



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

**Aprovechamiento de la
especialización fonetológica
en el proceso de adquisición
de segundas lenguas.
*Aplicación del BRAIN Method.***

Doctorando

Enrique Leganés González

Director

Prof. Dr. Eulalio Fernández Sánchez

Córdoba, noviembre de 2013

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

DEPARTAMENTO DE FILOLOGÍAS INGLESA Y ALEMANA

TITULO: *Aprovechamiento de la especialización fonetológica
en el proceso de adquisición de segundas lenguas. Aplicación del
BRaIN Method*

AUTOR: *Enrique Leganés González*

© Edita: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba. 2014
Campus de Rabanales
Ctra. Nacional IV, Km. 396 A
14071 Córdoba

www.uco.es/publicaciones
publicaciones@uco.es

*A mis dos Amalias, por el tiempo que les he
robado con mis estudios e investigaciones*

*It matters not how strait the gate,
How charged with punishments the scroll,*

I am the master of my fate:

I am the captain of my soul.

(William Ernest Henley, Invictus, 1875)

*No importa cuán estrecho sea el portal,
cuán cargada de castigos la sentencia,*

Soy el amo de mi destino;

Soy el capitán de mi alma.

(William Ernest Henley, Invictus, 1875)

AGRADECIMIENTOS

Esta tesis doctoral, si bien ha requerido mucho esfuerzo y dedicación por parte de su autor, no hubiese sido posible sin la cooperación desinteresada de todas y cada una de las personas que a continuación citaré, muchas de las cuales han sido un apoyo muy importante en momentos de cansancio y desesperación.

Tengo que expresar mi agradecimiento de manera especial y sincera al Profesor Doctor Eulalio Fernández Sánchez por haberme aceptado para realizar esta tesis doctoral bajo su dirección. Su apoyo y confianza en mi trabajo y su capacidad para guiar mis ideas han sido una aportación invaluable, no solamente en el desarrollo de esta tesis, sino también en mi formación como investigador. Nuestras ideas comunes, siempre enmarcadas en su orientación y rigurosidad, han sido la clave del buen trabajo que hemos realizado juntos, el cual no se puede concebir sin su siempre oportuna participación. Le agradezco también el haberme facilitado siempre los medios suficientes para llevar a cabo todas las actividades propuestas durante el desarrollo de esta tesis. Muchas gracias de corazón.

Quiero expresar también mi más sincero agradecimiento al Profesor Doctor Ignacio González López por su desinteresada e inestimable aportación en el bloque metodológico y, en general, en el desarrollo de esta tesis. Debo destacar su disponibilidad y generosidad para responder siempre a mis preguntas, guiarme en la implementación del cuestionario y análisis de los datos, y compartir su experiencia y amplio conocimiento. He aprendido mucho de su trabajo al ser un gran educador y transmisor de conocimientos. No cabe duda de que su participación ha enriquecido significativamente el trabajo realizado.

Quiero extender mi más sincero agradecimiento a mi admirado profesor y gran amigo el Profesor D. José Navarro Alcántara, a quien debo en gran medida el haber llegado hasta aquí. Él fue quien me animó a

reencontrarme con el inglés y de él he aprendido infinidad de cosas en los años que hemos compartido aula y amistad, no sólo como profesor sino también como persona, entre ellas mi pasión por la fonética y la fonología. Sin duda, uno de los mejores profesores y una de las mejores personas que he conocido. Debo destacar, por encima de todo, su disponibilidad, paciencia, humanidad y dedicación hacia sus alumnos.

A todas y todos las maestras y maestros de Educación Infantil que han contestado el cuestionario propuesto y que han servido de base a nuestra investigación.

Y, por supuesto, el agradecimiento más profundo y sentido es para mi familia. Sin su apoyo, colaboración e inspiración habría sido imposible llevar a cabo esta ardua tarea. A mi esposa y a mi hija, Amalia y Amalita, por su comprensión y apoyo y por aportarme la fortaleza que en tantos momentos he necesitado. Gracias por estar siempre ahí. A mis padres, Enrique y Ángeles, por su ejemplo de lucha y honestidad; a mis hermanos y demás familia... por ellos y para ellos.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	ix
LISTA DE ABREVIATURAS	xv
ÍNDICE DE TABLAS.....	xvii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xix
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xxi
RESUMEN.....	xxiii
ABSTRACT	xxv
INTRODUCCIÓN	27
PRIMERA PARTE: MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	37
CAPÍTULO I: EL PARADIGMA EMERGENTE: UNA POSIBILIDAD REAL PARA EL CAMBIO EDUCATIVO	39
1.1. El paradigma emergente	40
1.2. Neurociencia y educación: ¿Dos áreas cercanas del conocimiento?	42
1.3. El proceso de adquisición de lenguas dentro del paradigma emergente	46
CAPÍTULO II: LA PSICOLINGÜÍSTICA	51
2.1. Presupuestos epistemológicos de la psicolingüística	51
2.1.1. Fin de la dicotomía mente/cuerpo	55
2.1.2. La naturaleza del lenguaje desde la psicolingüística.....	58
2.1.2.1. El sistema biológico del lenguaje.....	61
2.1.2.1.1. Información general sobre el cerebro	62
2.1.2.2. La especificidad del lenguaje	66
2.2. Procesos psicológicos.....	70
2.2.1. Neuroanatomía funcional	70
2.2.1.1. Estructuras neuroanatómicas que participan en el habla y lenguaje.....	70
2.2.1.2. Cómo el cerebro controla el habla	74
2.2.2. Neurolingüística.....	79
2.2.3. Neurofisiopatología del lenguaje.....	84

2.2.3.1. Funciones de la corteza	85
2.2.3.2. Organización cerebral del lenguaje	89
2.2.3.2.1. Estructuras corticales del lenguaje	90
2.2.3.2.2. Lóbulos	91
2.2.3.2.3. Centros corticales específicos del lenguaje	95
2.2.3.3. Fisiopatología del lenguaje.....	97
2.2.3.4. Patología del lenguaje.....	98
2.2.3.5. Otras patologías del lenguaje.....	111
2.2.4. Fundamentos neuropsicológicos del proceso de la lectoescritura.....	114
2.2.4.1. Adquisición de la destreza lectoescritora	117
2.2.4.2. Factor mental de la lectoescritura	118
2.2.4.3. Desarrollo psicomotor	118
2.2.4.4. Desarrollo perceptivo	120
2.2.4.5. Factores emocionales	121
2.2.5. Lateralización	122
2.2.5.1. Localización intrahemisférica de la función	123
2.3. La adquisición de lenguas.....	125
2.3.1. Adquisición de la primera lengua	126
2.3.1.1. El carácter instintivo del lenguaje.....	126
2.3.1.1.1. El período crítico	128
2.3.1.1.2. La gramática universal.....	131
2.3.1.2. Etapas en la adquisición del lenguaje	133
2.3.1.3. El proceso de adquisición de la lengua	135
2.3.1.3.1. El desarrollo de la percepción del habla	136
2.3.1.3.2. La adquisición del léxico	138
2.3.1.3.3. Cómo hacer y entender las oraciones	143
2.3.1.3.4. Cómo aprender a comunicarse: Usos sociales tempranos del lenguaje	149
2.3.2. Adquisición de segundas lenguas	150
2.3.2.1. ¿Por qué estudiar la adquisición de segundas lenguas?.	150
2.3.2.2. ¿Qué se entiende por adquisición de segundas lenguas?	152

2.3.2.2.1. <i>Adquisición de segundas lenguas vs. adquisición de lenguas extranjeras</i>	153
2.3.2.3. Evolución y alcance de la adquisición de segundas lenguas	155
2.3.2.4. La independencia del estudio de la adquisición/aprendizaje de L2.....	157
2.3.2.4.1. <i>Distinción entre adquisición de L2 y enseñanza de lenguas</i>	157
2.3.2.4.2. <i>Distinción entre adquisición de L1 y adquisición de L2</i>	158
2.3.2.4.3. <i>La adquisición de la segunda lengua es más que la transferencia de la primera lengua</i>	159
2.3.2.4.4. <i>La existencia de una lengua de los aprendices (interlengua)</i>	159
2.3.2.4.5. <i>El lenguaje como habilidad cognitiva</i>	160
2.3.2.5. Aspectos fundamentales de la adquisición de segundas lenguas	161
2.3.2.5.1. <i>Papel de la primera lengua</i>	161
2.3.2.5.1.1. Teoría de aprendizaje behaviorista.....	163
2.3.2.5.1.1.1. <i>Análisis contrastivo</i>	165
2.3.2.5.1.2. Reconsideración del papel de la primera lengua	173
2.3.2.5.1.2.1. <i>Transferencia lingüística</i>	173
2.3.2.5.1.2.2. <i>La interferencia de la primera lengua como estrategia del aprendiz</i>	177
2.3.2.5.1.2.3. <i>Pragmática contrastiva</i>	178
2.3.2.5.2. <i>Ruta natural de adquisición</i>	179
2.3.2.5.2.1. Interlengua	182
2.3.2.5.2.2. El análisis de errores	185
2.3.2.5.2.3. Evidencia empírica para la hipótesis de la interlengua.....	189
2.3.2.5.2.4. Crítica a la noción de interlengua	193
2.3.2.5.3. <i>Variación contextual</i>	195
2.3.2.5.4. <i>Diferencias individuales</i>	196
2.3.2.5.5. <i>Papel del input</i>	197

2.3.2.5.6. <i>Los procesos del aprendiz</i>	198
CAPÍTULO III: <i>BRaIN Method</i>	203
3.1. Inteligencias Múltiples	207
3.1.1. El enfoque de inteligencias múltiples de Gardner	208
3.1.2. El enfoque de inteligencias múltiples de Beauport.....	212
3.1.3. Christison: Enseñanza de lenguas extranjeras e inteligencias múltiples	214
3.1.4. Torresan: Inteligencias múltiples y estilos de aprendizaje....	215
3.2. El Cerebro Triuno	217
3.2.1. Cómo aprende el cerebro.....	220
3.2.2. Principios que controlan el aprendizaje del cerebro.....	221
3.2.3. La educación basada en el cerebro	223
SEGUNDA PARTE: MARCO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN	227
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA Y DISEÑO	229
4.1. Definición del problema de investigación	230
4.2. Objetivos de la investigación	232
4.3. Variables de estudio	232
4.4. Diseño de la investigación	235
4.4.1. Análisis de documentación editorial	236
4.4.1.2. Análisis contrastivo.....	243
4.4.1.2.1. <i>El sistema vocálico del inglés frente al del español</i> 244	
4.4.1.2.2. <i>El sistema consonántico del inglés frente al del español</i>	249
4.4.2. Fases del proceso de investigación	258
4.5. Población y muestra	262
4.6. Instrumentos de recogida de información	267
4.6.1. Fases de construcción del cuestionario	267
4.6.2. Validación interjueces	268
4.6.3. Descripción del cuestionario definitivo.....	270
4.7. Estrategias de análisis de datos	273
TERCERA PARTE: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	277

CAPÍTULO V: RESULTADOS	279
5.1. Estudio descriptivo e inferencial del cuestionario.....	279
5.2. Análisis factorial exploratorio.....	288
5.3. Estudio del material editorial.....	290
CUARTA PARTE: CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN... 359	
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES.....	361
6.1. Conclusiones generales del estudio	361
6.1.1. Conclusiones a nivel teórico.....	362
6.1.2. Conclusiones a nivel metodológico.....	363
6.1.3. Conclusiones a nivel de resultados.....	368
6.2. Limitaciones y prospectiva	373
6.3. Futuras líneas de investigación	378
BIBLIOGRAFÍA.....	381
ANEXO I.....	415
ANEXO II	421

LISTA DE ABREVIATURAS

AC	Análisis Contrastivo
ACV	Accidente Cerebro Vascular
AD	Acquisition Device
ASL	Adquisición de Segundas Lenguas
ASL	American Sign Language
CL	Cerebro Límbico
CR	Cerebro Reptil
CT	Cerebro Triuno
CTT	Computerised Trans-axial Tomography
CUP	Cambridge University Press
EEG	Electroencefalograma
EISL	Enseñanza del Inglés como Segunda Lengua
ELE	Enseñanza de Lenguas Extranjeras
ERP	Event-Related Potentials
ESB	Estimulación Eléctrica del Cerebro
GU	Gramática Universal
IM	Inteligencias Múltiples
L1	Primera Lengua o Lengua Materna
L2	Segunda Lengua
MLU	Mean Length Utterance
NC	Neocorteza
PET	Positron Emission Tomography

LISTA DE ABREVIATURAS (CONTINUACIÓN)

RAE	Real Academia Española de la Lengua
RC	Received Pronunciation
SLA	Second Language Acquisition
SNC	Sistema Nervioso Central
TPR	Total Physical Response
UCO	Universidad de Córdoba
UG	Universal Grammar

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Áreas de Brodmann para humanos y primates no humanos.....	77
Tabla 2: Alteraciones conductuales producidas por lesión en los hemisferios cerebrales.....	114
Tabla 3: Modificadores creados por los niños.....	142
Tabla 4: Reglas para calcular el <i>mean length of utterance</i>.....	145
Tabla 5: Estudio estadístico sobre el porcentaje de errores que corresponde a la interferencia de la primera lengua.....	170
Tabla 6: Modelo de inteligencias múltiples.....	213
Tabla 7: Relación de las inteligencias múltiples de Gardner con el lenguaje en general.....	216
Tabla 8: Variables de estudio.....	234
Tabla 9: Materiales editoriales analizados.....	241
Tabla 10: Frecuencia de aparición de fonemas vocálicos.....	246
Tabla 11: Distribución posicional de las vocales inglesas en las palabras.....	247
Tabla 12: Tipos de liberación en inglés y español.....	252
Tabla 13: Frecuencia de aparición de los fonemas consonánticos.....	253
Tabla 14: Tabla distribucional de los fonemas consonánticos ingleses.....	254
Tabla 15: Tipos de sílabas en inglés y español.....	256
Tabla 16: Posibilidades de clúster consonánticos en posiciones inicial y final en inglés y español.....	257
Tabla 17: Distribución de la muestra en función del sexo.....	262
Tabla 18: Distribución de la muestra en función de la titulación poseída.....	263
Tabla 19: Distribución de la muestra en función del nivel de dominio de la lengua inglesa.....	263
Tabla 20: Distribución de la muestra en función del centro educativo en el que se imparte docencia.....	264
Tabla 21: Distribución de la muestra en función del tipo de centro en el que se imparte docencia.....	264
Tabla 22: Distribución de la muestra en función de la zona de ubicación del centro educativo en el que se imparte docencia.....	265
Tabla 23: Distribución de la muestra en función del carácter bilingüe del centro.....	265
Tabla 24: Distribución de la muestra en función del ciclo educativo en el que se imparte docencia.....	266

Tabla 25: Distribución de la muestra en función de la asistencia a actividades de formación o perfeccionamiento en lengua inglesa.....	266
Tabla 26: Grupo de expertos que han valorado el cuestionario	269
Tabla 27: Preguntas del cuestionario final	271
Tabla 28: Resultados globales.....	280
Tabla 29: Comparación de medidas en función de la titulación poseída.....	281
Tabla 30: Comparación de medidas en función del nivel de dominio del inglés	283
Tabla 31: Comparación de medidas en función del ciclo en el que se imparte docencia.....	285
Tabla 32: Comparación de medidas en función del carácter bilingüe del centro	287
Tabla 33: Resultados del análisis factorial	289
Tabla 34: Valoración de los componentes fonetológicos en el material editorial	291
Tabla 35: Análisis del material editorial.....	295
Tabla 36: Valoración comparativa de los componentes fonetológicos trabajados por el profesorado y presentes en el material editorial	355

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Cuadro resumen del Modelo de Richards y Rodgers.....	48
Gráfico 2: Niveles de arquitectura neuronal	65
Gráfico 3: Modelo de Sousa para el almacenaje de la información	220
Gráfico 4: Diagramas vocálicos del inglés y del español	245

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Conexiones sinápticas de una neurona.....	64
Ilustración 2: Esquema del Sistema Nervioso Central Humano	71
Ilustración 3: <i>Cerebellum</i>	73
Ilustración 4: <i>Brain stem</i>	73
Ilustración 5: Sistema nervioso central y periférico	74
Ilustración 6: Disección profunda de la raíz del cerebro. Vista lateral (tracto piramidal en rojo).	76
Ilustración 7: Células nerviosas y sus conexiones	77
Ilustración 8: Áreas de Brodmann en 3D	79
Ilustración 9: Áreas motoras corticales	86
Ilustración 10: Sistema visual	88
Ilustración 11: Sistema auditivo	89
Ilustración 12: Lóbulo occipital.....	91
Ilustración 13: Lóbulo parietal.....	93
Ilustración 14: Lóbulo temporal.....	94
Ilustración 15: Lóbulo frontal.....	95
Ilustración 16: Principales áreas corticales	95
Ilustración 17: Los tres cerebros propuestos por MacLean (en Manrique, 2012: 57).....	219

RESUMEN

La investigación en la adquisición temprana de la lengua extranjera se ha convertido recientemente en un campo de estudio de moda. Se ha abordado desde diferentes perspectivas debido a los contextos socio-educativos divergentes en los cuales ha surgido la investigación. Mientras que en América se han centrado principalmente en el bilingüismo, en Europa el énfasis se ha puesto en el análisis y desarrollo de los métodos y técnicas que de una manera real pueden implementarse en las aulas europeas, donde el tiempo curricular dedicado al aprendizaje de una segunda lengua/lengua extranjera es relativamente limitado, siendo éste el objetivo del proyecto europeo ELLiE.

El interés en los procesos de adquisición temprana de la segunda lengua ha coincidido en el tiempo con un gran desarrollo de la investigación de la neurociencia, examinando el procesamiento temprano de la lengua de los niños pequeños, por lo que las últimas décadas han visto cómo la aplicación de la neurociencia al aprendizaje temprano de la lengua ha venido a revelar los múltiples sistemas cerebrales que subyacen en la facultad lingüística humana para la adquisición tanto de la lengua materna como de la segunda lengua.

Como resultado de la convergencia de estas dos tendencias, hoy en día el aprendizaje temprano de la lengua se considera como una etapa vital, en términos neuropsicológicos, para el éxito de los aprendices del inglés dentro de nuestro sistema educativo. Ésta es la perspectiva del nuevo *BRaIN Method*, que incorpora la evidencia proporcionada por los enfoques del cerebro triuno y de las inteligencias múltiples. Según este método, se propone que un ambiente de lengua extranjera enriquecido (casa y colegio) durante las etapas de educación infantil y educación primaria puede tener una influencia fundamental en el establecimiento de un esquema neuronal-

cognitivo, que determinará el aprendizaje futuro del inglés como lengua extranjera en las subsiguientes etapas escolares, teniendo un impacto especial en las destrezas orales y una actitud positiva hacia la L2 con la activación de los sistemas cerebrales envueltos en estos aspectos esperados.

ABSTRACT

The research on early foreign language acquisition has recently become a fashionable field of study. It has been approached from different perspectives due to the divergent social-educational contexts in which the research has arisen. Whereas in America the focus has been mainly on bilingualism, in Europe the stress has put on the analysis and development of the methods and techniques that can realistically be achieved in European classrooms, where relatively limited amounts of curriculum time are allocated to second/foreign language learning, which is the aim of the European project ELLiE.

The interest on early second language learning processes has coincided in time with an explosion in neuroscience research examining young children's early processing of language, so that the last decade has seen how the application of neuroscience on early language learning is beginning to reveal the multiple brain systems that underlie the human language faculty for the acquisition of both mother tongue and second languages.

As a result of the convergence of these two trends, nowadays early language learning is considered as a vital stage, in neuropsychological terms, for the success of English learners within our educational system. This is the perspective of the new *BRaIN Method*, which incorporates the evidence provided by triune brain and multiple intelligences approaches. According to this method, it is proposed that a foreign language enriched environment (home and school) during the pre-school and elementary school stages can have a fundamental influence on the establishment of the neural-cognitive schemata which will determine the future learning of English as a foreign language in subsequent school stages, having a special impact on oral skills, listening and speaking, and a positive attitude to the

L2 with the activation of the brain systems involved in these expected aspects.

INTRODUCCIÓN

Las sociedades actuales conceden gran importancia a la educación que reciben sus jóvenes, en la convicción de que de ella dependen tanto el bienestar individual como el colectivo. La educación es el medio más adecuado para construir su personalidad, desarrollar al máximo sus capacidades, conformar su propia identidad personal y configurar su comprensión de la realidad, integrando la dimensión cognoscitiva, la afectiva y la axiológica. Para la sociedad, la educación es el medio de transmitir y, al mismo tiempo, de renovar la cultura y el acervo de conocimientos y valores que la sustentan, de extraer las máximas posibilidades de sus fuentes de riqueza, de fomentar la convivencia democrática y el respeto a las diferencias individuales, de promover la solidaridad y evitar la discriminación, con el objetivo fundamental de lograr la necesaria cohesión social. Además, la educación es el medio más adecuado para garantizar el ejercicio de la ciudadanía democrática, responsable, libre y crítica, que resulta indispensable para la constitución de sociedades avanzadas, dinámicas y justas. Por ese motivo, una buena educación es la mayor riqueza y el principal recurso de un país y de sus ciudadanos.

Esa preocupación por ofrecer una educación capaz de responder a las cambiantes necesidades y a las demandas que plantean las personas y los grupos sociales no es nueva. Tanto aquéllas como éstos han depositado históricamente en la educación sus esperanzas de progreso y de desarrollo. La concepción de la educación como un instrumento de mejora de la condición humana y de la vida colectiva ha sido una constante, aunque no siempre esa aspiración se haya convertido en realidad.

El interés histórico por la educación se vio reforzado con la aparición de los sistemas educativos contemporáneos. Esas estructuras dedicadas a la

formación de los ciudadanos fueron concebidas como instrumentos fundamentales para la construcción de los estados nacionales, en una época decisiva para su configuración. A partir de entonces, todos los países han prestado una atención creciente a sus sistemas de educación y formación, con el objetivo de adecuarlos a las circunstancias cambiantes y a las expectativas que en ellos se depositaban en cada momento histórico. En consecuencia, su evolución ha sido muy notable, hasta llegar a poseer en la actualidad unas características claramente diferentes de las que tenían en el momento de su constitución.

La mejora sustancial de los medios de comunicación, junto al desarrollo y extensión de las tecnologías de la información y la comunicación, han propiciado un incremento de las relaciones internacionales sin precedente. Por tanto, en la sociedad del siglo XXI hay que preparar a alumnos y alumnas para vivir en un mundo progresivamente más internacional, multicultural y multilingüe. Además, nuestro país se encuentra comprometido como miembro de la Unión Europea en el fomento del conocimiento de otras lenguas comunitarias. Por su parte, el Consejo de Europa en el *Marco común europeo de referencia para las lenguas: Aprendizaje, enseñanza, evaluación*, establece directrices tanto para el aprendizaje de lenguas como para la valoración de la competencia en las diferentes lenguas de un hablante.

Con esta tesis se pretende demostrar la importancia del aprendizaje de una lengua extranjera, el inglés, en la etapa de Educación Infantil. Es muy importante que los alumnos adquieran una actitud positiva hacia otras lenguas y la cultura de los países donde se habla, para que el aprendizaje de estas lenguas sea una experiencia agradable y solidaria. Cuanto antes se inicie este aprendizaje más posibilidades tienen los alumnos de desarrollar esta actitud.

El aprendizaje de una lengua extranjera a edades tempranas contribuye a la adquisición de capacidades básicas y al desarrollo integral de los alumnos. Los niños en edad infantil son más receptivos al lenguaje oral, por lo que tienen una capacidad innata para la adquisición de conocimientos y, sobre todo, para el aprendizaje de idiomas. Como sus posibilidades de éxito son mayores a edades tempranas, el alumno puede llegar a dominar el inglés al finalizar la educación obligatoria, lo cual le facilita el acceso al mercado laboral, donde se exige cada vez más el conocimiento de un segundo idioma y, especialmente, el dominio del inglés.

De acuerdo con tales supuestos de base, esta tesis se estructura en cuatro bloques: marco teórico de referencia de la investigación, marco metodológico de la investigación, resultados obtenidos y conclusiones.

La primera parte comienza con un capítulo dedicado al paradigma emergente, en el que se presentan algunas ideas filosóficas con el objeto de propiciar el desarrollo de las inteligencias múltiples en los estudiantes de la etapa de Educación Infantil. La intención es considerar que los avances tecnológicos y los descubrimientos científicos exigen del individuo una nueva forma de observar y analizar su realidad. En este sentido, la escuela debe cubrir las necesidades de la nueva sociedad global, que presenta, como necesidad central, la aceptación del hombre como una especie en constante evolución e integración afectiva, cognitiva y social.

Pero si el objetivo es lograr una reestructuración educativa que refleje la información relacionada con las inteligencias múltiples y el cerebro triuno, se exige un cambio de paradigma, entendiendo por paradigma un proceso establecido de pensamiento, un marco de referencia en el cual se inserta el hombre. Este nuevo paradigma, calificado como emergente para diferenciarlo del paradigma newtoniano, propone un proceso científico múltiple, flexible e interactivo, entre otras características.

Se plantea que uno de los objetivos de la educación sería proveer diferentes oportunidades a los participantes para contactar su realidad a

partir de la premisa de que su realidad no es necesariamente la realidad del otro. El profesor de lenguas, al conocer esta información sobre la percepción de la realidad, podrá diseñar programas de enseñanza flexibles para permitir la inclusión de las ideas de los participantes en general.

Los participantes son conscientes de sí a través de la apreciación de su entorno. Se podría inferir que las experiencias de aprendizaje son vistas por el individuo como “ataques”, por lo que la primera actividad que debe realizarse en un aula tendría que dirigirse a lograr el cambio de esa actitud defensiva, lo que implica un cambio del estado de conciencia del individuo para permitir el surgimiento de la conciencia óptima. Sobre esta base, las nuevas actividades de clase tienen que incluir experiencias enriquecedoras que partan de la experiencia del individuo, y el facilitador debe asegurarse de que ésta sea procesada de manera que el individuo obtenga la mayor cantidad de conocimiento o de significado de la misma.

Al incluir lo mencionado sobre el paradigma emergente, la conciencia y la realidad, como parte de las bases filosóficas generales de la educación, deben incluirse, de igual manera, los avances científicos sobre el cerebro, sus funciones y su relación con la inteligencia como parte central de una nueva propuesta educativa.

Como información general de importancia para relacionar la educación y la neurociencia, es preciso mencionar que el desarrollo del cerebro comienza antes del nacimiento. Un aspecto que se debe considerar durante el desarrollo cerebral es el hecho de que se trata de un proceso heterocrónico, es decir, que distintas regiones maduran en distintos momentos temporales, por lo que la enseñanza debería tener en cuenta estos aspectos a la hora de introducir en el currículum educativo diferentes materias de aprendizaje.

La información suministrada por la neurociencia tiene un gran valor para la educación siempre y cuando los maestros y profesores se dediquen a

asociar la información publicada en esa área con la información aportada tanto por los investigadores en educación como la información derivada de la práctica educativa en sí. La neurociencia cognitiva tiene el potencial de proveer información relevante para el diseño del currículum educativo, así como también la calidad de la enseñanza misma. Puede ofrecer métodos para la identificación temprana de necesidades especiales y proporcionar la evaluación para la educación de necesidades especiales. Sin embargo, debe quedar claro que la neurociencia complementa, mas no reemplaza, los métodos educativos.

Los estados corporales son básicos en el aprendizaje escolar. El cuerpo proporciona una base de referencia para la mente, es decir, los estados corporales son determinantes para el pensamiento. Por estas razones, el profesor debe controlar y vigilar el estado de ánimo de sus alumnos, puesto que éste es determinante para la motivación, la elaboración de los contenidos docentes, la comprensión y la ejecución de los mismos. El medioambiente es también relevante en la motivación, pues pueden ocurrir eventos que alteren la motivación de los individuos hacia el aprendizaje. Para lograr un buen aprendizaje, la motivación y la atención van a ser básicas. Los sistemas educativos han dotado de información a sus participantes, pero no les han enseñado a pensar. No es suficiente con enseñar conocimientos de diversos tipos, bien sean generales o específicos, si no se enseña también cómo adquirir una mayor capacidad mental para entender mejor, para pensar mejor, para crear mejor.

La información sobre la bilateralidad cerebral, las modalidades de aprendizaje y las inteligencias múltiples implican una nueva visión de la educación en sí. El proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo tanto, debe tener como propósito final desarrollar en sus participantes la capacidad de autoanálisis para que ellos puedan detectar los posibles bloqueos localizados en las diferentes estructuras cerebrales (neocortical, límbico, reptil) que impiden aprender a aprender.

El capítulo II, dedicado a la psicolingüística, se estructura en tres puntos fundamentales: presupuestos epistemológicos de la psicolingüística, procesos psicológicos y la adquisición de lenguas.

En este capítulo destaca la ruptura con la formulación cartesiana de mente y cuerpo, lo que supone la piedra angular de la que parten los estudios cognitivistas. La cognición se convierte en un objeto de estudio posible a través de los sujetos cognoscitivos. Los estudios cognitivistas se caracterizan por el reconocimiento de los procesos mentales.

Dentro de la ciencia cognitiva, y con la ruptura entre mente y cuerpo, gran parte del carácter activo del sujeto en la cognición y en la organización del conocimiento está debido a la capacidad de crear estructuras, configuraciones o esquemas que se almacenan en la memoria. A su vez, estos esquemas están formados a partir de la percepción de un input sensorial.

Del mismo modo, la ruptura de la dicotomía epistemológica de mente y cuerpo llevó a una concepción material de la mente. En nuestro estudio se considera que la incorporación de la mente es doble. Por un lado, los procesos de significación existentes en el lenguaje están basados en la existencia de unas estructuras pre-conceptuales básicas enraizadas en nuestra experiencia corporal directa y, por otro lado, tales procesos de significación o creación de representaciones mentales están regidos por complejos procesos neuronales. De ahí que la materialidad de la mente sea doble: en términos de estructuración y en términos del soporte físico y material.

En cuanto a la psicolingüística, ésta es la ciencia encargada de estudiar cómo las personas comprenden, producen, adquieren y pierden el lenguaje. El enfoque psicolingüístico se apoya en un paradigma de investigación que se conoce con el nombre de psicolingüística cognitiva experimental.

Por su parte, el lenguaje es una facultad psicológica que se sustenta en un soporte biológico, que es el cerebro, con su organización y funcionamiento específicos.

Son varios los argumentos que aconsejan que conozcamos cuáles son los componentes, la organización y el funcionamiento del substrato fisiológico del lenguaje. Los datos de pacientes que sufren daños en su sistema neurofisiológico son extremadamente interesantes para nuestra comprensión del procesamiento del lenguaje.

El término adquisición de segundas lenguas es utilizado unas veces en contraposición al de aprendizaje y otras como su sinónimo. La tendencia dominante en la actualidad consiste en utilizarlo para referirse conjuntamente a los procesos de adquisición y a los de aprendizaje.

La investigación sobre adquisición de segundas lenguas acuñó este término para designar el conjunto de procesos inconscientes mediante los cuales el aprendiz desarrolla la capacidad de utilizar estructuras y formas lingüísticas en una segunda lengua para la comunicación. Este desarrollo consiste en la superación de unos estadios sucesivos, que se presentan en un orden de adquisición natural.

El capítulo III, dedicado al *BRaIN Method*, se divide en dos puntos principales: las inteligencias múltiples y el cerebro triuno. Dentro de este enfoque, la adquisición de lenguas es considerada como un proceso psicolingüístico. Este proceso se ve afectado principalmente por uno de los principios epistemológicos básicos de la ciencia cognitiva, el rechazo absoluto de la distinción entre mente y cuerpo. Es decir, cualquier proceso cognitivo se determina principalmente por el apoyo neuronal-fisiológico y las capacidades psico-cognitivas de los individuos. El primero se entenderá en términos de la teoría del *cerebro triuno*, mientras que las segundas se abordarán de acuerdo con la teoría de las *inteligencias múltiples*.

La teoría de las inteligencias múltiples ha abierto la posibilidad de cambiar la forma tradicional de cómo se ha considerado la inteligencia del ser humano, lo cual ha favorecido algunos cambios en la educación con la esperanza de ofrecer una educación de calidad y, sobre todo, de mejorar el funcionamiento cognitivo de los alumnos. La propuesta de una multiplicidad de inteligencias rompe con la posibilidad de identificar la inteligencia por medio de tests y con el encasillamiento de una sola forma de definir al ser humano.

Ya desde la mitad del siglo XX, Paul MacLean había estado trabajando en su revolucionaria teoría sobre el cerebro, con la propuesta de tres sistemas cerebrales en uno, al cual denominó *cerebro triuno*, y les asignó los siguientes términos: neocorteza, sistema límbico y complejo – R. Esta aportación de MacLean está relacionada, básicamente, con la fisiología cerebral; sin embargo, en su propuesta, el autor argumenta que el comportamiento humano sería el resultado de la cooperación entre los tres sistemas cerebrales.

La educación, desde esta perspectiva, ha sido definida a partir de una premisa simple, pero esencial: el cerebro está íntimamente relacionado y conectado con todo lo que sucede en el aula; la ausencia de información sobre él llevará a la frustración y al fracaso estudiantil. La educación basada en el cerebro es un compromiso de estrategias basadas en principios derivados de una comprensión del cerebro, que permitirá, a su vez, plantear hipótesis de trabajo como la que nos ocupa en esta investigación.

El capítulo IV se encuentra en la segunda parte de este trabajo, dedicada al marco metodológico de la investigación. El mismo está dedicado a la metodología y el diseño de la investigación, y en él se presenta la metodología utilizada en la investigación y el análisis de las variables definitorias del modelo cognitivo de enseñanza de lenguas, donde también se incluyen las dimensiones y los indicadores para su operacionalización.

De igual manera, se encuentra en este capítulo información sobre el tipo de investigación, el diseño, la información sobre los participantes, las técnicas y los instrumentos utilizados en la recolección de datos, las técnicas de análisis aplicadas para el procedimiento de recolección de la información, la validez y la fiabilidad de la investigación, el seguimiento de la muestra y, finalmente, los procedimientos ejecutados para completar la investigación.

En el capítulo V presentamos los resultados de la ejecución del trabajo de campo conforme a las técnicas e instrumentos establecidos en el capítulo de metodología y en estricta relación con el sistema de objetivos formulados en la investigación, con el fin de demostrar que la problemática planteada tiene validez, coherencia, consistencia y funciona en el contexto de una realidad educativa concreta. Este capítulo se estructura en dos partes. En la primera parte se desarrolla el estudio cuantitativo mediante los datos obtenidos a través del cuestionario y, en la segunda, se presentan los resultados obtenidos del análisis del material editorial para la enseñanza del inglés en la etapa de Educación Infantil.

En el capítulo VI se recogen, a modo de reflexión final, las principales conclusiones obtenidas en los distintos capítulos de esta tesis doctoral, cuyo objetivo último ha sido analizar si en la Etapa de Educación Infantil se está aprovechando la especialización fonetológica de los niños y niñas para introducir un segundo idioma. Este capítulo de conclusiones se divide en tres partes: conclusiones generales del estudio, limitaciones y prospectiva, y futuras líneas de investigación.

Por último, se recoge la bibliografía consultada y se incluyen dos anexos: el primero con el cuestionario que se proporcionó al grupo de expertos para su valoración, y el segundo con el cuestionario final que se facilitó a los maestros de Educación Infantil.

PRIMERA PARTE:
MARCO TEÓRICO DE
REFERENCIA DE LA
INVESTIGACIÓN

“Quien volviendo a hacer el camino viejo aprende el nuevo, puede considerarse un maestro”.

(Confucio 551 AC-478 AC)

CAPÍTULO I:
EL PARADIGMA EMERGENTE: UNA POSIBILIDAD REAL PARA
EL CAMBIO EDUCATIVO

A continuación, se presentan algunos de los presupuestos epistemológicos con el objeto de propiciar el desarrollo de las inteligencias múltiples en los estudiantes de la etapa de Educación Infantil elegidos para realizar la investigación¹. En línea con Manrique (2012: 69), “la intención es considerar que los avances tecnológicos y los descubrimientos científicos, con los consiguientes cambios sociales, económicos y demográficos, cambios que impactan tanto al individuo como al grupo, exigen del sujeto una nueva forma de observar y analizar su realidad. Estos avances y descubrimientos están, por una parte, impulsando al planeta hacia una sociedad global y, por otra, originando en las instituciones crisis y cambios no esperados”.

El sistema educativo en esencia es el marco por excelencia de entrenamiento y formación de los individuos y tiene que reestructurarse como una globalización basada en el conocimiento del ser humano y en su aceptación como parte de dicha globalización sin perderse en ella. Por ello, es necesario que el sistema educativo debe intentar lograr entre sus objetivos que los individuos “sean capaces de insertarse de manera afectiva y efectiva en el sistema de información y/o servicios y, además, lograr desarrollar en sus participantes la capacidad de utilizar la información disponible para producir nueva información y servicios para el beneficio de toda la sociedad, es decir, la escuela debe cubrir las necesidades de la nueva

¹ Fuente de información: **Manrique, B.** (2012). *Evaluación de un modelo cognitivo para la organización de las actividades de aula basado en el cerebro triuno e inteligencias múltiples para el aprendizaje de la escritura en una lengua extranjera*. Tesis no publicada, Universidad del Zulia-Universidad de Córdoba.

sociedad global, que presenta, como necesidad central, la aceptación del hombre como una especie en constante evolución e integración afectiva, cognitiva y social” (Manrique, 2012: 70).

1.1. El paradigma emergente

El término *paradigma* posee tres significados principalmente: el primer significado corresponde a ejemplo o ejemplar; en segundo lugar, se refiere a los esquemas formales en que se organizan las palabras nominales y verbales para sus respectivas flexiones; y, por último, al conjunto de elementos que pueden aparecer alternativamente en algún contexto especificado. Como ejemplos para este último mencionan los siguientes: *niño, hombre, perro*, los cuales pueden figurar en “*El -- se queja*”. En contraste, al verificar en el *Diccionario de Uso del Español*, de María Moliner (1992: 634), el término *paradigma* lo define como modelo o ejemplo y presenta la frase “*paradigma de la conjugación regular*” como ejemplo de su uso, lo cual es un resumen de lo presentado en el diccionario de la RAE.

Además, este término es sinónimo de otras palabras como muestra, prototipo, arquetipo, molde, norma, pauta, canon, espécimen, regla, espejo o molde. Para Kuhn (1971), un paradigma es un modelo o patrón aceptado y asevera que, en una ciencia, el paradigma es raramente un objeto para la renovación; más bien, es un objeto para una mayor articulación y especificación en condiciones nuevas o más rigurosas (Manrique, 2012: 70)

De acuerdo a Kuhn (1971), se vislumbra un nuevo paradigma científico cuando un amplio consenso en la comunidad científica acepta los avances conseguidos con una teoría que permiten encontrar soluciones universales. Cuando se demuestra que una teoría es superior a las existentes, entonces ocurre una revolución científica y surgen nuevos paradigmas. En

esta interpretación, la frase consenso en la comunidad científica es central, pues excluye cualquier tipo de creencia desde el plano puramente individual.

En palabras de Manrique (2012: 71), “si el objetivo es lograr una reestructuración educativa que refleje la información relacionada con las inteligencias múltiples y el cerebro triuno, se exige un cambio de paradigma, entendiendo por paradigma un proceso establecido de pensamiento, un marco de referencia en el cual se inserta el hombre. A continuación se explican las razones para sustentar el cambio del paradigma positivista que ha prevalecido en los últimos años.”

La física, con la teoría de Planck sobre los *quantum* y las proposiciones de Einstein sobre la relatividad, modificaron en gran medida el paradigma mecanicista newtoniano, cuya influencia en el pensamiento anterior había sido muy destacado. Este nuevo paradigma, calificado como emergente para diferenciarlo del paradigma newtoniano, propone un proceso científico múltiple, flexible e interactivo, entre otras características.

Tal como expuso Manrique en su tesis doctoral (2012), “la concepción mecanicista del mundo se observa en la educación en varios aspectos, como por ejemplo: énfasis en contenidos y objetivos aislados, no relacionados; énfasis en productos y no en procesos; relación desigual alumno-docente y no persona-persona; programas fijos señalados por un ente central; énfasis en el mundo exterior de los participantes y evasión al contacto con su mundo interior; énfasis en el pensamiento lineal, analítico e inflexible del hemisferio izquierdo.” Esta autora subraya igualmente la relación entre estos aspectos y los ocho presupuestos del paradigma mecanicista resumidos por Andrade (1996): “la existencia de un observador objetivo, la separación entre el organismo y su entorno, la separación de las áreas del saber, la existencia de leyes inmutables y eternas que rigen el universo, la identificación de la realidad con lo mensurable, la reducción de la realidad a

componentes materiales, la consideración de la vida como un mecanismo y, finalmente, la idea de una relación causa-efecto unidireccional y determinista “ (Manrique, 2012: 72).

1.2. Neurociencia y educación: ¿Dos áreas cercanas del conocimiento?

Al incluir lo mencionado sobre el paradigma emergente, la conciencia y la realidad, como parte de las bases filosóficas generales de la educación, deben incluirse, de igual manera, los avances científicos sobre el cerebro, sus funciones y su relación con la inteligencia como parte central de una nueva propuesta educativa para alcanzar dos de los objetivos mencionados: lograr que el individuo produzca información y/o servicios de calidad e insertar a este individuo de manera afectiva y efectiva dentro de la sociedad.

El término neurociencia es una combinación de dos lexemas: *neuro* y *ciencia*. El primero, según el Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua, proviene del griego νευρο, que significa ‘nervio’ o ‘sistema nervioso’. El segundo proviene del latín *scientia* y, según el mismo diccionario, presenta cuatro definiciones: la primera opción es considerar el término *ciencia* como un “conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales”². La combinación de ambos morfemas da como resultado la siguiente definición: “ciencia que se ocupa del sistema nervioso o de cada uno de sus diversos aspectos y funciones especializadas”³. Este tipo de combinación de dos morfemas se aplica, de igual manera, para los términos *neuroeducación* y *neuropedagogía*.

Como información relevante para relacionar la educación y la neurociencia, es preciso mencionar que el desarrollo del cerebro comienza

² URL <http://lema.rae.es/drae/?val=ciencia>, consultada el día 02/08/2012.

³ URL <http://lema.rae.es/drae/?val=neurociencia>, consultada el día 02/08/2012.

antes del nacimiento. El tubo neuronal comienza su evolución durante las primeras semanas de gestación, y las zonas de proliferación dentro del tubo producen las células que componen el cerebro. Estas células migran a las diferentes regiones donde serán utilizadas por el cerebro maduro antes del nacimiento. A los siete meses de gestación casi todas las neuronas del cerebro maduro se han formado (Goswami, 2004).

Tal como señala Manrique (2012: 80), “el desarrollo del cerebro después del nacimiento es el resultado, casi exclusivamente, del crecimiento de axones, sinapsis y dendritas. Este proceso se denomina *sinaptogénesis*. Para la corteza visual y auditiva existe una dramática *sinaptogénesis* temprana, con una densidad máxima de cerca del 150% de los niveles del adulto, entre los cuatro y los doce meses, seguido de una poda (*pruning*).” Sobre los 10 años, el metabolismo cerebral se reduce al nivel de adultos en la mayoría de las regiones corticales. El volumen del cerebro se multiplica por cuatro entre el nacimiento y la adultez debido a la proliferación de conexiones. Sin embargo, la plasticidad del cerebro es destacadamente plástica y nuevas conexiones significativas se forman en la adultez como respuesta a nuevos aprendizajes o a problemas del medio.

Manrique (2012) destaca en su tesis doctoral igualmente que el desarrollo cerebral es el hecho de que se trata de un proceso heterocrónico, es decir, “que distintas regiones maduran en distintos momentos temporales, por lo que la enseñanza debería tener en cuenta estos aspectos a la hora de introducir en el currículum educativo diferentes materias de aprendizaje” (Manrique, 2012: 87).

Toda la información anterior se ha recopilado de los resultados de los estudios realizados para conocer el cerebro y su desarrollo, información a la cual se tiene un mejor acceso gracias a la globalización que, a su vez, ha logrado colocar toda clase de información a la mano de aquél que la desee obtener. Una de las razones de estas rápidas y mejores vías para la

información es que el conocimiento y la información son, al mismo tiempo, impulsores de la globalización. La interrelación de estos dos motores de expansión mundial ha colocado a la educación como centro del progreso económico, de la generación de nuevos conocimientos, de la incorporación de los procesos productivos. Por su parte, la aplicación “del conocimiento al conocimiento” (Ortiz, 2009: 14) ha hecho que la educación se convierta en una herramienta imprescindible de adaptación a la globalización para beneficiarse de las múltiples oportunidades que ésta ofrece.

La vinculación entre la educación y la neurociencia nos ofrecerá unas elevadas cotas de posibilidades para conocer de primera mano la naturalidad de los procesos educativos.

En su tesis doctoral anteriormente mencionada, la Profesora Manrique (2012) nos ofrece un repaso de proyectos que se han llevado a cabo en diversos países: como Alemania, Japón, Países Bajos, Estados Unidos, Dinamarca y Reino Unido, estimulados por la idea del *Centro para la Investigación e Innovación Educativas* (CERI), de la *Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico* (OCDE).

La aportación de la neurociencia es fundamental para la educación de manera que los maestros y profesores se dediquen a asociar la información publicada en esa área con la información aportada tanto por los investigadores en educación como con la información derivada de la práctica educativa en sí.

Manrique (2012: 84) señala que “la neurociencia cognitiva tiene el potencial de proveer información relevante para el diseño del currículum educativo, así como también para la calidad de la enseñanza misma. Puede ofrecer métodos para la identificación temprana de necesidades especiales y proporcionar la evaluación para la educación de estas necesidades”.

Con el fin de matizar la verdadera utilidad de los avances neurocientíficos para la educación, Manrique (2012) menciona a Goswami

(2004), quien “reflexiona sobre el hecho de que hasta el momento las preguntas relacionadas con los procesos mentales invisibles y las inferencias presentadas por maestros exitosos y pensadores de la educación no han sido respondidas por la neurociencia. A pesar de ello, ya algunos de los aspectos de la enseñanza, considerada como una interacción social altamente especializada, han sido investigados por la neurociencia cognitiva, por ejemplo, la telepatía y las inferencias de estados motivacionales y emocionales” (Manrique, 2012: 84).

A pesar de todas las limitaciones señaladas, la neurociencia tiene el potencial suficiente para contribuir de forma significativa en la investigación educativa. Sin embargo, es necesario construir conexiones entre ambas.

Como bien matiza Manrique (2012: 86), “aunque la neurociencia haya investigado acerca de las neuronas y las sinapsis, no conoce lo suficiente para dirigir la educación en la práctica”.

Por lo tanto, y en consonancia con una de las premisas básicas de la nueva ciencia de la mente, o cognitivismo, el profesor necesita profundizar en el *cómo*, más que en el *qué*. Este cambio se basa sobre el hecho de que las redes neuronales que se utilizan para responder al *cómo* son mucho más complejas, más organizadas y flexibles que las que se utilizan como respuestas al *qué*, las cuales son más simples, sencillas, estables y menos distribuidas.

Es así como se traza una línea clara de cooperación entre la práctica docente y la investigación. Seguimos a Manrique (2012) cuando cita a Ortiz en el sentido de que “los investigadores en educación están en condiciones de aportar aquel conocimiento consolidado y de base empírica, aunque las más de las veces sea de carácter descriptivo, que emerge de las grandes revisiones o síntesis de la literatura especializada (Ortiz 2009: 18)”.

Según Ortiz (2009), los avances en la neurociencia nos permitirán entender el desarrollo del niño y su relación con la enseñanza, y también “reanalizar nuevos conceptos sobre el cerebro, y a entender mejor el problema de los dos hemisferios: al hemisferio izquierdo, por ser el responsable de sintetizar el conocimiento, de establecer los patrones neuronales, de reconocer las situaciones familiares y escolares rutinarias, o en deteriorarse para mantener el conocimiento acumulado; y al hemisferio derecho, puesto que es el responsable del análisis de situaciones nuevas, del nuevo conocimiento y del aprendizaje de estímulos novedosos (Ortiz, 2009)” en Manrique (2012: 91).

La consideración de estos aspectos constituye una de las facetas más relevantes del marco teórico de esta tesis doctoral. Tal como señala la Dra. Manrique, inspiradora principal de este punto del marco teórico, “las ideas aquí presentadas señalan caminos para la investigación del área educativa en relación con la neurociencia, investigaciones que van desde muy costosas, como la utilización de gorros interconectados con electrodos sensitivos, los cuales se conectan al cuero cabelludo para medir la actividad cerebral durante la realización de las actividades de aula, hasta la simple observación de en qué momento se pierde la motivación ante las reacciones corporales por estímulos del medioambiente como presencia excesiva de calor, luz, ruido, entre otras” (2012: 95).

1.3. El proceso de adquisición de lenguas dentro del paradigma emergente

Según Manrique (2012: 103) “en el enfoque comunicativo las actividades que promueven el aprendizaje de la lengua deben poseer significado para el participante, permitir una comunicación real y cubrir una necesidad que éste tenga. En otras palabras, este enfoque desarrolla los aspectos de la lengua que le permiten al participante socializar, comunicar

ideas, obtener conocimiento y hacer la información de otros campos del conocimiento más comprensibles y accesibles. A pesar de este avance, aún hay muchos cambios que realizar para utilizar un enfoque de cerebro triuno en la enseñanza de lenguas en general”.

Nunca la investigación ha estado desligada de los procesos de aprendizaje y enseñanza. Para contextualizar el denominado *BRaIN* method, se ha tenido como referencia el modelo propuesto por Richards y Rodgers (1986).

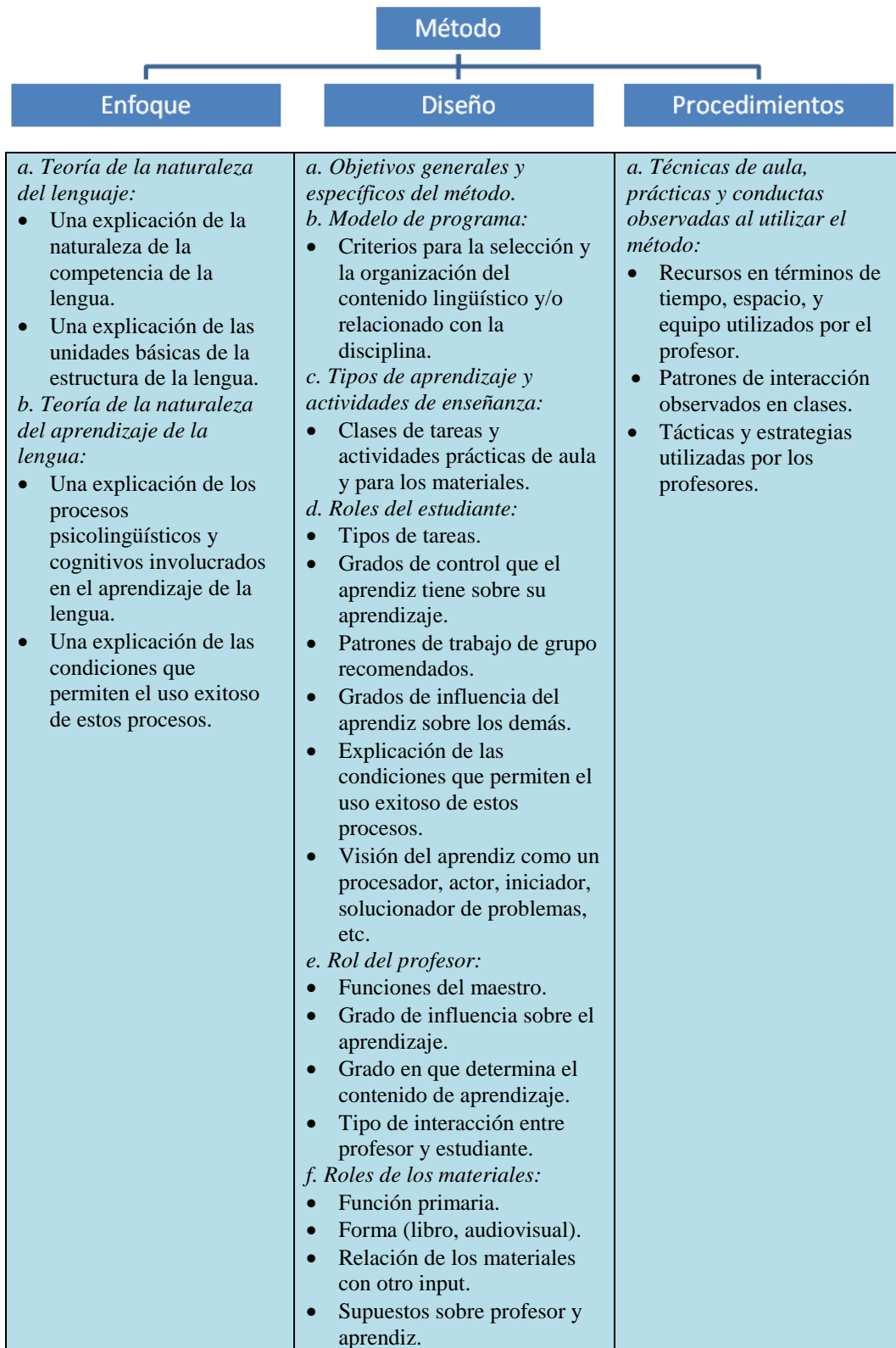


Gráfico 1: Cuadro resumen del Modelo de Richards y Rodgers

Para entender el método mencionado es fundamental referirnos a Krashen (1981), quien plantean cinco hipótesis como base del *Enfoque Natural*: (1) la hipótesis sobre la diferencia entre adquisición y aprendizaje, (2) la hipótesis del monitor, (3) la hipótesis del orden natural de aprendizaje, (4) la hipótesis de la necesidad de un *input* comprensible y, por último, (5) la hipótesis de la existencia de un filtro afectivo.

De forma concreta, serán las tres primeras hipótesis las que quedarán entroncadas dentro de la teoría de las inteligencias múltiples, mientras que la quinta pondrá de manifiesto, y de manera previa, la relevancia de los procesos emocionales en cualquier tipo de aprendizaje, como se verá posteriormente.

CAPÍTULO II: LA PSICOLINGÜÍSTICA

2.1. Presupuestos epistemológicos de la psicolingüística

En una de las múltiples definiciones y descripciones de la psicolingüística podemos leer⁴ (Anula Rebollo, 1998: 10):

“La biología y la computación son los dos pilares de la disciplina. La biología en tanto en cuanto el lenguaje depende de un intrincado sistema neurofisiológico. La computación en la medida en que la actividad verbal es básicamente un procedimiento de manipulación simbólica que requiere conocimientos, representaciones, algoritmos y mecanismos de procesamiento tales como dispositivos de cómputo, almacenes de memoria, etc. Biología y computación son las lentes con las que la psicolingüística observa el lenguaje y a través de él su verdadero objeto de estudio: la mente/cerebro, un sistema biológico único del que emergen las propiedades fisiológicas y mentales que propician el habla. Este marco científico nos muestra una propiedad del estudio actual del lenguaje: el carácter interdisciplinario de la investigación lingüística. Ciertamente, el estudio del lenguaje implica varias disciplinas, entre ellas, la lingüística, la psicología, las neurociencias y la inteligencia artificial. Todas ellas están involucradas en el examen de la capacidad verbal humana bajo un enfoque global que se conoce como ciencia

⁴ Fuente de información: **Fernández, E.** (en prensa). *La psicolingüística y el aprendizaje de lenguas*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba.

cognitiva. Desde esta perspectiva teórico-metodológica, los fenómenos intelectivos deben estudiarse desde un planteamiento multidisciplinar unificado por la creencia de que los seres humanos son sistemas de procesamiento de la información”.

Todas estas disciplinas comparten una serie de propiedades que las hacen integrantes de un mismo paradigma científico, el de la ciencia cognitiva.

En el ámbito de la lingüística, el adjetivo *cognitivo* ha estado asociado a una corriente de análisis y estudios basados en una nueva consideración de la relación entre el lenguaje y la cognición. Dicha corriente encontró su centro de germinación y difusión principalmente en Estados Unidos de la mano de Ronald Langacker (1982, 1987) y George Lakoff (1982, 1987). No obstante, esta postura lingüística no es un islote en el mapa de las investigaciones científicas, sino que es la continuación de un nuevo paradigma científico que emergió a mediados de siglo y que Howard Gardner (1987) denominó como la *Nueva Ciencia de la Mente* (1989).

Según Howard Gardner (1989), este nuevo paradigma ya está latente en las palabras de Sócrates en el *Menón*:

“Estoy dispuesto a sostener con palabras y obras, en tanto sea capaz, que el convencimiento de que debemos indagar lo que ignoramos nos hará mejores, más resueltos y menos perezosos, que la opinión de que es imposible descubrir lo que ignoramos e inútil buscarlo”.

En esas palabras se aprecia por primera vez una prolongada reflexión sobre la naturaleza del conocimiento, de dónde viene, en qué consiste y cómo está representado en la mente. Con una perspectiva de veinticinco siglos, el horizonte se ha ensanchado más, y una disciplina que definía su campo como la filosofía ha esparcido su radio de interés a toda una gama de

disciplinas en cuyas áreas se pueden dilucidar aspectos concernientes a las cuestiones propuestas por los filósofos clásicos desde un primer momento⁵.

Por lo tanto, el cognitivismo como tal es el resultado de una evolución de la teoría del conocimiento a partir de los trabajos realizados en el ámbito de la lingüística, la psicología, la matemática, la cibernética y la inteligencia artificial. Así, Howard Gardner considera que los fundadores de la ciencia cognitiva fueron Jerome Bruner, Noam Chomsky, John MacCarthy, George Miller y Allen Newell.

En las dos últimas décadas ha habido varios intentos de definir la ciencia cognitiva (Bruner, 1983; Collins, 1977; Mandler, 1981, Miller, 1979; Norman, 1980; Rumelhart, 1982). Todas ellas conjugan una serie de rasgos definitorios que pueden ser englobados en las definiciones que han realizado Gardner (1989) y Varela, Thompson y Rosch (1989). En ambas podemos hallar el espíritu y la razón de ser del cognitivismo.

En primer lugar, la ciencia cognitiva no supone una ruptura total con la linealidad científica de los tiempos precedentes, sino que más bien es la consecuencia del estadio al que habían llegado varias disciplinas en el desarrollo de sus teorías. En este sentido, la ciencia cognitiva se puede definir del siguiente modo:

“Un empeño contemporáneo de base empírica por responder a interrogantes epistemológicos de antigua data, en particular los vinculados a la naturaleza del conocimiento, sus elementos componentes, sus fuentes, evolución y difusión” (Gardner, 1989: 17).

En segundo lugar, es necesario destacar la novedad que supone este nuevo *empeño contemporáneo*. La originalidad proviene del lugar que

⁵ Para una mayor profundización en la evolución de la teoría del conocimiento desde el prisma cognitivista, véase Gardner, 1989.

ocupa esta nueva disciplina dentro de la epistemología de nuestra era. En este sentido, Varela, Thompson y Rosch (1991) afirman:

“Cognitive science stands at the crossroads where the natural sciences and human sciences meet. It looks down both roads at once: one of its faces is turned toward nature and sees cognitive processes as behaviour, the other is turned toward the human world, the life-world, and sees cognition as experience”⁶.

Como se puede apreciar en estas líneas, la ciencia cognitiva se distancia de los presupuestos filosóficos platonianos, y más concretamente en su formalización o versión cartesiana. La cultura científica necesita considerar al cuerpo como pieza clave dentro del conocimiento humano. Aparte de esta nueva consideración, el cuerpo debe ser analizado desde un punto de vista físico y experiencial, es decir, biológica y fenomenológicamente. De esta manera, se introduce la principal novedad que rompe con la tradición filosófica anterior y que se convertirá en la base de la teorización cognitivista, esto es, el rechazo a la distinción entre mente y cuerpo. Dicho rechazo se plasma en las palabras anteriormente citadas de Anula, en la que se señalaba que la ciencia cognitiva se nutría de dos ámbitos fundamentalmente, la biología, es decir el cuerpo, y la computación, o lo que es lo mismo, la mente.

⁶ Traducción libre del autor de esta tesis: “La ciencia cognitiva se sitúa en la intersección donde las ciencias naturales y las ciencias humanas se encuentran. Ve por ambos caminos a la vez: una de sus caras se vuelve hacia la naturaleza y ve los procesos cognitivos como comportamiento, la otra se vuelve hacia el mundo humano, el mundo de la vida, y ve la cognición como experiencia”.

2.1.1. Fin de la dicotomía mente/cuerpo

La doctrina filosófica platoniana ha imperado en el mapa epistemológico a lo largo de veinticinco siglos sin grandes perturbaciones y sin aparentes problemas teóricos. Esta idílica situación fue denostada totalmente con los estudios realizados fundamentalmente en el área de la psicolingüística en los años sesenta y setenta. Sin embargo, anteriormente ya había suscitado un amplio debate filosófico cuyos efectos resquebrajaron las firmes bases de la teoría cartesiana.

La ruptura con la formulación cartesiana de mente y cuerpo supone la piedra angular de la que parten los estudios cognitivistas. La cognición se convierte en un objeto de estudio posible a través de los sujetos cognoscitivos. En consecuencia, el estudio de la mente y de la cognición deja de ser patrimonio exclusivo de la filosofía y forma parte de los objetivos de otra serie de disciplinas, una de las cuales es la lingüística.

Ya a principios de siglo comenzó a ponerse en duda la posibilidad de llegar a la obtención de una serie de percepciones objetivas⁷. A pesar de las posturas contrarias de algunos pensadores como Richard Rorty (1979), marcadamente conductista, y para quienes la epistemología no es necesaria, puesto que la psicofisiología, la sociología y la historia son suficientes para satisfacer las necesidades anteriores de la filosofía, dentro de la psicología empírica se realizaron una serie de investigaciones en las cuales los sujetos experimentales se convirtieron en la ruta preferida para descubrir el modo cómo un individuo dota de sentido sus experiencias.

Los estudios cognitivistas se caracterizan por el reconocimiento de los procesos mentales. A pesar de la oposición de los neurofisiólogos, Fodor (1975) reconoce la materialidad de la mente, hecho que manifiestan y defienden a toda costa los minimalistas. Ahora bien, la materialización de

⁷ Sobre la relevancia de los debates filosóficos en el ámbito del empirismo lógico, véase Gardner, 1989.

los procesos mentales en un soporte físico no puede explicar la naturaleza intencional y funcionalista de la cognición humana y la experiencia mental. Sin embargo, la materialización de la mente puede explicarse desde dos perspectivas:

1. Todos los procesos que denominamos mentales tienen lugar mediante un soporte físico constituido por neuronas. Todos los procesos mentales son el producto de un determinado agrupamiento neuronal. De ahí que los límites mentales estén en nuestros límites neuronales.
2. Los procesos mentales son significativos cuando están asociados o conectados con nuestra experiencia sensorial. Los fenómenos mentales adquieren funcionalidad sobre la base de nuestra estructuración preconceptual y prelingüística constituida por una serie de configuraciones esquemáticas (Johnson, 1987).

Dentro de la teoría clásica de distinción entre mente y cuerpo, la cognición estaba basada en la aprehensión de una serie de conceptos externos al individuo. El papel del individuo o la mente de cada ser humano era pasivo. Sin embargo, dentro de la ciencia cognitiva, y con la ruptura entre mente y cuerpo, pronto surgieron las primeras voces, dentro de la psicología y la psicolingüística principalmente, que reclamaban una participación más dinámica del sujeto en los procesos cognitivos⁸. Gran parte del carácter activo del sujeto en la cognición y en la organización del conocimiento está debida a la capacidad de crear estructuras, configuraciones o esquemas que se almacenan en la memoria. A su vez, estos esquemas están formados a partir de la percepción de un input sensorial.

⁸ La labor pionera en este campo fue llevada a cabo por Miller (1956), quien hace referencia por primera vez a los límites del ser humano en el procesamiento de la información, si bien a finales del siglo pasado Hermann von Helmholtz había intentado esclarecer empíricamente algunas de las cuestiones de la psicología.

Abundando en esta línea, los estudios cognitivistas de mediados de siglo, principalmente psicológicos, se centraron en la atención y la cantidad de información que se puede memorizar. Richard Atkinson y Richard Shiffrin (1968) introducen la noción de memoria a corto y largo plazo, y el papel activo y pasivo del sujeto. Desde el momento en que se comenzó a hablar de almacenes mentales de memoria, las nociones de esquemas y otros procesos de organización e inferencia incidieron en gran medida en la teoría de la psicología cognitiva y, posteriormente, en la lingüística cognitiva en lo concerniente a la organización del lexicón mental. En este sentido, Aitchinson (1991) señala que la rapidez de los procesos lingüísticos y los subprocesos que ellos implican requieren la existencia de algún tipo de organización de esos datos en nuestros almacenes de memoria.

Estos esquemas no son nociones estáticas, sino repertorios de información o conocimiento organizados de manera dinámica y activa. De ahí que los esquemas no sean sustanciales, sino formales. El esquema consiste en la organización de un tipo de conocimiento en estructuras significativas e interpretativas, en definitiva, estructuras cognitivas que resultan fundamentales para la cognición y, por ende, para el lenguaje. Esta información nos viene dada por la percepción y por la selección que tiene lugar en el *input* de datos sensoriales que se fijan en nuestra memoria y se organizan de manera determinada. La fijación de tales datos es neuronal, puesto que es el soporte material que subyace en el proceso cognitivo humano. La activación de tales procesos neuronales ayuda a crear una serie de imágenes mentales, sensaciones⁹, que posibilitan la organización de un esquema particular, o la estructura neuronal para cada situación. La dinamicidad de los procesos mentales es una de las razones de la dificultad existente en deslindar el conocimiento lingüístico del extralingüístico. En

⁹ Para una mayor profundización en la noción de sensación, véase Damasio, 1994.

realidad, la base de la confusión está en la naturaleza de ambos tipos de conocimiento que se hallan en nuestra memoria.

La pretendida existencia de diferentes módulos cognitivos independientes y autónomos justificaría el acercamiento al lenguaje de una manera independiente del resto del sistema cognoscitivo del ser humano. No obstante, se ha comprobado a lo largo de las dos últimas décadas que resulta prácticamente imposible estudiar el lenguaje sin tener en cuenta otros aspectos de la experiencia y de los análisis psicológicos. Por lo tanto, puesto que el lenguaje es un sistema funcional, cuyo uso depende de una serie de factores relacionados con la experiencia biológica y fenomenológica, es cuestionable la pretensión de llegar a resultados fructíferos en el estudio del lenguaje de una manera autónoma e independiente.

La ruptura de la dicotomía epistemológica de mente y cuerpo llevó a una concepción material de la mente, propugnada por Jerry A. Fodor y utilizada como herramienta de trabajo en el resto de disciplinas cognitivistas. En nuestro estudio se considera que la incorporación de la mente es doble. Por un lado, los procesos de significación en la lengua están basados en la existencia de unas estructuras pre-conceptuales básicas enraizadas en nuestra experiencia corporal directa. Por otro lado, tales procesos de significación o creación de representaciones mentales están regidos por complejos procesos neuronales. De ahí que la materialidad de la mente sea doble: en términos de estructuración y en términos del soporte físico y material.

2.1.2. La naturaleza del lenguaje desde la psicolingüística

Como ya dijimos en el apartado anterior, según Anula (1998: 10), la psicolingüística es la ciencia encargada de estudiar cómo las personas comprenden, producen, adquieren y pierden el lenguaje. La psicolingüística

es una ciencia experimental. Es decir, sus teorías han de ser comprobadas con datos obtenidos de la observación de la conducta lingüística real de los hablantes en situaciones experimentales o naturales perfectamente controladas.

A pesar de lo que su nombre indica, la psicolingüística no debe considerarse como la suma de ambas ramas. La principal disparidad entre ambas disciplinas se centra en que la lingüística trata de responder fundamentalmente a la pregunta: *¿qué constituye el conocimiento del lenguaje?*; mientras que la psicolingüística se centra en: *¿cómo se utiliza el conocimiento del lenguaje?* Esta distinción se apoya en la dicotomía *competencia (competence)* frente a *actuación (performance)*, es decir, en la diferencia existente entre el conocimiento tácito que todo hablante posee sobre su lengua (*competencia*) y el conjunto de procedimientos en virtud de los cuales dicho conocimiento se aplica a la comprensión y producción de expresiones lingüísticas (*actuación*). Mientras que la lingüística estudia la facultad del lenguaje mediante el desarrollo de teorías generales que describen y explican los principios de las lenguas naturales, la psicolingüística estudia los procesos de actuación que pone en práctica el instinto lingüístico. La perspectiva psicolingüística considera que la gramática, esto es, el conocimiento lingüístico, y el procesador, es decir, el mecanismo de actuación, son dos componentes entrelazados dentro de un único esquema común del funcionamiento general del lenguaje. Así pues, el objeto particular de estudio del enfoque psicolingüístico no es otro que el de averiguar las claves de este esquema fijándose esencialmente en las estrategias de actuación que dan lugar a la comunicación verbal, lo que se conoce como procesamiento lingüístico.

El enfoque psicolingüístico se apoya en un paradigma de investigación que se conoce con el nombre de psicolingüística cognitiva experimental. En palabras de Garnham (1985: 15):

“At the present time the way forward in psycholinguistics appears to be the way of cognitive science”¹⁰.

Los presupuestos de dicho paradigma son los siguientes:

- a) *Presupuesto mentalista*: la explicación de los fenómenos cognitivos implica necesariamente apelar a entidades mentales tales como estados, representaciones o procesos.
- b) *Presupuesto funcionalista*: las entidades mentales surgen como resultado de una organización peculiar del cerebro que dota a ese órgano que denominamos mente/cerebro de ciertas propiedades funcionales.
- c) *Presupuesto computacional*: la forma de indagar los fenómenos cognitivos es considerarlos como procesos de cómputo, es decir, como sistemas que procesan información como medio de interactuar con el mundo externo.
- d) *Presupuesto restrictivo*: la capacidad de procesamiento de la información de la mente/cerebro es limitada.

Podemos decir que el lenguaje es fundamentalmente un instinto, una adaptación biológica del ser humano para comunicar información. Este instinto surge espontáneamente en el niño, se desarrolla al compás de la maduración de su organismo y al contacto con su entorno, se determina selectivamente, funciona completamente al margen de la conciencia y está sujeto a la lógica de un sistema que posee sus propias leyes y mecanismos. En definitiva, el lenguaje es un impulso de nuestra naturaleza limitado tan sólo por la conjunción de dos elementos: el cerebro (con sus limitaciones neurofisiológicas) y la mente (con sus restricciones computacionales). Tal

¹⁰ Traducción libre del autor de esta tesis: “En el presente, el camino hacia delante en psicolingüística parece ser el camino de la ciencia cognitiva”.

limitación determinará la posición que del lenguaje tomará la psicolingüística. En la misma, dos aspectos tendrán especial relevancia:

- a) El sistema biológico del lenguaje.
- b) La especificidad del lenguaje.

2.1.2.1. El sistema biológico del lenguaje

En cuanto a las bases neurofisiológicas del lenguaje, hay que decir que aunque en la actualidad conocemos bien las estructuras neurofisiológicas que intervienen en el lenguaje, hay que advertir que no debemos relacionar directamente el sistema lingüístico, una facultad mental, con dichas estructuras. El lenguaje es una facultad psicológica que se sustenta en un soporte biológico. Sin embargo, el substrato físico (el cerebro), con su organización y funcionamiento específico, no explica las propiedades del sistema lingüístico. Sabemos que el lenguaje depende de un sistema de conocimientos que rige la actividad verbal humana. El orden núcleo-complemento de las secuencias lingüísticas es independiente de los componentes neurofisiológicos del lenguaje. Además, el sistema de conocimientos gramaticales del lenguaje podría implementarse en otro soporte material como un ordenador. Por lo tanto, aunque el soporte material es relevante, no es determinante para la explicación de la conducta verbal.

No obstante, son varios los argumentos que aconsejan que conozcamos cuáles son los componentes, la organización y el funcionamiento del substrato fisiológico del lenguaje. Los datos de pacientes que sufren daños en su sistema neurofisiológico son extremadamente interesantes para nuestra comprensión del procesamiento del lenguaje.

La actividad verbal se realiza por medio del funcionamiento de una serie de sistemas neurofisiológicos altamente especializados. El más importante de todos es el sistema nervioso central (SNC), formado por el cerebro, el tronco del encéfalo y la médula espinal. Este sistema, junto con el sistema nervioso periférico, participa en las dos formas fundamentales del lenguaje: lenguaje expresivo y lenguaje receptivo. Asociado a estos dos tipos de lenguaje se encuentran los demás sistemas que intervienen en la actividad verbal y que reciben el nombre de órganos periféricos de acción y recepción. Los primeros son el sistema fonoarticulatorio que utilizamos para hablar y el sistema mano-digital que nos permite escribir. Entre los segundos destacan el oído y el ojo.

2.1.2.1.1. Información general sobre el cerebro

El cerebro es el elemento nuclear que actúa como procesador central que se ocupa de recibir y enviar las señales lingüísticas a través de varios canales, por lo que es el responsable básico de la comunicación verbal. El cerebro responde a una estructura neuroanatómica compleja que se encuentra dividida en dos grandes regiones: el hemisferio izquierdo y el hemisferio derecho.

El cerebro, formado como hemos dicho por dos hemisferios llamados *córtex* o *corteza cerebral*, que poseen pliegues llamados *surcos*, donde cada una de sus prominencias se denominan *giros*, ha sido el órgano que más interrogantes ha suscitado entre los investigadores del cuerpo humano. Desde el punto de vista físico, tiene el “tamaño de un coco, la forma de una nuez, el color de hígado crudo y la consistencia de la mantequilla fría” (Carter, 2002: 15).

Una visita por su territorio permite determinar la existencia de una densa red de células, relativamente simples a primera vista, denominadas

neuroglías, cuya función es servir de cohesión para mantener la estructura cerebral. Sin embargo, se especula que podrían ayudar en la amplificación o sincronización “de la actividad eléctrica dentro del cerebro” (Carter, 2002: 14).

En relación con su parte fisiológica, el cerebro está constituido por neuronas, cuyo número, según cifras estimadas, sería de unas cien mil millones, teniendo cada neurona prolongaciones o *dendritas* que permiten sus interconexiones, las cuales se denominan *sinapsis*. El número de dendritas para cada neurona oscila entre mil y quinientos mil. Por lo tanto, el número total de conexiones cerebrales probables se eleva a una cifra inimaginable expresada numéricamente del modo siguiente: 50. 000. 000. 000. 000. 000. 000. 000. 000. 000. 000. Gracias a este número inimaginable, y citando a Sir Charles Sherrington (en Jastrow, 1985: vii), se dice que: “El cerebro puede compararse con un telar mágico en el que millones de centellantes lanzaderas entretejen una evanescente estructura, siempre significativa aunque nunca duradera, una cambiante armonía de subestructuras”.

La cita anterior permite concluir que esta infinidad de conexiones hace del individuo la máquina más poderosa y sofisticada, así como también, la menos predecible, desde el punto de vista del conocimiento. El dibujo anexo muestra las *conexiones sinápticas* que puede realizar una neurona.

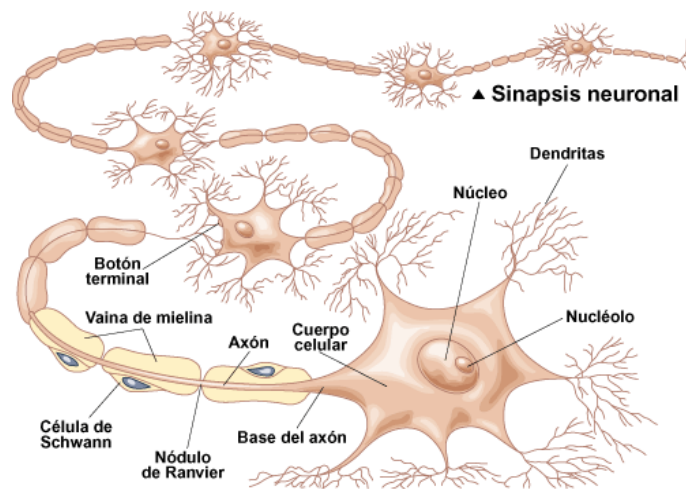


Ilustración 1: Conexiones sinápticas de una neurona

Las *neuronas* son las células que generan la actividad cerebral, puesto que se conectan entre sí por medio de sus ramas que pueden ser *axones*, que conducen las señales desde los cuerpos celulares, y *dendritas*, que reciben la información que llega. Toda esta comunicación se efectúa gracias a las *sinapsis*, nombre con el que se conocen los enlaces entre los axones y las dendritas de diferentes neuronas. Las sinapsis pueden ser fuertes o débiles. La fortaleza sináptica decide si los impulsos continúan desplazándose o no hasta la próxima neurona, y con qué facilidad lo harán. En general, una sinapsis fuerte facilita el desplazamiento de los impulsos, mientras que una sinapsis débil lo impide o lo bloquea (Damasio, 2008).

A pesar de la posición de muchos investigadores concerniente a la interconexión total del cerebro, muchas neuronas se conectan sólo con neuronas cercanas, sin importar la longitud de sus axones. Esta disposición trae como efectos que: primero, lo que hagan las neuronas dependerá del conjunto de neuronas al que pertenecen; en segundo lugar, lo que hagan los sistemas depende de la manera en que los conjuntos influyen sobre otros conjuntos en una arquitectura de conjuntos neuronales interconectados; y, por último, la manera como cada conjunto contribuye a la función del

sistema neuronal al que pertenece depende del lugar que ocupa en ese sistema. Según lo anterior, el cerebro es un supersistema de sistemas, donde cada sistema en sí es una interconexión compleja de regiones corticales y núcleos subcorticales, pequeños, pero macroscópicos, constituidos por circuitos microscópicos y que, a su vez, están conectados mediante sinapsis. A continuación, se incluye un gráfico que resume la información del sistema neuronal y los niveles que se han mencionado en este párrafo (Damasio, 2008: 51):

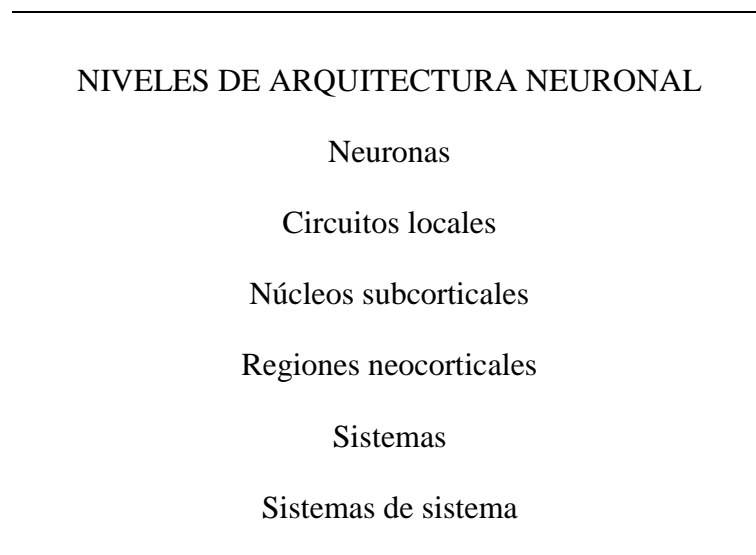


Gráfico 2: Niveles de arquitectura neuronal

Este infinito número de conexiones, o sinapsis neuronales, ha dado origen a muchas metáforas en relación con su complejidad. Entre ellas podemos mencionar *el telar encantado*, *el telar mágico*, *la corona de joyas*. Barlow (citado en Carter, 2002) lo compara con un conjunto de redes similar a las muñecas rusas o *matriochkas*. De igual manera, como ya se ha mencionado, estas múltiples combinaciones hace muy difícil la posibilidad de entender cómo funciona este sistema de redes en cada ser humano. Una respuesta para descubrir su funcionamiento ha sido la utilización de un

enfoque reduccionista para el estudio del cerebro, el cual permite el análisis parcial del órgano para, luego, ir de los niveles más bajos hasta los niveles más altos de manera metódica. En este sentido se expresa Carter al afirmar que al descubrir “cómo se comunica una molécula con otra, se dispone de una pieza para construir el siguiente piso” (Carter, 2002: 18)¹¹.

2.1.2.2. La especificidad del lenguaje

El lenguaje está jerárquicamente estructurado, está gobernado por reglas, es arbitrario, es infinitamente creativo y tiene unos universales que están condicionados por las capacidades cognitivas del ser humano (Bernstein, Berko y Narasimhan, 1999).

Un niño llora porque está húmedo, una abeja realiza su baile particular para informar a la colmena dónde se puede encontrar néctar, un gato araña la puerta donde está su comida cuando está hambriento, etc. Algunos investigadores han estudiado los sistemas comunicativos de muchos animales intentando buscar las características del lenguaje humano (Akmajian, Demers, Farmer y Harnish, 1995; Demers, 1989). La diferencia entre estos tipos de lenguaje y el lenguaje humano es la estructura jerárquica de este último, es decir, el mensaje es divisible en unidades menores de análisis. Todos los lenguajes humanos tienen esta característica. A pesar de que se pueda entrever algún tipo de subestructura en los lenguajes de algunos animales, lo cierto es que tales lenguajes carecen de la *creatividad infinita* del lenguaje humano. Además, estos lenguajes carecen de un sistema lo suficientemente rico en símbolos y reglas de combinación para permitir la transmisión de una gran variedad de conceptos.

¹¹ Esta es una cita textual, por lo que se ha mantenido la palabra *piso*; ésta se refiere al siguiente nivel o la siguiente etapa de la arquitectura cerebral.

Algunos experimentos mostraron que la comunicación animal depende del contexto, de la situación y de un estímulo (Terrace, 1979; Rumbaugh, 1977; Demers, 1989). Actualmente los investigadores afirman que los primates no humanos pueden aprender a usar y comprender vocabulario bajo condiciones muy precisas (Savage-Rumbaugh y Levin, 1994). Estos autores hacen caer en la cuenta de que el lenguaje humano también puede ser no oral, como el lenguaje de signos, puesto que está estructurado jerárquicamente, es arbitrario, creativo y gobernado por reglas.

Para comprender, desde un punto de vista psicolingüístico, cómo se procesan las frases, en primer lugar hay que saber que entender esas frases depende de una serie de tareas:

- a) Los sonidos del mensaje deben ser aislados y reconocidos.
- b) Las palabras deben ser identificadas y asociadas con sus significados.
- c) La estructura gramatical del mensaje debe ser analizada para determinar los roles de cada palabra.
- d) La interpretación final del mensaje debe ser evaluada a la luz de la experiencia pasada y del contexto actual.

Así pues, todo lenguaje humano puede ser evaluado en términos de su:

- a) Fonología (sistema de sonidos).
- b) Morfología (reglas de formación de palabras).
- c) Lexicón (vocabulario).
- d) Sintaxis (reglas para combinar las palabras en secuencias gramaticalmente aceptables).
- e) Semántica (convenciones para derivar el significado de las palabras y las oraciones).

- f) Pragmática (reglas para el uso y la interpretación del lenguaje apropiada al contexto).

Mientras que la lingüística intenta describir estos niveles en las distintas lenguas, la psicolingüística busca determinar si estos niveles o unidades de análisis están representados en el proceso real de producción y entendimiento de las varias formas de lenguaje. Algunos ven en este intento la búsqueda de la realidad psicológica de la descripción lingüística.

En este sentido, la psicolingüística apunta al *metalenguaje*. La metalingüística es nuestra habilidad para reflexionar sobre el lenguaje. Dentro de la psicolingüística los esfuerzos principales han ido dirigidos a las características más generales y universales, más que restringidas a una lengua en particular, sin duda alguna influenciada por la idea de la UG (Universal Grammar) de Chomsky (1975: 29):

“A system of principles, conditions, and rules that are elements or properties of all human languages, ...the essence of human language”¹².

En el campo de la adquisición de lenguas, se han intentado comprobar algunos de estos principios generales uniendo hipótesis con estrategias halladas en el aprendizaje de lenguas (véase Hyams, 1986; Cook y Nelson, 1996). Los universales de tipo psicolingüístico podrían estar basados en factores cognitivos y perceptuales. Slobin (1973, 1985) propuso una serie de principios universales que operan en todas las lenguas, como la atención al final de las palabras o evitar los elementos discontinuos, entre otros.

En la búsqueda de la especificidad del lenguaje también hay que tener en cuenta otros tipos de lenguajes usados por los seres humanos. Aunque las lenguas orales son más numerosas, las de signos también difieren en su

¹² Traducción libre del autor de esta tesis: “Un sistema de principios, condiciones y reglas que son elementos o propiedades de todas las lenguas humanas, ...la esencia del lenguaje humano”.

fonología (formas de las manos, patrones de movimiento, localización de signos en el espacio o en contacto con el cuerpo), léxico y sintaxis (Klima y Bellugi, 1979; Wilbur, 1989). El más estudiado ha sido el ASL (American Sign Language).

Existen similitudes en el modo de procesar el lenguaje, independientemente de que sea hablado o de signos. El daño del cerebro afecta la comunicación oral y por signos de forma similar. A pesar de las similitudes, algunos se han preguntado si es posible que el lenguaje gestual y oral requieran distintas estrategias de aprendizaje.

A pesar de que todas las comunidades tienen o lenguaje oral o escrito, no todas tienen un sistema de escritura asociado. La escritura es un desarrollo más reciente. Las distintas lenguas tienen sistemas de escritura que varían ampliamente, aunque se pueden hallar algunas generalidades (véase Crystal, 1987; Garman, 1990; Sampson, 1985):

- a) La unidad mínima es el grafema, que refleja las propiedades fonológicas del lenguaje oral. El sistema que utiliza símbolos individuales para representar las formas de una lengua se conoce como alfabético. Dentro de los alfabéticos hay algunos más que otros. El castellano es más alfabético que el inglés. El ideal incluye una relación de un sonido y una letra.
- b) Otros sistemas representan sílabas: silabarios, como el Kannada o Hindi de la India.
- c) Otras lenguas no tienen sistema de escritura basado en el sonido, sino que unen conceptos lingüísticos (palabras léxicas o gramaticales) con símbolos escritos: logográficos o ideográficos, como el chino. Los ideogramas utilizan un símbolo para un concepto y los logogramas representan palabras enteras. También usamos algunos logogramas como %, &, \$ y £.

2.2. Procesos psicológicos

La mente y el cerebro son dos aspectos íntimamente relacionados. La psicolingüística intenta proporcionar una explicación de la conducta en términos de descripción del procesamiento de información, mientras que la neurolingüística busca explicaciones para las mismas conductas en términos de procesos neurológicos.

2.2.1. Neuroanatomía funcional

Ambos conceptos están íntimamente relacionados. El primero nos indicará cómo funciona y nos ayudará a entender la anatomía y fisiología del sistema nervioso, mientras que el segundo nos enseñará lo que puede ir mal con este sistema.

2.2.1.1. Estructuras neuroanatómicas que participan en el habla y lenguaje

Como hemos comentado anteriormente, el *sistema nervioso central* (SNC) está constituido por el encéfalo y la médula espinal¹³. Ambos están protegidos por tres membranas: duramadre (membrana externa), aracnoides (intermedia), y piamadre (membrana interna) denominadas genéricamente meninges. Además, el encéfalo y la médula espinal están protegidos por envolturas óseas, que son el cráneo y la columna vertebral respectivamente. Se trata de un sistema muy complejo, ya que se encarga de percibir estímulos procedentes del mundo exterior así como transmitir impulsos a nervios y a músculos instintivamente. Las cavidades de estos órganos (ventrículos en el caso del encéfalo y conducto ependimario en el caso de la

¹³ Fuente de información: **Snell, R. S.** (2003). *Neuroanatomía clínica*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.

médula espinal) están llenas de un líquido incoloro y transparente, que recibe el nombre de líquido cefalorraquídeo. Sus funciones son muy variadas: sirve como medio de intercambio de determinadas sustancias, como sistema de eliminación de productos residuales y para mantener el equilibrio iónico adecuado, transporta el oxígeno y la glucosa desde la sangre hasta las neuronas y también es muy importante como sistema amortiguador mecánico.

Las células que forman el SNC se disponen de tal manera que dan lugar a dos formaciones muy características: la sustancia gris, constituida por el soma de las neuronas y sus dendritas, además de por fibras amielínicas; y la sustancia blanca, formada principalmente por las prolongaciones nerviosas (dendritas y axones), cuya función es conducir la información, además de por fibras mielínicas que son las que le confieren ese color que presentan.

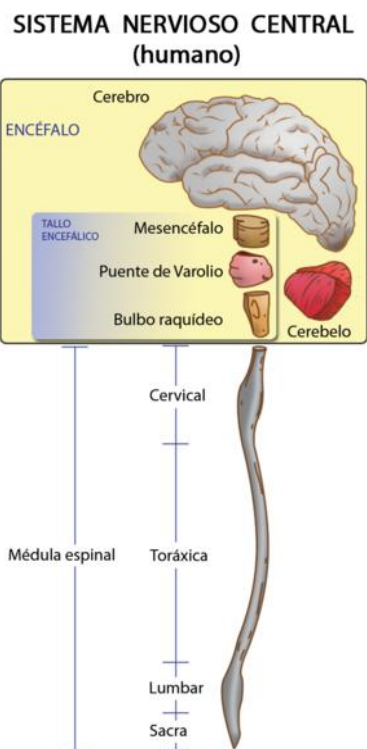


Ilustración 2: Esquema del Sistema Nervioso Central Humano

El SNC consta de:

- i) El *córtex cerebral* tiene una parte derecha y otra izquierda, los hemisferios, conectados por comisuras fibrilares, siendo la más densa el *corpus callosum*. El *córtex* tiene *giros* y *surcos*. La conducta lingüística está localizada en diversas áreas corticales distribuidas por los diferentes lóbulos del *córtex*.
- ii) Cuando Gall distinguió entre materia blanca y gris del cerebro, se estaba refiriendo a las fibras nerviosas y a los grupos de células nerviosas (neuronas) respectivamente. En el centro del cerebro hay una masa de neuronas, el *diencefalo*, que puede considerarse como la primera capa de materia gris. Esta masa sirve de filtro de todas las sensaciones (excepto el olfato) antes de viajar al *córtex*. La sustancia blanca está formada por una serie de fibras nerviosas que suben y bajan del *córtex*. Las que rodean al *diencefalo* se denominan *cápsula interna*. La siguiente capa de materia gris es la *basal ganglia* que tiene una función importante en el control del movimiento y en el funcionamiento cognitivo. Cuando se daña puede producir *hypokinesia* (pobreza de movimiento) o *hyperkinesia* (demasiado movimiento), o *disartria* y *afasia*. Alrededor de la *ganglia basal* está la *cápsula externa*, más allá de la cual se encuentra el *córtex*.
- iii) *Cerebellum*. Se encuentra debajo de los hemisferios cerebrales. Junto con la *ganglia basal*, el *diencefalo* y el *córtex* es importante en el control motor. Puede provocar descoordinación de movimientos (*ataxia*). No provoca carencias lingüísticas.



Ilustración 3: Cerebellum

- iv) En la base del cerebro se encuentra el *brain stem* formado por el *mid brain*, *punte* y *médula*. Controla el funcionamiento del corazón y los pulmones.

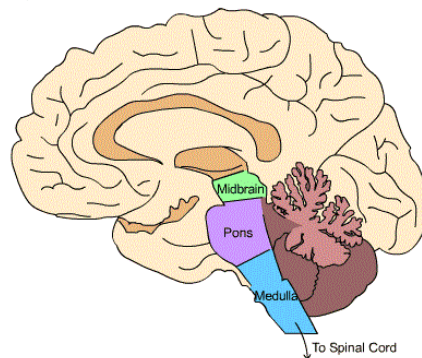


Ilustración 4: Brain stem

- v) La *médula espinal*, dentro de la columna vertebral, actúa de mensajero del sistema nervioso central y controla las funciones motoras y sensoriales de todo el cuerpo, excepto de la cara; al no ser autónoma, no funciona independientemente del cerebro.

El *sistema nervioso periférico* incluye los componentes del sistema nervioso fuera de la cubierta ósea del sistema nervioso central. Incluye los *nervios craneales* y los *nervios espinales*. Los primeros son importantes para controlar funciones como la visión, olfato, oído y sensación facial; otros son fundamentales para la fonación (actividad de la laringe y la boca) y los movimientos de la lengua para la articulación.

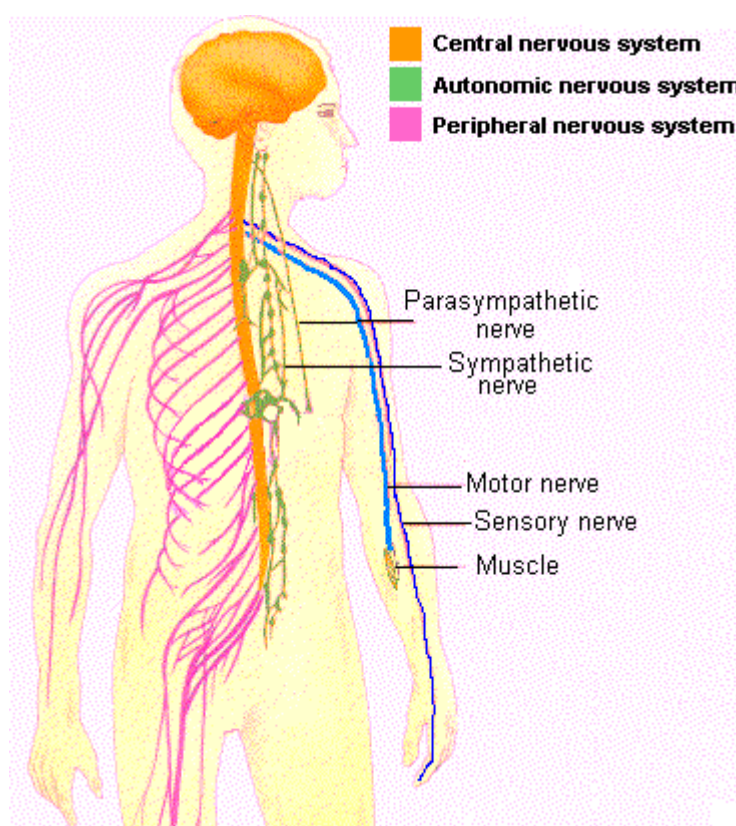


Ilustración 5: Sistema nervioso central y periférico

2.2.1.2. Cómo el cerebro controla el habla

El habla conlleva al menos cien músculos, cada uno controlado por sus correspondientes motoneuronas. A una velocidad normal de catorce sonidos por segundo, eso supone que alrededor de 140.000 eventos neuromusculares son necesarios para hablar. La investigación sugiere tres

sistemas motores distintos en todos los primates, incluidos los humanos (Kuypers, 1981):

- i) Un sistema controla los movimientos de los dedos.
- ii) Otro controla los movimientos independientes de manos y brazos.
- iii) Otro controla la postura y el movimiento bilateral del tronco y los miembros.

Estos están claramente disociados. El candidato para el control del habla es el primero. Es el más desarrollado en los primates, particularmente en chimpancés y humanos. Corresponden a unas fibras del tracto piramidal que cruzan sobre el bulbo raquídeo o la médula espinal. Un sistema curioso es el ideado por Wilder Penfield (1891-1976), quien sugirió crear un esquema de la organización motora por medio de un *homunculus* (hombrecillo). Cada área del córtex controla una parte del cuerpo. Hay una relación entre el tamaño y la importancia de cada parte. Penfield lo hizo a través de la estimulación eléctrica del cerebro (ESB). Como se puede apreciar en la ilustración 6, la parte que más nos interesa es aquella de donde parten la cara y los órganos del habla. De esta zona parten hacia abajo cruzando el bulbo raquídeo, unas fibras nerviosas que se unen con nervios craneales que salen directamente del cráneo para controlar la musculatura del habla. Hay doce pares de nervios craneales en los humanos, otros animales tienen más. Unos son sensoriales, otros motores y otros de ambos tipos. El quinto nervio craneal (*trigeminal*) maneja tanto la función como la sensación motora de la mandíbula y la cara. El séptimo (*facial*) controla el funcionamiento motor y sensorial de la mayor parte de la musculatura facial, capacitando ciertos aspectos de la articulación y la expresión facial. El décimo (*vagus*) controla los aspectos de la función laríngea necesaria para la sonorización. El duodécimo (*hipoglosal*) controla los movimientos de la lengua necesarios para la articulación. El octavo

76 | Aprovechamiento de la especialización fonetológica en el proceso de adquisición de segundas lenguas. Aplicación del *BRaIN Method*

(*auditivo*). El resto de los nervios controlan aspectos de la visión, movimiento del ojo y olfato.

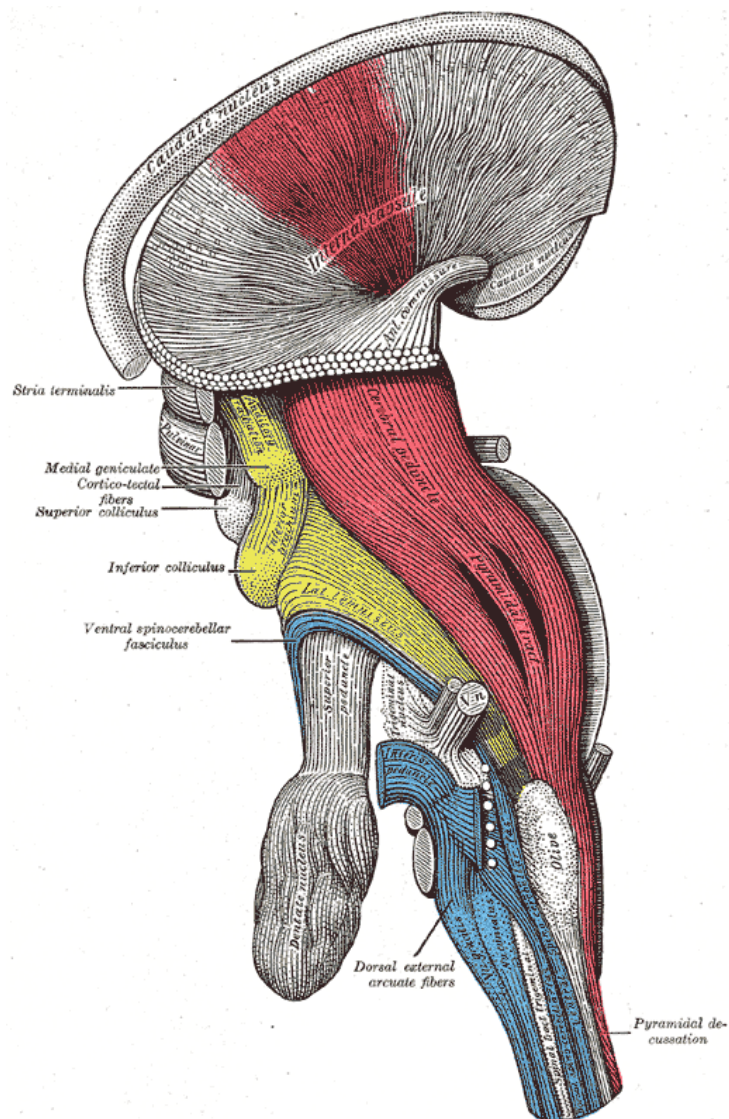


Ilustración 6: Disección profunda de la raíz del cerebro. Vista lateral (tracto piramidal en rojo).

Las *células nerviosas* y sus *conexiones* son la base última de toda conducta. El cerebro está compuesto por dos tipos de células:

- i) Neuronas (células nerviosas).

ii) Glía (células de unión).

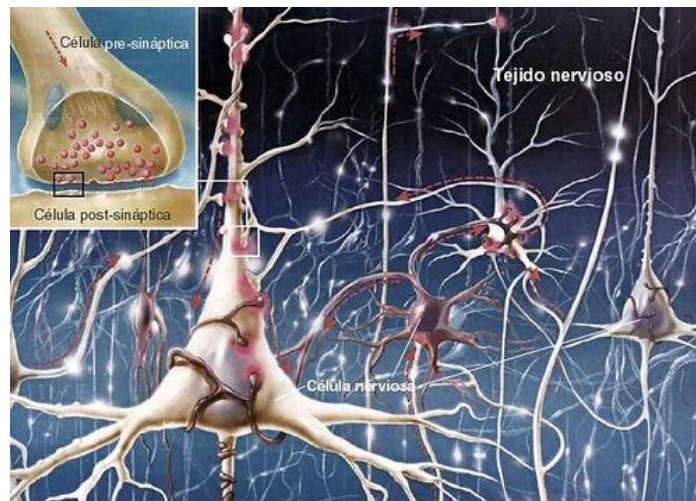


Ilustración 7: Células nerviosas y sus conexiones

Estas células no están unidas, sino que existe un hueco (*sinapsis*) de proporciones minúsculas entre ellas. A través de ese hueco la transmisión ocurre vía medios químicos más que electrofísicos. Los agentes químicos presentes en esta transmisión son conocidos como *neurotransmisores*.

Un modo de analizar las áreas del cerebro es en términos de citoarquitectura (la organización de las células, su morfología y su posicionamiento). Uno de los pioneros en este sentido fue Korbinian Brodmann (1909). Su cuadro aún hoy es punto de referencia para el entendimiento de la localización y función de las denominadas áreas de Brodmann en el córtex cerebral.

Tabla 1: Áreas de Brodmann para humanos y primates no humanos

Brodmann areas for human & non-human primates
Areas 3, 1 & 2 - Primary Somatosensory Cortex (frequently referred to as Areas 3, 1, 2 by convention).
Area 4 - Primary Motor Cortex.

Tabla 1 (continuación): Áreas de Brodmann para humanos y primates no humanos

Brodmann areas for human & non-human primates
Area 5 - Somatosensory Association Cortex.
Area 6 - Premotor cortex and Supplementary Motor Cortex (Secondary Motor Cortex) (Supplementary motor area).
Area 7 - Somatosensory Association Cortex.
Area 8 - Includes Frontal eye fields.
Area 9 - Dorsolateral prefrontal cortex.
Area 10 - Anterior prefrontal cortex (most rostral part of superior and middle frontal gyri).
Area 11 - Orbitofrontal area (orbital and rectus gyri, plus part of the rostral part of the superior frontal gyrus).
Area 12 - Orbitofrontal area (used to be part of BA11, refers to the area between the superior frontal gyrus and the inferior rostral sulcus).
Area 13 and Area 14* - Insular cortex.
Area 15* - Anterior Temporal Lobe.
Area 17 - Primary visual cortex (V1).
Area 18 - Secondary visual cortex (V2).
Area 19 - Associative visual cortex (V3, V4, V5).
Area 20 - Inferior temporal gyrus.
Area 21 - Middle temporal gyrus.
Area 22 - Superior temporal gyrus, of which the caudal part is usually considered to contain the Wernicke's area.
Area 23 - Ventral Posterior cingulate cortex.
Area 24 - Ventral Anterior cingulate cortex.
Area 25 - Subgenual cortex (part of the Ventromedial prefrontal cortex).
Area 26 - Ectosplenial portion of the retrosplenial region of the cerebral cortex.
Area 27* - Piriform cortex.
Area 28 - Posterior Entorhinal Cortex.
Area 29 - Retrosplenial cingulate cortex.
Area 30 - Part of cingulate cortex.
Area 31 - Dorsal Posterior cingulate cortex.
Area 32 - Dorsal anterior cingulate cortex.
Area 33 - Part of anterior cingulate cortex.
Area 34 - Anterior Entorhinal Cortex (on the Parahippocampal gyrus).
Area 35 - Perirhinal cortex (on the Parahippocampal gyrus).
Area 36 - Parahippocampal cortex (on the Parahippocampal gyrus).
Area 37 - Fusiform gyrus.
Area 38 - Temporopolar area (most rostral part of the superior and middle temporal gyri).
Area 39 - Angular gyrus, considered by some to be part of Wernicke's area.
Area 40 - Supramarginal gyrus considered by some to be part of Wernicke's area.
Areas 41 & 42 - Primary and Auditory Association Cortex.
Area 43 - Primary gustatory cortex.
Area 44 - pars opercularis, part of Broca's area.
Area 45 - pars triangularis Broca's area.
Area 46 - Dorsolateral prefrontal cortex.
Area 47 - Inferior prefrontal gyrus.
Area 48 - Retrosubicular area (a small part of the medial surface of the temporal lobe).
Area 49 - Parasubiculum area in a rodent.
Area 52 - Parainsular area (at the junction of the temporal lobe and the insula).
(*) Area only found in non-human primates.
Some of the original Brodmann areas have been subdivided further, e.g., "23a" and "23b".

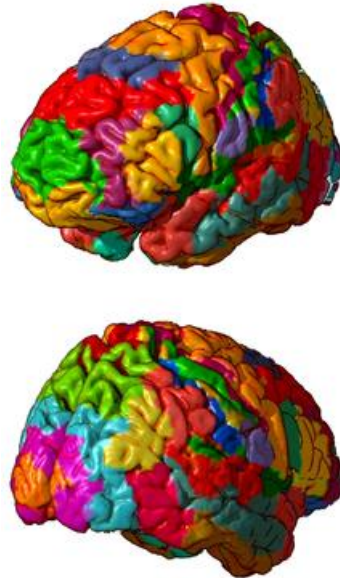


Ilustración 8: Áreas de Brodmann en 3D

2.2.2. Neurolingüística

La neurolingüística¹⁴ es un amplio campo que va más allá de la pura afasiología y que tiene como misión el estudio de las correlaciones del lenguaje con las funciones cerebrales (Ortiz, 1995).

Algunos autores, como Luria (1980), la definen como: “La rama de la neuropsicología que estudia los mecanismos cerebrales del lenguaje y los cambios que se producen como consecuencia de lesiones focales”. Para este autor, la neurolingüística nos permite ahondar en el estudio del lenguaje y de los mecanismos cerebrales subyacentes al mismo.

En general, puede afirmarse que el objeto de la neuropsicología del lenguaje es el estudio y la comprensión de los sustratos neurológicos subyacentes al lenguaje, tanto en su normalidad como en su misma

¹⁴ Fuente de información: **Fajardo, L.** (1999). *Fundamentos neuropsicológicos del lenguaje*. Bogotá: Instituto Caro y Cuervo.

patología. En este sentido, se entiende la neuro-psicolingüística como la ciencia que estudia, por un lado, las relaciones entre cerebro, conducta y medio ambiente, en situaciones de normalidad o de anormalidad y, por otro, el funcionamiento del lenguaje verbal y no verbal y sus distintas manifestaciones en correlación con el cerebro.

El aprendizaje, la memoria, el juicio, el lenguaje y otras funciones de la mente se consideran funciones superiores del sistema nervioso y, como tales, estos fenómenos son difíciles de estudiar, dada su naturaleza y dada la imposibilidad comunicativa que existe frente a los animales, además de que las consideraciones morales y legales limitan los estudios experimentales en el hombre.

El método más antiguo consiste en la correlación de las observaciones clínicas en los humanos con el sitio y la extensión de las lesiones del encéfalo descubiertas en la necropsia. La información obtenida de esa manera ha sido suplementada estudiando los efectos de la estimulación de la corteza cerebral, expuesta durante las maniobras neuroquirúrgicas realizadas con anestesia local.

Otros métodos que han sido utilizados buscan estimular las estructuras subcorticales con electrodos implantados en pacientes con mal de Parkinson, epilepsia o cánceres incurables. Estos estudios han sido complementados con el *spect scan* mediante la medición de las variaciones regionales en el flujo de sangre cortical durante las actividades mentales del hombre.

El desarrollo de la neuropsicología durante los dos últimos decenios y su delimitación y profundización como una franja de la medicina han supuesto el esfuerzo creador llevado a cabo por algunas grandes personalidades, quienes, con sus concepciones y conocimientos, constituyeron la actual disciplina neuropsicológica.

Como ha comentado justamente Geschwind, tal renovación creadora se inició después de la segunda guerra mundial, en contraste con lo que ocurrió durante el período entreguerras, en el cual los problemas neuropsicológicos fueron habitualmente abordados por las grandes escuelas neurológicas, siguiendo más o menos los moldes forjados durante el último tercio del siglo pasado y los primeros años del presente, con investigadores como Broca, Wernicke y Liepmann, entre otros, hasta las críticas de Marie, destacándose, en esta época de entreguerras, los nombres de Head y de Goldstein.

En este movimiento neuropsicológico sobresale el nombre de Luria (1980), quien inició los estudios más importantes sobre las afasias basándose en el material de enfermos con traumatismos de cráneo adquiridos durante la segunda guerra mundial.

Entrando más de lleno en el campo neurolingüístico, el más evolucionado de la neuropsicología y el que ha atraído en mayor medida a Luria, encontramos que éste pretendió superar las descripciones fenomenológicas habituales de las afasias, buscando los “factores parciales” que podrían dar lugar a las diversas formas básicas de las mismas, intentando comprender así los mecanismos básicos que sustentan el lenguaje y utilizando para ello las observaciones de perturbaciones del lenguaje y del habla en pacientes con lesiones cerebrales locales como método para una mejor comprensión del funcionamiento de los distintos niveles de la lengua.

Así nacieron las seis famosas formas de afasias distinguidas por Luria (1980): eferente y sensorial, dinámica y semántica, y aferente y acusticoamnésica. Los lingüistas Jakobson y Pribram se interesaron en gran manera por esta clasificación y elaboraron conjuntamente con el propio Luria un esquema en el que distribuían las seis citadas formas de afasia, teniendo en cuenta las grandes dicotomías lingüísticas presentes en el pensamiento jakobsoniano (codificación-decodificación), así como, en

cierto modo, la distribución postero-anterior de las áreas en relación con el lenguaje.

El papel que el lenguaje desempeña en nuestro desarrollo cognoscitivo ha sido y continúa siendo un tema polémico. Para Luria, Vigotsky y la escuela rusa, es un agente principal en dicho desarrollo. Piaget y la escuela de Ginebra sostienen, en cambio, que el lenguaje depende del aprendizaje y de otros medios para su desarrollo, mientras que para Bruner y la escuela de Harvard no es ni más ni menos que el “amplificador” más poderoso de las facultades humanas y lo consideran el agente principal de la transmisión cultural de tales facultades.

En opinión de los expertos, el aprendizaje hace referencia tanto a la interacción que existe entre el individuo y su medio ambiente como a la internalización de los resultados de esa interacción. Esta internalización consiste en la representación individual de uno mismo, del mundo y de la relación entre ambos. Indudablemente, el lenguaje está relacionado con la adquisición de muchos de nuestros conocimientos.

Al estudiar el papel del lenguaje en la cognición, últimamente se ha adoptado un enfoque genético o evolutivo. Esta postura teórica, denominada “epistemología genética”, se caracteriza por la atención que se presta a las secuencias evolutivas; implícita en este enfoque está la idea de conocer hasta qué punto el lenguaje determina la cognición, para lo cual es preciso analizar las raíces del comportamiento dentro del contexto del desarrollo del individuo. Piaget, Vigotsky, Luria y Bruner son seguidores de esta línea.

El lenguaje es, entonces, objeto de estudio de la neurolingüística, en cuanto ésta se encarga de explicar la organización y el funcionamiento cerebrales en lo referente a esta facultad. Sin embargo, hasta el momento, la ciencia se ha centrado en la manifestación concreta, el habla, porque es en ella donde se puede observar la imposibilidad o dificultad para la expresión o comprensión de los símbolos verbales, la cual representa, para el individuo

que padece algún traumatismo, no sólo una ruptura con su medio ambiente sino también un impedimento para el buen desarrollo de sus procesos mentales.

En los últimos años se ha especulado mucho sobre la organización cerebral del lenguaje, y es evidente el dominio abrumador del lado izquierdo en la representación del habla, sobre todo en las personas diestras, aunque hay que considerar la posibilidad de que la representación del habla no esté siempre completamente lateralizada en un hemisferio. Estas especulaciones y otras similares son, naturalmente, inferencias indirectas del estudio de un gran número de pacientes con lesiones cerebrales unilaterales.

Últimamente se manejan algunas hipótesis con respecto a la relación que existe entre la utilización de las manos y la organización cerebral del lenguaje. Estas observaciones condujeron a conclusiones como las siguientes: en los zurdos, de los que no se tenía prueba de lesión en el hemisferio izquierdo, se encontró que la representación verbal estaba ubicada frecuentemente en este hemisferio. Cuando la zurdería se debía a lesiones tempranas en el hemisferio antes nombrado, era más usual encontrar la representación verbal en el lado derecho, pero seguía siendo dominante el izquierdo en la quinta parte de los casos.

Se encontraron también algunos casos de bilateralidad, pero nunca en diestros. Hasta ese momento se habló de dominancia del hemisferio izquierdo en la representación de los diferentes aspectos del lenguaje.

Es un hecho bien establecido que las funciones del lenguaje en el ser humano dependen más de un hemisferio que del otro. Este hemisferio está encargado de la jerarquización y la simbolización, y a menudo ha sido llamado el hemisferio dominante. Sin embargo, hoy en día está demostrado que el otro hemisferio no está simplemente menos desarrollado o no es menos dominante sino que tiene otras especializaciones, tales como las relaciones espaciotemporales o el reconocimiento de temas musicales.

En consecuencia, dice Ganong (1982) que el concepto de dominancia cerebral ha sido reemplazado por el concepto de hemisferio con especialización complementaria, uno para funciones del lenguaje y procesos analíticos secuenciales (hemisferio cualificador) y el otro para relaciones visoespaciales (hemisferio identificador).

Las lesiones en el hemisferio cualificador producen trastornos en el lenguaje y provocan que no sea posible otorgar cualidades o símbolos a los objetos. En oposición, las lesiones en el hemisferio identificador producen casi siempre agnosia, esto es, una incapacidad para reconocer mediante una modalidad sensorial en particular.

A pesar de lo rudimentario del conocimiento sobre la ubicación de las funciones del lenguaje, hay pruebas de que una región de la circunvolución temporal superior, llamada área de Wernicke, en el hemisferio identificador, interviene en la comprensión visual y auditiva. El área de Broca, en el hemisferio cualificador, procesa la información que recibe del área de Wernicke, transformándola en un patrón detallado y coordinado para la vocalización, y luego proyecta este patrón a la corteza motriz, la cual inicia los movimientos apropiados del aparato fonador para producir el habla. La circunvolución angular, situada por detrás del área de Wernicke, al parecer procesa la información de las palabras leídas. Posteriormente se profundizará en las teorías que abordan la relación lenguaje-pensamiento-cerebro y en las distintas hipótesis relativas a la localización del lenguaje en el cerebro.

2.2.3. Neurofisiopatología del lenguaje

La neuropsicología actual considera que la función cognitiva es el resultado de una labor integrada de distintas áreas corticales y subcorticales.

Se cree que una función no depende de una zona cerebral determinada, sino que es el producto de la integración de funciones elementales.

Se han establecido tres tipos de sistemas independientes y a la vez interrelacionados que permiten valorar los diferentes procesos que implica el lenguaje. Estos sistemas son: el de acceso a la información, que está determinado por las vías aferentes sensoriales, a saber, vías auditiva, táctil y visual; el sistema de procesamiento de la información, que está determinado por la corteza y el subcórtez; y, por último, el sistema de respuesta a dicho procesamiento, que está determinado por las vías eferentes, entre las que se encuentran lo motor, lo expresivo y lo gestual.

La neurología ha determinado que la corteza cerebral es una extensa capa de sustancia gris que recubre superficialmente los hemisferios cerebrales. Más de la mitad de su extensión se encuentra escondida en la profundidad de surcos y fisuras. Filogenéticamente corresponde a un estadio superior evolutivo y constituye un alto centro de integración motor y sensitivo, en el cual se encuentra representada la gran variedad de funciones de la especie. Está constituida por un agregado de neuronas y fibras aferentes y eferentes, dispuestas de una manera altamente ordenada por el tejido glial, característico de los centros nerviosos, y por una amplia red capilar.

2.2.3.1. Funciones de la corteza

Estas funciones se han determinado a partir de estudios topográficos realizados sobre la corteza. Como es sabido, uno de los primeros científicos estudiosos de la corteza cerebral fue Paul Broca, quien inició sus observaciones en 1861. Las funciones, llamadas también representaciones, son las siguientes:

* *Representación motriz*: El área que corresponde a esta representación ha sido situada en el lóbulo frontal. Se ha logrado establecer, a través de experimentos, que estímulos eléctricos en la región precentral de la corteza, dentro de los límites correspondientes al lóbulo frontal, se traducen en movimientos al lado opuesto del cuerpo. Por otra parte, se ha descubierto que las distintas partes del cuerpo se encuentran representadas de una manera ordenada de arriba hacia abajo a lo largo de la región antes citada, comenzando por la representación motriz del pie y terminando con la región faríngea. Vale la pena advertir que dentro de esta área se sitúan igualmente los órganos articuladores, los cuales hacen posible el habla como concreción perfecta del lenguaje verbal.

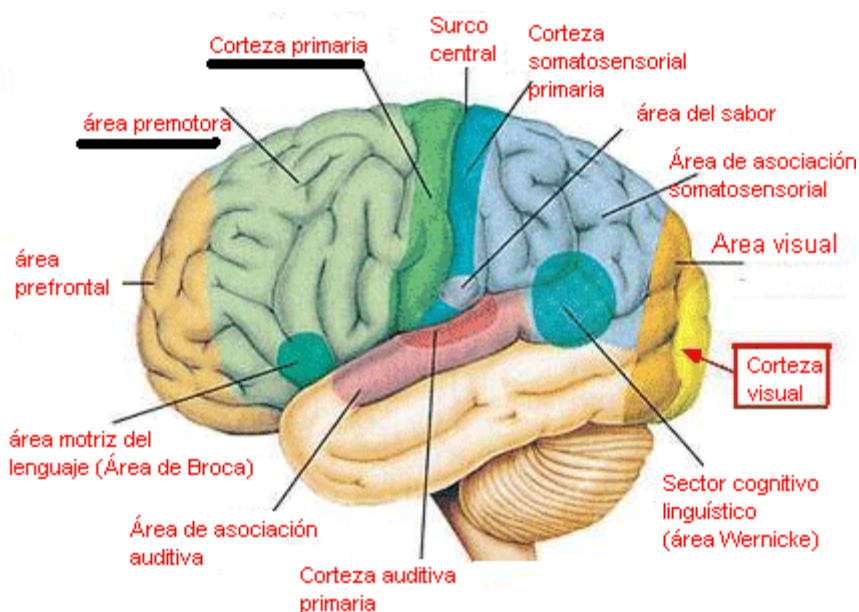


Ilustración 9: Áreas motoras corticales

Se ha comprobado que existen en la corteza cerebral conexiones neuronales que, además de permitir la contracción de músculos aislados, representan los esquemas de funcionamiento de la actividad motriz.

Al respecto, es interesante observar que a aquellas partes del cuerpo que gozan de mayor movilidad corresponde una amplia área de representación cortical, tal es el caso de los labios. Ablaciones o lesiones destructivas de la zona motriz de la corteza dan como resultado la perturbación de los movimientos voluntarios representados en la zona afectada.

A través de muchos experimentos se ha podido reconocer cierta participación del lóbulo frontal en el desarrollo intelectual del individuo y en la modelación de las características de su personalidad, pues se ha comprobado que los pacientes que han sido sometidos a algún tipo de ablación en esta zona manifiestan cambios en el temperamento o estado de humor. Es apreciable en ellos un estado de indiferencia o falta de interés, con pérdida de iniciativa aun para los actos más sencillos. En medio de este estado general de apatía, el paciente tiene, sin embargo, brotes de “exaltación afectiva”, con períodos de euforia, manifiestos en chistes, en ocasiones inadecuados, y observaciones de tipo infantil. Se describe, además, como característica, una irritabilidad que llega hasta la intolerancia.

En el campo intelectual, se ha señalado un déficit para el pensamiento abstracto, la deducción de conclusiones y la orientación de la actitud ante hechos y situaciones nuevas. El paciente manifiesta, además, pérdida de la atención y de la memoria de fijación, que puede llevarlo hasta la desorientación en el tiempo y en el espacio.

* *Representación sensorial:* Esta representación se sitúa en el lóbulo parietal. Su ordenamiento espacial se inicia con la representación de los órganos genitales, situados en la vecindad de la fisura calloso-marginal, sigue con la representación del miembro inferior, luego del superior y posteriormente de la cara. Sobre el flanco superior de la fisura de Silvio está la representación sensitiva de la parte inferior de la boca y la laringe, y, finalmente, la sensibilidad intra-abdominal.

Extirpaciones en esta zona de la corteza producen astereognosia, es decir, pérdida de habilidad para reconocer los objetos por el tacto, discriminar sensaciones, señalar diferencias de grado e intensidad, localizar un punto o reconocer la distancia entre dos puntos y ubicar la posición de las partes y segmentos del organismo.

* *Representación visual*: Corresponde a esta representación el lóbulo occipital. Los impulsos nerviosos, originados en las células receptoras de la retina, llegan a los cuerpos geniculados laterales y de éstos parte la radiación óptica a la corteza que bordea la fisura calcarina.

Las lesiones de la corteza de asociación visual se acompañan de distintos tipos de agnosia visual, estados en los cuales el paciente pierde la capacidad para el reconocimiento por la vista. Entre éstos se puede considerar la incapacidad para reconocer el sentido de las letras que, por lo tanto, se acompaña de imposibilidad para la lectura o alexia, incapacidad para reconocer los objetos por la forma y dificultad para reconocer los planos del espacio o los objetos en movimiento.

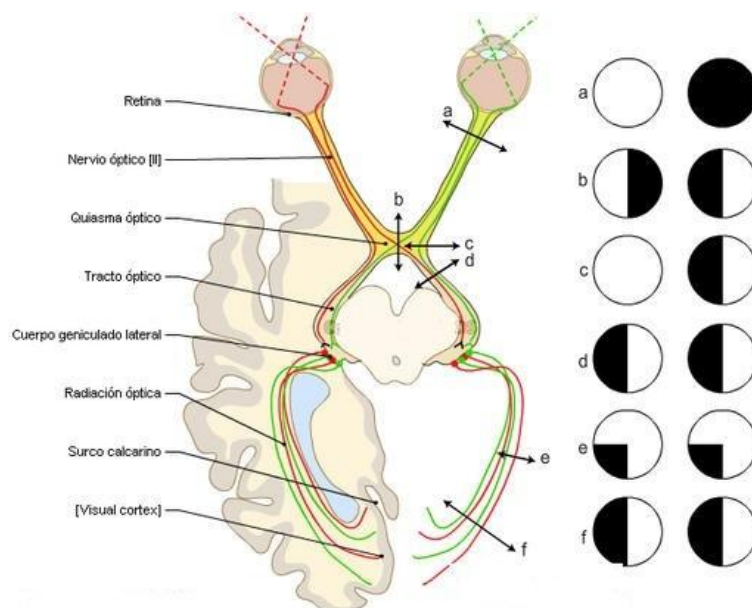


Ilustración 10: Sistema visual

* *Representación auditiva*: Se sitúa en el lóbulo temporal. En ella están representados de una manera altamente organizada los distintos segmentos de la cóclea, por lo cual se dice que tiene una definida organización tonotópica. La zona vecina del lóbulo temporal, es decir, los giros temporales superior y medio, se catalogan como el área de asociación auditiva, en la cual los sonidos adquieren un significado conceptual.

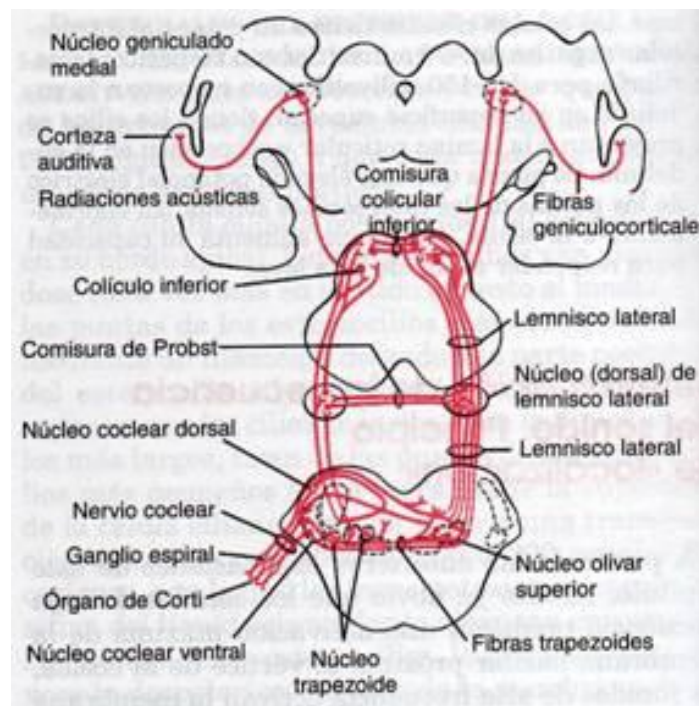


Ilustración 11: Sistema auditivo

2.2.3.2. Organización cerebral del lenguaje

La producción del lenguaje está controlada por el tracto piramidal, originado en las grandes neuronas piramidales del área de Broca. Tales fibras se dirigen hacia el cerebro medio, la protuberancia y el bulbo raquídeo, e inervan bilateralmente los núcleos de los nervios craneales, excepto los nervios que inciden en la expresión facial. Cada hemisferio es capaz de controlar ambas mitades, derecha e izquierda, del tracto vocal,

aunque existe gran cantidad de literatura en la que se afirma que un solo hemisferio cerebral es el responsable de la realización del lenguaje. Existe un control que permite modificar la velocidad y longitud de los músculos del tracto vocal. En este sistema son muy útiles tres tipos de información:

- Las aferencias de los haces musculares que se proyectan hacia la corteza a través del tálamo.
- La aferencia táctil que corre a través del nervio lingual, que es una rama del trigémino.
- La aferencia propioceptiva que pasa a través del nervio facial.

La información cutaneotáctil se proyecta a la región rolándica de la corteza a través del tálamo, e igualmente se dirige al cerebelo. Cabe anotar que lesiones del cerebelo pueden causar alteraciones en el lenguaje sin que ocasionen ningún otro tipo de trastorno motor, lo cual no parece cierto en el caso de las lesiones de los núcleos basales. En este último caso, las alteraciones en el lenguaje son equivalentes a otras perturbaciones generales en los movimientos involuntarios.

Veamos los principales circuitos implicados en el proceso de producción del lenguaje. El sistema primario de su producción comprende la participación de la corteza cerebral, la cual recibe información sensorial a través del tálamo y controla las motoneuronas del tracto vocal por medio del tracto piramidal. Podemos afirmar que el proceso de producción del lenguaje abarca toda una serie de adaptaciones musculares, respiratorias y nerviosas que permiten la articulación de los sonidos producidos, cuando el aire es forzado a atravesar las diferentes regiones del aparato fonador.

2.2.3.2.1. Estructuras corticales del lenguaje

En la corteza cerebral se pueden distinguir dos categorías de células:

* Las eferenciales o expresivas, localizadas en las capas 2, 3 y 5, que son consideradas la puerta de salida de la información.

* Las aferenciales o asociativas, que son interneuronas, situadas en todas las capas, pero con mayor concentración en la capa 4. Son consideradas la puerta de entrada de la información.

2.2.3.2.2. Lóbulos

Un lóbulo es una parte de la corteza cerebral que subdivide el cerebro según su función. A continuación se definen los principales lóbulos cerebrales:

- *Lóbulo occipital:* Éste tiene la función de la recepción e interpretación de los estímulos visuales y discrimina las formas, contornos y colores, así como también diferencia las formas de los símbolos lingüísticos. Su conexión con el área cortical de asociación permite el aprendizaje perceptivo, sobre todo, lo atinente al proceso de lectoescritura.

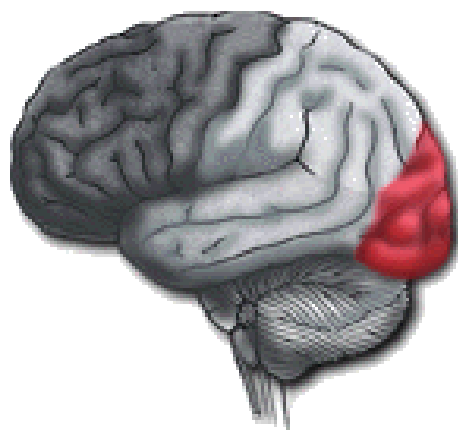


Ilustración 12: Lóbulo occipital

- *Lóbulo parietal*: Representa la corteza táctil y de comunicación multimodal. Esta área tiene una incidencia importante en el proceso lector, debido a que permite interpretar los espacios dentro de la escritura. Además, hace posible la identificación de cada grafema, al igual que el valor fonético de los mismos, a través de sus conexiones con las áreas de Wernicke, Broca y Luria. Finalmente hace posible la comprensión global del texto. Por lo que se refiere al lenguaje, las áreas secundarias y terciarias tienen una capacidad importante en el proceso lectotáctil, como es la de reconocer y discriminar formas complejas mediante la palpación digital y en el proceso lector propiamente dicho.

El área está especializada en la función lectora debido a:

- La capacidad de interpretación de los espacios dentro de la escritura, es decir, la orientación espacial que supone el proceso lector.
- La capacidad de identificación de cada grafema, tanto de sus rasgos como de la forma global del mismo.
- La capacidad de identificación del valor fonético de los grafemas, mediante sus conexiones con las áreas de Broca, Wernicke y Luria.
- La capacidad de interpretación global del texto, al poder interpretar diferentes grafemas en sílabas, palabras o frases.

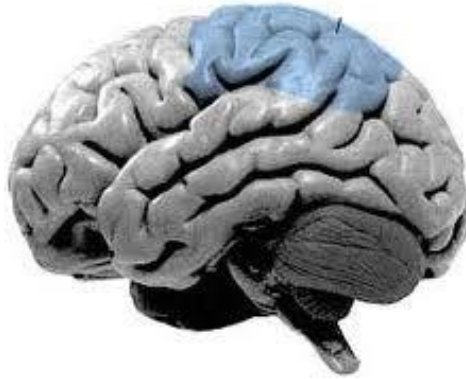


Ilustración 13: Lóbulo parietal

- *Lóbulo temporal*: Representa la corteza auditiva. Tiene un papel importante en funciones superiores y complejas relacionadas con la visión, la audición y la conducta afectiva, emotiva y social. Este lóbulo ha sido asociado con múltiples funciones neuropsicológicas, destacándose las relacionadas con la información auditiva y los procesos de memoria, siendo la comprensión del lenguaje una de sus funciones más estudiadas. La parte posterior ha sido asociada con funciones perceptivo-motrices, perceptivo-espaciales y con las representaciones visuales del lenguaje. Por último, las partes mediales del lóbulo han sido asociadas con el lenguaje verbal, la música, la discriminación de tonos, ritmos y sonidos en general, y la percepción del tiempo.

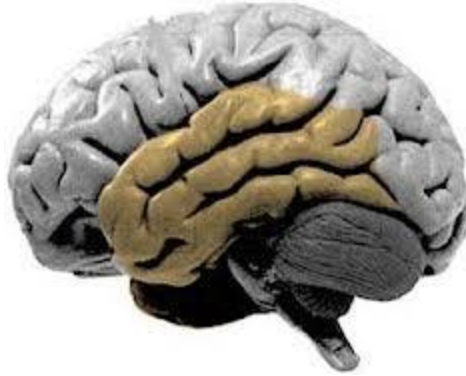


Ilustración 14: Lóbulo temporal

- *Lóbulo frontal*: Constituye una de las áreas del cerebro que más ha evolucionado en el ser humano y que, a su vez, representa la base neuroanatómica más importante de la compleja conducta humana.

Entre las funciones más importantes de este lóbulo encontramos: la capacidad para la síntesis o la integración de múltiples funciones, la atención selectiva, la memoria y la programación motriz, es decir, funciones motrices, sensoriales, perceptivas, cognitivas y mnésicas.

La parte posterior del lóbulo está relacionada con el aprendizaje motor, con la coordinación y automatización del lenguaje motor, con el control y ajuste del comportamiento psicomotor y con el control y ajuste de diferentes funciones visomotrices.

La parte anterior está implicada en la mayoría de funciones complejas del ser humano, que van desde el campo afectivo-emotivo y ético-moral hasta la esfera de la lógica, el razonamiento, la conciencia o la creatividad, pasando por procesos cognitivos como la atención, la memoria o el aprendizaje. Se relaciona con la musculatura voluntaria,

implicada en los movimientos de cualquier conducta motriz y esquema corporal.

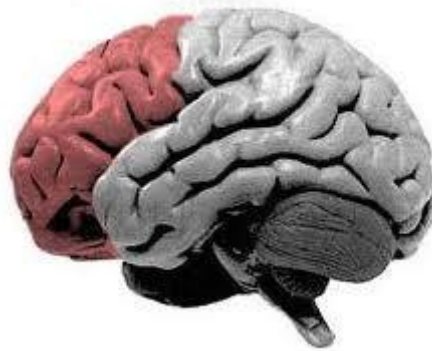


Ilustración 15: Lóbulo frontal

2.2.3.2.3. Centros corticales específicos del lenguaje

Las experiencias de estimulación eléctrica y de la ablación de la corteza han permitido elaborar una cartografía de la corteza cerebral y así localizar las áreas corticales y determinar sus funciones.

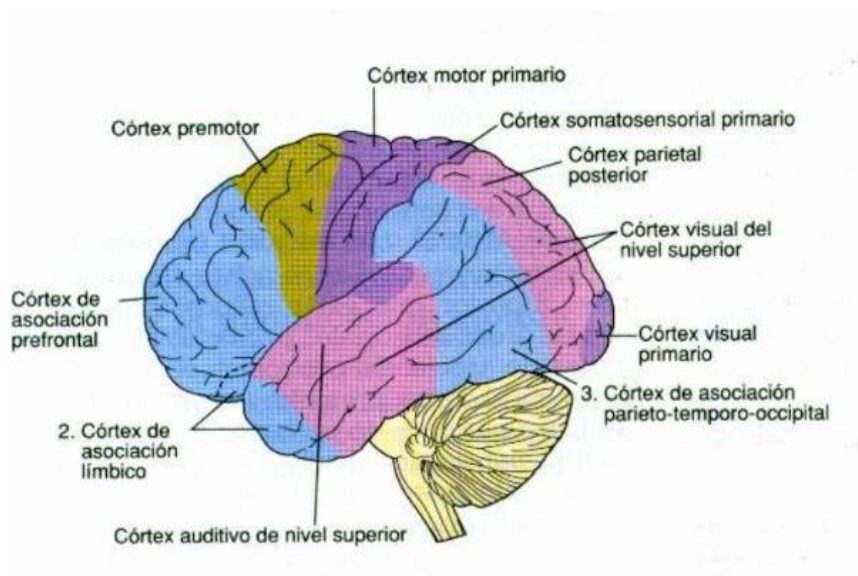


Ilustración 16: Principales áreas corticales

- *Centro de Wernicke*: La función más importante de este centro es la llamada “semasiológica” por cuanto decodifica la palabra hablada. Se considera el área receptora auditiva secundaria, dado que interpreta los sonidos relacionados con la voz humana. Por consiguiente, se le considera el centro más importante de la comprensión del lenguaje hablado.
- *Centro de Broca*: Su función primordial es la onomasiológica, que interviene en la codificación. Por otra parte, se encarga de la elaboración de melodías quinéticas para coordinar y secuenciar los movimientos ejecutores del habla.
- *Centro de Luria (inferior)*: Este centro interviene en la formación de imágenes verbo-motrices, en la coordinación de los movimientos y en la recepción de la información de las distintas partes del sistema fonoarticulatorio. En general, interviene en todo tipo de praxias del lenguaje hablado. Junto con el centro de Broca, son considerados *centros imprescindibles para la realización de la palabra hablada*.
- *Centro de Luria (superior)*: Su función se centra en las praxias manudigitales, así como en las expresiones no verbales del cuerpo que acompañan a todo lenguaje hablado. Este centro tiene un papel relevante en el proceso de escritura.
- *Centro de Dejèrine*: Este centro es considerado el de la integración simbólica de la lectura o de sus trastornos, tales como la alexia. Es el responsable también de la integración simbólica de la escritura o de sus trastornos, la agrafia. Integra e interpreta los estímulos visuales que nos permiten entender el contenido de un texto escrito. Por tanto, es considerado el centro de la lecto-escritura.
- *Centro de Exner*: Es el encargado de las melodías quinéticas necesarias para la escritura. Coordina los movimientos de las

manos y los dedos. Se considera que los centros de Exner y Luria superior son los centros de la escritura.

2.2.3.3. Fisiopatología del lenguaje

El lenguaje existe porque hay procesos fisiológicos que lo sustentan. En otras palabras, las funciones del lenguaje están estrechamente relacionadas con los procesos fisiológicos de la actividad cerebral.

El lenguaje exige la participación de un gran número de neuronas cerebrales, no sólo de la corteza sino también de zonas interiores del cerebro. Podríamos afirmar que las grandes funciones del cerebro resultan del trabajo dinámico y activo de poblaciones neuronales que pasan por estados de excitación e inhibición, en circunstancias funcionales diversas. Todos estos fenómenos competen a la fisiología.

Expertos en este campo sostienen que la fisiopatología del lenguaje alude a la descripción de leyes y demás conceptos generales que se relacionan con el desarrollo de los procesos fisiológicos correspondientes al lenguaje. Cuando hay una lesión cerebral se modifican sus funciones, es decir, se sustituyen funciones normales por anormales.

Actualmente, la investigación ha tomado otro rumbo, utilizando principalmente los métodos de la fisiología y la lingüística. La técnica que se utiliza para sacar conclusiones científicas del trabajo clínico es la siguiente: cada individuo es estudiado por separado y con el protocolo, cuyas preguntas están numeradas y ordenadas según las funciones del lenguaje que exploran. Al cabo del examen, es posible determinar qué tipo de trastorno padece el paciente y establecer cuáles son los procesos de la actividad nerviosa superior que están afectados; estos dos pasos se conocen como: *diagnóstico clínico del trastorno del lenguaje y diagnóstico*

fisiopatológico. Posteriormente, y una vez que se han reunido varios protocolos, se agrupan y se clasifican de acuerdo con los síntomas descritos.

2.2.3.4. Patología del lenguaje

Las alteraciones de las regiones cerebrales, vías y núcleos de los nervios que participan en la producción del lenguaje conducen a desórdenes del lenguaje conocidos como *disartria* y *afasia*.

La disartria se distingue de las afasias motrices en que no se presentan alteraciones en la prolongación ni en la secuencia del lenguaje sino dificultades asociadas con los componentes fonológicos, es decir, con la realización de los sonidos del lenguaje. El paciente disártrico produce sonidos que no necesariamente existen en su lengua materna, ya que no puede utilizar correctamente su tracto vocal. Los aspectos sensoriales del lenguaje se encuentran conservados, al igual que la estructura del lenguaje como tal, lo que ha llevado a afirmar que, a diferencia de las afasias motrices, el lenguaje interno y la estructura de la lengua permanecen sin cambios, constituyendo así una alteración periférica y no central, esto es, una variación en los movimientos requeridos para la producción del habla, pero no una modificación del lenguaje como sistema de códigos.

Whitaker (1976) distingue cuatro formas básicas de disartria, clasificadas según el lugar en que se produce la lesión:

1. Tracto piramidal con lesión de las motoneuronas inferiores: Una lesión en esta región conduce a la aparición del síndrome conocido como *disartria bulbar* o *disartria flácida*, caracterizada por hipotonía muscular y reducción de la fuerza de contracción, lo cual produce dificultades en la articulación de las consonantes, a causa de la debilidad de la lengua o de los músculos de los labios y de la boca.

2. Tracto piramidal con lesiones de las motoneuronas superiores: Las lesiones de las neuronas o de las vías que inervan las motoneuronas superiores conllevan a la *disartria espástica*. Aunque no hay una atrofia muscular, se produce espasticidad muscular e hipertonicidad, lo que provoca lentitud y reducción en los movimientos, ineficiencia en las variaciones de la intensidad y de la altura e hipernasalización.

3. Lesiones de los ganglios basales: Las alteraciones del lenguaje asociadas con lesiones de los núcleos basales producen, por una parte, movimientos involuntarios y desorganizados superpuestos a la articulación; y, por otra, temblores durante el reposo, dificultad para iniciar los movimientos, rigidez de la musculatura y reducción del rango de movimientos posibles.

4. Lesiones cerebelosas: Las lesiones del cerebelo provocan alteraciones en la articulación y los rasgos prosódicos del lenguaje. Se manifiestan pérdidas en la acentuación de las sílabas e igual duración en su emisión; este tipo de lesión se conoce frecuentemente como disartria atóxica.

La afasia afecta a una de las más altas funciones del sistema nervioso, que es la formación y utilización del lenguaje. Éste está formado por símbolos auditivos o visuales que representan objetos, acciones o situaciones y que pueden ser utilizados desligada o independientemente del momento actual, y es mediante el uso de estos símbolos como el pensamiento se desarrolla, proyecta o determina nuevas situaciones y, finalmente, se comunica. Se denomina *afasia* a la imposibilidad o dificultad para la expresión y comprensión de los símbolos verbales, lo cual representa, para el individuo que la padece, no sólo una ruptura con su medio ambiente sino un impedimento general en sus procesos mentales.

Por afasia también se entiende una alteración en la posibilidad de utilización del lenguaje como resultado de lesiones cerebrales (Bein y

Ovcharova, 1970); una perturbación de la comunicación verbal causada por lesiones cerebrales circunscritas (Hécaen, 1977), o simplemente una alteración del lenguaje provocada por una lesión cortical.

En relación con la etiología de la afasia, numéricamente, la mayoría de los casos de afasia se dan en pacientes que han sufrido accidentes cerebro-vasculares. En la mayoría de ellos se debe, o bien a un embolismo (coágulo que se traslada por la corriente del sistema vascular arterial) o a una hemorragia (ruptura de un vaso y derramamiento de sangre sobre el tejido, que rápidamente se convierte en un coágulo o hematoma). En cualquiera de estos casos, el tejido se ve privado de suministro sanguíneo, de lo que resultan una serie de cambios patológicos; es decir, los tejidos irrigados por los vasos sanguíneos mueren y, en este proceso, sus paredes se hacen más permeables: el tejido es atravesado por agua, lo cual produce un edema y, en consecuencia, hay daño cerebral difuso. Esto, clínicamente, produce un estado de estupor e incluso de coma. El tejido necrótico se degenera, la licuefacción (reblandecimiento cerebral) aparece y, como tienen lugar varios cambios compensatorios en los vasos colaterales, se incrementa el suministro sanguíneo arterial colateral y hay un mayor drenaje venoso; cuando el edema disminuye, el paciente recobra la conciencia.

La afasia puede tener otras etiologías, por ejemplo, una enfermedad inflamatoria puede producir condiciones afásicas. En la literatura neurológica, la afasia ha venido a designar una cierta condición clínica: la condición de una persona que, con habla normal previa, de repente o gradualmente halla dificultad para expresarse por sí misma. La articulación no tiene que estar necesariamente afectada. Myklebust (1973) dice que la afasia no es un desorden del habla en sí misma, sino que se trata más bien de un deterioro o incapacidad para relacionar un símbolo lingüístico con la experiencia. Se puede no sufrir desórdenes en el habla pero sí incapacidad para funcionar simbólicamente desde el punto de vista del uso lingüístico.

Por lo que respecta a la fisiología y psicología de la afasia, podemos decir que el habla emplea toda una serie de complejas organizaciones que Brain ha denominado *esquemas*, los cuales representan funciones fisiológicas individuales. Éstos son:

1. Esquemas fonémicos auditivos.
2. Esquemas verbales centrales.
3. Esquemas del significado verbal.
4. Esquemas de frases.
5. Esquemas fonémicos matrices.

Como la afasia es normalmente el resultado de una lesión anatómica focal, habrá entonces variedad de afasias, que corresponden a la desorganización de esquemas específicos.

Puesto que el esquema verbal central es el elemento básico, tanto en la comprensión como en la expresión de palabras, una desorganización de éste llevaría a un trastorno en la comprensión de las palabras como tales, tanto habladas como escritas, como también de su estructura fonémica y de su uso en la expresión (parafasia, paragrafia). La capacidad de las palabras de evocar y expresar significados será defectuosa porque las palabras como unidades psicofisiológicas son defectuosas.

Los esquemas significativos verbales representan un nivel más elevado de organización fisiológica que los esquemas verbales centrales. Cuando estos esquemas se encuentran desorganizados, el paciente podrá leer y escribir correctamente todas las palabras, pero su capacidad de evocar y expresar significados está trastornada; por otra parte, no podrá comprender gran parte de lo que oye o lee y tendrá dificultades para expresar significados al usar el habla y la escritura. Este tipo de desorden puede afectar fundamentalmente a los nombres de las cosas y, en casos más graves, se deteriora el significado de los verbos y las palabras relacionantes.

Cuando los esquemas verbofrásticos se hallan desorganizados, el paciente mostrará que, aunque conoce el significado de las palabras individuales, el significado de la frase, como un todo creado por sus relaciones sintácticas, se le escapa.

El paciente afásico es una persona con una lesión que, según su tamaño y situación, trastorna una o varias de las organizaciones fisiológicas que conciernen al habla, y es muy raro encontrar que sólo un tipo de esquema se vea afectado.

Con respecto al habla, se cree que esto sucede sólo con pequeñas lesiones próximas al área receptora auditiva del hemisferio dominante y en relación con las funciones motrices más remotas. Esto conduce a la llamada *sordera para las palabras*, que psicológicamente se debe a un desorden de los esquemas fonémicos auditivos. El correspondiente desorden motor es la *mudez verbal*, un desorden de los esquemas fonémicos motores.

Hemos visto que el habla depende de las organizaciones fisiológicas de gran complejidad que se extienden sobre áreas considerables del cerebro y que están organizadas tanto en el tiempo como en el espacio, pero el desmoronamiento de un determinado esquema fisiológico no trastorna necesariamente el habla, de forma que corresponda a un tipo sencillo de defecto psicológico. De ahí que lo que se denomina afasia sea casi siempre el producto de una mezcla de trastornos fisiológicos que acaban en una compleja mezcla de incapacidades psicológicas.

En cuanto a la historia de la afasia, desde que se inició el estudio de la afasia, los trastornos del lenguaje fueron divididos por los neurólogos en dos formas principales:

- Afasia motriz o afasia de Broca, descrita como un trastorno en las imágenes motrices de las palabras.

- Afasia sensorial o de Wernicke, definida como un trastorno de las imágenes sensoriales de las palabras.

En cuanto a la primera, como lo refiere Ardila (1983), su descubrimiento se debe al caso del paciente Leborgne (1840), quien desde la infancia sufría de ataques epilépticos y a la edad de treinta años había perdido la capacidad de hablar. El sujeto comprendía todo lo que le decían, pero a todo contestaba *tan*, por lo cual se le conoció como *el paciente tan*. Frecuentemente gesticulaba para tratar de expresarse; progresivamente fue presentando debilidad en su mano derecha y finalmente parálisis; hacia los 44 años no podía ponerse de pie ni caminar. Desde el 11 de abril de 1861 estuvo bajo la observación de Broca, y el 17 de abril del mismo año murió. Al día siguiente, Broca presentó su caso ante la Sociedad Antropológica de París. El examen de su cerebro se hizo por simple inspección, pero aparecía una marcada atrofia de la región frontoparietal.

Broca, en sus estudios, distingue dos tipos de alteraciones lingüísticas: afemia y amnesia verbal. La afemia se define como la dificultad para combinar los movimientos de los órganos articulatorios. La amnesia verbal se caracteriza por la dificultad para comprender la palabra y relacionar la idea con la palabra correspondiente. Trousseau propuso reemplazar el término afemia por el de afasia. A pesar de la protesta de Broca, fue el término afasia el que se impuso finalmente.

Trece años después de las primeras observaciones de Broca, Wernicke describió la afasia como el trastorno originado por lesiones en la primera circunvolución temporal. Señaló que el paciente que sufre esta lesión conserva el oído y las facultades intelectuales, pero no comprende el lenguaje.

Estas dos formas de afasia, motriz y sensorial, con una localización firmemente establecida y unos síntomas descritos minuciosamente, fueron por largo tiempo las formas básicas de los trastornos del lenguaje,

observadas tras lesiones locales del hemisferio izquierdo. Desde entonces se comienza a hablar de dos centros del lenguaje, Broca-Wernicke, distinción que se mantiene hasta nuestros días.

Sin embargo, la experiencia clínica demostró muy pronto que estas dos formas básicas no explicaban los múltiples cuadros afásicos que presentaban los pacientes y, durante las décadas siguientes, se produjeron descripciones de formas nuevas y más complejas de trastornos del lenguaje, que se basaban en alteraciones de procesos más complejos que los simples trastornos motores o sensoriales. Por ejemplo, Lichtheim (1885) propone dos tipos de afasia:

1. La afasia motriz o sensorial.
2. La afasia subcortical o transcortical.

La afasia subcortical se caracteriza por mantener el lenguaje interno aunque el paciente presente alteraciones a nivel de la lectura o la escritura, mientras que en la transcortical el lenguaje interno se altera.

La más seria reacción contra la concepción mecanicista de Broca y Wernicke y contra la clasificación anterior, en cuanto al fenómeno de la afasia, se produjo en su propia época por uno de los más grandes neurólogos ingleses, Jackson (1869, 1884), quien sugirió que la afasia debía abordarse desde un punto de vista genético. Él veía los trastornos del habla como alteraciones a nivel superior de organización cerebral de la conducta e insistía en que debía centrarse la atención en la estructura general del nivel de organización de los procesos verbales, cuya alteración conducía a las diversas formas de trastornos afásicos. Jackson plantea una posición controvertida para ese momento histórico, ya que considera que las afasias son el resultado de una alteración de la función simbólica del lenguaje. Estos trastornos comprometen seriamente el intelecto, por lo que se presentan problemas tanto a nivel del lenguaje oral como del escrito.

Marie (1906) se opone radicalmente a los planteamientos anteriores, pues propone que la afasia se origina como consecuencia de una lesión en el área de Broca, y afirma que la única afasia posible es la sensorial de Wernicke, la cual se fundamenta en la alteración del intelecto. Es decir, el sujeto pierde la habilidad para relacionar el lenguaje con las operaciones intelectuales que requieren de éste. Esta afasia es consecuencia de lesiones cerebrales en las zonas temporoparietales del hemisferio izquierdo. Si esta lesión afecta las regiones subcorticales, aparece la afasia motriz de Broca, lo cual, según Marie, sería la mezcla de la afasia sensorial y la anartria; esta última entendida como una alteración en la organización de los movimientos del lenguaje.

Esta tendencia a considerar un solo tipo de afasia ha sido adoptada por muchos estudiosos de este campo. Algunos de ellos han acuñado el término *afasia amnésica* para referirse a esta misma patología.

Liepmann (1900) afirma que la afasia motora es sólo un tipo de apraxia, entendida ésta como la imposibilidad para realizar movimientos voluntarios o dirigidos sin que exista parálisis. Siguiendo esta misma línea de pensamiento, Wilson (1920) considera que la llamada *afasia sensorial* es también un tipo de *agnosia*, ya que el paciente oye, pero no comprende el significado simbólico; es decir, la afasia motriz no es más que una apraxia y la afasia sensorial no es más que una agnosia.

Uno de los más grandes aportes en la nueva concepción de la afasia fue el hecho evidenciado por el inglés Head (1926), quien, al rechazar la interpretación de los trastornos del habla como una combinación de problemas motores y sensoriales, sugirió que la clasificación de la afasia debía basarse en principios puramente lingüísticos. Head reacciona frente al planteamiento anterior y señala que los síntomas afásicos son diferentes de la apraxia verbal y de la agnosia verbal. Define la afasia como “una alteración en la formulación simbólica y en su expresión”. Esta definición

no contempla las perturbaciones en la producción o comprensión de los símbolos lingüísticos como simples alteraciones motrices o sensoriales, sino que la comprensión y producción de éstos depende de procesos cognitivos superiores.

Head distingue cuatro tipos diferentes de afasia:

1. Afasia verbal: Se caracteriza por alteraciones en la pronunciación, en la formación de las palabras y en el lenguaje interior; el repertorio de palabras es limitado.
2. Afasia nominativa: La comprensión y el uso de las palabras están comprometidos.
3. Afasia sintáctica: El orden de las palabras que conforman las oraciones no corresponde a las reglas gramaticales que las rigen.
4. Afasia semántica: El paciente tiene dificultad para reconocer el significado de las palabras, lo que se refleja en la no reconstrucción del sentido de unidades más complejas.

Los planteamientos de Head son considerados en la actualidad los cimientos de la ciencia neurolingüística, dado que sus criterios de clasificación trascienden los enfoques exclusivamente localizacionistas y se basan más en principios lingüísticos.

En 1934, Kleist propone su mapa de localizaciones, en el que incluye los centros cerebrales encargados de la comprensión de los números, el cálculo y la lectura. Cabe decir, además, que distingue cuatro variables independientes en las afasias sensorial y motriz:

1. Sordera a los sonidos del lenguaje.
2. Sordera a las palabras.
3. Sordera a los sustantivos.
4. Sordera a las preposiciones.

Hécaen (1977), basado en el reconocimiento de zonas funcionales del lenguaje, propone la siguiente tipología:

1. Afasia de realización fonemática: Se identifica con la afasia motriz. En los casos más severos puede llevar a la desaparición completa del habla o a la repetición continua de una sílaba o palabra no significativa. En los casos más leves, el paciente presenta un repertorio verbal reducido y el ritmo es lento. La comprensión del lenguaje no se altera pero hay dificultades de escritura.
2. Afasia agramática o trastorno de la realización semántica: A pesar de no presentar alteraciones a nivel de la comprensión oral y escrita, la producción del paciente se reduce a la utilización de palabras aisladas, carentes de reglas gramaticales. La pronunciación de las palabras se mantiene intacta.
3. Afasia de conducción o trastorno en la programación de la frase: Se caracteriza por parafonías en el lenguaje espontáneo y dificultad para la repetición. Las frases se reducen a proposiciones simples, sin conexión lógica.
4. Afasia amnésica o trastornos en la selección de los morfemas: Se caracteriza por la abundancia de perífrasis, dado el constante olvido de los nombres de los objetos. Para el paciente es más fácil referirse a las acciones y usos de los objetos que a los objetos mismos.
5. Afasias sensoriales: Se caracterizan por un trastorno en la recepción y en la comprensión del lenguaje que lleva al paciente a tener dificultades para comprender inclusive órdenes simples. La expresión escrita, al igual que la oral, es abundante pero incomprensible.

Esta crisis en la concepción de la afasia duró casi un siglo e involucró importantes principios. Finalmente, se llegó a la conclusión de que en el lenguaje de un afásico uno o varios de los aspectos están afectados, bien sea la codificación o la decodificación del mensaje. Este hecho permitió a Jakobson (1964), de acuerdo con los síntomas propuestos por Luria (1980) y siguiendo la clasificación de éste, replantear las afasias en términos de la disfunción lingüística que se presenta en cada una de ellas.

Luria, inicialmente, considera seis tipos de afasia con los cuales Jakobson establece tres dicotomías. En la primera de ellas incluye las afasias eferente y sensorial, que corresponden respectivamente a perturbaciones en la codificación y decodificación. Ambas afasias presentan un lenguaje desintegrado, la eferente en la dimensión sintagmática y la sensorial en la dimensión paradigmática.

La segunda dicotomía, limitación-desintegración, incluye las afasias dinámica y semántica. Ambos padecimientos son de tipo atenuado en comparación con los dos primeros. Aquí se presenta un lenguaje limitador. En la afasia dinámica están afectadas las unidades del habla que sobrepasan los límites de la oración, de tal manera que estos pacientes, por su incapacidad de utilizar nexos, no pueden monologar y, en cambio, apoyados en el interlocutor tienen mayores recursos para el diálogo. La afasia semántica se caracteriza por presentar una decodificación inadecuada de la estructura lógico-gramatical del lenguaje, lo que impide que estos pacientes entiendan las relaciones proposicionales y las permutaciones de elementos que no implican cambio de función. El afásico semántico, dice Jakobson, asigna a cada clase de palabra una sola función específica de acuerdo con el lugar que ocupa en la oración, por lo que los cambios en el orden de las palabras pueden confundirlo.

La tercera y última dicotomía enfrenta las afasias aferente y acústico-amnésica. Se trata también de casos no severos: en ambas está afectado sólo

el plano fonémico. El afásico aferente, aunque tiene la capacidad muscular de articular todos los fonemas de la lengua, muestra en su habla una selección inadecuada de determinados rasgos articulatorios que hace que produzca un fonema por otro. El afásico acústico-amnésico puede caracterizarse por presentar una inadecuada discriminación de articulemas, lo que lo lleva a confundir, por ejemplo, pares mínimos de palabras (Fajardo y Moya, 1999).

Luria (1980) amplía su clasificación y propone siete tipos de afasia:

1. Afasia acústico-agnósica: Se manifiesta principalmente por la alteración del oído fonético, lo cual produce dificultades para diferenciar los fonemas, /b-p/, /d-t/ o /g-k/, haciendo que el paciente perciba el lenguaje como un susurro. El paciente, a nivel de la producción, presenta la estructura fonológica de la palabra, la cual se va a reflejar en la escritura en errores en los fonemas cercanos. En consecuencia, se puede afirmar que en este caso se altera el primer nivel necesario para la comprensión del lenguaje, es decir, la discriminación de los fonemas.

2. Afasia acústico-amnésica: Se caracteriza por la disminución de la memoria verbal y, consecuentemente, por un olvido del nombre de los objetos; la articulación y la pronunciación se conservan. En la afasia acústico-amnésica el sujeto no encuentra la palabra correspondiente a un objeto cuando le es dada su primera sílaba, aunque puede repetir normalmente fonemas y palabras. Para el paciente es difícil repetir frases largas o comprender el sentido de oraciones complejas, ya que la disminución de la memoria verbal operativa hace más difícil la relación de los elementos presentados en una secuencia dada.

3. Afasia semántica: Se caracteriza fundamentalmente por la dificultad en el empleo y en la comprensión de las estructuras lógico-gramaticales complejas. Estos sujetos no presentan alteración del oído fonético, ni defectos en la articulación de las palabras; la denominación de objetos es

normal, al igual que la comprensión de palabras y frases simples. Sin embargo, se les dificulta la comprensión de las estructuras gramaticales, ya que no les es fácil establecer nexos de tipo lógico-semántico entre las palabras que conforman la oración. En síntesis, el nivel oracional es el comprometido en este caso, al estar el paciente en incapacidad de establecer las relaciones sintagmáticas.

4. Afasia amnésica: Se caracteriza por una dificultad en la denominación (no hay relación entre el objeto y la palabra correspondiente) y por la dificultad para lograr una representación gráfica o simbólica del referente de una palabra, lo que conduce a la pérdida del sentido del lenguaje. A diferencia de la afasia acústico-amnésica, el sujeto recuerda la palabra ante la presentación de la primera sílaba de ésta.

5. Afasia motriz aferente: Se manifiesta a través de problemas de articulación, debido a que el paciente tiene dificultad para lograr la posición adecuada de la lengua o de los labios; por consiguiente, el sujeto reemplaza los fonemas por otros cercanos en su punto de articulación. En algunos casos, tanto la lectura y la escritura como el lenguaje espontáneo pueden verse comprometidos.

6. Afasia motriz eferente: La característica esencial de esta patología se centra en la no secuencialidad en la expresión de los signos verbales, por cuanto no se aplican las reglas gramaticales. Uno de los síntomas es el lenguaje *estilo telegráfico*. Como en otros casos, la escritura también se ve afectada, por la incapacidad para escribir palabras o frases complejas. Luria insinúa que, dadas las características antes descritas, el lenguaje interno puede presentar alteraciones.

7. Afasia dinámica: Esta patología se manifiesta por la carencia de expresión verbal, a pesar de que el sujeto posee tanto los mecanismos físicos necesarios para la producción del lenguaje como los lógico-gramaticales. Es probable que el lenguaje interno sufra alteraciones. Finalmente, Luria

(1980) hace énfasis en el hecho de que el lenguaje es un sistema funcional y de que su complejidad no depende de ningún centro cerebral en particular. Podemos concluir, sin temor a equivocarnos, que la organización paradigmática y sintagmática del proceso verbal se logra gracias a la participación de diferentes sistemas cerebrales y esto constituye un punto de partida para la distinción de las alteraciones afásicas del lenguaje.

2.2.3.5. Otras patologías del lenguaje

Algunos autores parten de una diferencia clara entre distintos trastornos del lenguaje, estableciendo clasificaciones muy detalladas. Otros las conciben como un continuo, cuyos extremos serían el retraso simple (forma benigna) y la afasia congénita (forma más grave), constituyendo el resto de los trastornos formas intermedias de gravedad variable. Entre estos trastornos se pueden mencionar los siguientes:

- *Apraxias*: Incapacidad de realizar actividades motrices en presencia de sistemas motor y sensitivo intactos, además de buena comprensión, atención y cooperación. La apraxia ideomotriz se refiere a la incapacidad de realizar actividades como respuesta a una orden verbal, las cuales pueden cumplirse espontáneamente con facilidad. Los sujetos imitan sin problemas al examinador, mientras que órdenes dirigidas al movimiento de miembros y cara no se cumplen. Tradicionalmente, las apraxias se clasifican así:
 - *Apraxia ideatoria*: Incapacidad para realizar actos complejos que requieran una sucesión ordenada, armónica, lógica y coherente de actos simples; es decir, se encuentra alterado el plan de acción que se tiene para realizar los movimientos.

- *Apraxia ideomotriz*: Incapacidad para llevar a cabo actos o gestos concretos aprendidos previamente, dada una orden verbal o proceso imitativo.
- *Apraxia constructiva*: Incapacidad para realizar dibujos o construcciones.
- *Apraxia mielocinética*: Incapacidad para llevar a cabo un acto mediante una parte concreta del cuerpo.
- *Apraxia del vestir*: Incapacidad para orientar y colocarse correctamente la ropa.
- *Agnosias*: Incapacidad para entender el significado simbólico, a pesar de que existe la capacidad de oír. Se presentan trastornos selectivos de reconocimiento, en ausencia de trastornos sensitivos o deterioro intelectual. Entre éstas se encuentran: agnosia táctil, que es la pérdida de la capacidad de reconocimiento, por medio del tacto, de la naturaleza de un objeto; agnosia visual, el paciente reconoce táctilmente el objeto, pero no lo puede identificar a través de una fotografía; agnosia viso-espacial, sinónimo de apraxia de construcción, en la cual el paciente no puede realizar tareas espaciales que requieran de la vista; topografagnosia, incapacidad de seguir una ruta en un mapa; agnosias auditivas, incapacidad de reconocer sonidos, ruidos de objetos familiares; autotopagnosia, incapacidad de nombrar las partes del cuerpo de sí mismo o de otra persona, cuando se le pregunta; prosopagnosia, incapacidad para reconocer rostros familiares e incluso su propio rostro frente al espejo; agnosia cromática, incapacidad para reconocer y nombrar los colores.
- *Alexias*: Pérdida de la capacidad ya adquirida de leer. Generalmente está acompañada por la pérdida de destrezas en la escritura (agrafia). La persona puede, sin embargo, hablar y

entender el lenguaje hablado. Los pacientes que presentan alexia y agrafia no pueden reconocer las palabras que se les deletrean en voz alta ni deletrear ellos en voz alta. Dentro de los tipos de alexias se encuentran:

- *Alexia agnósica*: Incapacidad para reconocer las palabras.
- *Alexia de superficie o alexia pura*: El paciente lee letra por letra y, a partir de lo oído, reconstruye la palabra. La escritura cursiva resulta casi imposible y, en general, se acompaña de leve anomia y agnosia de colores.
- *Alexia visual*: El paciente no identifica grafemas y produce omisiones y transposiciones de letras.
- *Alexia de profundidad*: Coinciden cuatro signos en este desorden: un déficit para derivar las series fonológicas a partir de lo impreso; producción de errores semánticos y visuales en la lectura en voz alta; dificultad para leer nombres poco concretos y no visualizables; relativa preservación de la lectura de nombres, más que de la de adjetivos y verbos.
- *Agrafia*: Trastorno del lenguaje, ligado, en general, a la afasia, que impide expresar un pensamiento por escrito al margen del nivel mental y de la aptitud escolar.
- *Acalculias*: Dificultad para realizar operaciones matemáticas. Existen acalculias secundarias a la afasia, obviamente con defectos visoespaciales, mnésicos y perseveraciones, entre las que figuran:
 - *Acalculia aléxica*: Pérdida de la habilidad computacional, análoga a la dificultad sintáctica.
 - *Acalculia simbólica*: Es en la que la dificultad radica en la manipulación de los diferentes símbolos y operadores

matemáticos. Se trata de una deficiencia profunda semántico-matemática.

- *Acalculia espacial*: En la cual la dificultad principal radica en trastornos para asignar significado a los espacios en blanco. Los afásicos de Wernicke son particularmente sensibles tanto al aspecto simbólico de la operación como al aspecto espacial.

Tabla 2: Alteraciones conductuales producidas por lesión en los hemisferios cerebrales

RESUMEN DE LAS ALTERACIONES CONDUCTUALES PRODUCIDAS POR LESIÓN EN LOS HEMISFERIOS CEREBRALES (Ardila, Otrrosky-Solís, 1991)	
HEMISFERIO IZQUIERDO	HEMISFERIO DERECHO
1. Afasia.	1. Alexia.
2. Alexia.	2. Agrafia espacial.
3. Agrafia.	3. Apraxia construccional.
4. Pérdida en la consolidación de la memoria verbal.	4. Prosopagnosia.
5. Pérdida de la categorización abstracta.	5. Hemisomatagnosia.
6. Apraxia ideomotriz.	6. Agnosia espacial.
7. Apraxia ideacional.	7. Topografagnosia.
8. Autotopagnosia.	8. Falta de una forma adecuada en los dibujos.
9. Simultagnosia.	9. Deficiente cierre visual.
10. Pérdida de la discriminación derecha-izquierda.	10. Amusia.
11. Falta de detalles en el dibujo.	11. Falta de consolidación de la memoria.
12. Ejecución baja en pruebas de matrices de Raven.	12. Pobreza en las matrices de Raven.
13. Ejecución baja en pruebas de capacidad intelectual (verbal).	13. Ejecución baja en pruebas de capacidad intelectual (ejecutiva).

2.2.4. Fundamentos neuropsicológicos del proceso de la lectoescritura

El lenguaje humano consiste en una comunicación que viene determinada por un proceso decodificativo-codificativo de los estímulos

audiovisuales. Este complejo proceso da lugar a que la comunicación humana pueda analizarse en función de los diversos procesos de entrada-salida de la información lingüística. Por un lado, los aspectos aferenciales, en sus tres vías de acceso de información, auditiva, visual y táctil y, por otro, el proceso eferencial tanto en su vertiente motriz hablada como escrita o gestual.

El proceso comunicativo en el ser humano es dinámico y está en constante interacción con el medio ambiente. Desde el punto de vista neurofuncional, el proceso comunicativo humano parte de un impulso motivacional que se traduce en una activación de los sistemas límbicos.

Leer es interpretar unos signos gráficos y abstraer de ellos un pensamiento. Escribir, por su parte, es expresar por medio de una serie de signos gráficos un pensamiento. Ambas acciones suponen una percepción de signos gráficos dispuestos ordenadamente en una determinada dirección, por ejemplo, de izquierda a derecha, su identificación con los sonidos correspondientes, la abstracción del significado de esos signos y su asociación con el lenguaje hablado. En cuanto a la escritura se refiere, hay que añadir, además, que exige la representación de los signos por medio de ejercicios psicomotores.

Según Molina (1995), la lectura implica el reconocimiento de símbolos escritos o impresos, que sirve como estímulo para una formación de sentido, proveniente de experiencias pasadas, y la construcción de nuevos sentidos por medio de la manipulación de conceptos que ya posee el lector. Los sentidos resultantes se organizan en procesos mentales de acuerdo con los propósitos del lector. Esa organización conduce a una organización del pensamiento y/o de la conducta, o bien produce una nueva conducta que toma el lugar de las antiguas, tanto en el desarrollo personal como en el social.

El aprendizaje de estas habilidades es el resultado de un proceso complejo en el que intervienen diversos factores. Para iniciar cualquier aprendizaje es necesario contar con unas condiciones psicofísicas y ambientales que lo hagan posible. A estos momentos críticos, óptimos, en que el individuo, desde un punto de vista evolutivo, posee todos los requisitos que le permiten realizar fácilmente un determinado aprendizaje, se les denomina *niveles madurativos*.

Por maduración se entiende, generalmente, un proceso endógeno a través del cual se adquiere un cierto nivel evolutivo o madurez que facilita la actualización de una función. Para que un aprendizaje se lleve a cabo satisfactoriamente, será preciso que todos los factores motores, psíquicos y afectivos que intervienen en dicho aprendizaje hayan alcanzado una madurez adecuada.

Aunque muchos autores consideran que la maduración es independiente del medio, la experiencia parece demostrar, sin embargo, que el proceso madurativo no se puede aislar del ambiente en que se desenvuelve la vida. Así, un niño con privación de algún elemento esencial para su desarrollo, ya se trate de una carencia afectiva, ambiental o alimenticia, se verá afectado de un retraso evolutivo, lo que le impedirá alcanzar los niveles de maduración en el momento debido.

Con respecto al aprendizaje de la lectura y la escritura sucede lo mismo que con los demás. Es necesario que el niño alcance una madurez, sin la cual no puede iniciar dicho aprendizaje. Para alcanzar un nivel suficiente de madurez lectora y gráfica intervienen los siguientes factores: lenguaje, nivel mental, desarrollo psicomotor, desarrollo perceptivo y factores emocionales, entre otros.

2.2.4.1. Adquisición de la destreza lectoescritora

La lectura significa para el niño la conquista de otro código, que le exige un mayor esfuerzo que el aprendizaje del código oral. Para estar en condiciones de aprender a leer debe haber dado el primer paso en este proceso, que es el de hablar.

El lenguaje oral también sigue un proceso evolutivo que depende directamente, por una parte, de los órganos de fonación; por otra, del desarrollo intelectual y, por último, de la influencia del medio sociocultural, ya que la imitación juega un papel decisivo en su adquisición.

A los 3 meses, el niño emite sonidos diferentes del llanto, primero guturales y después labiales. El lenguaje viene a ser un juego fonético, funcional, semejante al que acompaña al de la manipulación, dominando el aparato de fonación como requisito indispensable para la aparición del lenguaje.

Hacia los 9 meses imita sonidos, la música de las frases, tonos y ritmos de las palabras, que adquieren un valor representativo e intervienen en el proceso intelectual.

A los 2 años aparece una función fundamental que Piaget llama simbólica, o mejor semiótica, y que consiste en que se puede representar un significado por medio de un significante. En el lenguaje, cada palabra, significante, sirve para representar un objeto o idea, significado. Éste es el período de la palabra-frase. Le sucede la parafrase, que es una frase corta, formada al principio por dos palabras, después por tres, con una sintaxis propia de lengua aglutinante, sin flexión. Paulatinamente van apareciendo preposiciones, formas verbales, etc., hasta llegar a los 4 años en que ya el niño es capaz de establecer una comunicación oral con los demás, con carácter egocéntrico. Después de los 6 años, realiza la integración de todos los elementos del lenguaje para una auténtica comunicación social.

2.2.4.2. Factor mental de la lectoescritura

La lectura y la escritura no se basan sólo en un reconocimiento de formas en el espacio, sino que implican, además, unos procesos de generalización y de abstracción. Interviene, pues, un elemento intelectual.

El niño pequeño no tiene capacidad de abstracción, pues su inteligencia es de tipo práctico, fundamentada en su actividad psicomotriz. La imitación ayuda a la aparición de un pensamiento representativo. Hacia los 4 años evoca y representa acciones, su pensamiento es mágico y activo, dependiendo de su afectividad; hasta los 6 años el lenguaje le ayudará a estructurar su pensamiento con numerosas experiencias verbales concretas. Entre los 6 y 9 años, su inteligencia adquiere un carácter operativo, precursor de una inteligencia lógica.

Se considera que a cada edad cronológica de un sujeto corresponde un cierto nivel intelectual o edad mental. En niños normales, la edad mental coincide con la edad cronológica, dentro de ciertas variaciones y dispersiones no significativas.

2.2.4.3. Desarrollo psicomotor

En los primeros años de la vida, el factor motor es fundamental en el desarrollo del niño. En los tres primeros años los movimientos son globales, espasmódicos y descoordinados. Poco a poco, adquiere cierta coordinación que sigue unas leyes generales que aparecen en el mismo orden cronológico. Las adquisiciones motrices se pueden escalonar según la edad de aparición: hacia los 3 meses, control ojos-boca; hacia los 4 meses, control cabeza; hacia los 7 meses, control tronco (posición sentada); hacia los 10 meses, control cintura y muslos; hacia los 15 meses, control piernas (marcha). Las adquisiciones motrices hacen posible la prensión o mayor contacto con el mundo circundante, que facilita el descubrimiento del objeto.

El niño está siempre en movimiento, imita y repite gestos, los inventa, adquiere coordinaciones nuevas; sus juguetes constituyen una exploración de sus posibilidades motrices y sensoriales. Todo esto es el resultado de la maduración psicofísica, la influencia del medio y la educación.

En cuanto al conocimiento de las diferentes partes del cuerpo, a los 2 años ya es capaz de reconocer e identificar las más destacadas para él. Paralelamente al conocimiento e interiorización del resto del esquema corporal, aparece y se define su lateralidad. Hacia los 5 años elabora el primer esquema corporal. El conocimiento del propio cuerpo es de una gran importancia en las relaciones entre el yo y el mundo exterior; la representación más o menos global, específica y diferenciada, que el niño tiene de su propio cuerpo, es para él un elemento indispensable para la constitución de su personalidad.

A lo largo del desarrollo se afirma la predominancia lateral. La lateralidad está muy relacionada con el conocimiento corporal. Se entiende por lateralidad el predominio de un lado del cuerpo sobre el otro, dando la posibilidad de clasificar en zurdos, diestros y ambidiestros. Los niños con una lateralidad mal definida presentan dificultades de lenguaje y orientación que se reflejan negativamente en el campo pedagógico.

Al nacer, el niño no presenta una dominancia lateral determinada; hacia los 18 y 24 meses comienza a marcarse el dominio de un lado; a los 5 años se va definiendo la lateralidad en un sentido u otro, y a los 6 años normalmente el niño está lateralizado. Una evolución normal de la lateralidad repercute en el aprendizaje de la lectura, pues ésta supone una orientación de izquierda-derecha en un espacio concreto.

2.2.4.4. Desarrollo perceptivo

Las formas elementales de la percepción comienzan a desarrollarse en los primeros meses de la vida infantil. El niño comienza diferenciando, dentro de un contexto vago, todo aquello que lo motiva. La edad preescolar se caracteriza por falta de detalles, saturación emocional y relaciones inmediatas con la actividad, las cuales le proporcionarán la experiencia necesaria para formar las percepciones. Paulatinamente irá distinguiendo:

- Colores, lo cual condiciona el aprendizaje de estructuras espaciotemporales. Generalmente, los cuatro fundamentales, rojo, amarillo, azul y verde, son señalados e identificados a los 4 años.
- Formas, con la diferenciación de figuras geométricas, especialmente círculo, cuadrado y triángulo, de 2 a 5 años.
- La apreciación de formas, que se hace mediante funciones perceptivo-motrices, dándose en un espacio; por tanto, su percepción precede y prepara para estructuras espaciales más complejas.
- Tamaños, que son diferenciados a partir de los 3 años como grande-pequeño; hacia los 4 como largo-corto, alto-bajo, ancho-estrecho, grueso-delgado, siempre asociados a objetos manipulables.
- Sonidos, siendo importantes en esta percepción la agudeza auditiva y la diferenciación de sonidos, íntimamente relacionadas con la comprensión y expresión verbal en el niño; la distinción y conocimiento de letras, números y palabras exige el dominio de percepciones elementales como base para su aprendizaje.
- Percepción espacial, siendo necesario, para una correcta percepción espacial, establecer conexiones entre las sensaciones

visuales, cinéticas y táctiles; acompañado de esquema corporal, organiza las relaciones espaciales entre objetos exteriores a él. La noción de izquierda-derecha a la edad de 5-8 años se considera desde el propio punto de vista; de 8-11 años, desde el punto de vista de los demás, y hacia los 12 años son consideradas desde las cosas en sí mismas).

- Percepción del tiempo, utilizando progresivamente términos como ayer, hoy, mañana, siempre a través de sí mismo y de su propia experiencia; posteriormente, pasado, presente y futuro.

2.2.4.5. Factores emocionales

El niño pasa por una serie de etapas madurativas a través de las cuales va configurando su personalidad. El papel de la motivación es sumamente importante, pues hará que el niño emprenda un nuevo tipo de actividad con una disposición afectiva favorable o desfavorable.

En todos los niños con dificultades de aprendizaje se comprueba la existencia de problemas psicológicos como causantes de dichas dificultades. Por esta razón, la reeducación de los niños que siguen difícilmente los cursos escolares no es ajena a un tratamiento psicoterapéutico adecuado. Los trastornos del aprendizaje suelen aparecer en los primeros años, relacionados con el desarrollo motor, el lenguaje y el control esfinteriano, y ligados al proceso de separación-individuación y a la noción de constancia del objeto, que prepara al niño para el acceso a la escuela. A partir de los 6 años, el aprendizaje escolar puede poner en evidencia perturbaciones hasta entonces ignoradas, como trastornos del lenguaje, de la psicomotricidad y de la percepción, dificultades de adaptación, inmadurez afectiva e inestabilidad emocional. Todo ello puede conducir al fracaso escolar, con

sus secuelas de problemas de lectura, escritura y/o cálculo, como la dislexia, digrafía y discalculia, entre otros.

2.2.5. Lateralización

Tanto Broca como Dax introdujeron la idea de que los dos hemisferios centrales, a pesar de su aparente simetría, podían diferir en su función. De hecho, Broca proporcionó pruebas de la asimetría anatómica y puso de manifiesto la relación entre la destreza manual y la dominancia cerebral. Algunos investigadores han intentado aplicar esta relación en términos de edad, raza (Tsunoda, 1985) y diferencias de educación (Bogen et al. 1972), incluso en términos biológicos.

A pesar de ello, parece evidente que ambos hemisferios participan en la función lingüística en grados diferentes, aunque este funcionamiento bihemisférico no tiene que ser imprescindible. Los resultados de Wada (1949) y Rasmussen y Milner (1977) mostraron la relación entre la destreza, la edad, y la lateralización lingüística. Así, la mayoría de los diestros muestran lateralización izquierda para el lenguaje. Aunque la mayoría de los zurdos o ambidiestros sin daño temprano son también de lateralización izquierda, una gran proporción son trilaterales o laterales derechos. Un caso de daño del hemisferio izquierdo aumenta la posibilidad de lateralización bilateral o lateralización derecha para el lenguaje. Estos estudios han sido ratificados por Loring et al. (1990). Hasta los cinco años puede haber cambios de lateralización para el lenguaje.

Las técnicas de neuroimagen metabólica han mostrado que la lateralidad es un continuo más que una dicotomía. Aunque raras veces se produce afasia en lesiones del hemisferio derecho, sí que ciertas funciones del lenguaje se ven afectadas, principalmente aspectos menos estructurales. Normalmente no tienen problemas con el léxico, sintaxis o morfología, pero

confunden los eventos en una historia, no formulan una moraleja de una historia, no obtienen inferencias, tienen problemas con términos metafóricos, figurativos o ambiguos. La entonación se ve afectada, tienen problemas para interpretar la expresión facial o gestos (Code, 1987; Pimental y Kingsbury, 1989). Todavía queda por ver si la lateralidad afecta de forma diferente en hombres que en mujeres (Kimura, 1992). Kimura ha visto que se recuperan las mujeres antes de las afasias y que la función del lenguaje parece más diseminada en el cerebro que en el caso de los hombres.

2.2.5.1. Localización intrahemisférica de la función

Lateralizar una función es atribuirla a un hemisferio. Localizar una función es especificar dónde reside la función dentro del cerebro. Incluso funciones que parecen más simples han resultado difíciles de localizar, como la visión. Y ésta se podría considerar como una de las formas de recepción que entra en juego dentro de la comunicación. Según Dingwall (1966: 33), la visión requiere:

“El lóbulo occipital completo, porciones inferiores del lóbulo temporal, los campos frontales del ojo, los nervios craneales para el movimiento del ojo y otros aspectos de la función motor ocular, el tectum óptico, y otras partes del lóbulo parietal y del núcleo lateral del metatálamo”.

Pues bien, esto es más simple que la localización del lenguaje. Uno de los métodos para examinar la actividad cerebral durante el lenguaje ha sido el *electroencefalograma* (EEG). A través de electrodos colocados en la cabeza se pueden ver las diferencias entre los hemisferios en actividades lingüísticas (Galín y Ornstein, 1972). Más recientemente, se ha intentado medir la actividad eléctrica del cerebro en respuestas específicas a un

estímulo por medio de *event-related potentials* (Garnsey, 1993; Kutas y van Petterns, 1994). Partiendo de la latencia *timing* y la amplitud de los ERP's se han mostrado que el cerebro responde de forma diferente a tareas que conllevan un procedimiento semántico y sintáctico.

No obstante, ya Broca también usó otras técnicas para medir la actividad metabólica que ocurría en el cerebro, a través de la *corona termométrica*, por medio de la cual pretendía medir el *flujo de sangre cerebral regional*.

Una técnica más avanzada de este método se realizó mediante la inyección de xenon 133 dentro de la arteria carótida e intentaron detectar la emisión de rayos gamma producida por este isótopo (Lassen, Ingvoir y Skinhj, 1978).

Otra forma más sofisticada de medir el flujo sanguíneo cerebral es la técnica conocida como PET (*Positron Emission Tomography*) que permite una representación tridimensional del flujo sanguíneo dentro del cerebro y permite la monitorización de las estructuras subcorticales (Petersen, Fox, Posner, Mintum y Raichle, 1989; Posner y Raichle, 1994). A través de este método se nos muestra que ambos hemisferios participan en el lenguaje y en el habla. También se ha utilizado el PET para investigar cómo se llevan a cabo las distintas operaciones gramaticales (por ejemplo, cómo se manejan los verbos regulares y los irregulares) (Jaeger, Lookwood, Kemmerer, van Valin, Murphy y Khalack, 1996).

También ha mostrado que la práctica reduce la actividad cerebral, puesto que el cerebro desarrolla unos patrones que son más automáticos (Posner y Raichle, 1994).

Además de las áreas corticales, también hay unas estructuras subcorticales, que operan en la función del habla y del lenguaje, y que pueden producir alteraciones:

- i) Disartrias, que son el resultado del daño de las ganglia basal y del cerebelo, y de hemorragias talámicas. En tales desórdenes la articulación es lenta, laboriosa e inexacta (Cappa y Vignolo, 1979).
- ii) Afasias producidas por el daño de la ganglia basal, tálamo y sustancia blanca de alrededor (Damasio, 1981; Metter et al. 1983).
- iii) Parafasias semánticas producidas por lesión del globus palidus.

2.3. La adquisición de lenguas

Es importante entender los procesos de adquisición de la lengua materna y ver las similitudes que existen con los procesos de adquisición de la segunda lengua para que los profesionales de la enseñanza apliquen prácticas más útiles y beneficiosas con sus alumnos y obtener así resultados más satisfactorios¹⁵.

El proceso comunicativo conlleva de forma intrínseca una serie de complejas estructuras lingüísticas, fonéticas, semánticas y sintácticas, que resultan prácticamente imperceptibles cuando una lengua se adquiere de forma natural y que sólo advertimos cuando profundizamos en el conocimiento de los aspectos lingüísticos de la misma, ya sea nuestra lengua materna o cuando iniciamos un proceso de aprendizaje de un idioma distinto al nuestro. Asimismo, existen otros factores de orden psicopedagógico y sociológico que contribuyen de forma decisiva en la adquisición de una lengua.

¹⁵ Fuente de información: **Fernández, E.** (en prensa). *La psicolingüística y el aprendizaje de lenguas*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba.

2.3.1. Adquisición de la primera lengua

La velocidad con la que todos los niños adquieren el lenguaje sin enseñanza explícita e independientemente de las grandes diferencias existentes en cuanto a nivel social y factores culturales, ha hecho pensar que haya una predisposición innata en el humano para adquirir el lenguaje con la que cada recién nacido parece ir equipado, tal como señaló Chomsky y ratificó Pinker (1994) a través de su libro *The language instinct*.

La adquisición de la lengua materna se inicia en los primeros años de vida. En el entorno familiar, los padres, al estar en estrecho contacto con el niño, se consolidan como figuras clave en la transmisión de una lengua. Al mismo tiempo, a medida que el individuo crece y se desarrolla, el entorno ambiental que lo rodea, colegio y calle entre otros, le permite una evolución progresiva, favoreciendo la consecución y, por consiguiente, la adquisición de su lengua materna.

2.3.1.1. El carácter instintivo del lenguaje

Los psicólogos y lingüistas que se enfrentan al problema de la adquisición del lenguaje se han preguntado con insistencia si este proceso es natural, en el sentido de estar biológicamente especificado en el genotipo humano o, por el contrario, se trata de un proceso cultural, básicamente aprendido y dependiente de la elevada inteligencia humana. En la actualidad, la respuesta con mayor plausibilidad afirma que, en lo esencial, el lenguaje humano responde a un instinto innato propio y exclusivo de nuestra especie. Desde esta perspectiva se sostiene que la compleja tarea de adquirir el lenguaje se ve facilitada por la existencia *a priori* de unos conocimientos específicamente lingüísticos que los bebés poseen al nacer.

La psicolingüística experimental ha aportado numerosas evidencias en favor de la tesis de que el lenguaje es esencialmente innato, esto es, forma

parte de nuestra dotación genética y no se adquiere por el aprendizaje. Mehler y cols. (1998) han demostrado que los bebés incluso de unos días reconocen la entonación de la lengua de sus padres utilizando la técnica de succión no nutritiva. Ahora bien, la pregunta es: ¿qué es exactamente lo que el niño conoce al nacer?

Para Chomsky, los niños nacen con una gramática universal (GU), que no es otra cosa que la facultad del lenguaje. Se trata de una capacidad propia de la especie humana, biológicamente predeterminada y formada por dos tipos de componentes: un conjunto de principios generales que restringen la forma de las lenguas naturales y un conjunto de parámetros que permiten la variación interlingüística. Este sistema de principios y parámetros puede desencadenar el proceso de adquisición del lenguaje. Para que este proceso se lleve a cabo con éxito, el mecanismo sólo necesita estar expuesto a los datos que le permiten fijar la dirección del desarrollo. Cualquier otro factor externo al propio mecanismo innato y a su interacción con los datos lingüísticos, tales como el desarrollo cognitivo del niño, etc., es secundario. La tesis de Chomsky plantea, por tanto, los siguientes postulados:

- i) Los niños poseen de modo innato una GU (entendiendo por innato, estar biológicamente programado).
- ii) La GU contiene las propiedades básicas del lenguaje (principios) junto con un generador de la variabilidad (parámetros) que permite la variación dentro de lo que son las disposiciones innatas.
- iii) La adquisición del lenguaje se produce cuando la GU entra en contacto con la experiencia lingüística y evoluciona hacia una gramática particular.
- iv) La adquisición del lenguaje no es un proceso de aprendizaje dependiente de nuestra capacidad intelectual para resolver problemas.

Un dato a favor de esta hipótesis, es decir, el estar biológicamente programado, es que la aparición del lenguaje se produce en los niños durante un período bastante preciso: entre los dieciocho y los veintiocho meses. Este fenómeno afecta a todos los niños por igual, con independencia de los aspectos culturales específicos de cada niño, lo que limita notablemente la importancia que debemos concederle a los factores externos que rodean la adquisición del lenguaje.

Otra prueba a favor de un reloj biológico la encontramos en el hecho de que el lenguaje parece ajustarse a las características que poseen las conductas biológicamente programadas (en Anula, 1998: 25, adaptado de Aitchinson, 1989, tomado de Lenneberg, 1967):

- i) La conducta surge antes de que sea necesaria su aparición.
- ii) La conducta surge sin que medie una decisión voluntaria.
- iii) La aparición de la conducta no está determinada por sucesos externos aunque requiere un entorno lo suficientemente rico como para que la conducta se desarrolle adecuadamente.
- iv) La enseñanza explícita y la práctica intensiva son irrelevantes para la aparición y el desarrollo de la conducta.
- v) El desarrollo de la conducta sigue una secuencia regular de hitos correlacionados con otros aspectos del desarrollo del organismo.
- vi) El desarrollo normal de la conducta puede estar limitado por la existencia de un período crítico para dicho desarrollo.

2.3.1.1.1. El período crítico

La existencia de un *período crítico* fue formulada por el biólogo Eric H. Lenneberg. El lenguaje, al igual que otras conductas programadas biológicamente, puede estar sometido a la existencia de un período crítico

que limita el lapso de tiempo durante el cual puede surgir y desarrollarse. Este período abarca desde el nacimiento hasta la pubertad. Pasado este tiempo, los seres humanos no serían capaces de adquirir el lenguaje de una manera completa y normal. Las causas relacionadas con este progresivo declive en la capacidad para adquirir el lenguaje tienen que ver con los cambios madurativos que experimenta el cerebro humano.

Sobre la existencia del período crítico existen varias pruebas. Una primera evidencia se encuentra en el aprendizaje de una segunda lengua. Dicho aprendizaje resulta extremadamente costoso en los adultos si se compara con el proceso de adquisición de la lengua materna que realizan los bebés. Este hecho parece indicar que el aprendizaje de una lengua no nativa se realiza por una vía completamente distinta a la que utilizan los bebés para adquirir el lenguaje. Según Anula (1998: 27), lo costoso del aprendizaje de la segunda lengua supone también un indicio en contra de la idea de que la adquisición del lenguaje depende de las capacidades cognitivas de los sujetos, toda vez que los adultos disponen de más estrategias intelectivas que los niños y, sin embargo, se muestran menos competentes para abordar la empresa de asimilar un idioma.

Otra prueba de la existencia de un período crítico para la adquisición del lenguaje se encuentra en los limitados progresos en el dominio de la lengua que experimentan los niños que han sido privados de experiencias lingüísticas por razones de aislamiento social. Entre los casos más documentados de niños crecidos en condiciones de privación extrema se encuentran los de Isabelle, Genie y Chelsea.

Isabelle era hija de una mujer sordomuda y con lesiones cerebrales. Cuando fue encontrada a la edad de seis años y medio mostraba una ausencia total de lenguaje. Tras su hallazgo, en apenas dos años, pasó por todas las etapas del desarrollo lingüístico y su lenguaje no se diferenciaba del habla de otros niños normales de su misma edad. El éxito de Isabelle

radica en la todavía temprana edad en la que había iniciado la adquisición del lenguaje.

El caso de Genie es diferente. Fue encontrada a la edad de trece años y medio. Durante todo este tiempo había permanecido aislada, recluida en una habitación en condiciones infrahumanas. No tenía lenguaje y pese a los intentos de los investigadores y terapeutas durante más de ocho años para que aprendiese a hablar, fue incapaz de adquirir los rudimentos básicos de la gramática inglesa, aunque hizo avances notables en la adquisición de vocabulario. El lenguaje de Genie era agramatical y se caracterizaba por la ausencia de marcadores morfológicos como el plural, los posesivos, los morfemas verbales, etc., así como por su incompetencia sintáctica. Todo lo que consiguió fue producir cadenas sin ninguna trabazón gramatical. La respuesta puede hallarse en que el período crítico ya había concluido. No obstante, el caso de Genie no era concluyente puesto que manifestaba igualmente deficiencia mental.

El caso de Chelsea es distinto. Comenzó a adquirir una primera lengua a la edad de treinta. Se trataba de una mujer sorda de nacimiento que era neurológica y emocionalmente normal y que había vivido toda su vida sin articular palabra. Tras el diagnóstico de su sordera fue sometida a una terapia intensiva que logró que su desarrollo cognitivo y léxico fuese relativamente normal. A pesar de todos los esfuerzos, Chelsea se mostró absolutamente incapaz de dominar las reglas de la sintaxis, como se aprecia en las siguientes manifestaciones verbales de Chelsea:

el pequeño en el sombrero

naranja Pedro coche en

quiero Wanda está viene

Los tres casos muestran que existe una etapa de la vida durante la cual es posible adquirir el lenguaje. Pasada dicha fase, el dominio de la

gramática (morfología y sintaxis) resulta imposible, aunque se mantenga la capacidad para aprender las palabras y su significado. Por lo tanto, el desarrollo del lenguaje humano es equiparable a las conductas biológicamente programadas. En este sentido, el lenguaje es innato.

2.3.1.1.2. La gramática universal

Si afirmamos que los niños tienen una gramática universal al nacer, entonces el lenguaje de los niños debe caracterizarse por poseer las características básicas del lenguaje, es decir, debe utilizar estructuras abstractas, está regido por reglas y es creativo y no imitativo. En cuanto a los parámetros, ya hemos dicho que son mecanismos que permiten la diversidad lingüística, son dispositivos de variación que posibilitan que las lenguas naturales puedan diferir entre sí. Los parámetros tienen un valor marcado y no marcado, lo único que debería hacer el niño durante su etapa de maduración lingüística es fijar el valor del parámetro en cuestión, de forma que ajuste su lengua al modelo de una lengua u otra. Aunque la hipótesis paramétrica es teóricamente elegante en cuanto a la explicación del misterio de la babel lingüística, todavía no ha recibido el apoyo empírico necesario para considerar que explica suficientemente el proceso de adquisición de la gramática de una lengua correcta. Parece ser que son necesarios otros ingredientes.

Existen pruebas de que el desarrollo cognitivo del niño no constituye la clave para la adquisición de los principios del lenguaje. Una de estas pruebas procede de la observación de los niños que muestran una disociación muy marcada entre sus capacidades cognitivas y lingüísticas. Niños con hidrocefalia interna, espina bífida, síndrome de Williams y síndrome de Down, con trastornos cognitivos muy graves, pueden desarrollar un nivel sintáctico y morfológico aceptable. Al contrario, hay

casos de niños que muestran un patrón de desarrollo del lenguaje anormal o retrasado sin mostrar signos de daños neurológicos o mentales.

Otro razonamiento que apoya la idea de que el lenguaje es independiente de la inteligencia es que si esto fuera así sería factible que los seres colocados en un lugar más destacado dentro de la escala evolutiva, como los grandes simios, fueran más capaces de desarrollar el lenguaje. Sin embargo, los intentos han sido infructuosos. Todo esto apuesta por el carácter innato del lenguaje debido a una especial dotación genética.

A pesar de que no se puede decir que los niños siguen un curso intensivo de idiomas en donde los padres son los profesores abnegados, lo cierto es que los padres poseen un manual de estilo con el que hablan a sus hijos denominado *maternés*. Se podría definir como el dialecto que utilizan las madres del mundo cuando hablan a sus hijos. Tiene los siguientes rasgos:

- i) La pronunciación es más cuidada y se caracteriza por poseer un timbre elevado, una entonación exagerada y una declamación más lenta con pausas más numerosas y más largas.
- ii) Las emisiones suelen ser breves (del orden de tres veces por debajo de la de los adultos).
- iii) Los enunciados suelen estar bien formados, evitando los cambios de construcción o las elisiones, entre otros, y a menudo se repiten.
- iv) El léxico se simplifica: se limita el número de palabras, abunda el uso de ciertos recursos morfológicos (diminutivos) y la repetición de piezas léxicas.
- v) El tema de la enunciación se centra en las circunstancias del aquí y ahora que afectan al niño.

A pesar de que la adquisición del lenguaje no se debe a un programa de aprendizaje basado en el maternés, puesto que los niveles de dificultad se

entremezclan, los niños sí muestran signos de graduar, tanto en su comprensión lingüística, como en sus manifestaciones orales, los recursos gramaticales que adquieren, por ejemplo, las oraciones de relativo en posición de objeto antes que las de posición de sujeto, en la adquisición de formas flexivas del verbo. El hecho de que el niño muestre un cierto orden en la adquisición de la complejidad lingüística (de menor a mayor complejidad) no se debe en ningún caso al maternés. Cabe suponer que el complejo proceso de adquirir el lenguaje sigue un programa específico de desarrollo que condiciona los estadios mismos del proceso.

2.3.1.2. Etapas en la adquisición del lenguaje

Durante los primeros meses de vida, el bebé se limita a emitir sonidos que no están asociados a ninguna actividad lingüística (llanto, suspiros, chasquidos, etc.). Se trata de sonidos condicionados fisiológicamente, como hambre o malestar. La fase prelingüística sigue hasta aproximadamente los seis o siete meses. En esta etapa surge el arrullo, un canturreo que se asemeja a sonidos consonánticos y vocálicos de una forma difusa. Durante esta etapa el niño comienza a producir sonidos placenteros. Estos sonidos llevan al niño a establecer una primera relación con el entorno, aunque no parecen existir indicios de intencionalidad. A partir de los siete meses surge el balbuceo. Por primera vez el niño produce sonidos que son percibidos por los adultos como emisiones silábicas. La temprana pronunciación de estos sonidos está relacionada con la facilidad articulatoria de tales combinaciones. Esto explica que dichos sonidos se produzcan al mismo tiempo y en todas las lenguas y justifica que hayan sido tomados como la manera en que los bebés llaman a sus padres.

Hacia el final del primer año, el bebé aumenta paulatinamente el repertorio silábico, convirtiendo el balbuceo en una especie de jerga pseudolingüística. Aunque sigue asociada con el entrenamiento muscular

necesario para obtener la destreza adecuada en el control del tracto vocal, la etapa del balbuceo con jerga comienza a dar signos de ser una actividad lingüísticamente orientada. Durante esta etapa los niños comienzan a imitar los patrones de entonación de su lengua.

Entre los doce y los dieciocho meses, el niño dice su primera palabra. Durante el periodo de palabras aisladas, también llamado holofrástico, una palabra equivale a una frase completa. Lo sorprendente de esta fase es que a pesar de la complejidad que encierra el hecho de que las palabras que escucha el bebé no tienen una frontera clara entre ellas, el bebé no parece tener ningún inconveniente en segmentarlas y reconocerlas.

A partir de los dieciocho meses aparece la sintaxis, al comienzo con dos palabras y luego con emisiones más complejas (tomadas de López Ornat y cols.):

nene aquí / E pe (el pie) / A má, pupa (mamá pupa) / bota no 'sta (no está) / a calle / Mía auga (mira agua)

tenía que tabajá (trabajar) mamá / Sí, a mí tamés (también) stá rico / Mía (mira), se cae ese nene / Se cayó e patito

Durante esta etapa tiene lugar la explosión lingüística. Los niños comienzan a adquirir el vocabulario a una velocidad asombrosa. Aproximadamente la tasa de aprendizaje es de una palabra nueva cada dos horas. Al mismo tiempo, aumenta progresivamente la longitud media de las emisiones, y de un habla telegráfica, caracterizada por la ausencia de palabras funcionales, como determinantes y conjunciones, y morfemas gramaticales, se pasa a la edad de tres años a un nivel de expresión lingüística que incluye una variedad notable de construcciones sintácticas,

como las oraciones interrogativas-Qu, de relativo, comparativas o pasivas. Aunque un niño es capaz de hablar a los tres años, el proceso de adquisición del lenguaje no se detiene a esa edad. Hasta la edad de 6 ó 7 años no se completa el desarrollo fonológico en lo que afecta a algunos aspectos de la fonosintaxis, así como la pronunciación de triptongos y la entonación. El proceso de adquirir completamente la gramática se extiende hasta los diez, doce años. En cuanto al aprendizaje del léxico, éste no se detiene nunca y para la comprensión metafórica se llega a los diez años.

En conclusión, el proceso de adquisición del lenguaje no se detiene hasta una edad bastante tardía, en donde se despliega una cierta conciencia lingüística. La capacidad para reflexionar sobre el propio lenguaje, es decir, la capacidad metalingüística es un proceso que no sólo se relaciona con nuestra dotación genética.

2.3.1.3. El proceso de adquisición de la lengua

Las herramientas de la lingüística moderna y de la psicología nos permiten saber mucho sobre *lo que* los niños aprenden, y las etapas por las que pasan hasta alcanzar la competencia comunicativa de los adultos. No obstante, todavía quedan preguntas por responder acerca del *cómo* los niños adquieren realmente la lengua. Igualmente, aún no existe consenso sobre *por qué* los niños aprenden la lengua. La *psicolingüística developmental* es la disciplina que se encarga de estudiar la adquisición del lenguaje por parte de los niños. Los psicolingüistas han intentado:

- i) Describir el modo cómo los niños adquieren la lengua, que es un proceso ordenado.
- ii) Descubrir los procesos biológicos y sociales que hacen posible el desarrollo del lenguaje, o inevitable.

2.3.1.3.1. *El desarrollo de la percepción del habla*

Hay distintos procedimientos para medir la adquisición del habla en los bebés:

- a) Se pueden llevar a cabo experimentos de *percepción categórica* mediante el método de la succión del chupete (*pacifier-sucking*) midiendo la intensidad y la frecuencia con la que chupa el chupete cuando oye un sonido nuevo hasta que se habitúa (*habituation*) y la frecuencia disminuye. Si reciben un sonido familiar y no aumentan el ritmo, significa que no lo han discriminado. Usando este sistema, denominado *high-amplitude sucking paradigm* (Eimas, Siqueland, Jusczyk, y Vigorito, 1971) se demostró que los bebés son capaces de discriminar *voice-onset-time* y el lugar de *articulation* a los tres meses.
- b) Un método parecido es conocido como *deceleración cardíaca*: el ritmo de latidos del corazón disminuye y aumenta cuando se les presenta un estímulo novel, en el mismo sentido que el anterior método.
- c) *Conditioned head-turn procedure*: usado con niños un poquito mayores (Polka, Jusczyk y Rvachew, 1995). El cambio de sonido va acompañado de una diferencia en su campo visual. A medida que discrimina más y más sonidos, es más fácil que gire la cabeza cuando oye algo nuevo.

En el desarrollo de la percepción del habla hay tres etapas principalmente:

- a) *Prenatal auditory exposure and learning*: Los bebés pueden realmente oír antes de nacer y pueden mostrar preferencia por la voz de su madre después del nacimiento (Lecanuet y Granier-Deferee, 1993). Pueden discriminar entre oraciones producidas en

la lengua materna y una lengua extranjera (Mehler et al., 1988) a los cuatro días de vida, lo que implica un aprendizaje intrauterino. Según Locke (1993):

“If some language learning occurs in the womb, it becomes difficult to evaluate what aspects of language ability are an inherent part of human knowledge and what aspects are learned through exposure to the environment”¹⁶.

- b) *Early speech perception*: A través de los experimentos de HASP se ha visto que los bebés son capaces de discriminar los sonidos hechos en distintos puntos de articulación, discriminan entre voces masculinas y femeninas, diferencian los distintos contornos de entonación (Kuhl, 1980). También muestran preferencia por las expresiones con distintas oraciones, en lugar de segmentos distribuidos al azar (Hirsh-Pasek et al., 1987). Finalmente, los bebés parecen entender las regularidades fonotácticas de su lengua (qué sonidos pueden aparecer a continuación junto a otros) a los nueve meses, antes de la producción de las primeras palabras (Jusczy, Luce, y Charles-Luce, 1994).
- c) *Especialización lingüística*: En las primeras semanas de vida, los bebés pueden apreciar diferencias en sonidos del habla, como entre las sordas y las sonoras. Incluso algunos estudios sugieren que la capacidad de discriminación de sonidos es más aguda en los primeros meses y que se produce una *pérdida perceptiva* (*perceptual loss*) como consecuencia de la interacción del bebé con su lengua nativa. Es como si los bebés vinieran equipados para

¹⁶ Traducción libre del autor de esta tesis: “Si algún aprendizaje lingüístico ocurre en el útero, es difícil evaluar qué aspectos de la habilidad lingüística son una parte inherente del conocimiento humano y qué aspectos son aprendidos a través de la exposición al ambiente”.

oír todas las distinciones posibles. En palabras de Berko y Bernstein (1998: 357):

“They cannot know what language community they will be born into”¹⁷.

A medida que los bebés se adaptan a los sonidos de su lengua materna, pierden esta capacidad.

2.3.1.3.2. La adquisición del léxico

Aunque se entiende que los bebés son capaces de comunicar desde su mismo nacimiento, es igualmente cierto que los actos intencionales de comunicación no comienzan hasta el final del primer año. Los investigadores han encontrado dos tipos de intentos de comunicación:

- i) *Protodeclarativos*: Lenguaje sobre algo.
- ii) *Protoimperativos*: Petición de que alguien haga algo por o para el niño.

En ambos casos se habla de formas prelingüísticas de comunicación (Bates, 1979).

Los niños comienzan a producir palabras reconocibles sobre el primer año de edad. Entre los 18 y 20 meses ya han adquirido aproximadamente 50 palabras, y para los dos años, un niño normal sabe entre 200 y 300 palabras (Barrett, 1995). El aumento vertiginoso del léxico que sigue a la adquisición de las primeras 50 palabras se conoce como *spurt* del vocabulario (Dromi, 1987).

A pesar de la diversidad de comunidades que hay en el mundo, las primeras palabras habladas por los niños son similares en su forma fonética

¹⁷ Traducción libre del autor de esta tesis: “Ellos no pueden saber en qué comunidad lingüística van a nacer”.

y en los tipos de significado que representan. Consisten en sílabas abiertas principalmente. Se trata de palabras que se refieren a objetos con los que él puede interactuar activamente (Nelson, 1973). Algunas de estas palabras tempranas pueden desempeñar una función importante para los niños. Este es el caso de “ma”. Esta etapa del desarrollo lingüístico del niño se denomina, como hemos mencionado anteriormente, *holofrástica* (oraciones de una única palabra).

Una vez que el desarrollo lingüístico ha comenzado, los investigadores han hallado patrones regulares en los modos en que los niños progresan hacia la competencia adulta total. Se ha comprobado que existe una gran similitud entre las expresiones tempranas producidas por los niños en un gran número de lenguas (Brown, 1973; DeVilliers y DeVilliers, 1973, Slobin, 1985, 1992). En la etapa más temprana, los niños producen una sola palabra cada vez y esa palabra es inevitablemente una palabra de contenido (*kitty, mommy*) concreto, y no una palabra funcional (*of, the*), o un nombre abstracto. Las palabras tempranas están situadas dentro del ambiente del niño, de su aquí y ahora.

Incluso en la etapa de una única palabra, los niños parecen usar su lengua para señalar una variedad de intenciones: negación (pueden negar algo *no*), recurrencia (pedir más de algo *more*), inexistencia (señalar la desaparición de algo *gone*) y atención (llamar la atención de algo o alguien *hi*). Los investigadores sugieren una diferencia entre el significado de las palabras tempranas y el que sigue algo después. Proponen que las palabras más tempranas están más restringidas a la discusión del contexto real del niño en su interacción con los padres. Así, el uso referencial del lenguaje no comenzará hasta que se han aprendido las palabras más tempranas (Kamhi, 1986).

Además, hay que tener en cuenta que los niños entienden cinco veces más palabras que producen (Benedict, 1979; Bates, Dale y Thal, 1995). A

pesar de que existen unas regularidades en el vocabulario temprano de un niño, habrá una proporción variada de nombres o verbos en función de la relevancia que éstos tengan en la lengua (Nelson, 1973; Snow, 1995). Además, los primeros nombres que se aprenden suelen ser ejemplos de lo que se denominó *categorías de nivel básico* (Mervis, 1983).

Algunos estudios han mostrado que los niños son capaces de captar parte del significado de las expresiones de los adultos con una sola exposición. Esta rapidez de aprendizaje ha recibido varios nombres: *rapid mapping*, *zap mapping*, *quick incidental learning* (Carey y Barlett, 1978; Rice, 1987). Esto no quiere decir que le apliquen el mismo significado que los adultos. En este sentido, la *overextension*, por medio de la cual un niño usa una palabra para referirse a una clase amplia de entidades o conceptos, es común en este vocabulario temprano. Al menos un tercio de su vocabulario tiene un significado *hipergeneral* (Anglin, 1977; Rescorla, 1980). El fenómeno contrario es la restricción (*hipoextension* - *underextension*), es decir, cuando una palabra se usa para referirse a menos elementos o conceptos de los apropiados (Anglin, 1983). También hay equivocaciones (*mismatching*) cuando se asocia una palabra que se ha oído con un elemento presente en ese contexto.

Estos rasgos no sólo afectan a la producción de ese vocabulario temprano, sino también al entendimiento (Fremen y Fay, 1980).

Además de estas características generales, existen unas estrategias que los niños parecen usar para aprender lo que las palabras significan (Golinkoff, Mervis, y Hirsh-Pasek, 1994):

- i) *Referencia*: asumir que las palabras se refieren a objetos, acciones o atributos.
- ii) *Extensibilidad*: asumir que las palabras etiquetan más que el simple referente original; asumir que etiquetan una clase de objetos o conceptos.

- iii) *Object scope*: asumir que las palabras que se refieren a objetos, se refieren a objetos completos, no sólo a porciones del objeto.
- iv) *Categorical scope*: asumir que las palabras pueden extenderse a objetos dentro de la misma categoría.
- v) *Novel name - nameless category*: asumir que las palabras nuevas se refieren a conceptos para los que no se tiene aún un nombre.
- vi) *Convencionalidad*: asumir que los hablantes prefieren términos específicos que generales.

El cómo se ejecutan todas estas estrategias ha dado lugar a diferentes posturas teóricas que a su vez se relacionan con la representación del significado en la mente de los adultos. Así, la teoría de los rasgos semánticos apunta que los niños adquieren rasgos semánticos para muchas palabras, lo que explica la hipergeneralización. La teoría de los prototipos ha sido también propuesta para explicar el aprendizaje léxico de los niños. No obstante, ha dado mejores resultados al predecir por qué los niños aprenden e hipergeneralizan las palabras referenciales.

El aprendizaje del léxico también incluye la determinación del tipo de palabra de que se trata. La interacción entre los adultos y el contexto, así como el contexto de la frase, ayuda a los niños en la adjudicación de las distintas clases de palabras (Gleitman y Gillette, 1995). Los niños pueden usar inflexiones morfológicas para predecir si las palabras son nombres o verbos a los dos años y medio (Golinkoff, Diznoff, Yasik y Hirsh-Pasek, 1992), pueden explotar el conocimiento de su gramática y la formación léxica para acuñar nuevas palabras, pueden transformar un nombre en un verbo (as in *brooming the floor*), e incluso pueden llegar a crear modificadores, algunos de los cuales no existen en la lengua (Clark, 1995), como se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 3: Modificadores creados por los niños

(1) SC (2;4, as his mother prepared to brush his hair): <i>Don't hair me.</i>
(2) JA (2;6, seated in a rocking chair): <i>Rocker me, mommy.</i>
(3) SC (2;7, hitting baby sister with toy-broom): <i>I broomed her.</i>
(4) SC (2;9, playing with a toy lawnmower): <i>I'm lawning.</i>
(5) RG (3;0, of a bell): <i>Make it bell.</i>
(6) DM (3;0, pretending to be Superman): <i>I'm supermanning.</i>
(7) SC (3;1, watching a cement truck revolving, not pouring): <i>That truck is cementing.</i>
(8) SC (3;2, putting on his cowboy hat with a string-and-bead fastening): <i>String me up, mommy.</i>
(9) JM (3;2, realising his father was teasing): <i>Daddy, you joked me.</i>
(10) FR (3;3, of a doll that disappeared): <i>I guess she magicked.</i>
(11) AG (3,7, of food on his plate): <i>I'm gonna fork this.</i>
(12) KA (4;0, pretending to be a doctor fixing a broken arm): <i>We're gonna cast that.</i>

Finalmente, a pesar de que el léxico de los niños es mucho menor que el de los adultos, parecen tardar más en reconocer y recordar las palabras que los adultos (Wiegel-Crump y Dennis, 1986), aunque parezca contradictorio al tener menos palabras entre las que buscar. No obstante, parece obvio que esta tarea depende de la eficiencia del almacenamiento de las mismas y de las estrategias de acceso. De ahí que sea necesario ahondar en la organización léxica y en la asociación de palabras, que al mismo tiempo tendrán su importancia a la hora de adquirir una segunda lengua.

Hacia los cuatro años los niños ya saben alrededor de 14.000 palabras y adquirirán unas 300 nuevas cada año hasta que dejen la escuela. Parece ser que los niños comienzan a organizar el léxico en redes semánticas. Clark (1993) observó que los niños, a veces, añaden palabras nuevas a dominios semánticos únicos en poco tiempo. Esto también se ve en las respuestas a ciertos estímulos, por ejemplo, responden con palabras del mismo tipo (nombres, verbos, etc.) en lo que se conoce como respuestas paradigmáticas. No obstante, al principio los niños dan respuestas de tipo más sintagmático (*dog > barks*).

También hay que tener en cuenta que no todas las palabras son igual de fácilmente aprendidas por los niños. Tienden a usar y entender primero

los términos de vocabulario concreto, palabras que pueden ser tocadas, vistas por ellos, antes que los conceptos abstractos. Igualmente, no entienden los conceptos relativos, ni las palabras ambiguas hasta los 8 ó 9 años.

2.3.1.3.3. Cómo hacer y entender las oraciones

El estudio de la adquisición de la sintaxis de una lengua es más complejo de cuantificar en los niños. El método tradicional ha sido el método Wug de Berko (1958) donde un niño tenía que elaborar sobre una palabra determinada y realizar oraciones con la misma (Here is a *gutch*. I have another one. I have two _____). También se siguió el método de pedir a los niños que representaran lo que oían mediante objetos. Más recientemente, se ha utilizado el *preferential looking paradigm* (Golinkoff, Hirsh-Pasek, Cauley y Gordon, 1987, 1996), a través del cual se ha demostrado que los niños son capaces de comprender las relaciones SVO incluso en la etapa de una palabra.

De esa etapa de una única palabra los niños pasan a la etapa de oraciones de dos palabras (Brown, 1973). Este estudio demostró que, en todos los idiomas, estas oraciones cumplen la misma función y tienen el mismo significado que tenían las de una palabra:

- i) *Negación*: dicen “no” a algo: “no cama”.
- ii) *Reurrencia*: piden más de algo: “más leche”.
- iii) *No existencia*: notan que algo ha desaparecido: “todas idas galletas”.
- iv) *Aviso*: llaman la atención de algo: “Hola, Papi”.

Algo después, una docena de nuevos significados aparece:

- i) *Actor y una acción*: daddy eat.

- ii) *Modificación de un nombre*: bad doggie.
- iii) *Posesión*: David shoe.
- iv) *Localización*: Kitty table.
- v) *Acción y una localización*: go store.
- vi) *Acción y un objeto*: eat lunch.
- vii) *Actor y objeto*: Mommy lunch.

Toda esta serie de significados básicos se expresan sin palabras funcionales, ni inflexiones. Aunque no cabe duda de que todo esto está sujeto a las variaciones individuales de cada niño, ciertamente las primeras expresiones no tienen inflexión gramatical. En el caso de los niños nativos de inglés, estas inflexiones comienzan incluso más tarde que los niños que aprenden una primera lengua como el castellano, turco, o húngaro. Al tener éstas un alto grado de inflexión (ej. verbos) los niños captan desde el principio estos sufijos, mientras que el niño inglés oye formas con inflexión y sin inflexión. Slobin (1985) propuso que “the more pervasive a morphological category is in a language, the more readily it will be learned”¹⁸. Por lo tanto, la aparición de la gramática dependerá de la regularidad de las construcciones gramaticales en la lengua, del grado en el que tienen valor semántico y de la relevancia de determinados conceptos gramaticales.

Aunque la fase de dos palabras tiene algunas características semánticas universales compartidas por todas las lenguas, lo que los niños adquieren cuando comienzan a adquirir las inflexiones y las palabras funcionales depende de los rasgos de la lengua que están aprendiendo.

¹⁸ Traducción libre del autor de esta tesis: “Cuanto mas generalizada está una categoría morfológica en una lengua más fácilmente se puede aprender”.

Algunos teóricos creen que la gramática universal especifica los parámetros o cambios para algunos rasgos variables de la lengua, pero además que los parámetros tienen unos rasgos por defecto. Por ejemplo, las lenguas varían en si requieren un sujeto para una oración declarativa. Todas las oraciones en inglés requieren un sujeto, incluso cuando el sujeto carece de un referente real (*it is raining*). Tras analizar las oraciones de los niños en inglés, Hyams (1986) creyó que todos los niños inicialmente asumen que su lengua es una *pro-drop*, como el español, donde se suprimen los sujetos, aunque una evidencia posterior les hará acomodar su parámetro.

Cuando los niños comienzan a adquirir los marcadores gramaticales, la mayoría de ellos lo hacen en el mismo orden dentro de la misma lengua. En inglés, los niños tienden a aprender *in* y *on* antes que otras preposiciones como *under*, y aprenden el tiempo continuo *-ing* antes que otras terminaciones verbales como el marcador de pasado *-ed*. Brown (1973) propuso una secuencia en la que los conceptos morfológicos y gramaticales relativamente simples como *-ing* se adquiere antes que el sufijo de pasado *-ed*, con múltiples realizaciones fonológicas; a su vez, el pasado se adquiere antes que la *-s* del presente simple, la *-s* plural antes que la *-s* del posesivo; los auxiliares, bastante arbitrarios y sin fuerza en la pronunciación, se adquieren bastante tarde. Brown, y otros investigadores, propuso el *mean length of utterance*, que calcula el porcentaje medio de morfemas en la expresión, mediante el cual se pueden definir las etapas en el desarrollo del lenguaje.

Tabla 4: Reglas para calcular el *mean length of utterance* (Brown, 1973: 54)

<p>1 Start with the second page of the transcription unless that page involves a recitation of some kind. In this latter case start with the first recitation-free stretch. Count the first 100 utterances satisfying the following rules.</p>
--

Tabla 4 (continuación): Reglas para calcular el mean length of utterance (Brown, 1973: 54)

2	Only fully transcribed utterances are used; none with blanks. Portions of utterances, entered in parentheses to indicate doubtful transcription, are used.
3	Include all exact utterance repetitions (marked with a plus sign in records). Stuttering is marked as repeated efforts at a single word; count the word once in the most complete form produced. In the few cases where a word is produced for emphasis or the like (<i>no, no no</i>) count each occurrence.
4	Do not count such fillers as <i>mm, oh</i> , but do count <i>no, yeah</i> , and <i>hi</i> .
5	All compounds words (two or more free morphemes), proper names, and ritualized reduplications count as single words. Examples: <i>birthday, rickety-boom, choo-choo, quack-quack, night-night, pocketbook, see saw</i> . Justification is that there is no evidence that the constituent morphemes function as such for these children.
6	Count as one morpheme all irregular pasts of the verb (<i>got, did, went, saw</i>). Justification is that there is no evidence that the child related there to present forms.
7	Count as one morpheme all diminutives (<i>doggie, mommie</i>) because these children at least do not seem to use the suffix productively. Diminutives are the standard forms used by the child.
8	Count as separate morphemes all auxiliaries (<i>is, have, will, can, must, would</i>). Also all catenatives <i>gonna, wanna, hafta</i> . These latter counted as single morphemes, rather than <i>as going to</i> or <i>want to</i> because evidence is that they function so for the children. Count as separate morphemes all inflections, for example, possessive <i>s</i> , plural <i>s</i> , third person <i>s</i> , regular past <i>d</i> , progressive <i>ing</i> .
9	The range count follows the above rules but is always calculated for the total transcription rather than for 100 utterances.

Los morfemas analizados por Brown fueron: presente progresivo, preposiciones, plural, tiempo pasado irregular, posesivo, verbo copulativo no contraído, artículo, pasado regular, tercera persona del tiempo presente regular, tercera persona del tiempo presente irregular, auxiliar no contraído, verbo copulativo contraído, auxiliar contraído.

Una vez que los niños han adquirido formas como el plural y el pasado se llega a la *hipergeneralización*, lo cual es una evidencia de que los niños están adquiriendo el sistema de la lengua. Producen palabras según las reglas de la lengua, y no según lo que han oído.

Tras haber adquirido los marcadores morfológicos como las inflexiones verbales, los artículos o el plural, es necesario crear oraciones bien formadas. Para entender este proceso es necesario estudiar la interacción entre la complejidad semántica y sintáctica de las estructuras, su relativa frecuencia en la lengua y las estrategias no lingüísticas usadas por los niños para interpretar las construcciones difíciles (Tager-Flusberg, 1996; DeVilliers and DeVilliers, 1985). Los casos de complejidad sintáctica más estudiados han sido los siguientes:

- a) *Oraciones negativas*: Bellugi (1967) fue quien las estudió por primera vez y las investigaciones posteriores han girado sobre su investigación. Sugiere que hay tres etapas fundamentales en la formación de la negación, que por supuesto no son discretas y discontinuas. En la primera fase, los marcadores negativos *not*, *no*, preceden la frase, como en *no cards there, not raser read it*. En la siguiente fase, con un *mean length of utterance* (MLU) de 3.0 morfemas, la negación sigue al verbo como en *can't, don't*, aunque se usan de forma holística puesto que *can, do*, no aparecen por separado. A medida que los niños llegan a etapas de desarrollo lingüístico posteriores (MLU de 3.5-4.0), adquieren progresivamente la habilidad para situar los marcadores negativos detrás del auxiliar correspondiente, dando lugar a formas como *isn't*.
- b) *Oraciones interrogativas*: en general, las *yes/no questions* preceden a las *wh-questions*, las cuales requieren el conocimiento de la *wh- word* correspondiente, más la inversión del sujeto y el auxiliar. Algunos sugieren que la relativa complejidad semántica de *how, why, when*, que requieren el entendimiento de conceptos temporales y causales, hace que aparezcan después de *what, where* y *who* (DeVilliers y DeVilliers, 1985).

- c) *Las estrategias del orden de palabras en la formación y comprensión de oraciones*: La idea de que las oraciones bien formadas siguen la secuencia SVO (Sujeto, Verbo, Objeto) influye en la adquisición de algunos tipos de oraciones que no la utilizan, como la pasiva, dativo y ciertos tipos de oraciones complejas. Muchos estudios sugieren que los niños menores de cinco años usan la estrategia del orden SVO para entender las pasivas y los dativos. De este modo, si no son capaces de entender la oración por su conocimiento del contexto interpretarán las oraciones como SVO. Así, la oración *the mother showed the girl the baby* se entenderá como *the mother showed the girl to the baby*. Problemas semejantes tendrán con las *embedded clauses* ya que supondrán que el sujeto de un verbo es el sustantivo previo más cercano, lo que se conoce como principio de la mínima distancia (Osgood y Zehler, 1981).
- d) *La combinación de oraciones*: Los primeros esfuerzos por crear oraciones compuestas tienden a utilizar *and* para unir objetos. Las que unen sujetos aparecen más tarde. El uso de otras conjunciones como *because, but, if, before/after*, requieren el entendimiento de sus significados concretos. Los niños raras veces producen oraciones subordinadas en sus conversaciones (Wells, 1985), y les resultan especialmente difíciles (Hamburger y Crain, 1982; Berko, 1997; Owens, 1996).
- e) *Posteriores adquisiciones*: Ciertas destrezas sintácticas evolucionan posteriormente en la infancia. Este es el caso de la ambigüedad, especialmente la provocada por la sintaxis. Otras habilidad que adquieren es la de parafrasear, que requiere el desarrollo del léxico y de las destrezas sintácticas suficientes para repetir una oración de formas diferentes. La comprensión de *idioms* y del lenguaje figurado es posterior. Hasta los siete años los

niños interpretan los *idioms* literalmente (Clark, 1995), al igual que con el lenguaje figurado.

- f) *Conciencia lingüística*: La habilidad para reflexionar sobre la naturaleza del lenguaje y su uso se desarrolla a lo largo de nuestra vida. En la infancia no se observa la relación arbitraria entre el nombre de una cosa y su función. El nombre se ve como un atributo más del objeto *as though if you decided to call a horse a cow, it might begin to moo* (Pan y Gleason, 1996). También tienen dificultades en entender que las palabras se pueden descomponer en sonidos (Fox y Routh, 1975). Otra habilidad metalingüística que adquieren es la habilidad de definir los significados de las palabras (Snow, 1990).

2.3.1.3.4. Cómo aprender a comunicarse: Usos sociales tempranos del lenguaje

Una vez que los niños han adquirido los principios lingüísticos como el turno conversacional y muchas relaciones semánticas, gran parte de su habla temprana está dirigida a mantener el contacto con sus cuidadores y conseguir que los demás hagan cosas por ellos. Estas tempranas intenciones sociales han sido descritas por los investigadores estudiando los aspectos pragmáticos del lenguaje (Bates, 1976; Halliday, 1975) e incluyen la captación de atención para el ego (*hi, nene*); mostrar objetos; ofrecer; pedir. La primera expresión puramente social en la que un niño se involucra es decir adiós (*bye, bye*).

Algunos son *referenciales* mientras que otros son *expresivos*. La adquisición de las características sociales tempranas no sólo depende de la complejidad sintáctica, semántica o cognitiva de la forma (Brown 1973; Slobin, 1985), sino que las tendencias sociales y motivacionales de los niños

y adultos con quienes interactúan pueden también influenciar qué y cuándo se adquieren unas formas determinadas. Las formas gramaticales que expresan deferencia, *politeness*, y otras propiedades sociales pueden ser adquiridas tempranamente no porque son sintácticamente o cognitivamente menos complejas, sino porque son una necesidad social. Parece obvio que los niños adquieren las formas *polite* debido a sus capacidades cognitivas y, en parte, porque están motivados a serlo y así ser aceptados socialmente. En este sentido, la enseñanza activa y explícita del adulto para asegurarse que la socialización pragmática tiene lugar es totalmente necesaria (Snow, Perlmann y Berko, 1990; Berko, Perlmann y Greif, 1984).

2.3.2. Adquisición de segundas lenguas

No cabe duda que el tema de las segundas lenguas tiene un lugar destacado en el mundo contemporáneo. Las segundas lenguas no sólo tienen un lugar en la escuela, sino que influyen también en muchas otras esferas de la vida. En el mundo globalizado e interdependiente en el que hoy vivimos, el uso y la adquisición de una segunda lengua son omnipresentes.

2.3.2.1. ¿Por qué estudiar la adquisición de segundas lenguas?

Según Larsen-Freeman y Long (1991: 5) *hay tantas razones para estudiar la adquisición de segundas lenguas (ASL) como lugares en el mundo donde las segundas lenguas se adquieren y usan*. Uno de los grandes atractivos que nos ofrece este campo parte de que para entenderlo debemos procurarnos conocimientos de psicología, lingüística, sociología, antropología, psicolingüística, sociolingüística y neurolingüística, entre otras materias.

La beneficiaria más directa de la progresiva comprensión del proceso de adquisición de segundas lenguas es la profesión de la enseñanza de segundas lenguas y los propios aprendices. Como señala Corder (1981: 7):

“Una enseñanza adecuada de la lengua debe ocuparse de los procesos naturales, no ir en contra de éstos, facilitar y agilizar el aprendizaje en lugar de impedirlo”.

No obstante, las expectativas del profesor sobre lo que la investigación de ASL nos puede decir actualmente deben ser modestas, tal como dice Lightbown (1985):

“Por el momento, la investigación de ASL puede revelar hasta cierto punto lo que los aprendices hacen y saben, pero como todavía no sabemos con seguridad cómo lo han conseguido, estamos lejos de saber qué prácticas pedagógicas deberían seguirse”.

Aparte de la aplicación en las aulas, una mejor comprensión de la adquisición de una segunda lengua podría también repercutir en otros programas educativos en los que se incluye la adquisición de lenguas, por ejemplo, la educación bilingüe y los programas de inmersión. Y, además, también podría ser útil en la intervención lingüística para individuos retrasados mentales (Rosenberg, 1982), en el diagnóstico de las dificultades para el aprendizaje de niños no nativos, cuestión distinta a la de sus problemas en relación a la segunda lengua, en la facilitación de la adquisición del lenguaje hablado a niños sordos que ya dominan un lenguaje de signos. Y otras muchas otras aplicaciones que se podrían citar.

Por otra parte, la investigación de ASL puede colaborar con otras disciplinas en diferentes cuestiones:

- i) Universales lingüísticos.

- ii) Las diferencias psicológicas individuales en el estilo de aprendizaje.
- iii) La investigación antropológica sobre los universales culturales.
- iv) Aspectos sociológicos al formar parte de un grupo.
- v) Los psicolingüistas deberían poder utilizar los hallazgos de la investigación de la ASL con el fin de poder abordar lo que constantemente ha supuesto un problema para ellos: cómo distinguir las consecuencias de la evolución cognitiva y el desarrollo lingüístico de un niño normal.
- vi) Los sociolingüistas podrían beneficiarse de este tipo de investigaciones mejorando su comprensión de cuándo un hablante prefiere el uso de un estilo de habla u otro.
- vii) Los neurolingüistas descubrirán que la ASL puede aportar datos que expliquen los problemas de la evolución biológica humana.

2.3.2.2. ¿Qué se entiende por adquisición de segundas lenguas?

Tal y como Ellis dice (1986: 1):

“The study of second language acquisition is still in its infancy and there are still more questions than answers”¹⁹.

Y algunas páginas más adelante:

“Language acquisition is not a uniform and predictable phenomenon” (Ellis, 1986: 4)²⁰.

¹⁹ Traducción libre del autor de esta tesis: “El estudio de la adquisición de la segunda lengua está todavía en su infancia y hay todavía más preguntas que respuestas”.

²⁰ Traducción libre del autor de esta tesis: “La adquisición de la lengua no es un fenómeno uniforme y predecible”.

No hay una forma definida según la cual los aprendices adquieren un conocimiento de una segunda lengua. Este es el producto de muchos factores que tienen que ver con dos parámetros fundamentalmente: el aprendiz y la situación del aprendizaje. A pesar de la heterogeneidad que ello implica, el estudio de adquisición de una segunda lengua asume la existencia de una serie de generalidades que afectan a un gran número de aprendices.

El sintagma *adquisición de una segunda lengua* entra en oposición directa con una serie de sintagmas: *adquisición de la primera lengua*, *adquisición de una lengua extranjera*, etc. De ahí que desde el primer momento se imponga la clarificación del término que estamos usando en nuestro estudio.

2.3.2.2.1. Adquisición de segundas lenguas vs. adquisición de lenguas extranjeras

Como acabamos de exponer, el término adquisición de una segunda lengua está en oposición directa con adquisición de una primera lengua. Tiene sentido si lo entendemos como el proceso por medio del cual el individuo adquiere una lengua adicional a la que ya tiene como lengua madre. El estudio de los procesos de adquisición de una segunda lengua han seguido en buena medida los experimentos seguidos en la adquisición de la primera lengua, tanto en la metodología, como en la casuística. No cabe duda que esta distinción es metodológicamente más relevante que otras de carácter más sociológico, como es la distinción entre la adquisición de una segunda lengua y de una lengua extranjera. El término adquisición de segundas lenguas puede usarse de forma general para abarcar a toda una gama de procesos que conducen al aprendizaje de una segunda lengua, ya sea a través de un proceso tutorizado o más natural (*tutored / naturalistic* Ellis, 1986: 5).

Por otra parte, el proceso de adquisición de una segunda lengua es globalizador, es decir, tiene que ver con la adquisición holística y comprensiva de la lengua. Sin embargo, no todos los niveles del lenguaje han sido tratados de la misma forma desde la investigación, prestándose más atención a la adquisición de subsistemas gramaticales como la realización de oraciones negativas, interrogativas, el morfema -s del plural nominal, etc. Muchos menos esfuerzos se han destinado a la adquisición de la fonología, el léxico y el conocimiento pragmático. Así pues, la supuesta centralidad de la sintaxis y de la morfología no es sino una falta de sensibilidad hacia las nuevas corrientes de investigación.

En la globalidad, el proceso de adquisición de una segunda lengua persigue el esclarecimiento de una nueva *competencia* (la representación mental de reglas lingüísticas que constituye la gramática interna del hablante oyente). Sin embargo, al igual que en el caso de la primera lengua, la única vía de estudio de esa competencia es la *representación* (la comprensión y producción de lengua). Esta es una de las razones por las que uno de los debates dentro de la investigación de la adquisición de segundas lenguas es precisamente cuánto de competencia puede ser inferido de la actuación.

Según Ellis (1986: 6)²¹:

“The term ‘second language acquisition’ refers to the subconscious or conscious processes by which a language other than the mother tongue is learnt in a natural or tutored setting. It covers the development of phonology,

²¹ Traducción libre del autor de esta tesis: “El término ‘adquisición de una segunda lengua’ se refiere a los procesos conscientes o subconscientes por medio de los cuales una lengua distinta a la materna es aprendida en una situación natural o tutorizada. Cubre el desarrollo de la fonología, el léxico, la gramática, y el conocimiento pragmático, pero ha sido confinado desde largo a la morfosintaxis. El proceso manifiesta características variables e invariables. El estudio de la adquisición de segundas lenguas está dirigido a explicar la competencia del aprendiz, pero para hacer eso tiene que partir de investigar empíricamente cómo actúa un aprendiz cuando él o ella usa una segunda lengua”.

lexis, grammar, and pragmatic knowledge, but has been largely confined to morphosyntax. The process manifests both variable and invariable features. The study of SLA is directed at accounting for the learner's competence, but in order to do so has set out to investigate empirically how a learner performs when he or she uses a second language".

2.3.2.3. Evolución y alcance de la adquisición de segundas lenguas

El interés por el estudio de la adquisición de segundas lenguas data de la antigüedad, si bien en los tiempos modernos buena parte del énfasis investigador se ha puesto en la enseñanza de la lengua con el objetivo de conseguir métodos más eficaces para la enseñanza de lenguas. Sin embargo, a partir de los 60 se produjo un cambio de perspectiva y la atención de muchos investigadores se desplazó de la enseñanza al proceso de aprendizaje. Hatch (1978) registra sólo siete estudios anteriores a 1965, mientras que posteriores a esta fecha hay docenas y desde entonces la labor ha sido ingente. Raimes (1983) ofrece otro dato en un análisis del índice temático publicado en el *TESOL Quarterly* desde 1967 hasta 1980. Raimes localizó 29 artículos clasificados bajo el encabezamiento aprendizaje de segundas lenguas, cifra ridícula si se compara con los 24 artículos que contabilizó durante los dos años siguientes (1979-1980) en la misma área temática.

Independiente del debate entre adquisición y aprendizaje, se toma el término *adquisición* como general y abarca tanto a los procesos que tienen lugar en el marco educativo normal como en otros contextos más naturales.

Los investigadores deben ser capaces de explicar la adquisición de segundas lenguas tanto si ésta tiene lugar en el contexto de una segunda lengua como si es en el de una lengua extranjera. La investigación de ASL

tiene que dar cuenta de las variables del aprendiz, por ejemplo la edad. Hay casos en los que la investigación sobre ASL no se centra en una segunda lengua en sentido estricto, sino en una tercera o cuarta, o en casos de bilingüismo. Es decir, no existe una relación cronológica directa. Igualmente, no todos tienen la misma motivación al aprender una L2, ni el grado de competencia comunicativa deseada es el mismo en todos (McGroarty, 1984).

Como podemos apreciar, la variabilidad es altamente manifiesta. No es de extrañar, tal como dice Seliger (1984: 37), que sea imposible describir inequívocamente todas las variables que intervienen en la ASL, aunque también señala:

“Pese a esta diversidad infinita se da el hecho universal de que seres humanos de todas las edades, actitudes, niveles de inteligencia, nivel socioeconómico, etc., consiguen adquirir una segunda lengua en una amplia variedad de contextos naturales y formales”.

Estudiar estos procesos y las razones del éxito y el fracaso han motivado y siguen motivando tres décadas de investigaciones.

El lenguaje es una parte esencial de la vida humana. Hay personas que son capaces de hacer todo lo que se puede hacer con el lenguaje en más de un sistema lingüístico. Cook (1996: 1) lo expresa del siguiente modo²²:

“Knowing another language may mean: getting a job, a chance to get educated; the ability to take a fuller part in

²² Traducción libre del autor de esta tesis: “Conocer otra lengua puede significar: conseguir un trabajo; una oportunidad para ser educado; la habilidad para tomar parte más completa en la vida de su propio país o la oportunidad para emigrar a otro; una expansión de sus horizontes literarios y culturales; la expresión de sus opiniones políticas o creencias religiosas. Afecta a las carreras de las personas y a su futuro posible, a sus vidas y a sus identidades. En un mundo donde probablemente más gente hable dos idiomas que uno, el aprendizaje y la enseñanza de una lengua sean vitales para la vida diaria de millones de personas”.

the life of one's own country or the opportunity to emigrate to another; an expansion of one's literary and cultural horizons, the expression of one's political opinions or religious beliefs. It affects people's careers and possible futures, their lives and their identities. In a world where probably more people speak two languages than speak one, language learning and language teaching are vital to the everyday lives of millions".

2.3.2.4. La independencia del estudio de la adquisición/aprendizaje de L2

El estudio de la adquisición de la L2 dentro del marco global de la metodología tiene sentido si se marcan las diferencias entre la adquisición y la enseñanza. De esta forma, a través de las distinciones que señalaremos a continuación se pretende destacar el carácter y naturaleza propios de este estudio.

2.3.2.4.1. Distinción entre adquisición de L2 y enseñanza de lenguas

Los primeros estudios sobre la adquisición de la L2 se planteaban el siguiente tipo de preguntas: ¿qué tipo de técnicas de enseñanza dan los mejores resultados? o ¿es el método oral mejor que el de traducción? De esta forma se analizaba lo que sucedía en la enseñanza más que los principios del aprendizaje. En una secuencia más lógica parece que se observe, en primer lugar, cómo los estudiantes aprenden y, posteriormente, evaluar los métodos de aprendizaje en función de lo que se ha descubierto.

A pesar de lo dicho, la relación entre el estudio de la adquisición de la segunda lengua y la elaboración de métodos de enseñanza no es antigua. La gran cantidad de material de técnicas de enseñanza ha derivado de los

trabajos de los metodólogos de enseñanza, más que de las conclusiones obtenidas en el estudio de la adquisición de segundas lenguas.

Sin embargo, no se puede obviar la interrelación entre ambas disciplinas, puesto que un alto porcentaje de la evidencia del aprendizaje de la segunda lengua procede y estará determinada por el uso de un método particular y no otro.

2.3.2.4.2. Distinción entre adquisición de L1 y adquisición de L2

Ha sido costumbre justificar los métodos de enseñanza en términos de cómo los niños aprenden su primera lengua sin investigar el aprendizaje de la segunda lengua directamente, como es el caso de los métodos audiolingüe y directo. Pero no existe ninguna razón intrínseca para afirmar que la adquisición de una segunda lengua debe ser lo mismo que la adquisición de la primera. Una de las diferencias entre ambos procesos la establece Halliday (1975), al señalar que adquirir la primera lengua consiste en aprender a significar, es decir, descubrir que el lenguaje se usa para relacionarse con otras personas y para comunicar ideas. El aprendiz de la segunda lengua ya sabe significar cuando se enfrenta al proceso de adquisición de la segunda lengua.

Las similitudes y las diferencias entre ambos procesos deben partir de la evidencia. Otra de las grandes diferencias reside en que cuando un individuo comienza el proceso de aprendizaje de una segunda lengua ya tiene en su mente una lengua. El objetivo es usar de manera competente la segunda lengua. Cook (1992) ha denominado este proceso como *multicompetencia* (conocimiento de dos o más lenguas en la misma mente).

2.3.2.4.3. La adquisición de la segunda lengua es más que la transferencia de la primera lengua

La transferencia de aspectos de la L1 sobre la L2 puede ayudar a los aprendices. No obstante, Cook (1996) señala que hay que saber cómo y cuándo la primera lengua se involucra en la adquisición de la L2. La competencia en la lengua destino implica una serie de procesos y subprocesos dependientes de la naturaleza interlingüe del mismo proceso de aprendizaje de la L2, a lo largo del cual la L1 jugará un papel destacado en las etapas iniciales, disminuyendo su influencia en las etapas intermedias y finales.

2.3.2.4.4. La existencia de una lengua de los aprendices (interlengua)

Este hecho parte de la consideración directa de los errores de los aprendices. Los errores no deben ser considerados como algo negativo al tomarlos con referencia al habla de los nativos, sino como indicadores de lo que está sucediendo en sus mentes. Los aparentes errores se corresponden con reglas dentro del conocimiento particular de la segunda lengua por parte de los aprendices. Su producción se adecua sistemáticamente al conocimiento temporal que tienen de la lengua destino, más que a la versión nativa. El habla de los aprendices muestra reglas y patrones que indican las características del sistema de lengua que han desarrollado hasta ese momento. En cada etapa, el sistema del aprendiz es diferente, idiosincrásico y dinámico, pero no por ello asistemático.

Para muchos investigadores, el punto de partida para la investigación en el aprendizaje y adquisición de una segunda lengua es el análisis del sistema lingüístico propio del aprendiz, lo que se denomina la *independent language assumption*. Los aprendices se inventan su sistema propio, su

interlengua (Selinker, 1972). Por lo tanto, descubrir cómo aprenden supone comenzar con el análisis de las estructuras y las reglas que ellos crean para sí mismos a medida que avanzan en dicho proceso. Este hecho liberó la clase del control de los errores por parte del profesor y propició el uso de los métodos comunicativos durante los setenta y los ochenta. Los errores dejaron de ser considerados como un fallo del profesor o del método y pasaron a ser vistos como un paso inevitable en el proceso de aprendizaje. Así, el trabajo en parejas y en grupo era bienvenido ya que no precisaba del control exhaustivo del profesor.

2.3.2.4.5. El lenguaje como habilidad cognitiva

Este aspecto se centra en la disputa entre los que piensan que el lenguaje es una propiedad única de la mente humana y los que consideran que es lo mismo que otros aspectos de la mente. Para los primeros, el lenguaje es único, es decir, las estructuras, los significados y el modo como se usan en el lenguaje son diferentes de cualquier otro fenómeno. La única manera de estudiar la adquisición del lenguaje es a través de su propia evidencia sin poder generalizar a partir del aprendizaje de otras habilidades cognitivas.

Para los segundos, la adquisición de la segunda lengua es un caso especial de los principios generales que se aplican a lo que las personas hacen. Se aprende de la misma forma que otras destrezas y como otros procesos cognitivos. Por esta razón, el estudio de la adquisición de la segunda lengua puede partir del estudio de otras formas de aprendizaje.

Los primeros son lingüistas, los segundos mayormente psicólogos. Las diferencias entre ambos parten de distintas concepciones del lenguaje, del aprendizaje y de los métodos de estudio de investigación. Esta distinción tiene grandes implicaciones para la enseñanza. Mientras que los primeros

apuestan por el uso de los métodos naturalistas de adquisición del lenguaje, desde el directo al comunicativo pasando por el audiolingüe, los segundos consideran que se pueden seguir las técnicas usadas en otros tipos de aprendizaje, de ahí que las estructuras gramaticales puedan ser explicadas, pueda usarse una práctica intensiva, el vocabulario pueda ser memorizado mediante estrategias de aprendizaje consciente, etc.

La aproximación que nosotros vamos a realizar va a ser psicolingüística, de ahí que la teoría cognitiva de la adquisición sea fundamental y todos los elementos que de ella se derivan, como la interlengua o el papel de las estrategias.

2.3.2.5. Aspectos fundamentales de la adquisición de segundas lenguas

Todo proceso de aprendizaje se halla siempre condicionado por una serie de factores. Cuando nos referimos a la adquisición de una lengua, este proceso se caracteriza por una complejidad muy diversa en la que intervienen aspectos internos y externos al individuo. En el ámbito de la psicolingüística, el sujeto que interviene en el proceso de aprendizaje se convierte en un factor primordial, ya que sus características cognitivas, así como su predisposición a la adquisición de unos conocimientos, favorecen en mayor o menor medida la consecución del mismo.

2.3.2.5.1. Papel de la primera lengua

La influencia de la primera lengua en los aprendices de una segunda lengua es evidente ya desde la pronunciación y el acento, el vocabulario y la gramática que los aprendices utilizan para producir la segunda lengua. Tradicionalmente, esta influencia ha sido considerada como algo negativo. El proceso de aprendizaje de una segunda lengua representaba salvar los

efectos (interferencias y transferencias) de la primera lengua e ir aproximándose al habla de los nativos. Corder (1978a) lo denomina *proceso de reestructuración*.

Desde un punto de vista científico, se pueden encontrar ideas dispares. Así, Marton (1981: 150) apud Ellis (1988: 19)²³:

“Taking a psychological point of view, we can say that there is never peaceful co-existence between two language systems in the learner, but rather constant warfare and that warfare is not limited to the moment of cognition, but continues during the period of storing newly learnt ideas in memory”.

Por el contrario, Felix (1980: 107, apud Ellis, 1988: 107)²⁴:

“Our data on L2 acquisition of syntactic structures in a natural environment suggest that interference does not constitute a major strategy in this area ... it seems necessary to me to abandon the notion of interference as a natural and inevitable phenomenon in L2 acquisition”.

Para este autor, la consideración del papel de la L1 está motivado por la idea de interferencia de la que se parta. Ellis (1988: 21) presenta la evolución experimentada por este término en los últimos treinta años.

²³ Traducción libre del autor de esta tesis: “Tomando un punto de vista psicológico, podemos decir que nunca hay una convivencia pacífica entre dos sistemas lingüísticos en el estudiante, sino una guerra constante y que la guerra no se limita al momento de la cognición, sino que continúa durante el período de almacenamiento de ideas recién aprendidas en la memoria”.

²⁴ Traducción libre del autor de esta tesis: “Nuestros datos sobre la adquisición de estructuras sintácticas de la L2 en un entorno natural sugieren que la interferencia no constituye una estrategia importante en esta área... me parece necesario abandonar la noción de interferencia como un fenómeno natural e inevitable en la adquisición de la L2”.

2.3.2.5.1.1. Teoría de aprendizaje behaviorista

Hasta finales de los 60, la investigación en la adquisición de segundas lenguas partía de teorías generales del aprendizaje. Muy pocos estudios se ocupaban de la lengua producida por los aprendices de segundas lenguas. En aquel momento, la principal escuela de psicología era el behaviorismo, que a la vez se encargaba de iluminar los debates sobre el aprendizaje del lenguaje. Dos términos claves de esta escuela son los *hábitos* y los *errores*.

Los hábitos consisten en la asociación de una respuesta y un estímulo. Esta conducta regular era lo que psicólogos como Watson (1924) y Skinner (1957) se proponían investigar. Los hábitos tienen dos características:

- i) Son observables: Sólo los objetos que podían ser tocados y las acciones que podían ser observadas gozaban de una base cierta y verdadera para la investigación psicológica. Esta es la razón por la que Watson niega la existencia de los procesos mentales internos.
- ii) Son automáticos: Son espontáneos y difícil de erradicar.

Según el behaviorismo clásico de Watson, la presencia del estímulo presupone la respuesta. Así pues, el hábito se crea cuando el estímulo aparece el número de veces suficiente para que la respuesta se practique y se haga automática. En el neo-behaviorismo de Skinner, el estímulo no tiene tanta importancia y se acentúan las consecuencias de la respuesta. La conducta que sigue a la respuesta refuerza y ayuda a fortalecer la asociación entre estímulo y respuesta. Así pues, los hábitos pueden ser debidos a la imitación (*imitation*) o al refuerzo (*reinforcement*).

Esta teoría general del aprendizaje se podía aplicar a las lenguas, tanto a la primera como a la segunda lengua. La imitación y el refuerzo eran los medios a través de los cuales se percibía la asociación estímulo-respuesta. El aprendizaje de una lengua tenía más éxito cuanto más explícitos eran los

vínculos estímulo-respuesta, los cuales podían ser practicados y dominados individualmente. Esta es la teoría que dominó la adquisición de segundas lenguas hasta los sesenta mediante la formación de hábitos y, además, explicó por qué los aprendices de la segunda lengua cometían errores debido a la influencia de la primera lengua.

En cuanto a los errores, la teoría behaviorista comienza diciendo que los antiguos hábitos juegan un papel concreto en la adquisición de los nuevos hábitos. Según Bright y McGregor (1970: 236) apud Ellis (1988: 22):

“The grammatical apparatus programmed into the mind as the first language interferes with the smooth acquisition of the second”²⁵.

La noción de interferencia es fundamental en la explicación behaviorista de la adquisición de la segunda lengua. Según Ellis, se debe a la inhibición proactiva (*proactive inhibition*). Aprender una segunda lengua consiste en aprender hábitos distintos de los de la primera lengua en aquellos casos en los que el vínculo estímulo-respuesta es diferente. En estos casos la primera lengua se inhibe proactivamente y provoca la interferencia. El aprendiz tiene que superar y vencer esta inhibición. A su vez, será muy importante la transferencia que tendrá lugar de la primera lengua a la segunda lengua, que puede ser negativa, dando como resultado errores, o positiva. El aprendizaje será mucho más rápido en aquellas áreas donde haya similitudes entre las dos lenguas.

Como podemos apreciar, este planteamiento presupone la importancia del análisis contrastivo de las lenguas. Esta es la razón por la que el análisis contrastivo se ha asociado a la escuela behaviorista, aunque sus resultados

²⁵ Traducción libre del autor de esta tesis: “El aparato gramatical programado dentro de la mente como primera lengua interfiere con la adquisición tranquila de la segunda”.

podrían ser igualmente provechosos para la escuela chomskiana en la búsqueda de los principios de la gramática universal.

Desde un punto de vista behaviorista, los errores son el resultado de no-aprendizaje más que del aprendizaje fallido y son producidos por la transferencia desde la primera lengua. Tal es la oposición a los errores en la tradición behaviorista que Brooks (1960) dijo que como el pecado, el error debe ser evitado y su influencia superada²⁶.

De esta forma, la enseñanza de una L2 debería centrarse en estas áreas problemáticas en donde la transferencia de la primera a la segunda lengua puede provocar interferencias. La forma de prevenir estas áreas es el *análisis contrastivo (contrastive analysis)*.

2.3.2.5.1.1.1. Análisis contrastivo

Lado (1957: 2) dejó claro el sentido del análisis contrastivo:

“The teacher who has made a comparison of the foreign language with the native language of the students will know better what the real problems are and can provide for teaching them”²⁷.

Así que el origen del análisis contrastivo perseguía unos propósitos claramente pedagógicos. Lo que se entiende por análisis contrastivo tiene dos facetas diferenciadas. Por un lado, el aspecto psicológico basado en la teoría behaviorista del aprendizaje y, por otro lado, el aspecto lingüístico basado en la lingüística estructuralista.

²⁶ “Like sin, error is to be avoided and its influence overcome”.

²⁷ Traducción libre del autor de esta tesis: “El profesor que ha hecho una comparación entre la lengua extranjera con la lengua nativa de los estudiantes sabrá mejor cuáles son los problemas reales y puede facilitar su enseñanza”.

La corriente psicológica partía de la hipótesis del análisis contrastivo y dio como resultado dos grupos, el fuerte y el débil. Mientras que la corriente denominada fuerte (*strong*) defiende que todos los errores de la segunda lengua pueden ser predecidos mediante el análisis de las zonas conflictivas, la corriente débil (*weak*) defiende el carácter de diagnóstico del análisis contrastivo, según el cual se pueden explicar qué errores han sido debidos a la interferencia y cuáles no. Ya dentro de esta última corriente, se advierte la posibilidad de que hay errores que no proceden de la interferencia entre la primera y la segunda lengua. De esta forma, la vertiente débil se confunde con el Análisis de Errores (*Error analysis*). Para James (1980), el análisis contrastivo que merece la pena es el predictivo más que el de diagnóstico.

Así pues, el aspecto relevante del aspecto psicológico del análisis contrastivo es determinar las condiciones no-lingüísticas que ayudan a que una interferencia ocurra o no. Por ejemplo, Marton (1973) señala que la interferencia es más probable en el aprendizaje de la L2 en la clase o como lengua extranjera ya que la inhibición proactiva es más factible, sin embargo, no lo es tanto en el aprendizaje de una segunda lengua de forma natural ya que los aprendices tienen muchos e intensos contactos con la segunda lengua. Otra de las posibles variables es la etapa de desarrollo del aprendiz. Según Taylor (1975), los estudiantes elementales usan primordialmente la transferencia, mientras que los intermedios cometen errores debido a la hipergeneralización (*overgeneralisation*). No obstante, no existe una teoría psicológica del análisis contrastivo lo suficientemente explícita.

Desde el punto de vista lingüístico, la comparación de dos lenguas puede realizarse mediante diferentes modelos de gramática. El modelo inicialmente adoptado fue la lingüística estructural por parte de Bloomfield (1933) y Fries (1952). Sin embargo, surgió un problema de inmediato ya que las diferencias entre las segundas lenguas eran tan notables que no se podían establecer unas categorías comunes. A pesar de este problema, en los

Estados Unidos siguieron realizándose análisis contrastivos de lenguas que pertenecían a la misma familia de forma que este problema teórico no repercutía en la práctica (Stockwell y Bowen, 1965; Stockwell, Bowen y Martin, 1965). Sin embargo, será Chomsky (1965) y su propuesta de la gramática universal quien le proporcionará al análisis contrastivo una mayor y más sólida base teórica (van Buren, 1974).

A pesar de la teoría chomskiana, los análisis contrastivos realizados fueron de índole estructuralista. El procedimiento era el siguiente: descripción, selección de ciertos ítems, comparación y predicción. Sin duda alguna, la más importante era la comparación. Pronto se dieron cuenta los contrastivistas que existían diferentes grados de similitud y de diferencia: ninguna diferencia, convergencia (dos términos en uno), ausencia de un ítem, distribución diferente, ausencia de similitud, divergencia (un término en dos). No obstante, la identificación de estas diferencias no presupone la dificultad de aprendizaje, la cual se debe a consideraciones psicológicas. Esta es una de las carencias ya reseñadas dentro del análisis contrastivo, la ausencia de datos empíricos y de una teoría psicolingüística que explique por qué unas diferencias van a crear más dificultad que otras. Sin embargo, ha habido algunas propuestas como las de Stockwell, Bowen y Martin (1965) y Prator (1967) para quienes existe una correspondencia entre el grado de diferencia lingüística y el grado de dificultad de aprendizaje. La mayoría de los análisis contrastivos se han centrado en los sistemas fonológicos, no sólo porque manifiestan claramente los acentos extranjeros, sino también por su factible sistematización. También se han realizado trabajos en sintaxis, como el trabajo de Stockwell, Bowen y Martin en las *Contrastive Structure Series*. En los setenta, también hubo un número importante (ver James 1980: 205). Sin embargo, tal como señala Sridhar (1981), se ha hecho muy poco sobre vocabulario y sobre las culturas propuestos por Lado (1957).

Los mayores problemas del análisis contrastivo son el vínculo entre los aspectos psicológicos y los lingüísticos. Cualquier tipo de jerarquía que parta del análisis lingüístico debe gozar de validez psicológica empíricamente probada, hecho éste que supuso el fracaso del análisis contrastivo. El análisis contrastivo presentaba una hipótesis, y como tal tenía que ser comprobada y validada psicológicamente. Según Ellis (1988: 27) *the real failure of the 1960s was to rely on extrapolation from a general learning theory instead of getting down to the business of testing out theory by examining the language that learners produce*²⁸.

En cuanto a las críticas recibidas por el análisis contrastivo, hay tres tipos fundamentales de críticas, que surgieron a principios de los setenta, de carácter empírico, teórico y práctico:

- i) Había dudas sobre la capacidad de predecir errores del análisis contrastivo.
- ii) Críticas teóricas acerca de la factibilidad de la metodología para comparar lenguas.
- iii) No se tenía claro la relevancia del análisis contrastivo para la enseñanza de la lengua.

En cuanto al primer aspecto, la existencia de errores no debidos a la interferencia ha sido siempre reconocida. Brooks (1960) reconoce al menos cuatro causas de errores:

- i) El aprendiz no conoce la estructura y realiza una respuesta al azar.
- ii) El modelo correcto no ha sido practicado lo suficiente.
- iii) La primera lengua puede distorsionar.

²⁸ Traducción libre del autor de esta tesis: “El verdadero fallo de los sesenta fue depender de la extrapolación de una teoría general de aprendizaje en lugar de ir al grano de probar la teoría examinando la lengua que producen los aprendices”.

- iv) El aprendiz puede seguir una regla general no aplicable a un caso particular.

Dulay y Burt (1973, 1974) identificaron otros cuatro tipos de errores en función de su origen psicolingüístico.

- i) Errores de interferencia que reflejan la estructura de la primera lengua.
- ii) Errores de desarrollo de la primera lengua, es decir, errores que no reflejan la estructura de la primera lengua, pero que se encuentran en los datos de adquisición de la primera lengua.
- iii) Errores ambiguos, que no pueden ser catalogados ni como de desarrollo ni como de interferencia.
- iv) Errores únicos, que no muestran la primera lengua ni aparecen en los datos de adquisición de la primera lengua.

Ellos investigaron a un grupo de hispano-hablantes aprendiendo inglés y llegaron a la conclusión de que tan sólo el 3% de los errores se debía a la interferencia entre la primera y la segunda lengua, al menos por lo que se refería a los rasgos morfológicos que ellos estudiaron. Por lo tanto, la capacidad de predicción de errores está muy reducida. Al mismo tiempo sugirieron que quizá la fonología sea el área donde mayor influencia tenga el análisis contrastivo.

No obstante, durante esta fecha aparecieron más estudios estadísticos sobre el porcentaje de errores que correspondía a la interferencia de la primera lengua, de los que se desprende que existe una gran variabilidad de resultados en función de las variables que se apliquen (edad, grado de contraste entre la primera y la segunda lengua, tipo de datos recogidos, etc.) y que el porcentaje medio es del 33%.

Tabla 5: Estudio estadístico sobre el porcentaje de errores que corresponde a la interferencia de la primera lengua

<i>Study</i>	<i>% of interf. errors</i>	<i>Type of learner</i>
Grauberg (1971)	36%	L1 German- adult, advanced
George (1972)	33%	Mix. L1- adult, graduate
Dulay y Burt (1973)	3%	L1 Spanish- children, mixed level
Tran Chi-Chau (1974)	51%	L1 Chinese- adult, mixed level
Mukatash (1977)	23%	L1 Arabic- adult
Flick (1980)	31%	L1 Spanish- adult, mixed level
Lott (1983)	50%	L1 Italian- adult, university

Aunque para Ellis estos datos son sorprendentes, tal vez no falseen la realidad, puesto que en el resto de estudios son adultos los sujetos que han sido examinados y el grado de dependencia entre su desarrollo lingüístico y cognitivo está mucho más marcado que en el estudio de Dulay y Burt, donde nos encontramos con niños.

Quizá el mayor problema de estos análisis es la dificultad en encontrar unos criterios ampliamente aceptados que nos lleven a concluir que un determinado error es debido a una interferencia. Así, Butterworth (1978) considera que la omisión de sujeto en los aprendices españoles de inglés no se debe a una interferencia del español, sino que también ocurre en la adquisición del inglés como primera lengua. Por lo tanto, debería ser considerado un error de desarrollo más que de interferencia.

Ciertamente, independientemente de cuál sea el porcentaje real de causa de errores de la interferencia, sí parece evidente que no es la principal causa de error. Es así como, desde un punto de vista empírico, el análisis contrastivo, junto con la teoría de formación de hábitos, se consideró

incapaz de proporcionar una explicación adecuada de la adquisición de una segunda lengua.

En cuanto al segundo bloque de críticas, tres han sido los flancos por donde el análisis contrastivo ha recibido una mayor crítica desde el punto de vista teórico:

- i) El ataque a la concepción behaviorista del lenguaje realizada por Chomsky en su revisión del *Verbal Behaviour* de Skinner.
- ii) La relación entre la noción de dificultad y error.
- iii) La base lingüística del análisis contrastivo, al menos en cuanto a lo que se refiere a la equivalencia de traducción y a la necesidad de adecuar las variables a las que está sujeto el aprendiz cuando se pretende predecir errores.

Chomsky consideró que no se podía extrapolar los experimentos realizados con animales a la conducta lingüística de los humanos. En primer lugar, no es fácil señalar cuál es el estímulo determinado para una respuesta de hablante determinada. Del mismo modo, el concepto de analogía usado por Skinner para referirse a la capacidad del hablante para generar expresiones nuevas quedaba incluido en la competencia de los hablantes sencillamente. Igualmente, los conceptos de imitación y refuerzo fueron rechazados puesto que no podían explicar la creatividad del lenguaje y no se correspondían con lo que sucedía realmente en la adquisición del lenguaje, donde los padres no están siempre corrigiendo o aplaudiendo las intervenciones de los niños, sino que más bien su capacidad para imitar expresiones depende del grado de desarrollo de su competencia. Por lo tanto, si la lengua no era producto de la formación de un hábito, no tenía sentido la noción de interferencia, ya que ésta se entendía como la intrusión de los hábitos de la primera lengua en la segunda lengua. Todas las críticas realizadas por Chomsky tenían que ver con la adquisición del lenguaje, pero sus conclusiones eran extrapolables a la adquisición de la segunda lengua.

El segundo bloque de críticas se centró en la relación entre los términos diferencia, dificultad y error. Con respecto a los dos primeros, se criticó que la diferencia es un término lingüístico, mientras que la dificultad es psicológico. El primero no tiene que conducir necesariamente al segundo. En cuanto a la segunda relación (la dificultad conduce al error) se vio empíricamente que no era tal (véase Jackson y Whitnam, 1971), puesto que había ocasiones en las que precisamente la dificultad hacía que el aprendiz prestara más atención y viceversa. Así pues, la idea central del análisis contrastivo se ponía en cuestión: *linguistic difference between first and second language led to error as a result of learning difficulty*²⁹.

El tercer bloque de críticas se dirigió a las mismas bases lingüísticas del análisis contrastivo, principalmente a las equivalencias de traducción. La práctica normal era comparar los rasgos formales de pares de estructuras traducidas. Las críticas partían de la imposibilidad de hallar un conjunto de categorías universales a través de las cuales se pudiera realizar la comparación. En segundo lugar, para que dos estructuras sean consideradas equivalentes deben tener funciones comunicativas similares además de similitudes estructurales, es decir, pragmática y morfológicamente. Por otra parte, el análisis contrastivo debe controlar las variables que afectan al aprendiz de lenguas y predecir los contextos lingüísticos y extralingüísticos que influyen en los errores. En este sentido, Sridhar (1981) comenta que ningún modelo de análisis contrastivo incorpora el análisis de variables.

Por lo que respecta al tercer grupo de críticas, la primera duda acerca del aprovechamiento del análisis contrastivo parte de que la interferencia no es la principal fuente de errores, como se pensó en un principio. Por otra parte, los análisis contrastivos eran muy superficiales, ya que sólo venían a confirmar las previsiones de errores ya hechas por cualquier profesor

²⁹ Traducción libre del autor de esta tesis: “La diferencia lingüística entre la primera y segunda lengua conduce al error como resultado de la dificultad de aprendizaje”.

normal. A su vez, no tiene sentido que se seleccionen unos aspectos en concreto a partir de su supuesta dificultad, puesto que hay que presentar toda la lengua como reclamó Sanders (1981).

Una nueva duda sobre el análisis contrastivo ha sido el cambio de perspectiva con respecto a los errores. Una vez que los errores dejan de ser algo negativo que debe ser evitado a toda costa, su prevención se hace menos necesaria.

De esta manera, el análisis contrastivo quedó reducido a la explicación de algunos errores y quizá a la identificación de ciertos casos de interferencia de la primera lengua, pero nunca a la predicción de errores.

2.3.2.5.1.2. Reconsideración del papel de la primera lengua

A pesar de las críticas recibidas por el análisis contrastivo, el papel de la primera lengua fue retomado a mediados de los ochenta de dos formas principalmente:

- i) La transferencia lingüística fue reexaminada mediante el análisis de las condiciones en las que la interferencia tenía lugar y el tipo de conocimiento de la primera lengua que se utilizaba.
- ii) La influencia de la primera lengua fue analizada desde una perspectiva más cognitivista para hacerla aceptable a la visión mentalista que dominaba los estudios de adquisición de lenguas. Dentro de este nuevo marco el término clave era *estrategia*.

2.3.2.5.1.2.1. Transferencia lingüística

Las principales modificaciones introducidas como consecuencia del reexamen al que se sometió la transferencia lingüística fueron las siguientes:

- i) La dificultad predecida por el análisis contrastivo toma cuerpo de *avoidance* en lugar de error. La primera evidencia empírica de este fenómeno fue hallada por Schachter (1974) quien investigó las oraciones de relativo producidas por aprendices adultos de segunda lengua de diferentes contextos lingüísticos. Vio que aquellas áreas en las que hay mayor diferencia entre la primera y la segunda lengua no necesariamente llevaban a errores, pero sí predecían el grado en el que los aprendices evitaban tales estructuras. Por otra parte, Bertkau (1974) comprobó que los hispano-hablantes eran mejores en la comprensión y producción de oraciones de relativo que los japoneses. Así pues, el análisis contrastivo dejaba a un lado la relación entre dificultad y la producción de errores, y se centraba en la predicción de errores de comprensión y en la *avoidance* de ciertas estructuras.
- ii) Datos empíricos han mostrado que la interferencia es más probable en aquellos casos de alguna similitud que en los casos de total diferencia. Según Wode (1976) la interferencia aparece cuando existe una medida de similitud crucial. Para Wode, la interferencia debe ligarse con el desarrollo de la lengua, puesto que aquello que parece un error producto de la interferencia puede ser hallado igualmente en la primera lengua, como es el caso de sus hallazgos en su estudio de las interrogativas y negativas en germano-hablantes aprendices de inglés.

En este mismo sentido, Jackson (1981), a partir de su comparación del inglés y el punjabi, concluyó que los errores aparecían cuando había algunas similitudes y algunos contrastes entre estructuras equivalentes. Por su parte, Zobl (1983a) cree que se debe dar una explicación de la naturaleza de la regla de la L2 para así no predecir en demasía.

La necesidad de la similitud relativa no es contraria a la teoría de la transferencia, tal como James (1980) señala, parafraseando la hipótesis de Skaggs y Robinson de 1927 (Ellis, 1986: 35):

“Interference is greatest when there is a certain degree of similarity, and eases when the learning tasks have what has been called neutral resemblance”³⁰.

Por lo tanto, se puede apreciar que la interferencia se convierte en un término relativo sujeto a variables como el grado de similitud, tipo de contextos, etc. La diferencia con el análisis contrastivo tradicional es que la predicción de la interferencia requiere un equilibrio de elementos psicológicos y lingüísticos.

- iii) El error es un fenómeno multifactorial, siendo la interferencia uno de estos factores. La idea de que los errores eran debidos o bien a la interferencia o a algún otro único factor no tiene una base psicolingüística. Hatch (1983) analizó la influencia de la interferencia y los factores de naturalidad (*naturalness*). Este concepto se refiere a una serie de determinantes de la adquisición de la segunda lengua, como la relevancia de un aspecto de la segunda lengua para un aprendiz, la claridad con la que percibe la relación entre la forma y el significado de una determinada estructura, etc. Estos factores son independientes de la primera lengua, pero pueden provocar dificultad. Para Hatch, en el caso de la fonología y la morfología, tanto los factores de naturalidad como la interferencia de la primera lengua funcionan y los posibles errores están doblemente motivados. En los niveles de sintaxis y discurso los factores de naturalidad pueden predominar.

³⁰ Traducción libre del autor de esta tesis: “La interferencia es mayor cuando hay un cierto grado de similitud, y menor cuando las tareas de aprendizaje tienen lo que lo se ha llamado un parecido neutral”.

En este sentido, el estudio de Cazden et al. (1975) sugiere que el error producido por los hispano-hablantes en la construcción de la negativa en inglés “no + V” se debe a la combinación de unos factores de desarrollo o de naturalidad, los cuales se acentúan por la interferencia de la primera lengua (español) al existir un “no” en la negativa. Si las estructuras fueran totalmente diferentes, los hispano-hablantes modificarían su regla con mayor celeridad.

Hay tres grupos de factores involucrados en la adquisición de una segunda lengua:

- i) Universales relacionados con la forma universal como las lenguas naturales están organizadas.
- ii) Específicos de la primera lengua.
- iii) Específicos de la segunda lengua.

Una aproximación multifactorial analizará la relación que existe en estos grupos de factores. Gass (1980: 180), como resultado de un estudio realizado sobre la adquisición de oraciones de relativo por sujetos de distinto origen lingüístico, concluyó:

“Universal factors determine the general outline of learning. Language-specific considerations ... can come into play only where universal factors underdetermine the result”³¹.

³¹ Traducción libre del autor de esta tesis: “Los factores universales determinan la idea general del aprendizaje. Las consideraciones específicas de la lengua... pueden entrar en juego sólo cuando los factores universales subdeterminan el resultado”.

2.3.2.5.1.2.2. La interferencia de la primera lengua como estrategia del aprendiz

El rechazo de la visión behaviorista subyacente a la hipótesis del análisis contrastivo favoreció una perspectiva mentalista donde el sujeto tiene una contribución mucho más activa. El aprendiz utiliza una serie de estrategias para clasificar los datos de la segunda lengua, almacenarlos y hacer uso de ellos. La misma noción de estrategia escapa a los límites tangibles del behaviorismo, y sí forma parte de una visión cognitiva del aprendizaje y uso del lenguaje. El problema era vincular la interferencia con la estrategia. Según Sridhar (1981), ambos términos no son incompatibles y el conocimiento de la primera lengua del aprendiz puede ser uno de los puntos de partida para la generación de hipótesis.

Corder (1978b) propone sustituir el término interferencia por intercesión, concepto éste que se entiende como estrategia de comunicación. Encuentra su sentido en el proceso de desarrollo de la lengua, y el aprendiz recurre a ella en los primeros estadios del aprendizaje cuando tiene lagunas e insuficiencias. Esta propuesta es similar a la realizada por Krashen (1981a). Las estrategias se nutren del conocimiento ya existente y la primera lengua es una clase especial de conocimiento existente, esta es la razón por la que, desde un punto de vista cognitivo, el uso de la primera lengua no es rechazado. Según McLaughlin (1978a) y Taylor (1975),

“The use of the L1 is merely one manifestation of a very general psychological process, that of relying on prior knowledge to facilitate new learning”³².

³² Traducción libre del autor de esta tesis: “El uso de la L1 es meramente una manifestación de un proceso psicológico muy general, aquél de depender de un conocimiento previo para facilitar nuevo aprendizaje”.

Es así como la idea de intercesión retoma la idea behaviorista de la interferencia y la incluye como pieza importante dentro de una teoría cognitiva general del aprendizaje de segundas lenguas.

2.3.2.5.1.2.3. Pragmática contrastiva

Tiene sus orígenes en *Linguistics across cultures* (Lado, 1957) que buscaba establecer un modelo de comparación de culturas a través de las lenguas. Sajavaara (1981) considera que el análisis contrastivo debe retomarse con referencia a redes comunicativas, más que a elementos puramente lingüísticos. Riley (1981) propone hacerlo mediante la comparación de funciones, de estructuras similares o de estructuras de discurso con la misma función interactiva. El principal interés de la pragmática contrastiva es el comparar las mismas funciones expresadas a través de estructuras diferentes.

Sería interesante descubrir las condiciones en las que un aprendiz transfiere las realizaciones de una función en su primera lengua a su uso en la segunda lengua. Según Ellis, el análisis contrastivo recuperará su crédito teórico y su carga práctica cuando se centre progresivamente en los temas pragmáticos.

La primera lengua del aprendiz es un elemento determinante en el proceso de adquisición de la segunda lengua. Es una fuente de conocimiento que los aprendices usan tanto consciente como inconscientemente para ayudarlos a adaptar el input de la segunda lengua y a expresarla tan bien como puedan. Cuándo y cómo los aprendices usan la primera lengua depende de un conjunto de factores formales y pragmáticos de ambas lenguas y de factores de uso lingüístico y del grado de desarrollo del individuo, es decir, factores lingüísticos, psicolingüísticos y sociolingüísticos. La influencia de la primera lengua no sólo se reflejará en

la fonología, sino también en todos los aspectos de la segunda lengua. Quizá lo menos satisfactorio del análisis contrastivo fue considerar esta influencia como algo negativo. Si el proceso de adquisición de segundas lenguas se considera como un proceso de desarrollo, la primera lengua se puede considerar como un factor que contribuye a ese desarrollo y que a medida que el conocimiento de la segunda lengua aumenta se hará menos influyente.

2.3.2.5.2. Ruta natural de adquisición

Hay dos figuras dominantes que sirven para enmarcar esta cuestión: Chomsky y Lenneberg. La explicación mentalista de la adquisición de la primera lengua se expone más claramente en el trabajo de McNeill (1966; 1970).

El ataque de Chomsky (1959) a la teoría del aprendizaje de Skinner acentuó la contribución activa del niño y minimizó la importancia de la imitación y del refuerzo. Propuso, como hemos mencionado anteriormente, que el conocimiento de un niño de su lengua materna se derivaba de una *gramática universal* que especificaba la forma esencial que cualquier lengua podía tomar. La gramática universal existía como conjunto de principios lingüísticos innatos que conformaba el estado inicial y que controlaba la forma que las oraciones de cualquier lengua podían tomar. Existía un mecanismo de adquisición (*acquisition device*) que contenía la gramática universal y que para ponerse en funcionamiento requería el acceso a datos lingüísticos primarios. Para Chomsky, el papel del lingüista o del psicólogo era especificar las propiedades del AD responsable de la gramática de cualquier lengua.

Lenneber (1967) puso el énfasis en los requerimientos biológicos del lenguaje. Sólo el homo sapiens fue capaz de desarrollar el lenguaje. Incluso

los seres humanos más retrasados desarrollan el lenguaje, mientras que ninguno de los primates más avanzados lo ha logrado. Lenneberg subrayó que el cerebro del niño estaba especialmente adaptado al proceso de adquisición del lenguaje, pero que esta característica innata desaparecía con la maduración. Usando como evidencia casos de afasia, Lenneberg dedujo que existía una edad de resonancia (*age of resonance*) durante la cual la adquisición del lenguaje tenía lugar como una herencia genética.

Un tercer rasgo de las explicaciones mentalistas es la teoría de que el niño elaboraba el conocimiento de la lengua materna mediante comprobación de hipótesis (*hypothesis testing*). La tarea del niño era conectar su conocimiento innato de las reglas gramaticales básicas a la estructura superficial de las oraciones de la lengua que estaba aprendiendo. Según McNeill (1966), lo hacía por medio de la formulación de una serie de hipótesis sobre las transformaciones que eran necesarias para convertir el conocimiento innato en las formas superficiales de la lengua materna. Estas hipótesis eran comprobadas y modificadas. Así, el niño se aproximaba paulatinamente a la lengua materna dando varios pasos que eran aún la L1 propiamente (McNeill, 1966: 61)³³.

Una aproximación mentalista a la adquisición de la L1 tiene los siguientes rasgos:

- i) El lenguaje es una facultad específica humana.
- ii) El lenguaje existe como facultad independiente en la mente humana. Aunque es parte del aparato cognitivo global del aprendiz, está separado de los mecanismos cognitivos generales responsables del desarrollo intelectual.

³³ “By successive approximations passing through several steps that are not yet English”.

- iii) El factor determinante en la adquisición de la L1 es el dispositivo de adquisición del niño, que es genéticamente heredado y que provee al niño con un conjunto de principios sobre la gramática.
- iv) El principio de adquisición se atrofia con la edad.
- v) El proceso de adquisición consiste en la comprobación de hipótesis por medio de las cuales la gramática de la lengua materna del aprendiz se relaciona con los principios de la gramática universal.

Durante la década de los 60, se llevaron a cabo una serie de experimentos en las universidades de Harvard, Berkeley y Maryland que llegaron a resultados similares a partir de una serie de experimentos sobre el desarrollo de cuestiones sintácticas. No obstante, a finales de la década se vio que era más prudente basar este tipo de ejercicios en cuestiones semánticas. Como resumen de la investigación en dicha década se pueden apuntar dos factores:

- i) Muchas de las oraciones tempranas de los niños eran únicas, es decir, nunca habrían sido dichas por un adulto. En todas las lenguas los niños producían oraciones que eran distintas de las de los adultos. Este aspecto era un contraargumento en relación con las teorías behavioristas de estímulo-respuesta. La única explicación era la existencia de un sistema interno con sus propias reglas que no eran parte del código de los adultos. Así que, si la producción de los niños no depende del input que han recibido, la explicación debe buscarse en un procesamiento interno.
- ii) El desarrollo era continuo y en incremento a través de una serie de etapas. Este hecho se hace evidente en dos hechos: la longitud de las frases del niño aumenta y el conocimiento gramatical se elabora a pasos. A medida que la capacidad de memoria se desarrolla y se adquiere la información gramatical, la longitud

media de las oraciones aumenta. Por ejemplo, Crystal (1976) distingue seis etapas en la adquisición de la L1 en relación con la longitud media de las expresiones.

Por lo tanto, la adquisición de la L1 es un proceso universal. El término proceso tiene dos sentidos: por un lado, la secuencia de desarrollo y, por otro, los factores que determinan cómo tiene lugar la adquisición. Sin embargo, los dos sentidos son descriptivo, por una parte (etapas de desarrollo), y explicativo (cómo el niño construye las reglas y cómo las ajusta de una etapa a otra). A continuación veremos el impacto que estas teorías tuvieron en la SLA.

2.3.2.5.2.1. Interlengua

Este término fue usado por primera vez por Selinker (1972). Algunos autores han hecho propuestas alternativas como *sistemas aproximativos (approximative systems)* (Nemser, 1971), o *dialectos idiosincrásicos y competencia de transición (idiosyncratic dialects and transitional competence)*. Estos términos se refieren a dos conceptos relacionados pero diferentes a la vez:

- a) *Una interlengua*: un sistema estructurado que el aprendiz construye en una determinada etapa de su desarrollo.
- b) *Un continuo de interlengua*: una serie de sistemas subsiguientes que forman los que Corder (1967) denominó un “built-in syllabus”.

Las premisas teóricas básicas en las que se apoya la teoría de la interlengua son:

- a) El sistema aproximativo es distinto de la L1 y de la L2.
- b) Los sistemas aproximativos forman una serie evolutiva.

- c) En cualquier situación, los sistemas aproximativos de los aprendices en la misma etapa de *proficiency* raramente coinciden.

Corder (1967) sugirió que tanto los aprendices de la L1 como de la L2 comenten errores para comprobar una serie de hipótesis sobre la naturaleza de la lengua que están aprendiendo. En este sentido, los errores eran una estrategia y, al mismo tiempo, una evidencia del proceso interno del aprendiz.

A pesar de que esta idea era totalmente contraria a la aproximación behaviorista del aprendizaje, la noción de la interferencia de la L1 no fue rechazada totalmente y fue reconducida como uno entre los muchos procesos cognitivos responsables de la SLA. Selinker (1972) señaló que cinco procesos operaban principalmente en la interlengua:

- a) La transferencia lingüística.
- b) La hipergeneralización de las reglas de la L2.
- c) Transferencia de entrenamiento (instrucción).
- d) Estrategias de aprendizaje de la L2 (la aproximación del aprendiz al material que debe ser aprendido).
- e) Estrategias de comunicación en la L2 (la aproximación del aprendiz para comunicarse con hablantes nativos).

Estos cinco aspectos constituyen los modos y las maneras como el aprendiz adquiere el sistema de la L2.

Selinker también destacó que muchos aprendices de L2 no consiguen llegar a la competencia lingüística en la L2. Lo denominó *fosilización*. Las estructuras fosilizadas se manifestarán en errores o en estructuras correctas, en función de que coincidan con las de la L2. Selinker y Lamendella (1978a) señalan que las causas de la fosilización pueden ser tanto internas como externas, bien porque el aprendiz cree que ya ha alcanzado el suficiente desarrollo de su interlenguaje, o bien porque la estructura de su

cerebro como resultado de la edad restringe los mecanismos de comprobación de hipótesis.

Todas estas teorías mentalistas han sido aplicadas a la adquisición de la L1, sin embargo, surgen algunos problemas cuando se intentan aplicar a la SLA. Según Chomsky y otros, el factor determinante en la adquisición de la L1 es el conocido dispositivo de adquisición que, no obstante, cambia con la edad y desaparece en la pubertad. La pregunta es: ¿cómo adquieren los adultos una L2 si es imposible recurrir al dispositivo de adquisición? Esta pregunta hizo surgir la cuestión principal de las explicaciones mentalistas de la SLA, la base psicolingüística del aprendizaje.

Según Selinker, los adultos continúan usando el dispositivo de aprendizaje o, como Lenneberg dice, la *estructura lingüística latente*. El aprendiz de L2 adulto es capaz de transformar la gramática universal en la estructura de la gramática de la lengua destino. Sin embargo, subraya que pocos adultos llegan a una competencia alta, y más bien fosilizan su interlengua muy pronto. Selinker señala que esto se debe a que los adultos recurren a un mecanismo cognitivo más general, la *estructura psicológica latente*. Está genéticamente determinada, pero no recurre a la gramática universal. Según Selinker, la SLA puede proceder de dos formas:

- a) Utilizando los mismos mecanismos que la adquisición de la L1.
- b) Utilizando mecanismos alternativos, que son responsables de otro tipo de aprendizaje aparte del lenguaje. Dulay y Burt (1977) nombraron estos mecanismos como el *organizador cognitivo* y el proceso de SLA que resultaba de esta operación *construcción creativa*.

La noción de interlenguaje fue decisiva para estudiar la lengua del aprendiz de lenguas, cuyos tres rasgos son:

- a) *Permeable*: las reglas que constituyen el conocimiento de un aprendiz en una determinada etapa no son fijas, sino sujetas a cambio y reparación. Aunque todos los sistemas lingüísticos son permeables, la interlengua difiere en el grado de permeabilidad y en la pérdida de permeabilidad (fossilización) que imposibilita que el grado del hablante nativo sea adquirido (Adjemian, 1976).
- b) *Dinámica*: la interlengua está constantemente en cambio. No obstante, estos cambios son lentos puesto que se revisa el sistema para acomodar las nuevas hipótesis sobre el sistema lingüístico de destino. Este proceso tiene lugar mediante la introducción de una nueva regla, que se va extendiendo progresivamente a nuevos contextos lingüísticos.
- c) *Sistemática*: a pesar de la variabilidad, es posible detectar un uso sistemático de la L2 por parte del aprendiz. Él basa su producción en un sistema de reglas, de manera que, según (Jakobovits, 1970; Cook, 1971), no es adecuado hablar de errores, puesto que el aprendiz se ha basado en el conocimiento que tiene. Sólo se puede hablar de errores cuando se hace con respecto a las normas de la lengua objeto.

En este sentido, la teoría de la interlengua se ha desarrollado con el objetivo de explicar errores más que de describirlos, como en la hipótesis del análisis contrastivo. Por esta razón, el análisis de errores se convirtió en un modo de examinar los procesos de la interlengua. De ahí la íntima asociación entre la teoría de la interlengua y el análisis de errores.

2.3.2.5.2.2. El análisis de errores

Sridhar (1981) señaló que el análisis de errores tenía una larga tradición. Sin embargo, con anterioridad a la década de los setenta, los

errores eran poco más que una colección impresionista de errores comunes y su clasificación lingüística (French, 1949). El objetivo del tradicional análisis de errores era pedagógico, ya que los errores proporcionaban información que podía ser usada para secuenciar los ítems para la enseñanza o para desarrollar lecciones de remedio. La ausencia de cualquier marco teórico que explicara el papel de los errores en la SLA llevó a que no existiera ninguno intento serio de definición de los errores o a su explicación en términos psicológicos. Se vio perjudicada por el análisis contrastivo, que era más importante evitar los errores que identificarlos. Sin embargo, a finales de los sesenta y principios de los setenta, una serie de artículos de Corder (1967; 1971; 1974) hicieron resurgir el interés por el análisis de errores.

Corder (1974) estableció el procedimiento para el análisis de errores como sigue:

- a) Un corpus de lengua se selecciona (cantidad, medio y homogeneidad de la muestra con respecto a la edad, el background de L1 y el nivel de desarrollo).
- b) Identificación de los errores en el corpus. En este sentido, Corder (1971) distingue entre lapsus (resultado de la limitación del procesamiento) y errores (resultado de carencia de competencia). También señala la distinción entre oraciones abiertamente idiosincrásicas (mal formadas en la lengua de destino) y cubiertamente idiosincrásicas (superficialmente bien formadas, pero agramaticales cuando su contexto de uso se examina).
- c) Clasificación de errores mediante una descripción gramatical de cada error.
- d) Explicación de errores. Se intenta identificar la causa psicolingüística de los errores.

- e) Evaluación de errores. Esta etapa es necesaria, el objetivo sólo es pedagógico.

El renovado interés por los errores procedía del reconocimiento de la información que proporcionaban sobre el proceso de adquisición, entendiendo el término proceso en dos sentidos:

- a) La secuencia de desarrollo (el continuo de interlengua).
- b) Las estrategias que utilizan los aprendices para asimilar las reglas de la L2.

El análisis de errores proporciona dos clases de información sobre la interlengua:

- a) El tipo de errores producidos por los aprendices de la L2. Richards (1974) proporciona una lista de errores que tienen que ver con los verbos. Sin embargo, esta utilidad del análisis de errores sólo se centra en la producción de los aprendices. No obstante, describir la interlengua requiere identificar lo que el aprendiz puede hacer en global examinando tanto las formas idiosincrásicas como las no idiosincrásicas. El análisis de errores sólo proporciona descripciones sincrónicas, pero no nos dice nada sobre la secuencia de desarrollo seguida por el aprendiz, sobre su continuo de interlengua.
- b) El tipo psicolingüístico de errores producido por los aprendices. Parece que no existe una causa primaria de los errores, ya sean producto del desarrollo de la interlengua o de la interferencia. Lo cierto es que sí nos proporcionan pistas sobre los tipos de estrategias que los aprendices utilizan para simplificar la tarea de aprender una L2. Richards (1974) identificó varias estrategias asociadas con los errores de desarrollo o intralingües:

- i) *Hipergeneralización*: usada cuando los términos no tienen ningún contraste obvio para el aprendiz.
- ii) *Ignorancia de las restricciones de reglas*: cuando las reglas se usan en contextos donde el uso de la lengua destino no las aplica.
- iii) *Aplicación incompleta de las reglas*: el aprendiz no llega a aprender completamente una regla porque considera que es suficiente con el uso que de ella hace.
- iv) *Creación de hipótesis sobre conceptos falsos*: la falta de comprensión de las distinciones de la lengua de destino.

George (1972) considera que los errores derivan de la necesidad del aprendiz de explotar la redundancia de la lengua omitiendo los elementos que no son necesarios para la comunicación de significado. Tanto Richards como George parecen sugerir que algunas causas de los errores son universales.

El análisis de errores puede contribuir a la comprensión del desarrollo de la interlengua de las siguientes formas:

- a) Puede trazar una línea entre la no deseabilidad de ciertos errores hasta los errores que pueden considerarse como guía del proceso interno de aprendizaje.
- b) Los errores dejan de ser indeseados y pasan a ser la evidencia de la contribución activa del aprendiz a la SLA. Esta contribución parecía ser la misma en todos los aprendices independientemente de su situación, de ahí que se pensase que la facultad humana para el lenguaje puede definir y estructurar la tarea del aprendizaje de una segunda lengua de forma que la ruta de SLA fuese universal.

2.3.2.5.2.3. Evidencia empírica para la hipótesis de la interlengua

Con respecto a la interlengua, no existía evidencia empírica antes de los setenta, sólo teórica. El continuo de la interlengua no era fácilmente conceptualizable, y existían al menos dos posicionamientos:

- a) Corder (1978a) se refiere a un continuo reestructurador como prolongación de la lengua madre que llega hasta la lengua de destino. El aprendiz, gradualmente, reemplaza rasgos de su lengua madre a medida que adquiere la lengua destino.
- b) Alternativamente, existe una visión de este continuo como un proceso de complejidad gradual del conocimiento de la interlengua conocida como continuo de recreación. El aprendiz crea lentamente el sistema de reglas de la lengua de destino de manera similar a como se hace en la adquisición de la lengua madre.

En un primer momento, las aportaciones de Nemser (1971) apostaban por la primera visión. Sin embargo, a medida que el papel de la L1 comenzó a ser cuestionado, este proceso comenzó a verse de nuevo como recreación (Dulay y Burt, 1977). Al parecer, la evidencia empírica ha ido fortaleciendo la segunda postura, lo que apoya la hipótesis de la existencia de una ruta natural de desarrollo. Los diferentes estudios que han proporcionado luz a esta visión son los siguientes:

- a) *Cross-sectional research* (investigación transversal). Los estudios de morfemas, destinados a investigar el orden de adquisición de una gama de funciones, estaban motivados por la hipótesis de que existía un orden invariable en la SLA que era el resultado de unas estrategias de procesamiento universales similares a las observadas en la adquisición de la L1. El procedimiento que se seguía era el siguiente: recolección de datos, identificar los datos del input de ocasiones obligatorias, obtención de un orden de

exactitud en el uso de la estructura objeto y comparación del orden de exactitud con el orden de adquisición. Burt et al. (1973) llegaron a la conclusión de que cuanto más exactamente se usaba un término, antes era adquirido.

En este mismo sentido, dos estudios tempranos (Dulay y Burt, 1973, 1974b) obtuvieron que la gran mayoría de los errores producidos por los niños aprendices de una L2 era de desarrollo, es decir, no estaban sujetos a la interferencia de la L1, y que el orden de adquisición de los aprendices permanecía igual, independientemente de sus L1 o de los métodos usados para puntuar la exactitud de uso de los morfemas. Similares resultados se obtuvieron con aprendices adultos (Bailey et al., 1974). Todos estos experimentos usaban la medida de sintaxis bilingüe (*Bilingual Syntax Measure*) (Burt et al. 1973). Sin embargo, Larsen-Freeman (1976) consideró que los órdenes de exactitud podían variar en función de los instrumentos de elicitación que se usaran. Mientras que coincidían con Burt et al. en el habla, eran divergentes en la escucha, la lectura y la escritura. Por su parte, Krashen et al. (1978) calculó el orden de adquisición de una forma diferente, mediante la obtención de dos tipos distintos de datos: unos recogidos de escritura rápida (se les daba a los sujetos una cantidad de tiempo fija) y otros mediante escritura cuidada (se les daba a los sujetos tanto tiempo como necesitaban). Estos estudios mostraron que no eran divergentes con los de Dulay y Burt.

- b) *Longitudinal studies* (estudios longitudinales): La ventaja que tienen sobre los anteriores es que proporcionan datos sobre distintos puntos en el tiempo y, por lo tanto, nos proporcionan un archivo para construir la adquisición de la segunda lengua. La desventaja está en que se trata de estudios de sólo uno o dos

aprendices (Itoh y Hatch, 1978; Wagner-Gough, 1975, Fillmore, 1979). Se han tomado como ejemplo los estudios realizados sobre el inglés como segunda lengua y con relación a tres aspectos gramaticales concretos: la negación, la interrogación y las oraciones de relativo. Estos tres aspectos son indicadores de la progresión que tiene lugar en la interlengua de los aprendices. En palabras de Dulay y Burt (1982: 121) son *construcciones transitorias*, es decir, las formas lingüísticas que utilizan los aprendices mientras están aprendiendo todavía la gramática de una lengua³⁴.

- i) *Negación*: La secuencia que se vio en aprendices de inglés con lenguas nativas distintas, como español, japonés, alemán o noruego, fue la siguiente, aun con las oportunas diferencias (Ravem, 1968; Milon, 1974; Cazden et al. 1975; Wode, 1976; Adams, 1978):
 - a) Negación externa: *no very good; no you playing here.*
 - b) Negación interna con uso de *don't, not* y *no* casi invariablemente: *Mariana not coming today; I no can swim; I don't see nothing mop.*
 - c) Negación con modales: *I can't play this one; I won't go.*
 - d) Obtención de la regla, aun con errores, en la asignación de forma y tiempo: *he doesn't know anything; I didn't said it; She didn't believe me.*
- ii) *Interrogación*: Se consideran las dos clases de interrogaciones (totales y parciales). A una etapa de aparente falta de capacidad comunicativa le siguen las siguientes

³⁴ “The language forms learners use while they are still learning the grammar of a language”.

etapas (Cazden et al. 1975; Gillis y Weber, 1976; Shapira, 1978; Butterworth y Hatch, 1978):

- a) Interrogaciones de entonación: *I am colouring?; Sir plays football today?; I writing on this book?*
 - b) Interrogaciones con partícula interrogativa, sin inversión sujeto-objeto y sin verbo auxiliar: *what you are doing?; what 'tub' mean?; what the time?; where you work?*
 - c) Interrogaciones con inversión en interrogativas totales y parciales, apareciendo la inversión con *be* antes que con *do*: *are you a nurse?; where is the girl?; do you work in the television?; what is she doing?*
 - d) Interrogativas indirectas con inversión sujeto-verbo: *I tell you what did happen?; I don't know where do you live.*
 - e) Interrogativas indirectas con el orden de palabras correcto: *I don't know what he had.*
- iii) *Oraciones de relativo*: El estudio más representativo fue llevado a cabo por Schumann (1980) sobre cinco hispano-hablantes aprendices de inglés:
- a) Oraciones de relativo que modifican al objeto: *and she said all the bad things that he do; Joshua's a boy who is silly.*
 - b) Oraciones de relativo que modifican al sujeto: *but the one you gonna be it don't have ice; the boys who doesn't have anybody to live; they take care of the dogs.*

Con respecto al uso del pronombre de relativo, se vio que al principio se omite (*I got a friend speaks Spanish*), a continuación se sustituye por un pronombre personal (*I got a*

friend he speaks Spanish) y, finalmente, se usa el pronombre adecuado (*I got a friend who speaks Spanish*).

Dentro de los estudios longitudinales, Schumann (1978a) y Andersen (1978) sugirieron que el proceso de interlengua tenía muchos puntos en común con el proceso de pidginización. Identificaron cuatro etapas de desarrollo:

- i) Orden de palabras fijo, negación externa, interrogaciones sin inversión sujeto-objeto y elementos de la oración omitidos (*me house en lugar de I live in a house*).
- ii) Presencia de más constituyentes en la oración, orden parecido al de la lengua meta, algunas negaciones internas e interrogaciones invertidas.
- iii) Uso sistemático y significativo de morfemas gramaticales.
- iv) Uso de oraciones complejas, con subordinadas y de relativo.

2.3.2.5.2.4. Crítica a la noción de interlengua

Puede llegar a ser demasiado simplista el reducir el proceso de adquisición de una segunda lengua al desarrollo de la interlengua, sin tener en cuenta factores como la primera lengua y las propias características de los aprendices. Un modo de casar la generalidad y universalidad de la interlengua con la especificidad de la primera lengua y de las características individuales de los aprendices es mediante la distinción entre *secuencia* de desarrollo y *orden* de desarrollo. De este modo, se puede decir que todos los aprendices seguirán una misma secuencia de desarrollo, es decir, todos pasarán por los mismos puntos, pero de una forma y siguiendo un orden distinto, marcados por las características individuales y de su primera lengua. En palabras de Ellis (1994: 64):

“Learners take the same road but they do not necessarily drive along it the same way”³⁵.

Por otra parte, hay que señalar que la evidencia de la que parte la consideración de la interlengua tiene una serie de puntos débiles. Por una parte, el análisis de errores es una herramienta limitada ya que se centra en la segunda lengua de los aprendices en momentos puntuales sin prestarle atención a la ruta de desarrollo. En cuanto a los estudios transversales o de morfemas, no parece que haya base teórica suficiente para asumir que la exactitud en el uso de los morfemas se corresponda con el orden en el que son adquiridos. A lo que hay que añadir el alto índice de variabilidad introducido por la elección del morfema y la calificación de su uso. Por lo que a los estudios longitudinales respecta, a pesar de ser los más convincentes, no han logrado realizar las comparaciones suficientes para alcanzar una ruta completa del desarrollo de la segunda lengua y sólo se han centrado en unas cuantas áreas de la gramática.

Uno de los aspectos más débiles es que sólo se ha centrado en la adquisición de la gramática, la competencia lingüística, y se ha dejado de lado la competencia comunicativa, la relación entre la forma y la función.

Actualmente, los estudios de interlengua se centran fundamentalmente en tres puntos:

- i) *El origen de la interlengua*: según Corder (1981), el aprendiz puede partir de cero o de una gramática simple básica, que consiste en el conocimiento de cómo transmitir un mensaje sin la ayuda de una gramática. No obstante, ha habido muy pocos estudios sobre el tema.

³⁵ Traducción libre del autor de esta tesis: “Los aprendices toman la misma carretera pero no conducen necesariamente en la misma dirección”.

- ii) *Rechazo de los factores externos:* mediante la minimización de los procesos externos al proceso de interlengua se perdió la relación entre el input y los mecanismos de procesamiento interno del aprendiz. De ahí que sea necesario reconsiderar el concepto de estrategia, no únicamente como proceso interno oculto, sino también como instrumento para relacionar el input con el conocimiento existente y para relacionar el conocimiento existente con la producción.
- iii) *El problema de la variabilidad:* uno de los principios de la interlengua es su sistematicidad, es decir, en cualquier etapa del proceso, el aprendiz opera de acuerdo con las reglas que ha construido hasta ese momento. Sin embargo, en unas ocasiones usa unas reglas y, en otras ocasiones, otras reglas distintas. De ahí que el aprendiz tiene a su disposición una serie de reglas alternativas. Hasta el momento, la teoría de la interlengua no ha sido capaz de explicar la variabilidad. Además, esta teoría no le ha dado importancia a las características propias del individuo, las cuales pueden afectar no a la secuencia, pero sí al ritmo de adquisición.

2.3.2.5.3. Variación contextual

Los errores son uno de los rasgos más típicos en la lengua de los aprendices de lenguas. Éstos son interesantes si presentan algo de regularidad. No obstante, uno de los grandes problemas en este sentido es que los errores no presentan en su mayor parte ningún tipo de regularidad. Lo normal es que un aprendiz produzca una serie de errores en unos contextos y no en otros. Esta es la razón por la que se habla de la variabilidad de los errores. De ahí que aún sea posible hablar de la sistematicidad de los errores ya que en determinadas circunstancias y

contextos pueden ser predecidos mediante las *reglas variables* (*variable rules*) Ellis, 1989: 9), o también conocidas como *if... then rules*.

Hay dos tipos de variación contextual: situacional (los aprendices usan el conocimiento de la lengua de forma distinta en distintas situaciones) y lingüística (los aprendices cometen los errores en una serie de frases y no en otras).

2.3.2.5.4. Diferencias individuales

Sin embargo, la variabilidad no es sólo producto de los factores contextuales, sino también de los individuales. La SLA ha examinado los siguientes cinco factores que pueden determinar las diferencias: edad, aptitud, estilo cognitivo, motivación y personalidad.

En cuanto a la edad, se ha formulado la pregunta de si los adultos y los niños aprenden una L2 de la misma forma. En principio, parece evidente que los adultos tienen una mayor memoria y mayor capacidad para centrarse en los aspectos formales de la lengua. Sin embargo, esto no significa que tanto los adultos como los niños pasen por las mismas etapas, productos de la facultad del lenguaje, la cual no cambia con el tiempo. Hasta el momento, dos han sido los tópicos principales en este sentido. En primer lugar, existe una ruta natural distinta para ellos y, en segundo lugar, la velocidad a la que ambos grupos aprenden la L2. Ese necesario comprobar si los niños tienen más éxito que los adultos.

En cuanto a la aptitud, nos referimos a la habilidad general para manejar una gama completa de destrezas, tanto lingüísticas como no lingüísticas. Los efectos de la aptitud han sido medidos por medio de puntos. Sin embargo, hay que tener claro cuáles son las habilidades cognitivas que constituyen la aptitud.

Las necesidades y los intereses de los aprendices han sido siempre destacados en las teorías de la SLA. El papel de la motivación fue examinado en detalle por Gardner y Lambert (1972) en el contexto de la educación bilingüe de Canadá. Para destacar el papel de la motivación hay que ver cómo ésta afecta al proceso de aprendizaje. Dulay y Burt (1977) proponen que el aprendiz posee un filtro socioafectivo que rige cuánto input entra en los mecanismos de procesamiento del lenguaje. En este sentido, existe un concepto acuñado por Selinker (1972), *fossilización*, según el cual no importa cuánto input ni en qué forma es presentado, una vez que el aprendiz ha satisfecho sus motivaciones y necesidades, éste da por terminado su proceso de aprendizaje.

Por lo que respecta a la influencia de la personalidad y de los estilos cognitivos, hay menos respuestas claras que el convencimiento de que ambos son importantes. En cuanto a los segundos, definidos por Brown (1980) como la forma en que aprendemos cosas en general y el enfrentamiento particular que hacemos a un problema³⁶, el mayor problema es la falta de instrumentos de comprobación fiables.

2.3.2.5.5. Papel del input

Es evidente que la SLA sólo puede tener lugar cuando el aprendiz tiene acceso a input en esa L2. Independientemente de que sea natural o formal, hablado o escrito, el input es importante. Las primeras teorías sobre la SLA, de corte behaviorista y basadas en la formación de hábitos y costumbres a través de la práctica y el refuerzo, defendían el uso del input en dosis adecuadas y que sirviera para asegurar la práctica hasta que el aspecto determinado se hacía automático (*overlearned*). Este proceso era totalmente externo y no había espacio para el papel activo del sujeto.

³⁶ “The way we learn things in general and the particular attack we make on a problem”.

En los sesenta, estas teorías fueron criticadas desde los pilares teóricos chomskianos, según los cuales existía un instrumento de adquisición del lenguaje (*language acquisition device*) que se activaba (*triggered*) por medio del input. Sin embargo, existe una gran diferencia entre la cantidad de input recibida y las realizaciones lingüísticas de los hablantes. Chomsky apostó por una serie de procesos mentales que eran responsables de descifrar el input y de facilitar al aprendiz su almacenamiento y manejo en la producción. No obstante, esta teoría afecta fundamentalmente a la sintaxis, puesto que nadie puede articular una palabra que no ha oído previamente. Ciertamente, el eje paradigmático y el sintagmático son claramente distintos en este sentido.

Así que una de las cuestiones principales en la SLA es si el input moldea y controla el aprendizaje o es sólo su activador (*trigger*). Las investigaciones sugieren que la mera exposición a la L2 no es suficiente, sino que existe un input determinado y preciso para cada etapa de aprendizaje.

2.3.2.5.6. Los procesos del aprendiz

Los aprendices tienen que interiorizar el input que reciben y relacionarlo con lo que ya tienen. Según Ellis (1988), esta labor puede llevarse a cabo bien a través de estrategias de aprendizaje basadas en unas cuantas estrategias cognitivas que constituyen el conocimiento procedimental (*procedural*) y que participan en cualquier tipo de aprendizaje, o bien gracias a una especial facultad lingüística (*gramática universal*) que opera sobre el input para descubrir las reglas de la L2 de forma eficiente.

Tarone (1980) distingue tres tipos fundamentales de estrategias de aprendiz:

- a) Estrategias de aprendizaje.
- b) Estrategias de producción.
- c) Estrategias de comunicación.

Las primeras son aquellas por las cuales el aprendiz procesa el input de la L2 para desarrollar el conocimiento lingüístico. Pueden ser conscientes o behavioristas (memorización, repetición) o subconscientes (interferencias, suprageneralización).

Las segundas son las responsables de los intentos de usar el conocimiento que ya se ha adquirido de manera clara e inequívoca. Al igual que las terceras, son estrategias de uso más que de aprendizaje, aunque pueden contribuir al segundo proporcionando más input. Estas últimas son las responsables de los intentos del aprendiz de expresar significados para los que no tiene el suficiente conocimiento lingüístico. Estas estrategias sirven para compensar el insuficiente conocimiento de la L2 mediante el uso inapropiado e incorrecto del conocimiento de dicha L2 ya existente.

Ellis (1988) propone que la mejor forma de estudiar estas estrategias es mediante la interrelación entre el input, procesamiento interno y output.

Por el contrario, Chomsky (1965, 1980) considera que la adquisición del lenguaje es el resultado de unos mecanismos mentales que son específicamente lingüísticos. Esta facultad lingüística podría ser rastreada en la visión instintiva del lenguaje de Pinker. Chomsky describe esta facultad como un dispositivo de adquisición del lenguaje (*language acquisition device*) que contiene un conocimiento de los universales lingüísticos. Éstos son innatos y proporcionan al niño un punto de partida para adquirir la gramática a la que está expuesto. El niño debe poseer un conjunto de principios innatos que guían el procesamiento del lenguaje, no perceptibles a simple vista, que constituyen la gramática universal y que son activados por el input correspondiente.

Aunque esta teoría fue diseñada primigeniamente para la descripción de la adquisición de la L1, la idea de una facultad lingüística independiente ha sido aplicada también al aprendizaje de segundas lenguas mediante la *Universal Hypothesis*, según la cual los aprendices de una L2 encuentran más sencillo aprender las reglas comunes, centrales (*core rules*) que las específicas de cada lengua (*language-specific rules*). Esta hipótesis también destaca el papel de las transferencias y el uso de las equivalencias en aquellos casos en los que una regla de la L2 no está en consonancia con la regla universal.

Como conclusión a este apartado, Ellis (1988) señala que las principales áreas de discusión afectan a los siguientes factores interrelacionados:

- a) Factores contextuales: Afectan tanto a la naturaleza del input como a las estrategias usadas por el aprendiz. Así pues, la situación y el input conforman el ambiente lingüístico (*linguistic environment*) donde el aprendizaje tiene lugar. En función de este ambiente, se pueden identificar dos tipos de adquisición: naturalista (*naturalistic SLA*) y formal (*classroom SLA*). Las similitudes y diferencias entre los dos ambientes es un aspecto clave dentro de las investigaciones psicolingüísticas aplicadas a la adquisición de segundas lenguas.
- b) Input lingüístico: la cuestión es la medida en que el input determina el proceso de adquisición de la L2. ¿Lo activa únicamente o también lo estructura?
- c) Las diferencias de los aprendices: Un número importante de factores del aprendiz determina el modo como la L2 es adquirida: la edad, la aptitud, la inteligencia, la motivación, los intereses, la personalidad y los estilos cognitivos. Igualmente, otra diferencia parte de la L1 del aprendiz, aspecto éste que dominó los estudios a

finales de los 60 y principios de los 70 motivado, en parte, según Ellis (1988: 17), por la necesidad de someter y ratificar el análisis contrastivo mediante un test empírico.

- d) Los procesos del aprendiz: Pueden ser cognitivos o lingüísticos. Los primeros se agrupan en tres categorías: estrategias de aprendizaje, estrategias de producción y estrategias de comunicación. Estas estrategias median entre el input recibido y el output producido por el hablante. Los segundos constituyen los principios universales de la gramática, innatos en el ser humano y que le proporcionan un punto de partida. La tarea es analizar el input para descubrir qué reglas de la L2 son universales y cuáles específicas.
- e) El output lingüístico: aunque el output del aprendiz de segundas lenguas es variable, sin embargo, también es sistemático. El aprendiz usa su conocimiento de la L2 de formas predecibles, aunque no siempre de la misma forma en todos los contextos. Hay un orden natural de adquisición, es decir, todos los aprendices pasan por la misma ruta. Sin duda alguna, el output es la principal fuente de información sobre cómo un aprendiz adquiere una L2, puesto que refleja las estrategias empleadas para llevar a cabo el aprendizaje y uso de la L2.

Según Ellis (1988: 18):

“Una teoría de adquisición de segundas lenguas es un intento de mostrar cómo el input, el procesamiento interno y el output lingüístico están relacionados”³⁷.

³⁷ “A theory of SLA is an attempt to show how input, internal processing, and linguistic output are related”.

CAPÍTULO III: *BRaIN Method*

Debemos comenzar diciendo que el término *BRaIN* es el acrónimo de *Brain and Intelligence* (cerebro e inteligencia) y es el resultado de proveer una explicación cognitiva del proceso psicolingüístico de adquisición de una segunda lengua. Este término se ha utilizado por primera vez en un artículo titulado “Revisiting the benefit of contrastive analysis for early language learning”³⁸, publicado por el director y el autor de esta tesis en la revista internacional de traducción e interpretación *Skopos*, en diciembre de 2012.

El *BRaIN Method* implica un intento cognitivista de proporcionar una nueva visión de los procesos de adquisición de una segunda lengua. Incorpora las ideas y avances más novedosos y recientes en los procesos cerebrales y tipos de inteligencia. Este método se basa en los supuestos epistemológicos de la ciencia cognitiva³⁹, según la cual el lenguaje es considerado una ventana a la mente. Las bases epistemológicas de esta metodología se derivan de una consideración cognitiva del lenguaje, según la cual el lenguaje es considerado, por una parte, como una facultad instintiva de los seres humanos, ocasionando el desarrollo de una forma de comunicación rica y productiva y, por otra parte, como un código sistémico consistente en un sistema de signos organizado jerárquicamente y en capas. Desde esta perspectiva cognitiva, surgen una serie de supuestos teóricos, como la relevancia de la materia de aprendizaje, la utilización de esquemas conceptuales, el papel activo del sujeto en los procesos cognitivos, el papel de las habilidades cognitivas y las limitaciones y singularidades del sistema cognitivo humano.

³⁸ Véase **Fernández, E. y Leganés, E.** (2012). Revisiting the benefit of contrastive analysis for early language learning. *Skopos*, 1, 5-16.

³⁹ Véase Gardner (1998), *The new science of mind*.

El carácter multidisciplinar e interdisciplinar del paradigma cognitivo (Gardner, 1988) no sólo afecta a la procedencia de las contribuciones, sino que también impacta sobre la luz que las nuevas perspectivas pueden arrojar sobre el mismo objeto de estudio. En este contexto, surge un enfoque biolingüístico de la naturaleza del lenguaje y, por extensión, de la naturaleza misma del signo lingüístico, desde posiciones próximas a los preceptos de la biología y de la psicolingüística. Según Nubiola (2009: 8):

“El punto de vista de los que piensan que el lenguaje apareció por selección natural como una adaptación para la comunicación y que de este creció nuestra vida mental como un producto derivado es convincente”⁴⁰.

Igualmente, Pinker y Bloom (1997) señalan que de acuerdo con esta hipótesis, ser inteligente no es, como muchos han asumido, tener un lenguaje, sino más bien tener un lenguaje es lo que hace a uno inteligente.

Sin embargo, Nubiola (2009: 9) aclara que:

“Vale la pena añadir de inmediato que no todos los aspectos de la inteligencia son reducibles a la lengua, ya que hay una prueba clara de ello tanto en el comportamiento inteligente de los niños en edad pre-lingüística y en la notable vida intelectual de los individuos que carecen de lenguaje”⁴¹.

Uno de los mejores ejemplos de este tipo de estudios viene representado por el trabajo de Antonio Damasio y, en particular, su última contribución (Damasio, 2010), en la que explica la manera en que las

⁴⁰ “The viewpoint of those who think that language appeared by natural selection as an adaptation for communication and that from this grew our mental life as a derivative product is persuasive”.

⁴¹ “It is worth adding straight away that not all aspects of intelligence are reducible to language, since there is clear proof of this both in the intelligent conduct of pre-linguistic children and in the remarkable intellectual life of individuals lacking language”.

conexiones neuronales conducen a nuestra mente y a la conciencia de la misma.

Por tanto, en la línea de los estudios cognitivos de naturaleza psicobiológica, la búsqueda de la esencia de la naturaleza humana debe hacer una pausa para explorar el análisis de la naturaleza del lenguaje. Así, Nubiola (2009: 8) afirma que:

“Esta extraña capacidad para unir y relacionar elementos dispares es exclusiva del homo sapiens, y es quizá esta exclusividad la que es el aspecto más incomprensible para muchos científicos”⁴².

Por esta razón, es la capacidad de establecer una relación entre elementos dispares a través de un elemento considerado para ser común y capaz de conducir a esta relación o unión lo que apunta a la distinción. Es algo que los animales nunca podrían alcanzar, lo que explica por qué “los incansables intentos de enseñar el lenguaje de signos a los chimpancés y otros primates superiores demuestran claramente que en su mayor actividad comunicativa no logran llegar a esta estructura triádica (objeto/flor, signo/la flor, y el agente consciente de su articulación), sino que no pasan más allá de la etapa del balbuceo pre-lingüístico de un bebé de sólo unos pocos meses que pide la leche de su madre” (Nubiola, 2009: 11)⁴³.

De esta manera, el enfoque psico-bio-lingüístico intenta llenar el vacío en nuestra cultura científica en la que pasamos de la biología a la lingüística sin explicar este salto, que incluso en términos evolutivos parece tan

⁴² “This strange capacity to unite and to relate disparate elements is exclusive to homo sapiens, and it is perhaps this exclusivity which is the most incomprehensible aspect for many scientists”.

⁴³ “The tireless attempts to teach sign language to chimpanzees and other higher primates clearly demonstrate that in their greatest communicative activity they do not manage to reach this triadic structure (object / flower, sign / the flower, and the agent conscious of its articulation), rather they do not pass beyond the stage of the pre-linguistic babbling of an infant of only a few months calling for its mother’s milk”.

extraordinario (Percy, 1996). Hacia el final del siglo XX los seres humanos aparecen como criaturas divididas entre la biología y la lingüística sin ser ofrecida una explicación global suficientemente comprensible. El ser humano no se puede entenderse sin estrategias comunicativas intencionales, es decir, no se puede hablar con alguien sin ponderar lo que el otro está pensando. Incluso el silencio es comunicativo. Desde su nacimiento el bebé humano está programado para la comunicación (Aguado, 1995). Por este motivo, la aparición del lenguaje sólo puede explicarse si se considera un instrumento de comunicación compartido.

En términos cognitivos, el lenguaje se define como *un sistema de comunicación basado en el conocimiento convencionalizado*. La interrelación entre el lenguaje y nuestro sistema cognitivo se manifiesta en la doble naturaleza de los estudios lingüísticos de orientación cognitiva. De esta manera, el conocimiento adquirido en las disciplinas cognitivas como la psicolingüística y la neurociencia se puede aplicar sobre el análisis lingüístico, y viceversa, el conocimiento obtenido en los estudios lingüísticos puede iluminar los procesos cognitivos. En palabras de Langacker (1987: 12):

“El lenguaje resulta mucho más natural cuando conocemos más aspectos de las capacidades cognitivas humanas”⁴⁴.

Así, el lenguaje y las habilidades cognitivas de los seres humanos constituyen un complejo interconectado cuyos resultados pueden iluminar la cognición humana y la verdadera naturaleza del lenguaje.

La aplicación de estas bases epistemológicas en la comprensión de los procesos de SLA requiere un enfoque psicolingüístico. La psicolingüística, nacida en el debate entre competencia y representación durante la década de

⁴⁴ “Language turns out much more natural as we know more aspects of human cognitive capacities”.

los 50, ofrece a los investigadores la metodología y los conocimientos necesarios para dar sentido a los procesos y sub-procesos por medio de los cuales los seres humanos adquieren y usan el lenguaje. Aunque la psicolingüística, en las últimas décadas, ha permitido comprender esos procesos lingüísticos como la producción, la comprensión y la adquisición, no obstante, ha habido escasos intentos de aplicar la metodología psicolingüística en la comprensión de los procesos, tanto de aprendizaje como de enseñanza, de una segunda lengua y de una lengua extranjera.

En este sentido, el *BRaIN Method* se convierte en la herramienta epistemológica mediante la cual la psicolingüística podrá aportar una evidencia innovadora en relación con la adquisición de segundas lenguas a partir de la dualidad permanente de todo proceso cognitivo, esto es, la faceta psicológica y la faceta neuro-fisiológica. La primera se entenderá en términos de la teoría de las *inteligencias múltiples*, mientras que la segunda se abordará de acuerdo con la teoría del *cerebro triuno*, en los términos avanzados por la Dra. Manrique en su tesis doctoral en 2012, y cuya aportación teórica constituye uno de los pilares del *BRaIN method*.

3.1. Inteligencias Múltiples

Según Manrique (2012: 49), “la teoría de las inteligencias múltiples ha abierto la posibilidad de cambiar la forma tradicional de cómo se ha considerado la inteligencia del ser humano, lo cual ha ocasionado la urgencia de algunos cambios en la educación con la esperanza de ofrecer una educación de calidad y, sobre todo, de mejorar el funcionamiento cognitivo de los alumnos”.... “La propuesta de una multiplicidad de inteligencias rompe con la posibilidad de identificar la inteligencia por

medio de tests y con el encasillamiento de una sola forma de definir al ser humano”⁴⁵.

La revisión bibliográfica realizada por Manrique se sustenta en dos autores principales es diferente. Por una parte, Gardner (1987), quien utilizó el enfoque psicológico de los *sistemas simbólicos* para su definición de inteligencia, y según el cual se puede concebir una inteligencia con múltiples facetas, y más concretamente como un conjunto de habilidades para la solución de problemas. (Gardner, 1987).

Beauport (1994), por otro lado, se basa en tres vertientes del conocimiento en general. A partir de los trabajos de Sperry (1983) sobre las diferentes funciones cerebrales, la propuesta de MacLean (en Beauport, 1994) sobre tres cerebros en uno, y la afirmación de Einstein, quien presenta la idea de “*todo es energía*”. Manrique constata que “considerar los tres cerebros como sistemas de diferentes energías le permite a Beauport proponer ondas energéticas para cada una de las inteligencias consideradas en su modelo, las cuales se desplazan desde “las ondas gruesas de lo finito hasta las ondas más finas de lo infinito” (Beauport, 2008: 4 apud Manrique, 2012: 53). Por otra parte y en relación con la propuesta de las inteligencias múltiples y la enseñanza de lenguas extranjeras, Manrique (2012) revisó dos autores: Christison (1998) y Torresan (2007).

3.1.1. El enfoque de inteligencias múltiples de Gardner

Gardner publica los resultados de su propuesta en el libro *Estructuras de la Mente* en 1987. De acuerdo con Manrique (2012: 77), “en ese producto cuestiona el punto de vista clásico de la inteligencia y propone la existencia de varias competencias intelectuales humanas relativamente

⁴⁵ Fuente de información: **Manrique, B.** (2012). *Evaluación de un modelo cognitivo para la organización de las actividades de aula basado en el cerebro triuno e inteligencias múltiples para el aprendizaje de la escritura en una lengua extranjera*. Tesis no publicada, Universidad del Zulia-Universidad de Córdoba.

autónomas, a las cuales se refiere como “inteligencias humanas”” En este libro, Gardner (1987: 331) señala que:

“Los individuos tienen una serie de dominios posibles de competencia intelectual que pueden desarrollarse, si son normales y si están disponibles los factores estimulantes apropiados”.

Posteriormente, afirma que la inteligencia es “como un potencial biopsicológico para procesar información que puede ser activado en un medio cultural para resolver problemas o crear productos de valor en una cultura” (1999: 34). Manrique revisa los ocho criterios que apoyan su teoría sobre las inteligencias: el potencial de aislar el daño cerebral y la existencia de una historia evolutiva, lo que origina una posibilidad de evolucionar; un conjunto de operaciones identificables y la susceptibilidad de codificar un sistema de símbolos; la historia del desarrollo específica junto con un conjunto definible de actuación final experta y, por la otra, la existencia de *idiotas sabios*, *niños prodigios* y otras personas excepcionales; la existencia de estos accidentes permite el estudio de una inteligencia (habilidad humana) en específico; el apoyo de las tareas psicológicas experimentales y el apoyo de los descubrimientos psicométricos (Manrique, 2012: 84 ss).

El mismo Gardner señala, tras el establecimiento de estos ocho criterios (Gardner, 1999: 41 apud Manrique, 2012: 84):

“The criteria I presented in 1983 do not represent the last word in the identification of intelligences. Today I might define them differently, and I would stress much more the relevance of cross-cultural evidence. Still, taken together, they constitute a reasonable set of factors to be considered in the study of human cognition. Indeed, I consider the

establishment of these criteria to be one of the enduring contributions of multiple intelligence theory”⁴⁶.

Basado en los criterios presentados y después de estudiar una serie de casos, Gardner presenta al inicio de su investigación (1987) siete tipos de inteligencia: la lógica-matemática, la espacial, la lingüística o verbal, la musical, la corporal o sensorial, la interpersonal y la intrapersonal.

A pesar de que cada una de las inteligencias propuestas está presente en el ser humano, no todas se desarrollan de la misma forma y dependen en gran medida de los intereses y deseos del individuo.

Manrique comenta las diferentes inteligencias como sigue (2012: 81 ss):

“La inteligencia *lógico-matemática* es definida por Gardner (1987) como la habilidad para manejar procesos lógicos y operaciones matemáticas, y es la utilizada mayoritariamente por matemáticos, contables, entre otros; se encuentra localizada en el lóbulo parietal izquierdo y en el hemisferio derecho.

La segunda inteligencia propuesta es la *espacial* y, según el autor, proporciona al ser humano la capacidad de pensar en tres dimensiones: alto, ancho y profundo; se encuentra en algunas de las regiones posteriores del hemisferio derecho; los profesionales que utilizan mayormente esta habilidad son los arquitectos, los escultores, los pintores (Gardner, 1998; Górriz, 2006).

La inteligencia *lingüística o verbal* es la capacidad de pensar en palabras y de utilizar el lenguaje con significados complejos; se encuentra

⁴⁶ Traducción libre del autor de esta tesis: “Los criterios que presenté en 1983 no representan la última palabra en la identificación de las inteligencias. Hoy podría definir las de manera diferente, y enfatizaría mucho más la relevancia de la evidencia entre culturas. Aun, tomadas juntas, constituyen un conjunto razonable de factores que deben considerarse en el estudio de la cognición humana. De hecho, considero el establecimiento de estos criterios como contribuciones duraderas para la teoría de las inteligencias múltiples”.

en el cerebro en las áreas del lóbulo temporal y frontal izquierdo; ejemplos de uso particular de esta habilidad son los escritores, los periodistas y los oradores.

La inteligencia *musical* es la capacidad de reconocer, criticar o utilizar el ritmo, el tono y la armonía; se encuentra en el lóbulo temporal derecho; los profesionales relacionados son todos aquellos involucrados con la música: directores de orquesta, compositores, músicos, críticos y oyentes de música.

La inteligencia *corporal o sensorial* permite que el hombre pueda manipular objetos con gran destreza y precisión o desarrollar habilidades físicas; la desarrollan, por ejemplo, los grandes cirujanos, los atletas, los artesanos (Gardner, 1998; Górriz, 2006).

La sexta inteligencia se denomina *interpersonal* y se refiere a la capacidad de comprender a otros y mantener relaciones eficaces con ellos; se encuentra en los lóbulos frontales, el lóbulo temporal, especialmente del hemisferio derecho, y en el sistema límbico; es propia de los docentes, trabajadores sociales, psicólogos, políticos y actores, entre otros profesionales.

La última inteligencia a la que se hará referencia, por ahora, es la *intrapersonal*; ésta le permite al hombre construir una clara percepción de sí mismo y organizar exitosamente su propia vida. Se encuentra en los lóbulos frontales y parietales y en el sistema límbico; se observa, por ejemplo, en los psicólogos, los teólogos y los filósofos (Gardner, 1998; Górriz, 2006)”.

De acuerdo con Gardner, las inteligencias funcionan de forma interrelacionada; siempre están interactuando unas con otras. En cualquier actividad humana inteligente se pone de manifiesto que se ejecutan todas las inteligencias. A pesar de que las inteligencias son independientes unas de otras, pero actúan conjuntamente.

3.1.2. *El enfoque de inteligencias múltiples de Beauport*

El segundo modelo analizado por la Dra. Manrique sobre las inteligencias múltiples es el propuesto por Beauport (1994). En palabras de Manrique (2012: 83), “en la propuesta de su modelo de inteligencias múltiples desarrolla una serie de ideas relacionadas con la información anterior que permite llegar a una definición de inteligencia, pues parte de considerar el cerebro como un sistema energético donde la inteligencia será una serie de frecuencias energéticas que el ser humano debería conocer y tomar conciencia para poder pasar de una inteligencia a otra y obtener resultados de la fortaleza específica de cada una de ellas (Beauport, 1994); sobre esta idea de sistema energético se basa su sistema de inteligencias múltiples”.

Para el sistema neocortical, Beauport (1994) propone cuatro tipos de inteligencias: la *racional*, que percibe la información por medio de conexiones secuenciales y destaca las razones lógicas, la causa y el efecto; la *asociativa*, que realiza conexiones al azar, yuxtapone y asocia información; la *espacial-visual-auditiva*, que permite percibir imágenes y sonidos; y la *intuitiva*, que se refiere al conocimiento directo sin el uso de la razón, es decir, el conocimiento interno (véase Manrique, 2012: 86 ss).

Por otro lado, propone tres tipos de inteligencias emocionales para el sistema límbico: la *afectiva*, que es el proceso de dejarnos afectar por algo o alguien; la de los *estados de ánimo*, referida a la capacidad de entrar y salir de distintos estados de ánimo, desde el placer hasta el dolor; y la *motivacional*, que implica la capacidad de reconocer lo que queremos, lo que más nos emociona y saber qué nos mueve a la acción (Manrique, 2012: 86).

Para el sistema R, o cerebro básico, Beauport (1994) propone también tres inteligencias: la *básica*, que nos permite el movimiento bien sea hacia algo o lejos de algo; la de los *patrones*, que se refiere a la capacidad de

concienciar, para aceptar o cambiar las huellas que condicionan nuestro comportamiento y desarrollo; y la de los *parámetros*, que permite reconocer, transformar y extender los ritmos, rutinas o rituales de la vida (Beauport, 1994).

Como puede observarse, la novedad de la propuesta de Beauport frente a la teoría de Gardner, es que la primera hace referencia a los aspectos emocionales, que resultarán de una extraordinaria importancia en nuestro modelo teórico. Así, según el estudio realizado por Manrique de la teoría de Beauport, se puede percibir el siguiente modelo de inteligencias múltiples, tal como se refleja en la siguiente tabla:

Tabla 6: Modelo de inteligencias múltiples (Beauport, 1994 apud Manrique, 2012: 84)

NEO-CORTEX	LÍMBICO	REPTIL
Racional: Percibir la razón, la causa y el efecto de.	Afectivo: Ser capaz de ser afectado y desarrollar un acercamiento con una persona, lugar o idea.	Básica: Ser capaz de moverse hacia o alejarse de.
Asociativa: Percibir al azar; expandir información a través de relaciones fortuitas; asociar.	Motivacional: Reconocer lo cercano y lo que le mueve a la acción.	Patrones: Ser capaz de reconocer, crear y sostener patrones que afectan el comportamiento repetitivo.
Visual-imaginaria: Percibir en forma de imágenes.	Estados de ánimo: Crear estados de ánimo estimulantes y pasar de uno a otro.	Parámetros: Ser capaz de reconocer, crear y sostener ritmos.
Intuitiva: Saber desde dentro, en forma directa.		

En su revisión de los distintos enfoques sobre las inteligencias múltiples, Manrique hace referencia a las propuestas de Cristison (1988) y Torresan.

3.1.3. Christison: Enseñanza de lenguas extranjeras e inteligencias múltiples

Según Manrique (2012: 96), “para la integración de las inteligencias múltiples en la enseñanza de lenguas extranjeras, Christison aconseja seguir los siguientes cinco pasos, los cuales permiten incluir en las actividades de aula el concepto de inteligencias múltiples. El primer paso es conocer la información básica teórica sobre el tema para poder diseñar actividades de aula que permitan, por una parte, detectar los participantes que poseen estas habilidades y, por la otra, ayudar a los participantes a conocer que son inteligentes de una manera específica.

El segundo paso es diseñar o utilizar un cuestionario sobre inteligencias múltiples, puesto que el profesor podrá conocer sus propias habilidades y podrá, a la vez, utilizarlo para conocer las habilidades de sus alumnos. Este conocimiento permitirá adaptar las actividades para desarrollar las habilidades menos fuertes, así como también fortalecer las ya existentes.

El tercer paso es categorizar las actividades más comunes utilizadas en la enseñanza de lenguas extranjeras en relación con el enfoque de inteligencias múltiples utilizado.

En cuarto lugar, Christison (1998) sugiere la realización de una auditoría personal de las estrategias de enseñanza más utilizadas por el profesor para detectar las habilidades más desarrolladas en el aula, ya que éstas son las más fuertes en él y es necesario el incluir tanto las más desarrolladas como las más débiles. La inclusión de actividades relacionadas con inteligencias como la musical, la lógico-matemática, o la cinestésica permiten una mayor interacción entre los alumnos, lo que permite recordar con facilidad la información manejada.

El último paso se relaciona con las técnicas de evaluación utilizadas, ya que deben adecuarse a las habilidades desarrolladas para lograr una relación entre lo enseñado y lo exigido como objetivo de aula.”

Como se puede apreciar, constituye un ejemplo aplicado y práctico de proyección de una teoría psicológica en un ámbito concreto como el de la praxis docente.

3.1.4. Torresan: Inteligencias múltiples y estilos de aprendizaje

La principal aportación de Torresan tiene que ver con la vinculación de las inteligencias múltiples con los estilos de aprendizaje. Según Torresan, el término *inteligencia* se refiere a una capacidad específicamente unida al contenido, mientras que los *estilos de aprendizaje* se refieren a las diferentes maneras de hacer ciertas tareas, que podrían ser transversales con relación a los diferentes contenidos (Gardner, 1999).

A la luz de la interpretación de la Dra. Manrique (2012), Torresan (2007) sintetiza su propuesta como sigue: si es cierto que algunos proponentes de las inteligencias múltiples, inclusive Gardner, están convencidos de que la inteligencia no está sólo en la mente del individuo, sino también en los recursos, en los objetos y en las relaciones a través de las cuales nuestras acciones se hacen visibles, también es cierto que la sola presencia de algunos objetos, como imágenes, textos escritos u orales, números, música, por ejemplo, no garantizan el desarrollo de las inteligencias relacionadas con esos objetos. Aclarando lo anterior, cada inteligencia requiere una operación cognitiva; de otra manera, los objetos y recursos ya mencionados son estímulos periféricos o estrategias de enseñanza-aprendizaje que apelan a las preferencias de aprendizaje de los individuos sin alcanzar los diferentes sistemas de las representaciones mentales de las inteligencias involucradas. De cualquier forma, los

estímulos periféricos no involucran a las inteligencias, puesto que las inteligencias no son utilizadas en ese proceso de enseñanza-aprendizaje.

Una de las grandes aportaciones de Torresan está en la vinculación que establece entre los distintos tipos de inteligencias y los componentes del lenguaje, tal como se puede percibir en la tabla recogida por Manrique (2012: 94).

Tabla 7: Relación de las inteligencias múltiples de Gardner con el lenguaje en general (Torresan, 2007: 316)

Inteligencia	Características	Aspectos del lenguaje (Las subinteligencias lingüísticas)
Lingüística	Sensibilidad por las palabras.	Aspectos semántico y léxico.
Lógica	Atención a la causa-efecto y a las relaciones espacio temporales.	Morfosintaxis.
Intrapersonal	Conocerse a sí mismo: estar consciente de los propios procesos cognoscitivos y emotivos.	Dimensión emocional del idioma.
Interpersonal	Reconocer las intenciones y las necesidades de los otros.	Dimensión pragmática de la comunicación.
Corporal	Capacidad para usar el cuerpo de manera eficaz.	Dimensión extra-lingüística de la comunicación
Espacial	Percibir e imaginar la posición de los objetos en el espacio y sus movimientos.	Contexto y visualización.
Musical	Poseer el sentido para el ritmo y la melodía.	Fonología y Prosodia.
Naturalista	Ser consciente de las similitudes y las diferencias.	Relación entre los textos, contraste, análisis y experiencia intercultural.

3.2. El Cerebro Triuno

Desde 1996 las investigaciones sobre el cerebro han proliferado y han generado multitud de trabajos sobre éste y su influencia en los diferentes campos de la vida humana. Como señala Manrique (2012: 50), “ya desde la mitad del siglo XX, MacLean (1990, citado en Beauport, 1994) había estado trabajando en su revolucionaria teoría sobre el cerebro, con la propuesta de tres sistemas cerebrales en uno, al cual denominó *cerebro triuno*, y les asignó los siguientes términos: neocorteza, sistema límbico y complejo –R”⁴⁷.

El cerebro está dividido en cuatro lóbulos, marcados por pliegues. El lóbulo occipital; los lóbulos temporales; el lóbulo parietal; y el lóbulo frontal, delante del parietal. Cada lóbulo tiene áreas para diferentes procesos. Esta serie de lóbulos conforman el espacio al cual MacLean (1990, citado en Beauport, 1994) denomina neocorteza. El cerebro neocortical permite hacer distinciones y reflexiones sobre nuestra propia vida, característica que no está presente en otras formas de vida conocida. En éste, como ya se ha mencionado, se localizan las capacidades racionales para el lenguaje y las matemáticas, así como las capacidades globales, espaciales (Beauport, 1994). Este sistema neocortical es el más extenso de los tres sistemas cerebrales y está compuesto por un conjunto de células neuronales que envían y reciben impulsos eléctricos. Su desarrollo es esencial para el manejo de información concreta y abstracta, habilidad muy importante en la educación, entre cuyos objetivos están desarrollar las capacidades para la observación, la descripción, la comparación y el contraste, por mencionar algunas, así como las de dibujar, recordar y crear imágenes, y la de globalizar, todas ellas procesos esenciales de este sistema cerebral.

⁴⁷ Este sistema –R corresponde al cerebro reptiliano o del reptil por su semejanza con el cerebro completo de los reptiles actuales (Carter, 2002).

Si se separan ambos hemisferios, se observa debajo de la corteza una estructura compuesta de seis partes: el tálamo, el hipotálamo, el hipocampo, la amígdala, los bulbos olfatorios y la región septal. Éstas conforman el segundo cerebro, o cerebro límbico, que aparece en los primeros mamíferos. Este cerebro gobierna todos los órganos del cuerpo a través del sistema nervioso autónomo y, además, en él se localizan tanto la memoria a largo plazo como los químicos naturales producidos por este órgano, es decir, que su importancia radica en su trabajo regulador de los órganos internos a través de sus vibraciones y en su capacidad para almacenar información duradera.

De igual manera, cada parte de esta estructura posee una función específica. Así, el tálamo es una especie de retransmisor cuyo objetivo es dirigir la información que recibe hacia la parte del cerebro donde se procesará; además, según Beauport (1994), esta estructura está relacionada con la capacidad del ser humano de dejarse afectar por las emociones. El hipotálamo ajusta ciertas condiciones físicas del cuerpo para adaptarse al entorno. En el hipocampo se establece la memoria a largo plazo. La amígdala percibe y genera el miedo; en relación con esta estructura, MacLean (1990, citado en Beauport, 1994) afirma que las localizaciones cerebrales para masticar, tragar y funciones semejantes, están entremezcladas con aquellas de la búsqueda, la lucha y la defensa propia, lo cual indica que “los mecanismos alimentarios se engranan íntimamente con aquellos requeridos para la obtención de alimentos” (MacLean, 1990: 20, citado en Beauport, 1994: 127). Los bulbos olfatorios están asociados con el olfato y la respiración y se conectan con el cerebro límbico por medio del hipocampo. Por último, la región septal está relacionada con la sexualidad (Beauport, 1994).

Por debajo del cerebro límbico se halla el tronco cerebral, que está formado por nervios que recorren el cuerpo en su totalidad a través de la médula espinal y traen información desde el cuerpo hacia el cerebro. Varios

grupos celulares de esta parte del cerebro determinan el grado general de alerta y regulan los procesos vegetativos del cuerpo, tales como la respiración, los latidos del corazón y la presión sanguínea (Carter, 2002).

La zona ya descrita equivale al tercer cerebro propuesto por MacLean (1990, citado en Beauport, 1994), al cual MacLean denominó *Sistema R*, por tener una formación física semejante a la de los cerebros de los reptiles. Las partes que conforman este sistema son las siguientes: el tallo cerebral; el sistema reticular activador, que está dentro del tallo cerebral; y el ganglio basal, que rodea este tallo cerebral. Para Beauport (1994), la neocorteza se comunica a través del pensamiento, las imágenes, los sonidos y las intuiciones; el cerebro límbico lo hace por medio de las emociones; mientras que este cerebro se manifiesta a través del cuerpo físico, del comportamiento, del medio ambiente y de los sueños. El dibujo anexo realizado por el autor de la tesis muestra los tres cerebros propuestos por MacLean (véase Manrique, 2012: 55 ss).

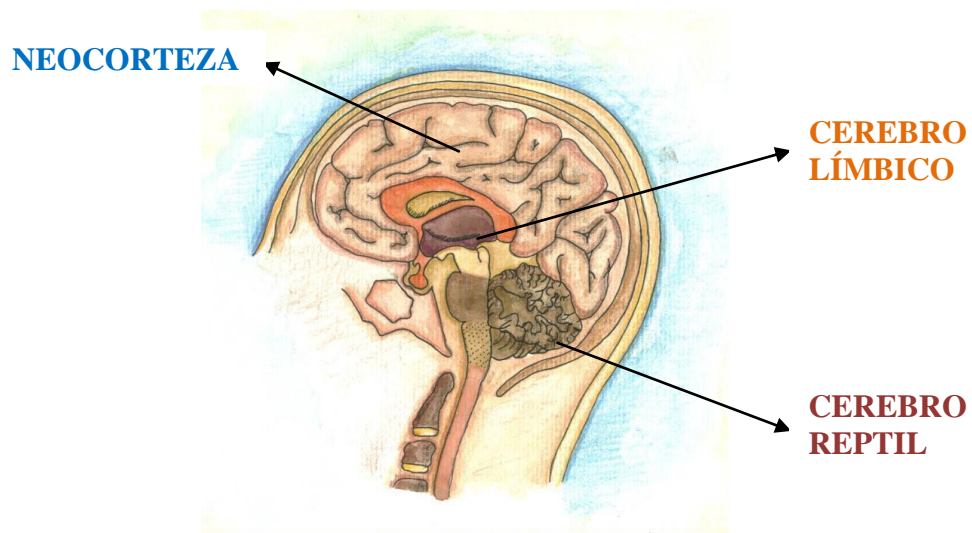


Ilustración 17: Los tres cerebros propuestos por MacLean (en Manrique, 2012: 57)

3.2.1. *Cómo aprende el cerebro*

A continuación se explicará cómo aprende el cerebro, puesto que este proceso debe tenerse en cuenta en el modelo cognitivo propuesto. Como ya se mencionó, el cerebro no ha sido totalmente descubierto, aunque el desarrollo de nuevas tecnologías ha permitido descubrir sus partes, detectar muchas de sus funciones y entender fracciones de su metabolismo.

Los hallazgos neurofisiológicos han proporcionado la evidencia suficiente para constatar que existen áreas físicas en el cerebro que se utilizan según la acción que se realice. Entre los modelos analizados por Manrique (2012), resulta especialmente útil e iluminador para nuestro marco teórico la propuesta realizada por Sousa (2006) y que Manrique ha recogido del modo siguiente (Sousa, 2006: 39):

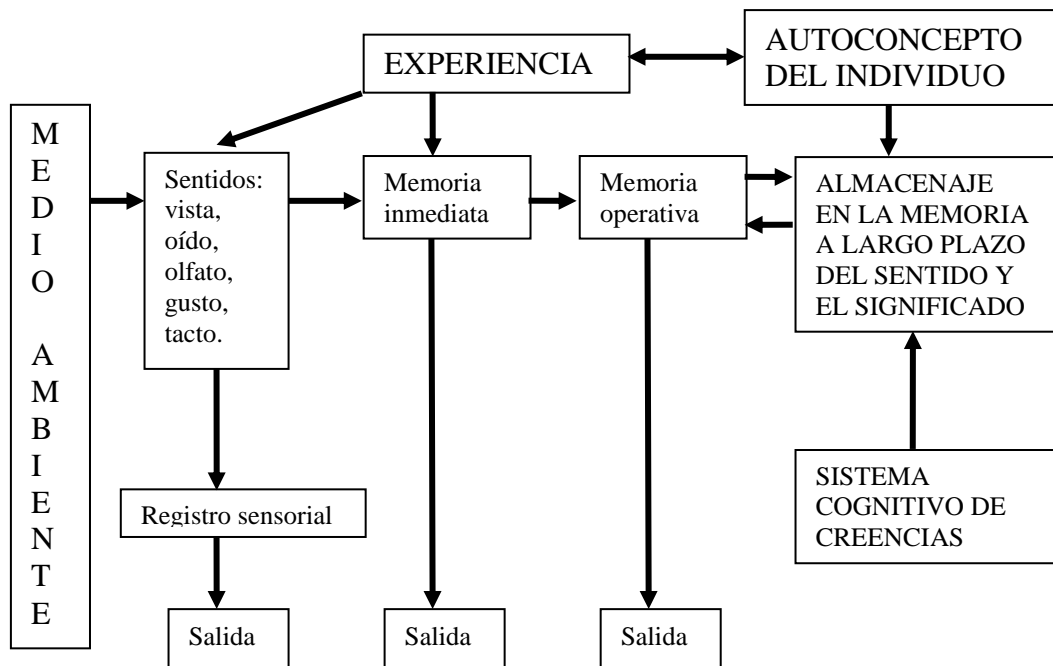


Gráfico 3: Modelo de Sousa para el almacenaje de la información (Sousa, 2006: 81)

Para Manrique (2012) “este modelo propuesto por Sousa se limita a cubrir las operaciones cerebrales más importantes que se relacionan con la recolección, la evaluación, el almacenaje y la recuperación de la información; esta última es la parte más útil para los educadores. Un aspecto importante del modelo es la inclusión de la información sobre la autoimagen del aprendiz en el proceso, puesto que es el individuo quien decide cuánto, cómo, dónde y qué quiere aprender (Sousa, 2006). Esta información es realmente importante, ya que la intención final de cualquier trabajo en el aula es lograr que el aprendiz almacene en su memoria a largo plazo la información presentada; es en este espacio en el que se almacenan los cambios en la estructura de las neuronas para que el recuerdo perdure”.

Estas aportaciones han permitido avanzar en la propuesta de una serie de principios que se consideran fundamentales para en relación con la manera de aprender del cerebro.

3.2.2. Principios que controlan el aprendizaje del cerebro

Según Caine y Caine (1997), el cerebro opera con doce principios que recogen la información obtenida por distintas disciplinas (Neurociencia, Psicología Cognitiva, Educación, Filosofía, Sociología, Ciencia y Tecnología, Nueva Física). A continuación se explican cada uno de estos principios y se presentan ejemplos en relación con el área de lenguas extranjeras (véase Manrique, 2012: 33 ss):

- a) Primer principio: *El cerebro es un procesador paralelo.*
- b) Segundo principio: *El aprendizaje involucra toda la fisiología.*
- c) Tercer principio: *La búsqueda de significado es innata.*
- d) Cuarto principio: *La búsqueda de significado ocurre a través de patrones.*

e) Quinto principio: *Las emociones son cruciales en la creación de patrones.*

f) Sexto principio: *El cerebro procesa las partes y el todo simultáneamente.*

g) Séptimo principio: *El aprendizaje involucra tanto la atención enfocada como la percepción periférica.*

h) Octavo principio: *El aprendizaje siempre involucra procesos conscientes e inconscientes.*

i) Noveno principio: *El ser humano tiene, por lo menos, dos tipos de memoria: una memoria espacial y un conjunto de sistemas para el aprendizaje repetitivo⁴⁸.*

j) Décimo principio: *El cerebro entiende y recuerda mejor cuando los hechos y las habilidades se incrustan en la memoria espacial.*

k) Principio undécimo: *El aprendizaje se estimula con el desafío y se inhibe con la amenaza.*

l) Principio duodécimo: *Cada cerebro es único.*

Para la Dra. Manrique, todos estos principios han estado presentes en el enfoque comunicativo o en cualquier enfoque de enseñanza anterior a la aparición de la información sobre el funcionamiento del cerebro, lo que según sus propias palabras, “refleja la intuición de los docentes de lenguas al utilizar su experiencia de vida y su experiencia teórica para presentar las propuestas metodológicas para la enseñanza de lenguas extranjeras” (2012: 43).

⁴⁸ Véase el punto 3.2.1. sobre *Cómo aprende el cerebro* para más información relacionada con este punto.

De ahí que sea necesario, para finalizar este marco teórico, abordar en la línea marcada por la teoría de Manrique, el polinomio *educación basada en el cerebro*.

3.2.3. La educación basada en el cerebro

“Toda sociedad debe educar a sus asociados y, para ello, ha creado un sistema que se conoce como sistema educativo. En él se lleva a cabo un proceso de socialización al enseñarles los parámetros sociales necesarios, presentarles la información que deben manejar y formarlos para convivir en esa sociedad; es decir, todo participante en ella aprende un conocimiento específico. El sistema debe también lograr despertar conciencia de pertenencia, así como desarrollar conductas socialmente aceptables. La manera como los diferentes sistemas sociales alcanzan sus objetivos varía; sin embargo, en este siglo que se ha iniciado, y con toda la información científica que se maneja en relación con el cerebro, se ha comenzado a hablar de una educación basada en la información cerebral” (Manrique, 2012: 44 ss).

Así definida, la educación parte de la premisa de que el cerebro está íntimamente relacionado y conectado con todo lo que sucede en el aula. La ausencia de información sobre él llevará a la frustración y al fracaso estudiantil. En consecuencia, Jensen (2006), tal como señala Manrique (2012), propone que la educación basada en el cerebro debe incluir tres palabras centrales: compromiso, estrategias y principios. Con ellas propone la que la educación basada en el cerebro es un compromiso de estrategias basadas en principios derivados de una comprensión del cerebro. Jensen (2006) resalta que la definición no incluye estrategias dadas por los neurocientíficos, pues no sería apropiado. Manrique destaca la aproximación de Jensen (2006) y subraya diez puntos relacionados con la

educación basada en el cerebro que deben ser tenidos en cuenta por los profesores:

- a) El proceso de *neurogénesis*.
- b) Las condiciones sociales.
- c) La *neuroplasticidad* del cerebro.
- d) El *estrés*.
- e) El *medioambiente*.
- f) Una *buena nutrición*.
- g) El papel de las *artes*.
- h) Los *ambientes creados*.
- i) El papel del *ejercicio físico*.

Para Manrique (2012: 75) “se debe resaltar que nueve de los diez puntos propuestos por Jensen (2006) son consecuencia de la plasticidad cerebral, mencionada en el punto tres de esta lista, es decir, de la capacidad del cerebro de transformarse, de ir más allá de su forma, cada vez que el individuo aprende algo nuevo. Esta capacidad le permite al docente, como ya se mencionó anteriormente en este trabajo, ser responsable del cambio que se manifiesta segundo a segundo en el cerebro de sus participantes”.

De lo expuesto en estos tres capítulos del marco teórico se deduce que la información sobre la bilateralidad cerebral presentada, las modalidades de aprendizaje y las inteligencias múltiples implican una nueva visión de la educación en sí, pues si los sistemas de inteligencias de los cerebros neocortical, límbico y reptil se desarrollan a partir del momento de la concepción de un ser humano y están directamente influidos por el medio psicosocial donde se desenvuelve cada individuo, el proceso de enseñanza-aprendizaje, por tanto, debe tener como propósito final desarrollar en sus participantes la capacidad de autoanálisis para que ellos puedan detectar los

posibles bloqueos localizados en las diferentes estructuras cerebrales (neocortical, límbico, reptil) que impiden aprender a aprender.

Asimismo, de acuerdo con el *BRain Method*, la adquisición del lenguaje es un proceso instintivo. No hay muchas conductas instintivas que los seres humanos desarrollen. Los instintos tienen la función de satisfacer los propósitos básicos de supervivencia. Al igual que otros instintos, el cerebro está pre-equipado para la ejecución de estas conductas. Por tanto, el lenguaje surge en el desarrollo de los seres humanos de una manera espontánea, como respuesta a un instinto natural. La exposición al *input* de la lengua materna es suficiente para la activación del llamado dispositivo de adquisición de la lengua. La ductilidad del cerebro, la flexibilidad del sistema neuronal y el desarrollo psicológico hacen posible que los niños vengan a dominar el uso de un sistema de signos junto con las reglas para combinarlos en un período de tiempo bastante corto, sobre la edad de 5 ó 6 años. Este período se considera como el período crítico para la adquisición del lenguaje.

El final de este período crítico no está claro por el momento. Para algunos autores, la adquisición del lenguaje es un proceso que nunca termina. Los seres humanos continuamente siguen mejorando, aumentando y cambiando su dominio de su lengua materna. Sin embargo, el hecho es que durante ese período de la vida de un individuo, el cerebro tiene las propiedades neuronales-fisiológicas especialmente adecuadas y convenientes para la adquisición del lenguaje. Durante esos años, los niños están naturalmente dotados para la implementación de un instinto que, naturalmente, dará como resultado la adquisición del lenguaje. El único requisito externo previo es la exposición al *input* y la práctica. Con la condición de estos dos requisitos previos, se espera que los niños adquieran el lenguaje de forma natural durante este período.

De acuerdo con la perspectiva psicolingüística, la implementación del instinto lingüístico es un proceso motivado natural y biológicamente que sólo requiere la exposición del individuo al *input* lingüístico y el refuerzo necesario. Este proceso natural no implica que las lenguas no puedan ser adquiridas de una manera diferente. Las lenguas, como medio de comunicación, se pueden aprender y adquirir a cualquier edad y a través de métodos diferentes. Es la labor de la investigación realizada en este campo el proporcionar la evidencia necesaria que permita optimizar los procesos de aprendizaje de las segundas lenguas de acuerdo con los presupuestos epistemológicos de las diferentes teorías y posicionamientos. Así, en el caso de nuestra investigación, se ha diseñado una metodología que nos permita avanzar en el logro de este objetivo, tal como se detalla a continuación.

SEGUNDA PARTE:
MARCO METODOLÓGICO DE LA
INVESTIGACIÓN

“Dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo, involúcrame y lo aprendo”.

(Benjamin Franklin 1706-1790)

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA Y DISEÑO

Toda investigación constituye un proceso en el cual se aplican y ejecutan una serie de estrategias para resolver problemas específicos. Su intención final es responder a los interrogantes planteados por medio del método científico, lo que es un proceso sistemático y progresivo. En este sentido, todo estudio que se pretenda desarrollar debe enmarcarse en un modelo teórico y un enfoque epistemológico; el primero perfila la corriente de análisis, donde la metodología que el investigador seleccione y utilice para alcanzar los objetivos trazados es de suma importancia; mientras que el segundo, la selección de un enfoque epistemológico, permite al investigador determinar la naturaleza del problema y la metodología que requiere la investigación.

En este capítulo IV se presenta la metodología utilizada en la investigación y el análisis de la variable independiente del modelo cognitivo de enseñanza de lenguas; también se incluyen las dimensiones y los indicadores para su operacionalización. De igual manera, se encuentra en el presente capítulo información sobre el tipo de investigación, el diseño, la información sobre los participantes, las técnicas y los instrumentos utilizados en la recolección de datos, las técnicas de análisis aplicadas para el procedimiento de recolección de la información, la validez y la fiabilidad de la investigación, el seguimiento de la muestra y, finalmente, los procedimientos ejecutados para completar la investigación.

En este sentido, el *BRaIN Method* incorpora el análisis de la adquisición de segundas lenguas como un proceso psicolingüístico que puede ser entendido a través de la visión proporcionada por la teoría cognitiva del aprendizaje. El presupuesto básico de este enfoque es la doble naturaleza de los procesos cognitivos, neuro-fisiológica y psicológica. La

combinación de estos dos factores se traduce en una fructífera área de investigación y puede proporcionar una visión productiva con el fin de mejorar el aprendizaje y la adquisición de la L2.

Así, si relacionamos este método con el esquema de Richards y Rodgers (2007) para el enfoque comunicativo, el *BRaIN Method* se sitúa en el apartado *b. Teoría de la naturaleza del aprendizaje de la lengua*, del bloque *Enfoque*; en el apartado *c. Tipos de aprendizaje y actividades de enseñanza*, del bloque *Diseño*; y en el apartado *a. Técnicas de aula, prácticas y conductas observadas al utilizar el método*, del bloque *Procedimientos*, tal y como figura en el cuadro resumen del Modelo de Richards y Rodgers (véase el gráfico 1).

4.1. Definición del problema de investigación

La psicolingüística, a la que nos hemos referido ampliamente en el Capítulo II de este trabajo de investigación, está relacionada, como hemos dicho, con la fase psicológica de interpretación del mensaje oral, también llamada *descodificación*, fase en la que el cerebro se sirve de la información acústica y también de la lingüística y, en su caso, de la pragmática para interpretar los mensajes.

Teniendo esto presente, hemos realizado un análisis del problema de las dificultades específicas que entraña la fonología del inglés para los hablantes de español. Para ello, hemos tratado de describir, de una manera práctica, la pronunciación de la lengua inglesa comparándola con la española y estableciendo las áreas de dificultad prioritarias para los hispanohablantes. El orden de presentación de los elementos sigue la disposición clásica de vocales y consonantes; omitimos en este trabajo los rasgos prosódicos por no tener éstos prácticamente incidencia alguna en la pronunciación en la etapa de Educación Infantil. En primer lugar, se incluye

en cada una de estas secciones una comparación global de las dos fonologías, así por ejemplo, cuando se comparan los sistemas vocálicos del inglés y del español, se establecen las dificultades de acuerdo con aspectos tales como su oposición fonémica, los rasgos fonéticos que los caracterizan, su frecuencia de aparición, su distribución y sus ortografías. Más tarde se analizan las dificultades que se van a plantear a la hora de enseñar los problemas que se han descrito previamente.

Tomando como base este análisis, llegamos a la definición del problema de nuestra investigación, que es introducir una nueva variable en las metodologías de enseñanzas tempranas de lenguas mediante la intervención en el proceso de construcción de la especialización lingüística (fonetológica) en la que están inmersos los niños de 0-6 años.

En este sentido, Eric H. Lenneberg, pionero de los estudios sobre el componente biológico del lenguaje humano y autor cuya obra ha ejercido una enorme influencia en la psicolingüística evolutiva actual, propuso un período crítico para la adquisición del lenguaje que finalizaba junto con la pubertad debido a la terminación de la lateralización hemisférica y de la plasticidad cerebral. Según explica Lenneberg (1967: 125-178) en un capítulo titulado “Language in the Context of Growth and Maturation”, desde el nacimiento, el hemisferio cerebral dominante se va especializando progresivamente en el lenguaje hasta que, en la pubertad, todas las funciones lingüísticas se concentran en esa parte del cerebro. Para Lenneberg, la falta de plasticidad cerebral que conlleva la lateralización hemisférica es responsable de las diferencias entre niños y adultos en la adquisición de una lengua extranjera. De esta teoría de condicionamiento biológico se infiere que el momento óptimo para aprender una lengua es la niñez, dada la plasticidad cerebral y la falta de especialización cortical que caracterizan esta etapa de la vida. A medida que maduramos y la organización del cerebro se hace más especializada, nuestra capacidad para aprender un idioma tiende a decrecer.

4.2. Objetivos de la investigación

Una vez que hemos planteado el problema de nuestra investigación, es el momento de establecer las metas y los objetivos que nos proponemos. Para ello, se han planteado los siguientes objetivos, que nos servirán como punto de partida del diseño de la investigación y como guía para su desarrollo:

1. Describir y sistematizar los referentes teóricos que sirven de base al estudio de las actividades de aula para la enseñanza-aprendizaje de una lengua extranjera a partir del método psicolingüístico denominado *BRaIN Method*, que incorpora el enfoque de inteligencias múltiples y el cerebro triuno.
2. Analizar el estado actual de las actividades de aula para la enseñanza-aprendizaje de la pronunciación de una lengua extranjera a partir del enfoque de inteligencias múltiples como referente teórico.
3. Evaluar el trabajo desarrollado en las aulas de Educación Infantil en relación a los componentes fonetológicos adecuados para propiciar la construcción de la especialización lingüística (fonetológica) en los niños y niñas de 0-6 años.
4. Aprovechar el potencial cognitivo de las niñas y niños en edad infantil.
5. Poner de manifiesto la necesidad de introducir al alumno en el aprendizaje de una segunda lengua desde la etapa de infantil.

4.3. Variables de estudio

Una vez formulados los objetivos, procedemos a definir las variables que expresarán los fenómenos a estudiar en la investigación. Una variable es

una propiedad que puede variar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse (Hernández, Fernández y Baptista, 2003).

Las variables son la base o materia prima de la investigación de naturaleza cuantitativa. Las diferentes formas de análisis de los datos recogidos o disponibles para una investigación de este tipo se refieren a variables. Tanto el problema de investigación, como los objetivos buscados, se formulan con el uso de una o más variables (Briones, 2003).

Cauas (2006) clasifica las variables de la siguiente forma:

a) Clasificación metodológica:

- *Variables independientes*: Son las variables explicativas, es decir, los factores o elementos susceptibles de explicar las variables dependientes (en un experimento son las variables que se manipulan).
- *Variables dependientes*: Reciben este nombre las variables a explicar, o sea, el objeto de la investigación, que se trata de explicar en función de otros elementos.

b) Clasificación matemática:

- *Variables cualitativas*: Reciben este nombre aquellas variables cuyos elementos de variación tienen un carácter cualitativo no susceptible de medición numérica, por ejemplo: el sexo (sólo hay dos clases: varón o mujer).
- *Variables cuantitativas*: Son aquellas en que las características o propiedades pueden presentarse en diversos grados o intensidad y tienen un carácter numérico o cuantitativo, como por ejemplo: nivel de ingresos, experiencia, etc.

Para el análisis de los datos hemos utilizado varios tipos de variables con el objeto de establecer una relación entre nuestras hipótesis y los datos obtenidos. A continuación se describen, diferenciadas en función de los dos criterios de clasificación anteriormente expuestos, las variables que constituyen esta investigación (ver tabla 10).

Tabla 8: Variables de estudio

Dimensión	Definición	Variables	Clasificación metodológica	Clasificación matemática
Perfil profesional	Formación académica oficial y carrera profesional	Sexo	Independiente	Cualitativa
		Edad	Independiente	Cuantitativa
		Diplomatura	Independiente	Cualitativa
		Licenciatura	Independiente	Cualitativa
		Máster	Independiente	Cualitativa
		Doctor	Independiente	Cualitativa
		Nivel de dominio de lengua inglesa	Independiente	Cualitativa
		Años de experiencia docente en Educación Infantil	Independiente	Cuantitativa
Perfil profesional	Formación académica oficial y carrera profesional	Centro educativo	Independiente	Cualitativa
		Tipo de centro	Independiente	Cualitativa
		Zona de ubicación del centro	Independiente	Cualitativa
		Centro bilingüe	Independiente	Cualitativa
Formación permanente en lengua inglesa	Formación específica en inglés	Ciclo educativo	Independiente	Cualitativa
		Asistencia a actividades de formación y perfeccionamiento	Independiente	Cualitativa
Componente fonetológico de la enseñanza del inglés	Tratamiento de la pronunciación en la práctica profesional de enseñanza del inglés	Nombre y contenido de las actividades formativas	Independiente	Cualitativa
		Diferencia en cuanto al número y posición articulatoria de las vocales	Dependiente	Cuantitativa
		Vocal central	Dependiente	Cuantitativa
		Diferencias en cuanto al número y posición articulatoria de los diptongos	Dependiente	Cuantitativa
		Cantidad vocálica real	Dependiente	Cuantitativa
		Fonema vocálico	Dependiente	Cuantitativa
		Ortografía fonemas vocálicos	Dependiente	Cuantitativa
		Representaciones ortográficas de los diptongos	Dependiente	Cuantitativa
Correspondencia entre los fonemas consonánticos	Dependiente	Cuantitativa		

Tabla 8 (continuación): Variables de estudio

Dimensión	Definición	Variables	Clasificación metodológica	Clasificación matemática
Componente fonetológico de la enseñanza del inglés	Tratamiento de la pronunciación en la práctica profesional de enseñanza del inglés	Correspondencia entre los alófonos	Dependiente	Cuantitativa
		Representaciones ortográficas de las consonantes	Dependiente	Cuantitativa
		Secuencias consonánticas iniciales	Dependiente	Cuantitativa
		Secuencias consonánticas finales	Dependiente	Cuantitativa
		Elemento central de la sílaba	Dependiente	Cuantitativa

4.4. Diseño de la investigación

Cada investigación refleja de manera distintiva los objetivos que el investigador persigue y las técnicas que se utilizan para alcanzarlos. Es así como los especialistas en el tema las clasifican en función de ofrecer orientaciones para su desarrollo y aportes a estudios subsiguientes. Chávez, (2003), por ejemplo, indica que el tipo de investigación se determina de acuerdo al problema que se desea solucionar, los objetivos de estudio y a la disponibilidad de recursos con los cuales se cuenta.

La presente investigación se basa en la combinación de técnicas propias de la investigación cuantitativa con estrategias aplicadas en la investigación cualitativa. Como apunta Flick (2007), el propósito planteado al unir resultados cualitativos y cuantitativos es doble:

- Por un lado, se obtendrá un conocimiento sobre el problema de estudio más amplio que el que habría proporcionado un enfoque individual.
- Por otro, se validarán mutuamente los hallazgos de ambos enfoques.

Según Kelle y Erzberger (2004), de esta combinación pueden salir tres clases de resultados:

1. Los resultados cualitativos y cuantitativos convergen, se confirman mutuamente y apoyan las mismas conclusiones.
2. Ambos resultados se centran en aspectos diferentes de un problema pero son complementarios entre sí y llevan a un cuadro más completo.
3. Los resultados cualitativos y cuantitativos son divergentes o contradictorios.

El interés en combinar investigación cualitativa y cuantitativa radica en tener un conocimiento mayor sobre el problema de estudio. En el caso en que la investigación ofrezca resultados cuantitativos y cualitativos contradictorios, será necesaria una interpretación teórica de la divergencia.

La presente investigación atiende a la tercera combinación propuesta por Miles y Huberman (1994), en la que se comienza con un método cualitativo, en nuestro caso, un análisis contrastivo de documentación editorial sobre la enseñanza de lenguas extranjeras, seguida por un estudio de encuesta, dirigido a maestras y maestros de Educación Infantil con el objeto de valorar el tratamiento de la pronunciación en la enseñanza del inglés como segunda lengua, como paso previo para formular una propuesta de intervención educativa.

Por todo lo expuesto hasta ahora, el protagonista de la metodología empleada es el diseño no experimental de tipo descriptivo y correlacional ya que nos ofrecerá información suficiente para tomar decisiones y aportará conocimiento sobre situaciones, actitudes y comportamientos que se dan en el ámbito de la enseñanza de la lengua inglesa en Educación Infantil.

4.4.1. Análisis de documentación editorial

Para la investigación que nos proponemos es necesario utilizar el análisis contrastivo como herramienta procedimental para la intervención

educativa en el proceso de aprendizaje de lenguas extranjeras durante el período crítico de adquisición del lenguaje.

Todo proceso de aprendizaje es un proceso cognitivo por medio del cual el individuo desarrolla nuevas habilidades, destrezas, contenidos y actitudes a partir del conocimiento, habilidades y actitudes previas. El aprendizaje significativo es, según el teórico norteamericano David Ausubel (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983), el tipo de aprendizaje en que un estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso. Dicho de otro modo, la estructura de los conocimientos previos condiciona los nuevos conocimientos y experiencias, y éstos, a su vez, modifican y reestructuran aquellos. Este concepto y teoría están enmarcados en el marco de la psicología constructivista⁴⁹.

En ese proceso, el individuo juega un papel fundamental, un papel de protagonista. En definitiva, el individuo construye el nuevo conocimiento a partir de las herramientas de las que dispone. En el caso concreto de la adquisición de una lengua extranjera, el aprendiz construirá su aprendizaje a partir del conocimiento lingüístico previo. Uno de los componentes de ese conocimiento lingüístico previo es el fonetológico, establecido de forma natural e instintiva en el proceso de especialización lingüística que tiene lugar en los estadios iniciales del período crítico de adquisición del lenguaje. Por lo tanto, el desarrollo del componente fonetológico de la L2 estará influenciado por el correspondiente componente fonetológico de la L1.

⁴⁹ El término constructivismo en la psicología se refiere a todas aquellas teorías que no consideran a los seres humanos como receptores pasivos de experiencias y aprendizajes, sino como constructores activos de su realidad y experiencias. En la psicología constructivista, teorías y prácticas se centran en el modo en que los individuos crean sistemas de significado para así dar sentido a su mundo y experiencias, se centran, por lo tanto, en la estructura significativa donde se construye la personalidad del ser humano.

Las diferencias entre ambos componentes han sido estudiadas mediante el análisis contrastivo, con lo cual los rasgos diferenciadores entre ambos componentes son claramente objetivables y descriptibles. De esta forma, el AC nos proporciona los rasgos diferenciadores entre la especialización lingüística de un hablante nativo de inglés (L2) y de español (L1). La hipótesis que se plantea desde la biolingüística es la siguiente: los rasgos diferenciadores proporcionados por el AC establecen los campos de actuación para una intervención en el proceso instintivo de especialización lingüística con el fin de ampliar los límites de dicha especialización hasta incluir los componentes de la L2. El objetivo no es otro que dotar al alumno de las capacidades cognitivas propicias que le permitan el reconocimiento de los aspectos fonetológicos de la L2 más que su aprendizaje. En el contexto de la psicología cognitiva y de la educación, sin duda, el reconocimiento es psicológicamente más sencillo que el aprendizaje. Con lo cual, el AC juega un papel pro-activo en la simplificación psicológica del proceso de adquisición de la L2.

En consecuencia, se hace necesario realizar un análisis pormenorizado del sistema fonetológico del inglés comparándolo con el del español mediante un estudio documental comparativo.

El análisis de documentos es una actividad sistemática y planificada que consiste en examinar documentos escritos cuya pretensión, en palabras de Del Rincón et al. (1995, p. 341) es *obtener información útil y necesaria para dar respuesta a los objetivos identificados en el planteamiento de la investigación*.

Se concibe como un estudio del material bibliográfico que exista en el área de interés para la investigación y que, por consiguiente, ha de asegurar los siguientes objetivos (Eyssautier, 2006, p. 159):

- Asegurarse de que no se haya pasado por alto ninguna variable que tuviera impacto en el problema de investigación.

- Documentarse sobre aquellos aspectos relacionados con otros estudios y que podrán servir de fundamento para basar el marco teórico del estudio.
- Fortalecer y comprobar si las variables y la operacionalidad de los conceptos subjetivos fueron correctas. Los diversos autores que tratan sobre el tema utilizan términos concretos para definir las variables y conceptos similares.
- Señalar los trabajos de investigación previos que se hayan realizado alrededor del problema a investigar. Se debe identificar el lugar que guarda dentro de la investigación.
- Demostrar que el campo de la investigación que circunda el problema ha sido explotado por el investigador para que su razonamiento y justificación sea relevante.

Los materiales escritos, principal evidencia documental de esta fase de la investigación, sustituyen otras estrategias de más difícil acceso para cumplir con los parámetros del estudio y de más difícil implementación. Sin embargo, aceptando las aportaciones de Woods (1987) sobre este tipo de material, su calidad y aportaciones al estudio son de muy diversa naturaleza debido a que algunos documentos sólo proporcionan pequeños detalles sobre el objeto de investigación y otros son una fuente de información que describen con exhaustividad el problema a tratar.

El proceso en la investigación documental es un procedimiento riguroso formulado lógicamente, para la adquisición, organización y transmisión de conocimientos, la cual se constituye de diferentes etapas para llegar a la realización final de todo proyecto de investigación. Para elaborar la primera fase de este trabajo se siguieron una serie de etapas propias de la investigación documental (De la Torre y Navarro, 1990), adecuándolas al propósito del estudio:

1. *Elección del tema.* Ésta obedece a una interrogante que nos hacemos en torno de un tema cualquiera que conocemos o desconocemos totalmente y, por ello, tratamos de saber de él, de estudiarlo y de resolverlo.
2. *Recopilación de bibliografía sobre el tema.* Supone una recopilación del material publicado. Para llevarla a cabo se hace una intensa, rigurosa y larga búsqueda de recolección de información en diferentes bases de datos.
3. *Elaboración de fichas bibliográficas.* Estas fichas constituyen instrumentos en los que se registran, de manera independiente, los datos de las obras consultadas.
4. *Lectura rápida del material.* Su fin es ubicar las principales ideas y conocer la calidad del material recabado.
5. *Ampliación de la información sobre el tema.* Se busca nueva información directamente ligada con el tema en nuevas bases documentales tanto de carácter físico como electrónico.
6. *Lectura minuciosa de la bibliografía.* Implica reflexión e interpretación, siendo su resultado las ideas más importantes que pasan a la fichas de contenido.
7. *Elaboración de fichas de contenido.* Estas fichas contienen las ideas más importantes sobre el tema de investigación, y en ellas se cita todo aquello que sea relevante para el estudio.

En el caso que nos ocupa, hemos trabajado con material de diferentes editoriales para la enseñanza del inglés en la etapa de Educación Infantil a fin de advertir el tratamiento que estos materiales dan a la especialización fonetológica.

No podemos olvidar que el currículo de Educación Infantil (Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las

enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación infantil) se orienta a lograr un desarrollo integral y armónico de la persona en los distintos planos: Físico, motórico, emocional, afectivo, social y cognitivo, y a procurar los aprendizajes que contribuyen y hacen posible dicho desarrollo. Los aprendizajes del segundo ciclo se presentan en tres áreas diferenciadas de las que se describen sus objetivos generales, contenidos y criterios de evaluación; no obstante, buena parte de los contenidos de un área adquieren sentido desde la perspectiva de las otras dos, con las que están en estrecha relación, dado el carácter globalizador de la etapa. Las áreas del segundo ciclo de la Educación Infantil son las siguientes:

- Conocimiento de sí mismo y autonomía personal.
- Conocimiento del entorno.
- Lenguajes: Comunicación y representación.

Estas áreas deben entenderse como ámbitos de actuación, como espacios de aprendizajes de todo orden: De actitudes, procedimientos y conceptos, que contribuirán al desarrollo de niñas y niños y propiciarán su aproximación a la interpretación del mundo, otorgándole significado y facilitando su participación activa en él.

Los documentos editoriales analizados en este trabajo han sido los siguientes:

Tabla 9: Materiales editoriales analizados

Editorial	Título	Ciclo	Edad
Pearson Longman	Sunshine A	2º	3 años
	Sunshine B	2º	4 años
	Sunshine C	2º	5 años
	Ricky the Robot A	2º	3 años
	Ricky the Robot B	2º	4 años
	Ricky the Robot C	2º	5 años
	New Pockets 1	2º	3 años
	New Pockets 2	2º	4 años
	New Pockets 3	2º	5 años

Tabla9 (continuación): Materiales editoriales analizados

Editorial	Título	Ciclo	Edad
Pearson Longman	English Adventure A	2°	3 años
	English Adventure B	2°	4 años
	English Adventure C	2°	5 años
Oxford	Splash Starter	2°	3 años
	Splash A	2°	4 años
	Splash B	2°	5 años
	Splash Plus Starter	2°	3 años
	Splash Plus A	2°	4 años
	Splash Plus B	2°	5 años
	Playschool Starter	2°	3 años
	Playschool A	2°	4 años
	Playschool B	2°	5 años
	Playschool Plus Starter	2°	3 años
	Playschool Plus A	2°	4 años
	Playschool Plus B	2°	5 años
	Little Friends	2°	3 años
	First Friends 1	2°	4 años
	First Friends 2	2°	5 años
	Treehouse	2°	3 años
	Three in a tree A	2°	4 años
Three in a tree B	2°	5 años	
Macmillan	Hello Jack	2°	3 años
	Captain Jack 1	2°	4 años
	Captain Jack 2	2°	5 años
	Hello Cheeky	2°	3 años
	Cheeky Monkey 1	2°	4 años
	Cheeky Monkey 2	2°	5 años
	Play with Patch	2°	3 años
	Patch the Puppy 1	2°	4 años
	Patch the Puppy 2	2°	5 años
	Here's Robby	2°	3 años
	Robby Rabbit 1	2°	4 años
	Robby Rabbit 2	2°	5 años
Richmon	Big Jungle Fun 1	2°	3 años
	Big Jungle Fun 2	2°	4 años
	Big Jungle Fun 3	2°	5 años
	Jungle Fun 1	2°	3 años
	Jungle Fun 2	2°	4 años
	Jungle Fun 3	2°	5 años
	English with Ellie 1	2°	3 años
	English with Ellie 2	2°	4 años
	English with Ellie 3	2°	5 años
	I can! 1	2°	3 años
	I can! 2	2°	4 años
	I can! 3	2°	5 años
	Jellybeans 1	2°	3 años
	Jellybeans 2	2°	4 años

Tabla9 (continuación): Materiales editoriales analizados

Editorial	Título	Ciclo	Edad
Richmon	Jellybeans 3	2º	5 años
Express Publishing (Grupo Edebé)	Happy Hearts Starter	2º	3 años
	Happy Hearts 1	2º	4 años
	Happy Hearts 2	2º	5 años

Al analizar los documentos editoriales indicados en la tabla 11 para la enseñanza del inglés en el segundo ciclo de Educación Infantil, destaca la evidencia de que ninguno de ellos recoge dentro de sus contenidos un apartado dedicado a trabajar la fonología específica del inglés.

4.4.1.2. Análisis contrastivo

El componente fonológico es el nivel donde quizás más claramente se puedan constatar las diferencias entre el inglés y el español y sus aplicaciones pedagógicas. O dicho de otra manera, es el nivel donde más claramente se puede observar la interferencia de la L1 sobre la L2. De manera general, los sistemas fonológicos de las lenguas tienen varios componentes. Por un lado, existe un inventario de sonidos propios de la lengua, la lista de fonemas. En segundo lugar, existe un sistema que especifica cómo se actualizan estos fonemas (que son en realidad entidades abstractas y psicológicas) en el habla real; esto es, cómo afecta el contexto real a la pronunciación concreta de cada fonema, que generan las reglas alofónicas (un alófono es la realización concreta y real de un fonema). Y finalmente, existe un tercer componente que agrupa las reglas de combinación de fonemas que están permitidas o prohibidas en cada lengua. Estos tres componentes tienen su importancia en el análisis contrastivo entre inglés y español.

A continuación, haremos un análisis a los sistemas vocálico y consonántico del inglés haciendo una comparación con los del español⁵⁰.

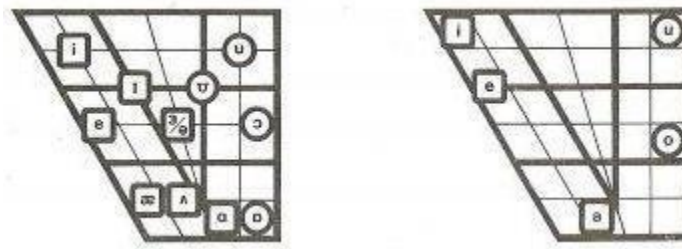
4.4.1.2.1. El sistema vocálico del inglés frente al del español

Vamos a realizar una comparación detallada de los sistemas vocálicos del inglés y del español para conocer cuáles son las dificultades que presenta el inglés para el aprendiz español. Nuestra comparación debe explicar (I) las oposiciones fonémicas, (II) los rasgos fonéticos, (III) la frecuencia de aparición de los fonemas vocálicos, (IV) la distribución, y (V) sus ortografías. Sólo después de esta comparación el profesor será capaz de decidir las prioridades, diagnosticar (e incluso predecir) los errores, y desarrollar técnicas para la corrección. Este conocimiento es requisito indispensable para el profesor de lengua extranjera.

- I. El diagrama vocálico es un ejemplo excelente de cómo los datos científicos pueden ser adaptados a una ayuda visual para usar en la enseñanza de la pronunciación. Aunque la exactitud articuladora de las posiciones vocálicas ha sido cuestionada (Ladefoged, 1975), el diagrama continúa siendo una ayuda útil en la descripción de las relaciones auditivas entre fonemas vocálicos.

La mejor manera de comparar los sistemas vocálicos del inglés y del español es examinando los correspondientes diagramas vocálicos:

⁵⁰ Fuente de información: **Finch, F. y Ortiz, H.** (1982). *A course in English Phonetics for Spanish Speakers*. London: Heinemann Educational Books.



Vocales puras en Received Pronunciation Vocales puras en español

Gráfico 4: Diagramas vocálicos del inglés y del español

La primera diferencia llamativa es la abundancia de oposiciones vocálicas puras del inglés (doce) comparadas con las del español (sólo cinco); la segunda es la existencia de vocales centrales en inglés; finalmente, ninguna vocal española coincide exactamente con alguna del inglés, aunque algunas son bastante similares. La proporción numérica es inversa en el caso de los diptongos, ocho en inglés frente a trece en español.

- II. A pesar del hecho de que es posible distinguir entre vocales abiertas, cerradas y variantes débiles de casi todas las vocales españolas, debemos recordar que el hablante nativo es generalmente bastante inconsciente de dichas diferencias. Esto, añadido al hecho de que las cualidades vocálicas son difíciles de ubicar articulatoriamente, hace una comparación vocálica a nivel alofónico menos útil que una correspondiente comparación consonántica.

Por lo que respecta a los diptongos, las cualidades centrales (y centralizadas) del segundo elemento de todos los diptongos ingleses los hacen ser en general mucho más estrechos que los españoles.

Una comparación final de la cantidad vocálica revela que tanto las vocales inglesas como las españolas sufren variaciones de

longitud dependiendo del ambiente fonético y de la acentuación. Las estadísticas demuestran que las variantes cortas son de longitud similar en ambas lenguas y que las variantes largas inglesas pueden ser del doble de longitud que las españolas.

- III. Se han realizado varios recuentos de la frecuencia vocálica, y aunque los diferentes autores no coinciden de manera exacta, el hecho fundamental permanece, los segmentos tienden a ocupar el mismo lugar en todas las listas. Los siguientes datos han sido tomados de Fry (1976) y Navarro Tomás (1972) respectivamente.

Tabla 10: Frecuencia de aparición de fonemas vocálicos
 Bajo “r.v.” están incluidas las restantes vocales que alcanzan menos del 1% cada una

English				Spanish	
/ə/	10.74%	/i:/	1.65%	/a/	13.00%
/ɪ/	8.33%	/əʊ/	1.51%	/e/	11.75%
/e/	2.97%	/æ/	1.45%	/i/	8.90%
/aɪ/	1.83%	/ɒ/	1.37%	/o/	4.76%
/ʌ/	1.75%	/ɔ:/	1.24%	/u/	1.92%
/eɪ/	1.71%	/u:/	1.13%	r.v.	3.16%
		r.v.	3.53%	Total	43.49%
		Total	39.21%		

De la comparación de las cifras anteriores podemos deducir dos conclusiones principales. En primer lugar, el español presenta una proporción superior de sonidos vocálicos que el inglés (43.49% frente a 39.21%); en segundo lugar, mientras que el español muestra una frecuencia alta de aparición de las tres vocales más abiertas de las series (/a, e, o/, totalizando 33.65%), en inglés las vocales centralizadas

(/ə, ɪ, ʌ, əʊ, ʊ, ɜ:, ɪə, ʊə/, totalizando 23.98%) predominan. Dentro de este grupo /ə/ y /ɪ/ muestran una abrumadora frecuencia de aparición.

- IV. Un examen de la distribución posicional de las vocales inglesas en las palabras muestra que, en general, es posible que ocurran en las tres posiciones, inicial, media y final, en sílabas acentuadas e inacentuadas. De los 120 puestos mostrados en la tabla de abajo, sólo veintidós están completos (18.3%):

Tabla 11: Distribución posicional de las vocales inglesas en las palabras

	<i>Accented</i>			<i>Unaccented</i>		
	<i>Initial</i>	<i>Medial</i>	<i>Final</i>	<i>Initial</i>	<i>Medial</i>	<i>Final</i>
i:	<i>eat</i>	<i>mean</i>	<i>sea</i>	<i>economy</i>	<i>athlete</i>	<i>bootee</i>
ɪ	<i>inn</i>	<i>sit</i>		<i>inform</i>	<i>lettuce</i>	<i>many</i>
e	<i>any</i>	<i>pet</i>		<i>ethnology</i>	<i>comment</i>	
æ	<i>ant</i>	<i>sat</i>		<i>ambition</i>	<i>contact</i>	
ɑ	<i>aunt</i>	<i>cart</i>	<i>star</i>	<i>artistic</i>	<i>partake</i>	<i>seminar</i>
ɒ	<i>odd</i>	<i>gone</i>		<i>October</i>	<i>aerosol</i>	
ɔ:	<i>ought</i>	<i>horse</i>	<i>law</i>	<i>ornate</i>	<i>acorn</i>	<i>outlaw</i>
ʊ		<i>bush</i>			<i>boyhood</i>	
u:	<i>ooze</i>	<i>rude</i>	<i>blue</i>		<i>routine</i>	<i>virtue</i>
ʌ	<i>up</i>	<i>touch</i>		<i>umbrella</i>	<i>product</i>	
ɜ:	<i>earth</i>	<i>learn</i>	<i>purr</i>	<i>urbane</i>	<i>expert</i>	<i>milieu</i>
ə				<i>alone</i>	<i>circus</i>	<i>better</i>
eɪ	<i>ache</i>	<i>pain</i>	<i>day</i>	<i>élite</i>	<i>imitate</i>	<i>ballet</i>
əʊ	<i>old</i>	<i>code</i>	<i>low</i>	<i>oasis</i>	<i>episode</i>	<i>narrow</i>
aɪ	<i>ice</i>	<i>bite</i>	<i>lie</i>	<i>idea</i>	<i>outline</i>	<i>alibi</i>
aʊ	<i>out</i>	<i>town</i>	<i>how</i>	<i>outstay</i>	<i>blackout</i>	<i>anyhow</i>
ɔɪ	<i>oil</i>	<i>voice</i>	<i>toy</i>		<i>invoice</i>	<i>cowboy</i>
ɪə	<i>era</i>	<i>fierce</i>	<i>near</i>		<i>various</i>	<i>superior</i>
eə	<i>area</i>	<i>scarce</i>	<i>hair</i>		<i>thereafter</i>	<i>première</i>
ʊə		<i>gourd</i>	<i>tour</i>		<i>tortuous</i>	<i>contour</i>

Los siguientes puntos deben tenerse en cuenta en relación con la tabla anterior:

- (a) /ə/ no es normalmente acentuada.

(b) /e, æ, ɒ, ʊ, ʌ/ nunca ocurren al final en una palabra.

Posibles excepciones: /ʊ/ en *to* y *into*; /ʌ/ en *uh-huh*.

(c) /ʊ, ʊə/ no ocurren al inicio en una palabra. Excepciones:

/ʊ/ en *oomph*, *umlaut* y *Uruguay*.

(d) Muchos puestos, especialmente en las columnas “inacentuadas” pueden ser principalmente rellenos tanto con palabras complejas (p.e. *blackout*) como con palabras de origen extranjero (p.e. *élite*).

Una de las limitaciones de las tablas de distribución es que no muestran la frecuencia de aparición en las diferentes posiciones acentuadas e inacentuadas. Fallan al revelar que aunque la fonología inglesa permite que las llamadas vocales fuertes ocurran en posiciones inacentuadas, en algunos casos restringe su ocurrencia a muy pocos casos. Por ejemplo, /i:, e, ɜ:, eɪ/ muy raramente ocurren inacentuadas en posición inicial. Un examen de 3.000 sílabas conteniendo vocales fuertes reveló que sólo el 27% eran inacentuadas y que ninguna de ellas, con la excepción de /aɪ, eɪ, æ, əʊ/, excedía el 2% cada una. En general, las vocales fuertes inglesas ocurren dos o tres veces con menos frecuencia en sílabas inacentuadas que en acentuadas.

Una comparación con la tabla de distribución del español revela que las cinco vocales españolas pueden ocurrir en todas las tres posiciones en la palabra, inicial, media y final. La tabla diptongal, sin embargo, muestra un número de puestos vacíos, y otros que sólo pueden ser rellenos con términos técnicos o regionales y palabras de origen Amerindio, todas las cuales son de valor cuestionable para nuestros propósitos. Entre los

puestos vacíos relevantes para la comparación, porque constituyen casi equivalentes en inglés, son: acentuada e inacentuada inicial /eɪ/, e inacentuada final /eɪ, aɪ, oɪ, aʊ/.

- V. Aunque una comparación entre los sistemas ortográficos no es estrictamente fonética, nos servirá para apuntar otra área problemática en la enseñanza de la pronunciación. Mientras que los cinco fonemas vocálicos del español pueden ser representados en la ortografía normal con catorce ortografías diferentes, /i/ sola siendo representado por la letras *i, ui, hi* y *y*, los doce fonemas vocálicos ingleses están simbolizados con setenta ortografías habituales, aparte de otras setenta menos comunes. A la cabeza de la lista está /ɔ:/ con casi treinta ortografías (la mitad de ellas habituales); /ə/ está en segundo lugar con casi veinte (diez habituales), y /ɪ/ es la tercera con casi diecisiete (nueve habituales).

Los ocho diptongos ingleses están normalmente representados por cuarenta ortografías, más un número similar de otras menos comunes; /ɪə/ está a la cabeza con trece ortografías habituales, y /eɪ/ es el segundo con siete. Para resumir, en inglés (a) el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías; (b) una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos, y (c) dos o más letras vocálicas pueden representar sólo un fonema vocálico, o ningún fonema.

4.4.1.2.2. El sistema consonántico del inglés frente al del español

Ahora compararemos los sistemas consonánticos del inglés y del español en los siguientes puntos: (I) las oposiciones fonémicas, (II) los

rasgos fonéticos, (III) la frecuencia de aparición, (IV) la distribución, (V) la estructura silábica, y (VI) sus ortografías.

- I. Un examen de la tabla fonética muestra los siguientes hechos: primero, el inglés utiliza veintiséis oposiciones consonánticas; el español sólo diecisiete o diecinueve, dependiendo de la variedad hablada. En segundo lugar, mientras el inglés tiene dos pares de fonemas africados y cuatro pares de fonemas fricativos, el español tiene una sola africada y cinco (o cuatro) fricativas. En tercer lugar, la mitad de los fonemas ingleses (trece) son articulados normalmente en la región alveolar, por contra de sólo seis en español. Por último, sólo diez (u once) de los veintiséis fonemas ingleses tienen unos correspondientes similares en español /p, b, k, g, tʃ, m, n, l, f (θ), s/.

- II. Una comparación a nivel fonético revela que sólo sobre la mitad de los aproximadamente setenta alófonos ingleses tienen uno similar o casi equivalente correspondiente español. Esta proporción podría ser incluso menor si tomamos en consideración diferencias regionales, p.e. [θ, z, ʒ, h], etc., que solo ocurren en ciertas variedades del español, y otras restricciones, principalmente distribucionales, que serán tratadas más adelante.

Los puntos siguientes son relevantes para la comparación:

- a) Las consonantes españolas son en general articuladas con menor tensión muscular que sus contrapuestas inglesas; p.e. [β, ð, γ] son las realizaciones más comunes de las españolas /b, d, g/ y no inusualmente de /p, t, k/, como en *excepción, ritmo*.

- b) Las consonantes españolas son en general más cortas que las inglesas. Además, las variaciones de longitud en español no contribuyen a identificar la cualidad consonántica, como pasa en inglés, p.e. *felled* ~ *felt*.
- c) Las consonantes sordas españolas se sonorizan normalmente en las mismas circunstancias que las inglesas; su escasa aparición en posición final, sin embargo, hace la sonorización posible delante de las pausas sólo en [ʃ], p.e. *ciudad*.
- d) La aspiración de las españolas /p, t, k/ es insignificante, y para propósitos prácticos considerada no existente.
- e) Las plosivas españolas no ocurren juntas muy frecuentemente; por tanto, los tipos de liberación no audible, nasal y lateral son de ocurrencia excepcional, los dos primeros nunca aparecen en la misma sílaba, y ninguno de ellos en posición final.
- 1 /pt/ y /kt/, como en *apto*, *acto*, son los únicos ejemplos de liberación no audible en español; cuando interviene una plosiva sorda es realizada como una fricativa, p.e. [ʃʏ] y [ʃð] como en *Edgardo*, *abdicar*.
 - 2 /t, k/ son las dos únicas plosivas que pueden tener una liberación nasal en un español cuidadoso, p.e. *étnico*, *técnica*; en estilo familiar, sin embargo, estas secuencias tienden a ser realizadas como [ðŋ] y como [ɣŋ] o [ŋŋ] respectivamente. Las plosivas sordas pre-nasales se convierten en fricativas, p.e. [ðm] y [ɣm] como en *admirar*, *dogma*.

- 3 La /t/ española es explotada lateralmente en sólo unos cuantos casos, p.e. *atlas*.

En resumen, el número de posibilidades de tipos de liberación en las dos lenguas es:

Tabla 12: Tipos de liberación en inglés y español

	<i>No audible</i>	<i>Nasal</i>	<i>Lateral</i>
Inglés	60	14	2
Español	2	2	1

- f) Las velares y /n, m/ están influenciadas por el ambiente fonético del mismo modo en inglés y en español, dando lugar así a articulaciones pre- y post-velares, y labiodentales, respectivamente; la dentalización de /n, l/ cuando van seguidas de /θ/ sólo es posible en los castellanos, aunque no en los españoles de América Latina, p.e. *alza* ['alθa]; variantes post-alveolares no ocurren normalmente en español.

- III. Los recuentos de la frecuencia por Fry (1947) y Navarro Tomás (1968) muestran las siguientes cifras:

Tabla 13: Frecuencia de aparición de los fonemas consonánticos
 “r.c.” representa las restantes consonantes, e incluye todas aquellas que alcanzan menos del 1% cada una. En América Latina la /s/ y la /θ/ españolas deben considerarse juntas (p.e. 10.73%). /tr, dr/ inglesas fueron contadas como dos fonemas cada una

English				Spanish			
/n/	7.58%	/w/	2.81%	/s/	8.50%	/k/	4.23%
/t/	6.42%	/z/	2.46%	/n/	6.94%	/m/	3.09%
/d/	5.14%	/v/	2.00%	/r/	5.91%	/p/	3.06%
/s/	4.81%	/b/	1.97%	/l/	5.46%	/b/	2.54%
/l/	3.66%	/f/	1.79%	/d/	5.00%	/θ/	2.23%
/ð/	3.56%	/p/	1.78%	/d/	4.82%	/g/	1.04%
/r/	3.51%	/h/	1.46%			r.c.	3.69%
/m/	3.22%	/ŋ/	1.15%			Total	56.51%
/k/	3.09%	/g/	1.05%				
		r.c.	3.32%				
		Total	60.78%				

Las cifras anteriores revelan que las consonantes ocurren un poco más frecuentemente en inglés que en español. Por otra parte, el lugar más común de articulación en inglés es alveolar, casi el 36%; véase español 28%. Finalmente, los puntos ingleses tienen una ocurrencia poco más del 20%, por contra del 14% del español. Un recuento fonético muestra que las españolas /b, d, g/ son realizadas como plosivas sólo en un quinto de los casos, y como fricativas o aproximantes en el resto.

- IV. La tabla distribucional de los fonemas consonánticos del inglés muestra sólo ocho puestos vacíos de un total de setenta y ocho. (/ʒ/ inicial puede encontrarse en sólo unos pocos préstamos, p.e. *gigolo*, *genre*).

Tabla 14: Tabla distribucional de los fonemas consonánticos ingleses

	<i>Initial</i>	<i>Medial</i>	<i>Final</i>		<i>Initial</i>	<i>Medial</i>	<i>Final</i>
p	pin	upper	top	ð	those	father	soothe
b	buy	rubber	rib	s	same	pussy	miss
t	tea	butter	boot	z	zoo	reason	choose
d	desk	lady	word	ʃ	sure	ocean	rush
k	come	echo	weak	ʒ		vision	rouge
g	guest	again	rug	h	horse	ahead	
tʃ	cheese	richer	much	m	must	hammer	some
dʒ	joy	region	chare	n	nail	dinner	thin
tr	tree	extra		ŋ		hanger	long
dr	drive	address		l	look	allow	fall
f	fancy	affect	laugh	r	red	very	
v	voice	river	live	w	wet	away	
θ	think	earthy	faith	j	yet	beyond	

Para averiguar cómo esta tabla difiere de la del español, podemos rellenar los puestos correspondientes a fonemas comunes a ambas lenguas con palabras españolas. Encontraremos que más de la mitad de la tabla resultante permanece vacía. Esto será particularmente notorio en posición final, donde habría sobre veinte puestos vacíos, lo que significa que las palabras españolas tienden a terminar en vocales. Pero esta comparación es sólo fonémica y, por tanto, falla al revelar importantes restricciones distribucionales que ocurren a nivel alofónico. Es necesario, por tanto, una comparación más amplia.

La siguiente es una lista de restricciones distribucionales que afectan a alófonos comunes a ambas lenguas:

- a) Las españolas /b, d, g/ son realizadas como fricativas, p.e. [β, v, ð, γ], o sus aproximantes correspondientes, entre vocales (p.e. *abogado* [aβo'γαðo]), y entre una vocal y /r/ (p.e. *obra* ['oβra]). Son realizadas como plosivas detrás de las nasales (p.e. *cambiando* [kam'bjan̄do]). En

posición inicial las variantes fricativas y plosivas están en variación libre. La /d/ española también es realizada como una plosiva detrás de /l/, y como una fricativa en posición final (p.e. *maldad* [ma'dað]). En inglés, por otra parte, /b, d, g/ son realizadas como plosivas, y /ð/ como una fricativa, en todas las posiciones.

- b) Las españolas [b, k, m] son de extremadamente rara aparición en posición final.
- c) La española [dʒ], un alófono de /jz/, puede oírse más frecuentemente detrás de /n/ (p.e. *cónyuge* ['kondʒuxe]); la inglesa /dʒ/ es de ocurrencia más libre.
- d) La [s] española se cae normalmente en posiciones preconsonante y final en Argentina, Chile y América Central, y reemplazada por [h].
- e) La [z] española, un alófono de /s/ usada por algunas nacionalidades (p.e. colombianos, castellanos), ocurre sólo delante de consonantes sonoras (p.e. *mismo* ['mizmo]). La /z/ inglesa es de aparición más libre.
- f) La [ŋ] española, un alófono de /n/, ocurre sólo delante de velares (p.e. *hongo* ['oŋgo]). Su aparición sin la intervención de las velares está restringida a algunas nacionalidades de los Andes y América Central. La /ŋ/ inglesa ocurre en posición media y final, con o sin la presencia de otras velares.
- g) La /l/ española, o alveolar o dental, es realizada como una variedad clara en todas las posiciones. La /l/ inglesa es clara sólo cuando precede a vocales y /j/.

- h) La [j] española ocurre delante de todas las vocales excepto [i], y la [w] española, delante de todas las vocales excepto [u]; la /j, w/ inglesas se encuentran delante de la mayoría de las vocales, incluyendo /i, I, U, u/.
- V. Una comparación de la estructura de la sílaba inglesa y española revela diferencias importantes:
- a) La estructura silábica más simple en inglés y español es V (p.e. una vocal por sí misma), pero mientras la sílaba inglesa puede ocupar hasta tres consonantes delante de vocal, y hasta cuatro detrás de ella, la española sólo puede ocupar dos consonantes delante, y una, excepcionalmente dos, detrás. Esto puede expresarse como sigue:
- Sílaba inglesa: (CCC)V(CCCC) p.e. *spray, texts*
- Sílaba española (CC)V(CC) p.e. *trans-cri-bir*
- b) P. Delattre (1965: 41) da las cifras siguientes para los dos tipos de sílabas más frecuentes, que muestran que el español favorece claramente el tipo CV:

Tabla 15: Tipos de sílabas en inglés y español

	CVC	VC	CV	CCV
Inglés	31.8%	11.9%	27.6%	4.0%
Español	19.8%	3.1%	55.6%	10.2%

- c) Mientras en inglés hay una predominancia de las sílabas cerradas, p.e. las que terminan en C, 60%, el español favorece firmemente las sílabas abiertas, p.e. las que terminan en V, 72%.

- d) El número de posibilidades de clúster consonánticos en la palabra en posiciones inicial y final en las dos lenguas es:

Tabla 16: Posibilidades de clúster consonánticos en posiciones inicial y final en inglés y español

	CCV-	CCCV-	-VCC	-VCCC	-VCCCC
Inglés	20	3	96	173	62
Español	12	0	0	0	0

- e) Mientras que en español el elemento V puede ser sólo una vocal (excepto en unas pocas interjecciones), en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico. De un total de casi 24.000 palabras que aparecen en *CPD*, hay cerca de 3.500 consonantes silábicas, de las que sobre 3.000 corresponden a [l] y [ŋ]. Las otras consonantes inglesas que pueden tener una función silábica son /m/ y /r/. Estas cuatro consonantes silábicas se encuentran en palabras pronunciadas de forma aislada (p.e. en su forma léxica o citación); en *connected speech*, sin embargo, es posible para prácticamente cualquier consonante que sea el elemento central de una sílaba.

- VI. Una comparación de las ortografías de las consonantes muestra que mientras el español tiene veintiocho (o veinticinco) ortografías para representar sus diecinueve (o diecisiete) fonemas, el inglés tiene ciento veinte ortografías para su inventario de veintiséis fonemas. De éstos, sobre dos tercios pueden ser considerados de aparición habitual. En lo más alto de la lista encontramos la /k/ y las silbantes. Respecto a las letras mudas, el español no tiene más de cuatro, siendo la *h* el único fonema común; el inglés, por otra

parte, tiene un total de catorce letras mudas, la mayoría de las cuales son de aparición extremadamente común.

4.4.2. Fases del proceso de investigación

A la hora de enfrentarnos a una investigación y elegir una cuestión para investigar, es importante analizar su relevancia y las repercusiones que ese estudio puede originar con posterioridad. También es imprescindible comprobar que el tema coincide con la realidad y los intereses de dicha investigación y justificar que los objetivos que nos proponemos están bien definidos. Por tanto, iniciar este trabajo conlleva una serie de etapas perfectamente definidas. Arnald et al. (1992: 50) postulan que:

“Las acciones o actividades del investigador se configuran en torno a tres grandes etapas. La primera consiste en la elaboración del proyecto de investigación, etapa que se corresponde con la fase de planificación del proceso general de investigación; la segunda, la constituyen la recogida y análisis de los datos, correspondiente a la fase de la realización de la investigación y, por último, la tercera se refiere a la comunicación de los resultados a través del informe”.

En este trabajo hemos tomado como base el proceso de investigación planteado por Hernández, Fernández y Baptista (1991), que generalmente facilita la realización de una investigación.

Para estos autores, en las investigaciones propias de las Ciencias Sociales y Humanas, lo tradicional es comenzar con una idea de investigación más o menos clara y por aproximaciones sucesivas, posteriormente a través de preguntas adecuadas, se va precisando y delimitando el tema, los objetivos, el marco teórico y las hipótesis, se

identifican los recursos de todo tipo disponibles para llevar a cabo la investigación y, en función de lo anterior, se decide el tipo de investigación que se hace, se recogen los datos, se procesan y analizan y se elabora el informe final que se ha de presentar.

Teniendo en cuenta la propuesta aportada por estos autores y ajustándola a las necesidades que definen este trabajo, identificamos cuatro fases en el proceso de investigación: fase de planificación, fase de aplicación y recogida de datos, fase analítica y, por último, fase de resultados y conclusiones. En todas estas fases se desarrollan estrategias metodológicas o pautas de actuación diferenciadas en función del propósito de la investigación.

- I. *Fase de Planificación:* En esta primera fase se precisa y estructura formalmente la idea de la investigación y se plantea el problema o la situación que sirve como base a nuestro trabajo. Como señala Ackoff (1991), un problema correctamente planteado está parcialmente resuelto, ya que a mayor exactitud y definición corresponderían más posibilidades de obtener una solución satisfactoria. Con este trabajo nos planteamos introducir una nueva variable en las metodologías de enseñanzas tempranas de lenguas mediante la intervención en el proceso de construcción de la especialización lingüística (fonetológica) en la que están inmersos los niños de 0-6 años. Realizamos una revisión bibliográfica de lo que otros autores han investigado sobre nuestro tema y así poder justificar nuestro problema de investigación. Posteriormente, realizamos las siguientes tareas:
 - a. Establecimos los objetivos para que nos sirvieran de guía en nuestra investigación, objetivos concretos, precisos y, sobre todo, alcanzables por parte de esta investigación.

- b. Una vez establecidos los objetivos, pasamos a definir las preguntas que van a resumir lo que se va a realizar en la investigación. Las preguntas generales deben aclararse y delimitarse para esbozar el área problema y sugerir actividades pertinentes para la investigación (Ferman y Levin, 1979). A través de nuestro trabajo pretendemos dar respuesta a cuestiones relacionadas con los recursos metodológicos que utilizan los profesores y profesoras que imparten inglés en la etapa de Educación Infantil, así como con el abordaje, de manera implícita o explícita, del perfil contrastivo de la L1 y la L2 en los materiales que se utilizan para la enseñanza del inglés en la citada etapa de Educación Infantil.
- c. Después de la revisión bibliográfica, elaboramos el marco teórico como sustento del estudio. En él incluimos la exposición y análisis de las teorías, enfoques teóricos, investigaciones y antecedentes que se consideran válidos para el correcto encuadre del trabajo.
- d. Seleccionamos el método de investigación más adecuado para alcanzar el objetivo del estudio, optamos por un diseño no experimental, descriptivo y correlacional y realizamos un análisis contrastivo de documentos para la enseñanza del inglés como segunda lengua en Educación Infantil que nos ayudó a elaborar los instrumentos de recogida de información.
- e. Elaboramos los instrumentos de recogida de información, consistentes en la aplicación de un cuestionario autoadministrado a través de *Google Drive* a maestros y maestras de Educación Infantil, el cual se diseñó siguiendo los procedimientos de construcción y validación pertinentes.

f. Seleccionamos la muestra objeto de estudio, maestros y maestras de Educación Infantil, a partir de los datos poblacionales aportados por la Junta de Andalucía. Se llevó a cabo su selección a partir de un muestreo aleatorio estratificado utilizando como criterio de afijación el tipo y la zona de ubicación del Centro en el que ejerce su labor profesional el profesorado.

II. *Fase de aplicación y recogida de datos:* Una vez que el cuestionario fue elaborado según el proceso descrito, se inicia la fase de administración por medio de la plataforma *Google Drive*, previo proceso de invitación a la participación en el estudio al profesorado de las diferentes provincias andaluzas a través de la Delegación Territorial de Educación de la Provincia de Córdoba y de las secciones educativas de diferentes colectivos.

III. *Fase analítica:* Una vez finalizada la fase de recogida de datos, hemos procedido a su análisis a través de estrategias cuantitativas y cualitativas en función de la naturaleza de la información recogida y procedente del cuestionario previamente diseñado e implementado. Para su codificación, categorización y tratamiento estadístico hemos utilizado el programa estadístico SPSS en su última versión.

IV. *Fase de resultados y conclusiones:* Esta última fase de este estudio ha consistido en la interpretación de los resultados obtenidos y su posterior discusión, así como en la elaboración de las conclusiones y las propuestas de mejora. Con la síntesis de los datos se concluye la investigación; sin embargo, el estudio es siempre una tarea inacabada ya que las mismas conclusiones pueden plantear nuevas preguntas que se resolverán a través de nuevas investigaciones. Las conclusiones deben resumir de forma coherente el análisis de los

datos con el fin de mostrar de una manera simple lo que los estudios minuciosos han mostrado. Concluimos el trabajo con la redacción y presentación de un informe final de investigación.

4.5. Población y muestra

Autores como Bisquerra (2004), Tejedor y Etxeberría (2006), Hernández, Fernández y Baptista (2007) o Corbetta (2007), entre otros, señalan que cuando no es posible acceder a la totalidad de la población debemos proceder a seleccionar una muestra que sea lo suficientemente amplia y representativa, de forma que los resultados obtenidos puedan generalizarse o extrapolarse a toda la población. Por este motivo, debemos prestar atención a dos factores: el tamaño de la muestra y su representatividad, que hemos procurado tener en consideración en este trabajo de investigación.

La población participante en este estudio se define como los maestros y maestras que imparten docencia en la etapa de Educación Infantil.

El número de maestros y maestras de Educación Infantil con el que hemos trabajado ha ascendido a un total de 122, los cuáles se describen en función de las siguientes características.

Tabla 17: Distribución de la muestra en función del sexo

Sexo	f	%
Hombres	9	7,4
Mujeres	113	92,6
<i>Total</i>	<i>122</i>	<i>100,0</i>

Se debe destacar que, de los maestros y maestras que han respondido la encuesta, el 92,6% son mujeres, lo que no es un dato extraño teniendo en cuenta que en la titulación de Educación Infantil el número de alumnas que

ingresan cada año ronda dicho porcentaje. La edad media de los encuestados es de 37,32 años, siendo el valor mínimo 25 y el valor máximo 58.

Tabla 18: Distribución de la muestra en función de la titulación poseída

Diplomatura	f	%
Magisterio Infantil	108	88,6
Magisterio Primaria	1	0,8
Magisterio Infantil y Primaria	1	0,8
Magisterio Musical	1	0,8
Magisterio Lengua Extranjera (ingles)	10	8,2
Magisterio infantil e inglés	1	0,8
<i>Total</i>	<i>122</i>	<i>100,0</i>

El título que posee el 88,6% de las maestras y maestros que han contestado el cuestionario es el de Maestro, especialidad de Educación Infantil y un 8,2%, además del título de Maestro, especialidad de Educación Infantil, posee también la especialidad de Lengua Extranjera (inglés).

Tabla 19: Distribución de la muestra en función del nivel de dominio de la lengua inglesa

Nivel de dominio de la Lengua Inglesa	f	%
A1	30	24,6
A2	8	6,6
B1	68	55,7
B2	14	11,5
C1	1	0,8
C2	1	0,8
<i>Total</i>	<i>122</i>	<i>100,0</i>

Es de resaltar el hecho de que más de la mitad de la población encuestada, un 55,7%, está en posesión de un nivel B1 (umbral), usuario independiente, según los niveles de referencia del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, es decir, es capaz de comprender los puntos principales de textos claros y en lengua estándar si tratan sobre cuestiones

que le son conocidas, ya sea en situaciones de trabajo, de estudio o de ocio; sabe desenvolverse en la mayor parte de las situaciones que pueden surgir durante un viaje por zonas donde se utiliza la lengua; es capaz de producir textos sencillos y coherentes sobre temas que le son familiares o en los que tiene un interés personal; puede describir experiencias, acontecimientos, deseos y aspiraciones, así como justificar brevemente sus opiniones o explicar sus planes.

Tabla 20: Distribución de la muestra en función del centro educativo en el que se imparte docencia

Centro Educativo	f	%
Formal	87	71,3
No formal	35	28,7
<i>Total</i>	122	100,0

Tabla 21: Distribución de la muestra en función del tipo de centro en el que se imparte docencia

Tipo de Centro	f	%
Público	83	68,0
Privado	18	14,8
Privado-concertado	21	17,2
<i>Total</i>	122	100,0

Como se observa en las dos tablas anteriores, el 71,3% de la población que ha respondido el cuestionario imparte docencia en centros formales, de titularidad pública, es decir, son funcionarios, o de carrera o interinos, mientras que sólo el 28,7% lo hace en centros no formales, es decir, en guarderías privadas o privadas-concertadas que atienden a niños y niñas de 0 a 3 años.

Tabla 22: Distribución de la muestra en función de la zona de ubicación del centro educativo en el que se imparte docencia

Zona de ubicación del Centro	f	%
Rural	6	4,9
Urbano	116	95,1
<i>Total</i>	122	100,0

La inmensa mayoría de los maestros y maestras que han respondido el cuestionario (95,1%) realizan su labor docente en centros urbanos, siendo la media de años de experiencia docente que poseen de 9,86 años, con un valor mínimo de 0 y un valor máximo de 33.

Tabla 23: Distribución de la muestra en función del carácter bilingüe del centro

Centro Bilingüe	f	%
Si	41	33,6
No	81	66,4
<i>Total</i>	122	100,0

Se observa, cada vez más, que la tendencia de los centros es convertirse en centros bilingües. De hecho, de las respuestas obtenidas en nuestro cuestionario, el 33,6% proceden de personas que trabajan en Centros bilingües, es decir, ya se van acercando a la mitad, cosa impensable no hace muchos años. En este sentido, debemos recordar que según la Orden de 28 de junio de 2011, por la que se regula la enseñanza bilingüe en Andalucía, un centro bilingüe es aquel en el que se enseñan materias en dos lenguas: en la materna y en otra lengua extranjera.

En los centros bilingües se promoverá la adquisición de las cinco destrezas básicas de escuchar, hablar, conversar, leer y escribir mediante el *Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras* (AICLE).

Tabla 24: Distribución de la muestra en función del ciclo educativo en el que se imparte docencia

Ciclo Educativo impartición de docencia	f	%
0-3 años	39	32,0
3-6 años	83	68,0
<i>Total</i>	122	100,0

Como hemos referido anteriormente, la mayoría de las maestras y maestros que han respondido la encuesta ejercen su labor docente en el segundo ciclo de Educación Infantil, el cual se imparte exclusivamente en centros de titularidad pública, centros propios (escuelas infantiles) o compartidos con Primaria (en los CEIP o Centros de Educación Infantil y Primaria).

Tabla 25: Distribución de la muestra en función de la asistencia a actividades de formación o perfeccionamiento en lengua inglesa

Asistencia a actividades de formación o perfeccionamiento en lengua inglesa	f	%
Si	9	7,4
No	113	92,6
<i>Total</i>	122	100,0

Llama poderosamente la atención que sólo el 7,4% de los que han respondido la encuesta asiste a actividades de formación o perfeccionamiento en lengua inglesa. Quizá la explicación se encuentre en la desmotivación que reina en estos momentos entre los funcionarios debido a las precarias condiciones laborales y retributivas en las que desempeñan su labor docente.

Básicamente, la formación realizada en lengua inglesa tiene lugar en el Centro de Profesorado y en la Escuela Oficial de Idiomas, amén de algunos cursos preparatorios para el B1 en academias privadas.

4.6. Instrumentos de recogida de información

Para llevar a cabo los objetivos propuestos en este estudio hemos de recoger una serie de datos en virtud de las diferentes variables seleccionadas. Para la obtención de dicha información hemos recurrido al diseño de un cuestionario dirigido al profesorado de Educación Infantil de la Comunidad Autónoma Andaluza.

La elaboración de este instrumento ha seguido un proceso sistemático en función de las fases que normalmente sigue el diseño de este tipo de pruebas. Al mismo tiempo, se ha hecho una descripción de la tipología de preguntas que lo componen, así como las normas previstas para su formulación. En último lugar, ha sido llevado a cabo un estudio de validación del instrumento que garantice las condiciones de la medida para la que va a ser empleado.

4.6.1. Fases de construcción del cuestionario

Para construir el cuestionario de evaluación se tomó en consideración, en primer lugar, el grupo muestral al que iba dirigido, maestros y maestras que imparten docencia en la etapa de Educación Infantil.

Una vez acotado este punto, se pasó a la definición de las distintas secciones que podía tener el cuestionario, decidiéndose que estuviera compuesto de tres secciones diferenciadas con objeto de poder discriminar la información que nos interesaba recoger: I Perfil profesional, II Formación

permanente en lengua inglesa, y III Componentes fonetológicos en la enseñanza del inglés.

Con la Sección I, perfil profesional, se persigue obtener información sobre la formación académica oficial y carrera profesional de las maestras y maestros participantes en la evaluación. Con la Sección II, formación permanente en lengua inglesa, se trata de obtener información sobre su formación específica en inglés. Por último, con la Sección III, componentes fonetológicos en la enseñanza del inglés, buscamos obtener información sobre el tratamiento de la pronunciación en la práctica profesional de la enseñanza del inglés en Educación Infantil.

Una vez definidas las secciones, sólo nos quedaba redactar las diferentes preguntas que compondrían cada sección, las cuales se describen detalladamente en los apartados siguientes.

4.6.2. Validación interjueces

Con objeto de dotar a este instrumento de suficientes garantías de fiabilidad y validez para su aplicación a la población destinataria, fue ofrecido a una serie de expertos y expertas para su valoración, debido a que más allá de expresar estos criterios de modo cuantitativo mediante un índice o coeficiente, se estima mediante un juicio generalmente subjetivo o intersubjetivo de expertos en la materia objeto de evaluación (Ruiz, 2002).

El grupo de expertos y expertas que valoró el cuestionario estuvo formado por un total de 10 profesionales del Área de Filología Inglesa y Alemana de la Universidad de Córdoba, definido tal y como se expone seguidamente.

Tabla 26: Grupo de expertos que han valorado el cuestionario

Universidad	Sexo	Titulación	Ámbito de trabajo
Universidad de Córdoba	Hombre	Doctor	Filología Inglesa
Universidad de Córdoba	Hombre	Doctor	Filología Inglesa
Universidad de Córdoba	Hombre	Doctor	Filología Inglesa
Universidad de Córdoba	Mujer	Doctora	Filología Inglesa
Universidad de Córdoba	Mujer	Doctora	Filología Inglesa
Universidad de Córdoba	Mujer	Doctora	Filología Inglesa
Universidad de Córdoba	Hombre	Doctor	Filología Inglesa
Universidad de Córdoba	Mujer	Doctora	Filología Inglesa
Universidad de Córdoba	Mujer	Licenciada	Filología Inglesa
Universidad de Córdoba	Mujer	Doctora	Filología Inglesa

El proceso seguido se basó en proporcionarles un protocolo de evaluación, invitándoles a completarlo (ver Anexo I). Este procedimiento consistió en la valoración de cada uno de los elementos redactados, expresando una puntuación numérica de 1 a 5 (el 1 indica mínima valoración y el 5 máxima valoración), en función de su pertinencia y su claridad, cuyo significado explicamos a continuación:

- Pertinencia: correspondencia entre el contenido del ítem y la dimensión para la cual va a ser utilizado.
- Claridad: grado en que el ítem está redactado de forma clara y precisa, facilitando su comprensión por los sujetos encuestados.

Además, en un apartado denominado “Comentarios / Formulación alternativa” asociado a cada una de las seis dimensiones a evaluar, las expertas y expertos pudieron realizar sus aportaciones y sugerencias al respecto y plantear modos alternativos de formulación de aquellos indicadores que consideraron inadecuados por su falta de claridad o pertinencia.

Las aportaciones que ha ido realizando este grupo escala por escala se detallan a continuación:

- Todas las cuestiones han sido valoradas como pertinentes por parte de este grupo, obteniendo puntuaciones en todos los casos por encima de 4.
- Por su parte, y con una valoración similar, todas las preguntas han sido valoradas como claras, salvo en el caso del ítem 21: “tengo en cuenta en mi trabajo la predominancia de las sílabas cerradas en inglés frente al español que favorece las sílabas abiertas”, donde un experto duda de esa claridad.
- Algunos argumentan que se usa una terminología muy específica (alófonos, oposiciones consonánticas, posición articuladora, restricciones distribucionales, etc.) que puede ser desconocida por el profesorado no especialista en lenguas, por lo que puede ser útil incorporar ejemplos entre paréntesis.
- Finalmente, algunos destacan que el instrumento está muy bien elaborado y que, de aplicarse lo que en él se expresa, daría mejores resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés como segunda lengua.

4.6.3. Descripción del cuestionario definitivo

El cuestionario final aplicado al grupo muestral descrito anteriormente ha estado configurado por un total de veintiocho preguntas, dividido, como hemos indicado anteriormente, en tres secciones: I Perfil profesional (trece preguntas), II Formación permanente en lengua inglesa (dos preguntas), y III Componentes fonetológicos en la enseñanza del inglés (trece preguntas).

Como ya se ha citado, el cuestionario final se ha administrado por medio de la plataforma *Google Drive*, previo proceso de invitación a la participación en el estudio al profesorado de las diferentes provincias

andaluzas a través de la Delegación Territorial de Educación de la Provincia de Córdoba y de las secciones educativas de diferentes colectivos.

A continuación, describimos cada una de las preguntas que forman el cuestionario final, indicando si es o no obligatoria su contestación y el tipo de pregunta que es:

Tabla 27: Preguntas del cuestionario final

Sección	Pregunta	Tipo
Sección I Perfil profesional	Sexo: <input type="checkbox"/> Hombre <input type="checkbox"/> Mujer	Cerrada dicotómica
	Edad (en años):	Abierta
	Diplomado/a en:	Abierta
	Licenciado/a en:	Abierta
	Máster universitario oficial en:	Abierta
	Doctor/a <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Cerrada dicotómica
	Nivel de dominio de la lengua inglesa, según el Marco Común Europeo de Referencia (MCER): <input type="checkbox"/> A1 <input type="checkbox"/> A2 <input type="checkbox"/> B1 <input type="checkbox"/> B2 <input type="checkbox"/> C1 <input type="checkbox"/> C2	Cerrada politómica
	Años de experiencia docente en Educación Infantil (en años):	Abierta
	Centro Educativo en el que trabajas: <input type="checkbox"/> Formal (CEIP). <input type="checkbox"/> No formal (guarderías, escuelas de infantil, etc.).	Cerrada dicotómica
	Tipo de Centro en el que trabajas: <input type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Privado <input type="checkbox"/> Privado-concertado	Cerrada politómica
	Zona de ubicación del Centro en el que trabajas: <input type="checkbox"/> Rural. <input type="checkbox"/> Urbano.	Cerrada dicotómica
	¿El Centro es bilingüe? <input type="checkbox"/> Sí. <input type="checkbox"/> No.	Cerrada dicotómica
Ciclo educativo en el que impartes docencia: <input type="checkbox"/> 0-3 años. <input type="checkbox"/> 3-6 años.	Cerrada dicotómica	

Tabla 27 (continuación): Preguntas del cuestionario final

Sección	Pregunta	Tipo
Sección II Formación permanente en lengua inglesa	¿Asistes a actividades de formación y perfeccionamiento en lengua inglesa? [] Sí. [] No.	Cerrada dicotómica
	En caso afirmativo, indica el nombre o contenido básico del curso, la institución responsable y su duración:	Abierta
Sección III Componentes fonetológicos en la enseñanza del inglés (Señala en qué medida trabajas cada uno de los siguientes componentes, siendo 1 nada y 5 totalmente).	Trabajo la diferencia en cuanto al número y posición articulatoria de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco):	Cerrada politómica escalar
	Trabajo la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español:	Cerrada politómica escalar
	Trabajo las diferencias en cuanto al número y posición articulatoria de los diptongos del inglés comparándolos con los del español:	Cerrada politómica escalar
	Trabajo la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español:	Cerrada politómica escalar
	Tengo en cuenta en mi trabajo que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías:	Cerrada politómica escalar
	Tengo en cuenta en mi trabajo que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos:	Cerrada politómica escalar
	Tengo en cuenta en mi trabajo las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses:	Cerrada politómica escalar
Sección III Componentes fonetológicos en la enseñanza del inglés (Señala en qué medida trabajas cada uno de los siguientes componentes, siendo 1 nada y 5 totalmente).	Tengo en cuenta en mi trabajo la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español:	Cerrada politómica escalar
	Tengo en cuenta en mi trabajo la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad:	Cerrada politómica escalar
	Tengo en cuenta en mi trabajo las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español:	Cerrada politómica escalar
	Tengo en cuenta en mi trabajo las secuencias consonánticas (clusters) iniciales:	Cerrada politómica escalar
	Tengo en cuenta en mi trabajo las secuencias consonánticas (clusters) finales:	Cerrada politómica escalar
Tengo en cuenta en mi trabajo que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica:	Cerrada politómica escalar	

Con el objeto de establecer la consistencia interna de los valores aportados por este instrumento, hemos procedido a realizar el cálculo de la fiabilidad del mismo, una vez ha sido implementado a la muestra anteriormente descrita. Este dato ha sido estimado con la prueba alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0,972, lo que representa un alto nivel de estabilidad en las respuestas y las garantías científicas suficientes para que este instrumento pueda ser implementado a la población de referencia.

4.7. Estrategias de análisis de datos

Una etapa fundamental en el proceso de investigación, posterior a la recogida de información, es la agrupación de los datos recogidos referentes a cada variable del estudio y su posterior análisis en una base de datos específica. Esta etapa está conformada principalmente por dos fases previas al tratamiento estadístico de los datos en función de las premisas planteadas: la *corrección* (Cohen y Manion, 1990) y la *codificación* (Visauta, 1989).

La *corrección* supone para el investigador comprobar los errores que puedan haberse cometido a la hora de contestar a las diferentes preguntas por parte de los encuestados, así como posibles errores de transcripción que el encuestador pudiese haber cometido a la hora de confeccionar la base de datos de las respuestas.

Por otra parte, la *codificación* consiste en transformar los datos del cuestionario en *símbolos ordinariamente numéricos* (Del Rincón et al., 1995). Para ello, se da un número a cada pregunta y a cada una de las alternativas, de modo que puedan ser identificadas y clasificadas en categorías con el objetivo de extraer conclusiones una vez fueron sometidas a análisis. Esta segunda fase suele completarse con la depuración de la base de datos (o matriz) de modo que se subsanen los posibles errores cometidos en la codificación.

El número total de cuestionarios recogidos ascendió a 122, por lo que la cantidad de respuestas a analizar procedentes de este instrumento fue de 3538.

Una vez fueron codificados los datos, se informatizaron y se depuraron. Para el análisis de la información obtenida se ha precisado de técnicas estadísticas diferenciadas, no excluyentes y sí complementarias. Por su parte, el carácter exploratorio y correlacional de este trabajo conlleva el empleo de técnicas específicas para el análisis de cada información concreta.

El estudio de datos cuantitativos tiende a cuantificar los fenómenos con el fin de constatar relaciones y explicaciones causales para su generalización, justificando y contrastando hipótesis. Por esta razón, se procedió, en primer lugar, a realizar un estudio descriptivo de las diferentes variables con el objeto de descubrir irregularidades o características existentes en este conjunto de datos, así como para su organización interna. Comenzamos a explorar los datos de cada variable cuantitativa, calculando su distribución de frecuencias, para continuar con la explicación de cómo han sido distribuidas las variables escalares a través del empleo de estadísticos de tendencia central como la media y medidas de dispersión como la desviación típica, todo ello adaptado a la naturaleza de estas variables.

En segundo lugar, y en función de los objetivos formulados, se realizó, a partir de muestras representativas y su posterior generalización, un análisis comparativo o inferencial de estos datos a través de pruebas de significación como la “t” de Student y los análisis de varianza (ANOVA), a partir del tipo de variable considerada. Realizado este análisis inferencial, y una vez verificada la existencia de esas diferencias, hemos procedido a identificar en qué grupos se han producido, en el caso de los análisis de varianza. Para ello, y al no tener una idea previa sobre ellas, hemos utilizado

contrastes no planeados o *post-hoc* debido a la amplitud de los grupos y a la máxima reducción de errores posibles. De entre todas las pruebas existentes hemos empleado el test de Scheffé, debido a que trabaja con grupos equilibrados y varianzas similares, haciendo todas las comparaciones posibles entre los grupos en los cuáles queda categorizada cada variable de clasificación.

En tercer lugar, se procedió al establecimiento de relaciones entre diferentes variables tanto para validar los instrumentos como para la obtención de resultados, por lo que utilizamos diferentes índices de correlación.

Seguidamente, y con el objetivo de establecer una estructura interna entre todos los elementos objeto de estudio y elevar los resultados a un modelo explicativo, efectuamos con la información recogida un análisis factorial exploratorio.

Por último, la información recogida de carácter cualitativo (6 respuestas procedentes de una pregunta de carácter abierto) ha sido categorizada atendiendo a criterios teóricos de clasificación, codificando numéricamente los mismos e incorporando los resultados de este procedimiento en la base de datos de carácter general para su posterior tratamiento estadístico.

Para el tratamiento de la información hemos utilizado el programa de técnicas estadísticas Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) en su última versión.

TERCERA PARTE:
RESULTADOS DE LA
INVESTIGACIÓN

“¡Estudia! No para saber una cosa más, sino para saberla mejor”.

(Séneca, Lucio Anneo 2 AC-65)

CAPÍTULO V: RESULTADOS

En este capítulo presentamos los resultados de la ejecución del trabajo de campo conforme a las técnicas e instrumentos establecidos en el capítulo de metodología y en estricta relación con el sistema de objetivos formulados en la investigación, porque de lo que se trata es de demostrar que la problemática planteada tiene validez, coherencia, consistencia y funciona en el contexto de una realidad educativa concreta.

El presente capítulo se estructura en dos partes. En la primera parte se desarrolla el estudio cuantitativo con los datos obtenidos a través del cuestionario y, en la segunda, se presentan los resultados obtenidos del análisis del material editorial para la enseñanza del inglés en la etapa de Educación Infantil.

5.1. Estudio descriptivo e inferencial del cuestionario

En esta primera parte se exponen, desde un enfoque descriptivo e inferencial, los resultados obtenidos sobre el tratamiento de la especialización fonetológica en el proceso de adquisición de segundas lenguas. En un primer momento se analizan los resultados globales obtenidos de los maestros y maestras que forman el grupo muestral y, posteriormente, se realiza una comparación de medidas para establecer la existencia de diferencias estadísticamente significativas en función a dos aspectos fundamentales para esta investigación: criterios académicos y criterios profesionales.

Una primera aproximación a los resultados del estudio se presenta en los datos de la tabla 30, donde se expone la valoración que el grupo muestral ha efectuado a cada uno de los ítems planteados en el cuestionario.

Tabla 28: Resultados globales

Componentes fonetológicos	Media	S	N
Trabajo la diferencia en cuanto al número y posición articulatoria de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco)	1,25	0,659	122
Trabajo la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español	1,30	0,800	122
Trabajo las diferencias en cuanto al número y posición articulatoria de los diptongos del inglés comparándolos con los del español	1,43	0,715	122
Trabajo la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español	1,50	0,855	122
Tengo en cuenta en mi trabajo que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías	1,83	0,869	122
Tengo en cuenta en mi trabajo que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos	1,97	0,881	122
Tengo en cuenta en mi trabajo las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses	1,77	0,758	122
Tengo en cuenta en mi trabajo la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español	2,26	0,969	122
Tengo en cuenta en mi trabajo la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad	1,29	0,710	122
Tengo en cuenta en mi trabajo las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español	1,45	0,772	122
Tengo en cuenta en mi trabajo las secuencias consonánticas (clusters) iniciales	1,46	0,794	122
Tengo en cuenta en mi trabajo las secuencias consonánticas (clusters) finales	1,45	0,751	122
Tengo en cuenta en mi trabajo que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica	1,43	0,726	122

Como puede observarse en esta tabla de resultados globales, es de resaltar que ninguna de las respuestas dadas a los ítems planteados llega a la mediana del rango de puntuaciones, lo que indica que en Educación Infantil no se está aprovechando la especialización fonetológica de los niños y niñas para introducir un segundo idioma. En este sentido, los aspectos que menos se trabajan en la etapa de Infantil son, por este orden, la diferencia en cuanto al número y posición articulatoria de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco) (media=1,25), la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad (media=1,29), y la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español

(media=1,30). Por el contrario, los aspectos que más se trabajan, sin llegar a la media, en las aulas de Infantil son la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español (media=2,26), que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos (media=1,97), y que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías (media=1,83).

Como hemos explicado anteriormente, y con el objeto de establecer diferencias estadísticamente significativas atendiendo a diferentes variables de clasificación del grupo encuestado, se ha atendido a dos aspectos fundamentales para esta investigación como son criterios académicos y criterios profesionales. En el primero de los casos hemos tomado como variables criterio la titulación y el nivel de dominio de la lengua inglesa poseídos y, en el segundo, el ciclo en el que imparten docencia y el carácter bilingüe del Centro.

A continuación, tratamos de establecer la existencia de diferencias estadísticamente significativas en función de la titulación poseída mediante la aplicación de una prueba de “t” de Student para muestras independientes (n.s.=0,05).

Tabla 29: Comparación de medidas en función de la titulación poseída

Componentes fonetológicos	Infantil	Lengua Extranjera (inglés)	t	p
Trabajo la diferencia en cuanto al número y posición articulatoria de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco)	1,14	2,18	-5,708	0,000
Trabajo la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español	1,12	2,91	-9,346	0,000
Trabajo las diferencias en cuanto al número y posición articulatoria de los diptongos del inglés comparándolos con los del español	1,29	2,73	-7,912	0,000

Tabla 29 (continuación): Comparación de medidas en función de la titulación poseída

Componentes fonetológicos	Infantil	Lengua Extranjera (inglés)	t	p
Trabajo la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español	1,31	3,36	-10,616	0,000
Tengo en cuenta en mi trabajo que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías	1,65	3,64	-9,657	0,000
Tengo en cuenta en mi trabajo que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos	1,80	3,73	-8,982	0,000
Tengo en cuenta en mi trabajo las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses	1,64	3,18	-8,076	0,000
Tengo en cuenta en mi trabajo la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español	2,16	3,55	-4,999	0,000
Tengo en cuenta en mi trabajo la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad	1,17	2,36	-6,164	0,000
Tengo en cuenta en mi trabajo las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español	1,29	3,00	-9,196	0,000
Tengo en cuenta en mi trabajo las secuencias consonánticas (clusters) iniciales	1,28	3,18	-10,601	0,000
Tengo en cuenta en mi trabajo las secuencias consonánticas (clusters) finales	1,28	3,09	-10,803	0,000
Tengo en cuenta en mi trabajo que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica	1,30	2,64	-6,939	0,000

Del análisis de esta comparación de medidas en función de la titulación poseída, se desprende que los maestros y maestras que poseen la especialidad de Lengua Extranjera (inglés), además de la de Educación Infantil, trabajan con más profundidad los componentes fonetológicos de la lengua inglesa que los que sólo poseen la especialidad de Educación Infantil, hecho que resulta fácilmente explicable por la mayor formación específica en inglés que poseen los maestros y maestras que han cursado esta especialidad.

Agrupando a los maestros y maestras en función del nivel de dominio del inglés poseído, según los niveles comunes establecidos en el Marco Común Europeo de Referencia, podemos advertir los siguientes resultados tras la realización de un Análisis de Varianza para un Factor (n.s.=0,05):

Tabla 30: Comparación de medidas en función del nivel de dominio del inglés

Componentes fonetológicos	Media A (A1-A2)	Media B (B1-B2)	Media C (C1-C2)	F	p	Scheffé (I-J)
Trabajo la diferencia en cuanto al número y posición articulatoria de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco)	1,03	1,30	3,00	11,096	0,000	1,947
Trabajo la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español	1,03	1,38	3,00	7,953	0,001	1,947
Trabajo las diferencias en cuanto al número y posición articulatoria de los diptongos del inglés comparándolos con los del español	1,05	1,56	3,00	13,953	0,000	1,947
Trabajo la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español	1,05	1,67	3,00	11,654	0,000	1,947
Tengo en cuenta en mi trabajo que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías	1,05	2,16	3,00	36,172	0,000	1,947
Tengo en cuenta en mi trabajo que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos	1,24	2,28	3,00	28,571	0,000	1,763
Tengo en cuenta en mi trabajo las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses	1,05	2,07	3,00	45,419	0,000	1,947
Tengo en cuenta en mi trabajo la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español	1,21	2,73	3,00	69,467	0,000	1,789

Tabla 30 (continuación): Comparación de medidas en función del nivel de dominio del inglés

Componentes fonetológicos	Media A (A1-A2)	Media B (B1-B2)	Media C (C1-C2)	F	p	Scheffé (I-J)
Tengo en cuenta en mi trabajo la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad	1,05	1,35	3,00	9,405	0,000	1,947
Tengo en cuenta en mi trabajo las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español	1,05	1,60	3,00	12,567	0,000	1,947
Tengo en cuenta en mi trabajo las secuencias consonánticas (clusters) iniciales	1,05	1,61	3,00	12,094	0,000	1,947
Tengo en cuenta en mi trabajo las secuencias consonánticas (clusters) finales	1,05	1,60	3,00	13,470	0,000	1,947
Tengo en cuenta en mi trabajo que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica	1,05	1,56	3,00	13,417	0,000	1,947

En este análisis se observa con claridad que los maestros y maestras que poseen un nivel de dominio de la lengua inglesa más alto, C1 o C2, es decir, que son usuarios independientes, trabajan significativamente más los componentes fonetológicos de la lengua inglesa que los que poseen un nivel de dominio más bajo, lo que se explica, al igual que en la comparación anterior de medias según la titulación poseída y atendiendo a la prueba *post-hoc* de Scheffé, por la mayor competencia en inglés de los maestros y maestras que están en posesión de dichos niveles de dominio de la lengua inglesa.

De nuevo con la aplicación de una prueba de “t” de Student para muestras independientes (n.s.=0,05), tratamos de establecer la existencia de

diferencias estadísticamente significativas en función del ciclo en el que se imparte docencia.

Tabla 31: Comparación de medidas en función del ciclo en el que se imparte docencia

Componentes fonetológicos	Media 0-3 años	Media 3-6 años	t	p
Trabajo la diferencia en cuanto al número y posición articulatoria de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco)	1,13	1,30	-1,455	0,149
Trabajo la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español	1,10	1,39	-2,306	0,023
Trabajo las diferencias en cuanto al número y posición articulatoria de los diptongos del inglés comparándolos con los del español	1,08	1,59	-4,993	0,000
Trabajo la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español	1,08	1,70	-5,253	0,000
Tengo en cuenta en mi trabajo que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías	2,08	1,71	2,765	0,007
Tengo en cuenta en mi trabajo que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos	2,08	1,92	1,267	0,208
Tengo en cuenta en mi trabajo las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses	2,05	1,64	3,830	0,000
Tengo en cuenta en mi trabajo la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español	2,97	1,93	9,202	0,000
Tengo en cuenta en mi trabajo la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad	1,10	1,37	-2,312	0,023
Tengo en cuenta en mi trabajo las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español	1,10	1,61	-4,229	0,000
Tengo en cuenta en mi trabajo las secuencias consonánticas (clusters) iniciales	1,08	1,64	-5,024	0,000
Tengo en cuenta en mi trabajo las secuencias consonánticas (clusters) finales	1,08	1,63	-5,156	0,000
Tengo en cuenta en mi trabajo que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica	1,10	1,58	-4,086	0,000

De este análisis se deducen una serie de aspectos que se trabajan más en un ciclo que en otro y que nos gustaría destacar:

–Aspectos estadísticamente significativos que se trabajan más en el ciclo de 0-3 años:

- Que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.
- Las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.
- La correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.

–Aspectos estadísticamente significativos que se trabajan más en el ciclo de 3-6 años:

- La vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.
- Las diferencias en cuanto al número y posición articulatoria de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.
- La cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.
- La correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.
- Las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.
- Las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.
- Las secuencias consonánticas (clusters) finales.
- Que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.

Por último, agrupando a los maestros y maestras en función del carácter bilingüe del Centro en el que imparten docencia, podemos advertir los siguientes resultados tras la realización de una prueba de “t” de Student (n.s.=0,05):

Tabla 32: Comparación de medidas en función del carácter bilingüe del centro

Componentes fonetológicos	Centro bilingüe	Centro no bilingüe	t	p
Trabajo la diferencia en cuanto al número y posición articulatoria de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco)	1,15	1,30	-1,311	0,193
Trabajo la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español	1,24	1,32	-0,501	0,617
Trabajo las diferencias en cuanto al número y posición articulatoria de los diptongos del inglés comparándolos con los del español	1,17	1,56	-3,326	0,001
Trabajo la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español	1,22	1,64	-3,078	0,003
Tengo en cuenta en mi trabajo que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías	1,29	2,10	-5,367	0,000
Tengo en cuenta en mi trabajo que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos	1,41	2,25	-5,492	0,000
Tengo en cuenta en mi trabajo las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses	1,24	2,04	-6,259	0,000
Tengo en cuenta en mi trabajo la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español	1,34	2,73	-10,129	0,000
Tengo en cuenta en mi trabajo la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad	1,17	1,35	-1,402	0,164
Tengo en cuenta en mi trabajo las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español	1,24	1,56	-2,174	0,033
Tengo en cuenta en mi trabajo las secuencias consonánticas (clusters) iniciales	1,20	1,59	-3,156	0,002
Tengo en cuenta en mi trabajo las secuencias consonánticas (clusters) finales	1,20	1,58	-3,181	0,002
Tengo en cuenta en mi trabajo que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica	1,20	1,54	-2,759	0,007

Este análisis es de gran interés porque de los datos obtenidos se desprende que los maestros y maestras que imparten docencia en centros no bilingües trabajan más los aspectos fonetológicos de la lengua inglesa que los que imparten docencia en Centros bilingües lo que, a simple vista, no tendría mucho sentido. La explicación puede encontrarse en el hecho de que, como se mencionó al analizar las tablas 22 y 23, el 71,3% de la

población que ha respondido al cuestionario imparte docencia en centros formales, de titularidad pública, es decir, son funcionarios, o de carrera o interinos, mientras que sólo el 28,7% lo hace en centros no formales, es decir, en guarderías privadas o privadas-concertadas en las que los maestros que imparten docencia no han pasado un proceso selectivo de oposición, con lo que ello implica en preparación didáctica, ni suelen tener la especialidad de Inglés, además de la de Infantil.

5.2. Análisis factorial exploratorio

Una vez analizados cada uno de los elementos que constituyen el instrumento de recogida de datos de carácter cuantitativo, y debido al elevado número de variables de carácter dependiente que lo constituyen, ha sido nuestra intención buscar una estructura interna en el mismo que diese una mejor explicación a los hallazgos encontrados hasta el momento.

Para ello, hemos aplicado un análisis factorial exploratorio, que previa selección del método de extracción de componentes principales y de rotación *varimax*, especificado para su uso en trabajos de ciencias sociales, ha aportado un total de dos componentes, tras la satisfacción de las condiciones iniciales de aplicación (comprobación de variables concomitantes y sistema parsimonioso con el menor número de factores posibles).

Con una explicación total de la varianza del criterio del 86,737%, los resultados de la aplicación de esta prueba han aportado dos componentes principales, tal y como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 33: Resultados del análisis factorial

Elementos	Factores	
	Aspectos articulatorios	Aspectos ortográficos
Trabajo las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español	0,885	
Trabajo la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco)	0,862	
Tengo en cuenta en mi trabajo las secuencias consonánticas (clusters) finales	0,858	
Tengo en cuenta en mi trabajo que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica	0,851	
Trabajo la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español	0,845	
Tengo en cuenta en mi trabajo las secuencias consonánticas (clusters) iniciales	0,840	
Tengo en cuenta en mi trabajo las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español	0,835	
Trabajo la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español	0,821	
Tengo en cuenta en mi trabajo la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad	0,813	
Tengo en cuenta en mi trabajo la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español		0,924
Tengo en cuenta en mi trabajo las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses		0,848
Tengo en cuenta en mi trabajo que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías		0,818
Tengo en cuenta en mi trabajo que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos		0,777
Porcentaje de varianza explicada	55,527	31,210

Como se aprecia, los ítems que saturan en el primer factor, al que hemos denominado aspectos articulatorios, hacen referencia mayoritariamente a los mecanismos de la fonación. Dentro de la fonética se pueden establecer diferentes áreas: articuladora, acústica, auditiva. Como aprendices del inglés como lengua extranjera, el área de la fonética que más nos interesa es la llamada fonética articuladora, que trata de la descripción de los *mecanismos* de la fonación, de los *órganos* que intervienen en la

misma, y de los *resonadores* que se forman con ellos, o sea, de lo que se llama el aparato fonador. Por lo que respecta al mecanismo de la fonación, tanto el del inglés como el del español es pulmonar egresivo; con esto se quiere decir que el punto de arranque de la fonación son los pulmones, y la dirección del aire es de salida al exterior, es decir, se usa aire espirado para la fonación.

Por otro lado, la pronunciación de los sonidos no es igual en inglés y en español. Por esa razón, es importante estudiar las características de los sonidos ingleses y qué articuladores participan en la pronunciación de los sonidos. Muchas veces es más fácil corregir un error explicando el sitio donde se forma un sonido que invitando a imitar.

Por su parte, el segundo factor, denominado aspectos ortográficos, está configurado por aquellos elementos que mayoritariamente hacen referencia a la ortografía de la lengua. Hay que tener en cuenta que el inglés no es una lengua fonética como el español; es decir, en inglés no se pronuncia cada una de las letras de la palabra. El maestro y la maestra debe tener los recursos suficientes para saber pronunciar las palabras desconocidas.

Además, es posible aprender también a transcribir las palabras desconocidas si uno sabe las reglas de transcripción. En inglés, aproximadamente el 75% de las palabras se pronuncian en concordancia con las reglas.

5.3. Estudio del material editorial

Como ya apuntamos en la parte metodológica, el análisis de documentos es una actividad sistemática y planificada que consiste en examinar documentos escritos cuya pretensión, en palabras de Del Rincón et al. (1995: 341) es *obtener información útil y necesaria para dar respuesta a*

los objetivos identificados en el planteamiento de la investigación. Se concibe como un estudio del material bibliográfico que exista en el área de interés para la investigación.

En el caso que nos ocupa, y como también mencionamos en la parte metodológica, hemos trabajado con material de diferentes editoriales para la enseñanza del inglés en la etapa de Educación Infantil a fin de advertir el tratamiento que estos materiales dan a la especialización fonetológica.

Los ítems que se han analizado en los materiales editados son los mismos que integran la sección III⁵¹ del cuestionario final aplicado al grupo muestral.

El procedimiento consistió en la valoración de cada uno de los elementos redactados expresando una puntuación numérica de 1 a 5 (el 1 indica mínima valoración y el 5 máxima valoración), en función de su pertinencia y su claridad, cuyo significado ya explicamos en la parte metodológica.

La tabla 36 muestra la valoración de los componentes fonetológicos en el material editorial.

Tabla 34: Valoración de los componentes fonetológicos en el material editorial

Componente	Editorial					Media total
	Pearson Longman	Oxford	Macmillan	Richmon	Express Publishing	
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articulatoria de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	1	1	1	1	1,00

⁵¹ Componentes fonetológicos en la enseñanza del inglés (trece preguntas).

Tabla 34 (continuación): Valoración de los componentes fonetológicos en el material editorial

Componente	Editorial					Media total
	Pearson Longman	Oxford	Macmillan	Richmon	Express Publishing	
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	1	1	1	1	1,00
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	2	2	2	2	2,00
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	1	1	1	1	1,00
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	1	1	1	1	1,00
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	1	1	1	1	1,00
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1	1	1	1	1	1,00
Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1	1	1	1	1	1,00

Tabla 34 (continuación): Valoración de los componentes fonetológicos en el material editorial

Componente	Editorial					Media total
	Pearson Longman	Oxford	Macmillan	Richmon	Express Publishing	
Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1	1	1	1	1	1,00
Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2	2	2	2	2	2,00
Tiene en cuenta la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2	2	2	2	2	2,00
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2	2	2	2	2	2,00
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1	1	1	1	1	1,00

Como se puede observar, tampoco en este caso ninguno de los valores asignados a los ítems planteados llega a la mediana del rango de puntuaciones, lo que significa que los materiales diseñados por las diversas editoriales para la enseñanza del inglés en Educación Infantil no favorecen la especialización fonetológica de los niños y niñas para introducir un segundo idioma. En este sentido, los cuatro aspectos que más se trabajan por los materiales editoriales son que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías (media=2,00), que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos (media=2,00), la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español (media=2,00), y las posibles representaciones

ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español (media=2).

A continuación, en la tabla 37, se presentan los resultados obtenidos del análisis pormenorizado del material editorial para la enseñanza del inglés en Educación Infantil.

Tabla 35: Análisis del material editorial

Editorial: Pearson Longman Título: Sunshine A Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 3 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene en cuenta la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Pearson Longman Título: Sunshine B Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 4 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Pearson Longman Título: Sunshine C Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 5 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Pearson Longman Título: Ricky the Robot A Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 3 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Pearson Longman Título: Ricky the Robot B Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 4 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Pearson Longman Título: Ricky the Robot C Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 5 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Pearson Longman Título: New Pockets 1 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 3 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Pearson Longman Título: New Pockets 2 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 4 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Pearson Longman Título: New Pockets 3 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 5 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Pearson Longman Título: English Adventure A Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 3 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Pearson Longman Título: English Adventure B Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 4 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Pearson Longman Título: English Adventure C Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 5 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Oxford Título: Splash Starter Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 3 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Oxford Título: Splash A Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 4 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Oxford Título: Splash B Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 5 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Oxford Título: Splash Plus Starter Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 3 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Oxford Título: Splash Plus A Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 4 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Oxford Título: Splash Plus B Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 5 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Oxford Título: Playschool Starter Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 3 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Oxford Título: Playschool A Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 4 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Oxford Título: Playschool B Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 5 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Oxford Título: Playschool Plus Starter Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 3 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Oxford Título: Playschool Plus A Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 4 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Oxford Título: Playschool Plus B Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 5 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Oxford Título: Little Friends Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 3 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Oxford Título: First Friends 1 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 4 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Oxford Título: First Friends 2 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 5 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Oxford Título: Treehouse Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 3 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Oxford Título: Three in a tree A Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 4 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Oxford Título: Three in a tree B Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 5 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Macmillan Título: Hello Jack Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 3 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Macmillan Título: Captain Jack 1 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 4 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Macmillan Título: Captain Jack 2 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 5 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Macmillan Título: Hello Cheeky Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 3 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Macmillan Título: Cheeky Monkey 1 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 4 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Macmillan Título: Cheeky Monkey 2 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 5 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Macmillan Título: Play with Patch Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 3 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Macmillan Título: Patch the Puppy 1 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 4 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Macmillan Título: Patch the Puppy 2 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 5 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Macmillan Título: Here's Robby Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 3 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés "schwa", que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Macmillan Título: Robby Rabbit 1 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 4 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Macmillan Título: Robby Rabbit 2 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 5 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Richmon Título: Big Jungle Fun 1 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 3 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Richmon Título: Big Jungle Fun 2 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 4 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Richmon Título: Big Jungle Fun 3 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 5 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Richmon Título: Jungle Fun 1 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 3 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Richmon Título: Jungle Fun 2 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 4 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Richmon Título: Jungle Fun 3 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 5 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Richmon Título: English with Ellie 1 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 3 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Richmon Título: English with Ellie 2 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 4 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Richmon Título: English with Ellie 3 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 5 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Richmon Título: I can! 1 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 3 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Richmon Título: I can! 2 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 4 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Richmon Título: I can! 3 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 5 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Richmon Título: Jellybeans 1 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 3 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Richmon Título: Jellybeans 2 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 4 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Richmon Título: Jellybeans 3 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 5 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Richmon Título: Happy Hearts Starter Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 3 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Richmon Título: Happy Hearts 1 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 4 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Editorial: Richmon Título: Happy Hearts 2 Ciclo: Segundo Ciclo Educación Infantil Edad: 5 años			
Componente	Puntuación	Componente	Puntuación
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1	Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	1
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1	Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	2	Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	2
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1	Tiene la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	2
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1	Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	2
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1	Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1		

Del análisis del material editorial estudiado se deduce que las diversas editoriales que ofrecen libros para la enseñanza del inglés en Educación Infantil no trabajan adecuadamente los componentes fonetológicos de la lengua inglesa con el objetivo de que los niños y niñas de dicha etapa adquieran los sonidos del inglés. A lo que se limitan, como se desprende de la tabla 36 y del análisis efectuado de las diferentes programaciones de aula de estas editoriales, es a presentar determinado lenguaje activo y pasivo, ciertas estructuras comunicativas, vocabulario y, a lo sumo, a introducir ciertos sonidos, pero sin hacer hincapié en el trabajo de los ítems que hemos propuesto en nuestro estudio, olvidando que en esta etapa de la vida la capacidad para aprender idiomas no tiene límites porque el cerebro es muy versátil y con una gran capacidad de neuroplasticidad que permite un aprendizaje simultáneo de lenguas.

Llegados a este punto, lo que procede es hacer una valoración comparativa de los componentes fonetológicos trabajados por el profesorado y presentes en el material editorial.

Tabla 36: Valoración comparativa de los componentes fonetológicos trabajados por el profesorado y presentes en el material editorial

Componente	Media profesorado	Media Editoriales
Trabaja la diferencia en cuanto al número y posición articuladora de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco).	1,25	1,00
Trabaja las diferencias en cuanto al número y posición articuladora de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.	1,30	1,00
Tiene en cuenta que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.	1,43	2,00
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.	1,50	1,00
Tiene en cuenta la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.	1,83	1,00
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.	1,97	1,00

Tabla 36 (continuación): Valoración comparativa de los componentes fonetológicos trabajados por el profesorado y presentes en el material editorial

Componente	Media profesorado	Media Editoriales
Tiene en cuenta que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.	1,77	1,00
Trabaja la vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.	2,26	1,00
Trabaja la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.	1,29	1,00
Tiene en cuenta que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos.	1,45	2,00
Tiene en cuenta la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.	1,46	2,00
Tiene en cuenta las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.	1,45	2,00
Tiene en cuenta las secuencias consonánticas (clusters) finales.	1,43	1,00

De este estudio comparativo de los componentes fonetológicos trabajados por el profesorado y presentes en el material editorial (ver tabla 38) se llega a la conclusión de que existe una correlación directa entre los tres aspectos que más trabaja el profesorado en su práctica docente en las aulas de Infantil y los que trabajan los materiales editoriales para la enseñanza del inglés en dicha etapa, a saber, la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español (media=2,26 profesorado y 2,00 materiales), que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos (media=1,97 profesorado y 2,00 materiales), y que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías (media=1,83 profesorado y 2,00 materiales), aunque ninguna de las puntuaciones llega, como hemos destacado anteriormente, a la mediana de distribución. Por tanto, es de suponer que si las editoriales trabajaran adecuadamente y con más profundidad en sus materiales los componentes fonetológicos de la lengua inglesa, los profesores también incidirían más en

estos aspectos, lo que redundaría, sin duda alguna, en un mejor aprovechamiento de la especialización fonetológica de los niños y niñas de educación infantil para la introducción de un segundo idioma.

No podemos olvidar que el aprendizaje de una lengua extranjera en los niños de la etapa de Infantil es muy semejante al proceso de adquisición de la lengua materna. El niño deberá entrar en contacto con un lenguaje sencillo, pero natural, que no se limite a unas reducidas palabras de vocabulario específico, sino que constituya una herramienta con la que acceder a la realidad que le rodea.

CUARTA PARTE:
CONCLUSIONES DE LA
INVESTIGACIÓN

“Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber”.

(Einstein, Albert 1879-1955)

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

A continuación se recogen, a modo de reflexión final, las principales conclusiones obtenidas en los distintos capítulos de esta tesis doctoral, cuyo objetivo último ha sido analizar si en la etapa de Educación Infantil se está aprovechando la especialización fonetológica propia del período crítico de adquisición del lenguaje de los niños y niñas para introducir un segundo idioma.

Este capítulo de conclusiones se divide en tres partes: conclusiones generales del estudio, limitaciones y prospectiva, y futuras líneas de investigación.

6.1. Conclusiones generales del estudio

Para llevar a cabo este trabajo se ha revisado la producción científica de un gran número de autores, organizándose la información obtenida de ellos de la siguiente manera: información sobre el paradigma emergente, pues es parte de la base teórica para la aplicación del modelo cognitivo, ya que el objetivo es lograr una reestructuración educativa que refleje la información relacionada con las inteligencias múltiples y el cerebro triuno; información sobre el cerebro, por ser el elemento nuclear que actúa como procesador central que se ocupa de recibir y enviar las señales lingüísticas; información sobre el proceso de adquisición de la lengua y sobre la existencia de un *período crítico*, que abarca desde el nacimiento hasta la pubertad, durante el cual puede surgir y desarrollarse el lenguaje; información sobre el *BRaIN Method* y las inteligencias múltiples, donde se revisaron los trabajos de autores como Gardner (1983; 1999), Beauport (1994; 2008), Christison (1998) y Torresan (2007), puesto que ellos lideran

la investigación teórica en el área que compete; información sobre el cerebro triuno, es decir, tres sistemas cerebrales en uno: neocorteza, sistema límbico y cerebro reptil; y, por último, la relación entre cerebro y educación, ya que el cerebro está íntimamente relacionado y conectado con todo lo que sucede en el aula. En este capítulo VI se presentan las conclusiones a las que hemos llegado en relación con cada uno de los aspectos aquí mencionados.

6.1.1. Conclusiones a nivel teórico

Como primer aspecto destaca la emergencia de un nuevo paradigma, estudiado en esta tesis, entendiendo por paradigma un proceso establecido de pensamiento, un marco de referencia en el cual se inserta el hombre y, al respecto, podría concluirse que el observador es parte de la realidad que observa o del contexto observado al cual pertenece y, como tal, influye en dicho contexto. Así, la educación debería proveer diferentes oportunidades a los participantes para contactar su realidad a partir de la premisa de que su realidad no es necesariamente la realidad del otro. En consecuencia, el profesor de lenguas, al conocer esta información sobre la percepción de la realidad, podrá diseñar programas de enseñanza flexibles para permitir la inclusión de las ideas de los participantes en general.

En este sentido, el *BRaIN Method* incorpora el análisis de la adquisición de segundas lenguas como un proceso psicolingüístico que puede ser entendido a través de la visión proporcionada por la teoría cognitiva del aprendizaje. Este proceso se ve afectado principalmente por uno de los principios epistemológicos básicos de la ciencia cognitiva, el rechazo absoluto de la distinción entre mente y cuerpo. Es decir, cualquier proceso cognitivo se determina principalmente por el apoyo neuronal-fisiológico y las capacidades psico-cognitivas de los individuos. El primero se entenderá en términos de la teoría del *cerebro triuno*, mientras que las segundas se abordarán de acuerdo con la teoría de las *inteligencias*

múltiples, tal como se ha evidenciado en el capítulo III de esta tesis. El presupuesto básico de este enfoque es la doble naturaleza de los procesos cognitivos, neuro-fisiológica y psicológica. La combinación de estos dos factores se traduce en una fructífera área de investigación y puede proporcionar una visión productiva con el fin de mejorar el aprendizaje y la adquisición de la L2. Así, al relacionar este método con el esquema de Richards y Rodgers (2007) para el enfoque comunicativo, el *BRaIN Method* se sitúa en el apartado *b. Teoría de la naturaleza del aprendizaje de la lengua*, del bloque *Enfoque*; en el apartado *c. Tipos de aprendizaje y actividades de enseñanza*, del bloque *Diseño*; y en el apartado *a. Técnicas de aula, prácticas y conductas observadas al utilizar el método*, del bloque *Procedimientos*.

De todo lo anteriormente expuesto y analizado se puede concluir que, para utilizar la información sobre la bilateralidad cerebral, las modalidades de aprendizaje y las inteligencias múltiples, se necesita desarrollar una nueva visión de la educación, pues si los sistemas de inteligencias de los cerebros neocortical, límbico y reptil se desarrollan a partir del momento de la concepción de un ser humano y están directamente influidos por el medio psicosocial donde se desenvuelve el individuo, el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo tanto, debe tener como objetivo final desarrollar en el aprendiz la capacidad de autoanálisis para que pueda detectar los bloqueos presentes en las diferentes estructuras cerebrales (neocortical, límbico, reptil) que le impiden aprender a aprender.

6.1.2. Conclusiones a nivel metodológico

Se presentan a continuación una serie de conclusiones a nivel metodológico, que reflejan el proceso llevado a cabo para cumplir los objetivos inicialmente propuestos en el estudio.

La elección del objeto de estudio es de carácter psicolingüístico. Se trata de preparar los esquemas de especialización fonológicos para el futuro. Así, hemos realizado un análisis del problema de las dificultades específicas que entraña la fonología del inglés para los hablantes de español. Para ello, hemos tratado de describir, de una manera práctica, la pronunciación de la lengua inglesa comparándola con la española y estableciendo las áreas de dificultad prioritarias para los hispanohablantes. El orden de presentación de los elementos sigue la disposición clásica de vocales y consonantes; omitimos en este trabajo los rasgos prosódicos por no tener éstos prácticamente incidencia alguna en la pronunciación en la etapa de Educación Infantil. En primer lugar, se incluye en cada una de estas secciones una comparación global de las dos fonologías. Más tarde se analizan las dificultades que se van a plantear a la hora de enseñar los problemas que se han descrito previamente. Tomando como base este análisis, llegamos a la definición del problema de nuestra investigación, que es introducir una nueva variable en las metodologías de enseñanzas tempranas de lenguas mediante la intervención en el proceso de construcción de la especialización lingüística (fonetológica) en la que están inmersos los niños de 0-6 años.

La presente investigación se basa en la combinación de técnicas propias de la investigación cuantitativa con estrategias aplicadas en la investigación cualitativa, y a la tercera combinación propuesta por Miles y Huberman (1994), en la que se comienza con un método cualitativo (en nuestro caso, un análisis contrastivo de documentación editorial sobre la enseñanza de lenguas extranjeras) seguida por un estudio de encuesta (dirigido a maestras y maestros de Educación Infantil con el objeto de valorar el tratamiento de la pronunciación en la enseñanza del inglés como segunda lengua) como paso previo para formular una propuesta de intervención educativa.

En consecuencia, el protagonista de la metodología empleada es el diseño no experimental de tipo descriptivo y correlacional ya que nos ofrece información suficiente para tomar decisiones y aporta conocimiento sobre situaciones, actitudes y comportamientos que se dan en el ámbito de la enseñanza de la lengua inglesa en Educación Infantil.

La muestra objeto de estudio de esta investigación estuvo compuesta por maestros y maestras de Educación Infantil. Su selección se llevó a cabo a partir de un muestreo aleatorio estratificado utilizando como criterio de afijación el tipo y la zona de ubicación del Centro en el que ejerce su labor profesional el profesorado. El número total de cuestionarios recogidos ascendió a 122, por lo que la cantidad de respuestas a analizar procedentes de este instrumento fue de 3538.

Una vez fueron codificados los datos, se informatizaron y se depuraron. Para el análisis de la información obtenida se ha precisado de técnicas estadísticas diferenciadas, no excluyentes y sí complementarias. Por su parte, el carácter exploratorio y correlacional de este trabajo conlleva el empleo de técnicas específicas para el análisis de cada información concreta.

Dado que el estudio de datos cuantitativos tiende a cuantificar los fenómenos con el fin de constatar relaciones y explicaciones causales para su generalización, justificando y contrastando hipótesis, se procedió, en primer lugar, a realizar un estudio descriptivo de las diferentes variables con el objeto de descubrir irregularidades o características existentes en este conjunto de datos, así como para su organización interna. En segundo lugar, y en función de los objetivos formulados, se realizó un análisis comparativo o inferencial de estos datos a través de pruebas de significación como la “t” de Student y el análisis de la varianza (ANOVA). Realizado este análisis inferencial, y una vez verificada la existencia de esas diferencias, procedimos a identificar en qué grupos se han producido, en el caso de los

Análisis de Varianza. Para ello, y al no tener una idea previa sobre ellas, hemos utilizado contrastes no planeados o *post-hoc* debido a la amplitud de los grupos y a la máxima reducción de errores posibles. De entre todas las pruebas existentes hemos empleado el test de Scheffé. En tercer lugar, se procedió al establecimiento de relaciones entre diferentes variables, tanto para validar los instrumentos como para la obtención de resultados, por lo que utilizamos diferentes índices de correlación. Seguidamente, y con el objetivo de establecer una estructura interna entre todos los elementos objeto de estudio y elevar los resultados a un modelo explicativo, efectuamos con la información recogida un Análisis Factorial Exploratorio.

Por último, la información recogida de carácter cualitativo (6 respuestas procedentes de una pregunta de carácter abierto) ha sido categorizada atendiendo a criterios teóricos de clasificación, codificando numéricamente los mismos e incorporando los resultados de este procedimiento en la base de datos de carácter general para su posterior tratamiento estadístico.

Para llevar a cabo los objetivos propuestos en este estudio teníamos que recoger una serie de datos en virtud de las diferentes variables seleccionadas. Para la obtención de dicha información hemos recurrido al diseño de un cuestionario dirigido al profesorado de Educación Infantil de la Comunidad Autónoma Andaluza. La elaboración de este instrumento ha seguido un proceso sistemático en función de las fases que normalmente sigue el diseño de este tipo de pruebas. Al mismo tiempo, se ha hecho una descripción de la tipología de preguntas que lo componen, así como las normas previstas para su formulación. En último lugar, ha sido llevado a cabo un estudio de validación del instrumento que garantice las condiciones de la medida para la que va a ser empleado.

Para construir el cuestionario de evaluación se tomó en consideración, en primer lugar, el grupo muestral al que iba dirigido, maestros y maestras

que imparten docencia en la etapa de Educación Infantil. Una vez acotado este punto, se pasó a la definición de las distintas secciones que podía tener el cuestionario, decidiéndose que estuviera compuesto de tres secciones diferenciadas con objeto de poder discriminar la información que nos interesaba recoger: I Perfil profesional, II Formación permanente en lengua inglesa, y III Componentes fonetológicos en la enseñanza del inglés, con objeto de recoger la información que necesitamos. Una vez definidas las secciones, sólo nos quedaba redactar las diferentes preguntas que compondrían cada sección.

Con objeto de dotar a este instrumento de suficientes garantías de fiabilidad y validez para su aplicación a la población destinataria, fue ofrecido a una serie de expertos y expertas para su valoración, debido a que más allá de expresar estos criterios de modo cuantitativo mediante un índice o coeficiente, se estima mediante un juicio generalmente subjetivo o intersubjetivo de expertos en la materia objeto de evaluación (Ruiz, 2002). El grupo de expertos y expertas que valoró el cuestionario estuvo formado por un total de 10 profesionales del Área de Filología Inglesa y Alemana de la Universidad de Córdoba.

El cuestionario final ha estado configurado por un total de veintiocho preguntas, dividido, como hemos indicado anteriormente, en tres secciones: I Perfil profesional (trece preguntas), II Formación permanente en lengua inglesa (dos preguntas), y III Componentes fonetológicos en la enseñanza del inglés (trece preguntas). Este cuestionario final se ha administrado por medio de la plataforma *Google Drive*, previo proceso de invitación a la participación en el estudio al profesorado de las diferentes provincias andaluzas a través de la Delegación Territorial de Educación de la Provincia de Córdoba y de las secciones educativas de diferentes sindicatos.

6.1.3. Conclusiones a nivel de resultados

Por último, se exponen una serie de conclusiones a nivel de resultados, donde se exponen, de modo sintético, los principales hallazgos conseguidos con la aplicación de los instrumentos y los diferentes análisis realizados.

En una primera parte se expusieron, desde un enfoque descriptivo e inferencial, los resultados obtenidos sobre el tratamiento de la especialización fonetológica en el proceso de adquisición de segundas lenguas. En un primer momento se analizaron los resultados globales obtenidos de los maestros y maestras que forman el grupo muestral y, posteriormente, se realizó una comparación de medidas para establecer la existencia de diferencias estadísticamente significativas en función a dos aspectos fundamentales para esta investigación: criterios académicos y criterios profesionales.

En relación a los resultados globales, es de resaltar que ninguna de las respuestas dadas a los ítems planteados llegó a la media de puntuación, lo que indica que en Educación Infantil no se está aprovechando la especialización fonetológica de los niños y niñas para introducir un segundo idioma.

Con el objeto de establecer diferencias estadísticamente significativas atendiendo a diferentes variables de clasificación del grupo encuestado, se atendió a dos aspectos fundamentales para esta investigación como son criterios académicos y criterios profesionales. En el primero de los casos tomamos como variables criterio la titulación y el nivel de dominio de la lengua inglesa poseídos y, en el segundo, el ciclo en el que imparten docencia y el carácter bilingüe del Centro.

Del análisis de la comparación de medias en función de la titulación que posee el profesorado encuestado, se desprende que los maestros y maestras que poseen la especialidad de Lengua Extranjera (inglés), además

de la de Educación Infantil, trabajan con más profundidad los componentes fonetológicos de la lengua inglesa que los que sólo poseen la especialidad de Educación Infantil.

Tratamos de establecer la existencia de diferencias estadísticamente significativas en función del nivel de dominio del inglés poseído, según los niveles comunes establecidos en el Marco Común Europeo de Referencia, con la realización de un Análisis de Varianza para un Factor ($n.s.=0,05$). En este análisis se observa con claridad que los maestros y maestras que poseen un nivel de dominio de la lengua inglesa más alto, C1 o C2, es decir, que son usuarios independientes, trabajan significativamente más los componentes fonetológicos de la lengua inglesa que los que poseen un nivel de dominio más bajo.

De nuevo con la aplicación de una prueba de “t” de Student para muestras independientes ($n.s.=0,05$), tratamos de establecer la existencia de diferencias estadísticamente significativas en función del ciclo en el que se imparte docencia. De este análisis se deducen una serie de aspectos que se trabajan más en un ciclo que en otro y que nos gustaría destacar:

- Aspectos estadísticamente significativos que se trabajan más en el ciclo de 0-3 años:
 - Que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías.
 - Las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses.
 - La correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español.
- Aspectos estadísticamente significativos que se trabajan más en el ciclo de 3-6 años:
 - La vocal central del inglés “schwa”, que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español.

- Las diferencias en cuanto al número y posición articulatoria de los diptongos del inglés comparándolos con los del español.
- La cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español.
- La correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad.
- Las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español.
- Las secuencias consonánticas (clusters) iniciales.
- Las secuencias consonánticas (clusters) finales.
- Que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica.

Por último, tratamos de establecer la existencia de diferencias estadísticamente significativas en función en función del carácter bilingüe del Centro en el que imparten docencia, mediante la realización prueba de “t” de Student (n.s.=0,05). Este análisis es de gran interés porque de los datos obtenidos resulta que los maestros y maestras que imparten docencia en Centros no bilingües trabajan más los aspectos fonetológicos de la lengua inglesa que los que imparten docencia en Centros bilingües lo que, a simple vista, no tendría mucho sentido.

Una vez analizados cada uno de los elementos que constituyen el instrumento de recogida de datos de carácter cuantitativo, y debido al elevado número de variables de carácter dependiente que lo constituyen, fue nuestra intención buscar una estructura interna en el mismo que diese una mejor explicación a los hallazgos encontrados hasta el momento. Para ello, aplicamos un análisis factorial exploratorio, que previa selección del método de extracción de componentes principales y de rotación *varimax*, especificado para su uso en trabajos de ciencias sociales, ha aportado un

total de dos componentes, tras la satisfacción de las condiciones iniciales de aplicación (comprobación de variables concomitantes y sistema parsimonioso con el menor número de factores posibles). Con una explicación total de la varianza del criterio del 86,737%, los resultados de la aplicación de esta prueba han aportado dos componentes principales. Los ítems que saturan en el primer factor, al que hemos denominado aspectos articulatorios, hacen referencia mayoritariamente a los mecanismos de la fonación. Por su parte, el segundo factor, denominado aspectos ortográficos, está configurado por aquellos elementos que mayoritariamente hacen referencia a la ortografía de la lengua. Hay que tener en cuenta que el inglés no es una lengua fonética como el español; es decir, en inglés no se pronuncia cada una de las letras de la palabra. El maestro debe tener los recursos suficientes para saber pronunciar las palabras desconocidas.

Respecto al estudio del material editorial, hemos trabajado con material de diferentes editoriales para la enseñanza del inglés en la etapa de Educación Infantil a fin de advertir el tratamiento que estos materiales dan a la especialización fonetológica. Los ítems que se han analizado en los materiales editados son los mismos que integran la sección III del cuestionario final aplicado al grupo muestral. El procedimiento consistió en la valoración de cada uno de los elementos redactados expresando una puntuación numérica de 1 a 5 (el 1 indica mínima valoración y el 5 máxima valoración), en función de su pertinencia y su claridad. Ninguno de los valores asignados a los ítems planteados llegó a la mediana del rango de puntuaciones, lo que significa que los materiales diseñados por las diversas editoriales para la enseñanza del inglés en Educación Infantil no favorecen la especialización fonetológica de los niños y niñas para introducir un segundo idioma. En este sentido, los cuatro aspectos que más se trabajan por los materiales editoriales son que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías (media=2,00), que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos

(media=2,00), la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español (media=2,00), y las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español (media=2). De este análisis se deduce que las diversas editoriales que publican libros para la enseñanza del inglés en Educación Infantil no trabajan adecuadamente los componentes fonetológicos de la lengua inglesa con el objetivo adquieran los sonidos del inglés. Se limitan principalmente a presentar un determinado lenguaje activo y pasivo, ciertas estructuras comunicativas, vocabulario y, a lo sumo, a introducir ciertos sonidos, pero sin hacer hincapié en el trabajo de los ítems que hemos propuesto en nuestro estudio, olvidando que en esta etapa de la vida la capacidad para aprender idiomas no tiene límites porque el cerebro es muy versátil y con una gran capacidad de neuroplasticidad que permite un aprendizaje simultáneo de lenguas.

Para finalizar, realizamos una valoración comparativa de los componentes fonetológicos trabajados por el profesorado y presentes en el material editorial. De este estudio comparativo se llega a la conclusión de que existe una correlación directa entre los tres aspectos que más trabaja el profesorado en su práctica docente en las aulas de Infantil y los que trabajan los materiales editoriales para la enseñanza del inglés en dicha etapa, a saber, la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español (media=2,26 profesorado y 2,00 materiales), que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos (media=1,97 profesorado y 2,00 materiales), y que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías (media=1,83 profesorado y 2,00 materiales), aunque ninguna de las puntuaciones alcanza, como hemos destacado anteriormente, la mediana de distribución. Por tanto, es de suponer que si las editoriales trabajaran adecuadamente y con más profundidad en sus materiales los componentes fonetológicos de la lengua inglesa, los profesores también incidirían más en estos aspectos, lo que

redundaría, sin duda alguna, en un mejor aprovechamiento de la especialización fonetológica de los niños y niñas de educación infantil para la introducción de un segundo idioma.

Podemos concluir que la capacidad de los niños más pequeños para aprender idiomas es conocida y aceptada por la mayoría de los especialistas, a lo que se añade la posibilidad de integrar la enseñanza del inglés en la metodología de la Educación Infantil en general. Al iniciar el estudio de una lengua extranjera a una edad tan temprana, se pretende que la adquisición de la lengua se realice de una manera lúdica y estimulante que prepare al niño para el proceso continuado que abarcará la Educación Primaria y Secundaria en su totalidad. Los niños que tienen este contacto con una lengua extranjera en la Educación Infantil desarrollarán, con un esfuerzo mínimo, un conjunto de aptitudes y capacidades (sobre todo de comprensión auditiva y de pronunciación) que les ayudará a lo largo de sus años de estudio.

6.2. Limitaciones y prospectiva

El tema de la enseñanza-aprendizaje de la pronunciación de una lengua extranjera durante el proceso de construcción de la especialización lingüística (fonetológica) en la que están inmersos los niños y niñas en la etapa de Educación Infantil es un tema de interés creciente que presenta necesidades urgentes. Como se ha demostrado con este trabajo de investigación, muy pocos son los maestros y maestras y, por ende, los centros educativos que trabajan adecuadamente en sus aulas los componentes fonetológicos adecuados para una apropiada enseñanza de la pronunciación del inglés en el período crítico de adquisición de la lengua ya que, como se ha mencionado, el momento óptimo para aprender una lengua es la niñez, dada la plasticidad cerebral y la falta de especialización cortical que caracterizan esta etapa de la vida.

A pesar de partir de un modelo teórico delimitado se ha de resaltar lo reciente de los estudios en el campo de las neurociencias y la educación. Ha sido realmente en los últimos quince años cuando verdaderamente se ha promovido su pertinencia y fomentado en los países desarrollados la investigación neurocientífica cognitiva para atender las solicitudes de la educación para el desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje.

Dado el escaso recorrido de los estudios en este campo, en estos momentos existe una limitada conexión entre estas dos disciplinas. Los neurocientíficos requieren acercarse apropiadamente a los educadores para que éstos comprendan cómo se puede aplicar lo que se investiga en neurociencias a la educación; y, por su parte, los educadores requieren de una formación tal que les permita entender y ser parte de los cuestionamientos capaces de ser respondidos por las neurociencias expresadas desde las disciplinas educativas propiamente dichas.

En consecuencia, se puede concluir que la educación tiene que cambiar de un modelo conductista a otro compatible con el cerebro.

Por otro lado, para la investigación que nos proponemos fue necesario utilizar el análisis contrastivo como herramienta procedimental para la intervención educativa en el proceso de aprendizaje de lenguas extranjeras durante el período crítico de adquisición del lenguaje. La realización de este análisis contrastivo no ha sido sencilla ya que los presupuestos en los que estos trabajos se basan dan lugar, fundamentalmente, a tres tipos de manuales:

- Aquellos que parten de una descripción exhaustiva de la fonética y la fonología de la lengua inglesa para mostrar los problemas que presenta la pronunciación a los aprendices de una segunda lengua en general y, a veces, a los de determinadas lenguas en particular.

- Los que se adentran en los vericuetos de la enseñanza de la pronunciación en sí misma y ofrecen, posteriormente, un listado de los problemas más frecuentes para los hablantes de varios idiomas extranjeros.
- Y, por último, los que se acercan a la problemática específica que crea la pronunciación inglesa a los hablantes de español, independientemente de cuál sea el punto de vista de partida, es decir, ya sea partiendo de la descripción de la fonología, la mayor parte de ellos, o de la enseñanza de la pronunciación.

En la mayoría de los casos, la preocupación fundamental es exponer los rasgos que caracterizan a la fonética y la fonología del inglés para ir comentando, según se considere conveniente, aquellos que afectan a determinados grupos de hablantes. De esta forma, el interés que se demuestra por la incidencia que tales rasgos pueden tener sobre determinados hablantes queda oscurecido por la propia descripción que se hace de ellos. Por esta razón, resulta difícil encontrar otras referencias que no sean de tipo muy general respecto de los problemas específicos con los que se van a enfrentar los aprendices. A veces, incluso, las recomendaciones se realizan de tal forma que es posible que den lugar a confusiones en cuanto a las prioridades que se deben seguir. Se trata, pues, de aproximaciones cuyo gran valor se sustenta en la descripción de la fonología del inglés pero que se resienten por el lado de la utilidad práctica para, en este caso, los hablantes del español (Pavón, 2000).

Dentro de esta dificultad, optamos por realizar un análisis contrastivo que describiera, de la forma más completa, la pronunciación de la lengua inglesa comparándola con la española y estableciendo las áreas de dificultad prioritarias para los hispanohablantes. El orden de presentación de los elementos sigue la disposición clásica de vocales y consonantes. En cada una de estas secciones se incluye una comparación global de las dos

fonologías, así por ejemplo, cuando se comparan los sistemas vocálicos del inglés y del español, se establecen las dificultades de acuerdo con aspectos tales como su oposición fonémica, los rasgos fonéticos que los caracterizan, su frecuencia de aparición, su distribución, sus ortografías, y se analizan las dificultades que se van a plantear a la hora de enseñar los problemas que se han descrito anteriormente.

Una vez realizado el análisis contrastivo, procedimos al diseño de un cuestionario de recogida de datos dirigido al profesorado de Educación Infantil de la Comunidad Autónoma Andaluza. La elaboración de este instrumento siguió un proceso sistemático en función de las fases que normalmente sigue el diseño de este tipo de pruebas. Al mismo tiempo, se hizo una descripción de la tipología de preguntas que lo componen, así como las normas previstas para su formulación. En último lugar, era necesario llevar a cabo un estudio de validación del instrumento que garantizara las condiciones de la medida para la que va a ser empleado. Por tanto, y con el objeto de dotar a este instrumento de suficientes garantías de fiabilidad y validez para su aplicación a la población destinataria, fue ofrecido a una serie de expertos y expertas para su valoración, debido a que más allá de expresar estos criterios de modo cuantitativo mediante un índice o coeficiente, se estima mediante un juicio generalmente subjetivo o intersubjetivo de expertos en la materia objeto de evaluación (Ruiz, 2002). El grupo de expertos y expertas que valoró el cuestionario estuvo formado por un total de 10 profesionales del Área de Filología Inglesa y Alemana de la Universidad de Córdoba, definido tal y como se expone seguidamente.

Una vez elaborado el cuestionario final (Anexo II) con las aportaciones del grupo de expertos, fue administrado por medio de la plataforma *Google Drive*, previo proceso de invitación a la participación en el estudio al profesorado de las diferentes provincias andaluzas a través de la oportuna autorización y colaboración de la Delegación Territorial de

Educación de la Provincia de Córdoba y de las secciones educativas de diferentes sindicatos.

Como la fase de administración del cuestionario coincidió con el comienzo de curso, tuvimos que ampliar el período de recogida de datos hasta que los maestros y maestras se estabilizaron en sus quehaceres cotidianos y, una vez superadas estas primeras semanas de inicio de curso, la recepción de respuestas al cuestionario propuesto fue lo suficiente amplia para realizar el análisis de los datos y proceder a la redacción de los resultados obtenidos.

Por último, como recoge el Decreto 428/2008, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la Educación Infantil en Andalucía, las propuestas pedagógicas y actividades educativas en los centros de educación infantil han de respetar las características propias del crecimiento y el aprendizaje de los niños y niñas. Consecuentemente, los maestros y maestras y demás profesionales de la educación infantil deben atender a dichas características, partir de los conocimientos previos, necesidades y motivaciones de cada niño o niña, propiciar la participación activa de éstos, fomentar sus aportaciones, estimular el desarrollo de sus potencialidades y facilitar su interacción con personas adultas, con los iguales y con el medio.

Para contribuir a la construcción de aprendizajes significativos y relevantes, el diseño y la organización de los espacios individuales y colectivos, la distribución del tiempo, la selección y organización de los recursos didácticos y materiales, así como las distintas posibilidades de agrupamientos, actividades y propuestas pedagógicas, permitirán y potenciarán la acción infantil, estimulando las conductas exploratorias e indagatorias.

Las actividades de juego, para las que se reservarán tiempos y se organizarán espacios, tendrán especial importancia, asegurando la continuidad de la vida cotidiana de niñas y niños.

Para conseguir que los niños y niñas aprendan de manera compartida, otorguen significados, interpreten códigos y recreen conocimientos culturales el maestro o maestra o el profesional de la educación infantil contextualizará la acción educativa, apreciando los procesos y no sólo los resultados, diversificará las situaciones de aprendizaje y propuestas y evitará el tratamiento homogéneo que supone la realización de tareas estandarizadas para todos.

Los centros de educación infantil deben entenderse como un lugar de vida y de relaciones compartidas a los que asisten niñas y niños en cuyas capacidades confían los profesionales de la educación. Por ello, debe crearse un ambiente de confianza, en el que se sientan capaces y seguros, con la finalidad de generar confianza en sí mismos para afrontar los retos que les plantea el conocimiento progresivo de su medio y para adquirir los instrumentos que les permiten acceder a él.

6.3. Futuras líneas de investigación

Para finalizar, después de elaborar las conclusiones y describir las limitaciones, creemos necesario reflexionar sobre algunas líneas de investigación futura que pudieran enriquecer los resultados obtenidos en este trabajo.

1. Desarrollar la investigación aplicada a partir de los presupuestos del *BRaIN Method* y profundizar en la relación educación-cerebro.
2. Propiciar un cambio en el pensamiento y la práctica de los maestros y maestras a base de lo que sabemos del aprendizaje

compatible con el cerebro. Hay que considerar la investigación del cerebro ya que un profesor bien informado habitualmente tomará mejores decisiones.

3. Mejorar los procesos formativos de los docentes. Una profesión encargada de desarrollar un cerebro efectivo y eficiente no puede permanecer desinformada con respecto al mismo. Es necesario que los maestros y maestras estén formados e informados de los problemas educativos surgidos de la investigación y teoría del cerebro.
4. Proporcionar a los profesionales de la enseñanza del inglés nuevas técnicas y materiales para intervenir en el proceso de construcción de la especialización lingüística (fonetológica) en la que están inmersos los niños en la etapa de Educación Infantil.

Si los maestros y maestras quieren ser realmente profesionales de la educación, tienen que actuar como tales. Y eso requiere que adquieran una buena base de información científica sobre el cerebro, sobre cómo aprende el cerebro. Se hace necesario que las escuelas, las instituciones formadoras de profesionales de la educación y las diversas estructuras educacionales del Estado y de las Comunidades Autónomas con competencia en la materia conjuguen esfuerzos para hacer del uso de la información de la investigación del cerebro una de sus prioridades.

BIBLIOGRAFÍA

- Ackoff, R. L.** (1981). *Creating the Corporate Future*. New York: Wiley.
- Adams, M.** (1978). Methodology for Examining Second Language Acquisition. En E. Hatch (Ed.), *Second Language Acquisition: A Book of Readings* (pp. 277-296). Rowley, MA: Newbury House Publishers.
- Adjemian, C.** (1976). On the nature of interlanguage system. *Language Learning* 26, 297-320.
- Aguado, G.** (1995). *El desarrollo del lenguaje de 0 a 3 años. Bases para un desarrollo curricular en la educación infantil*. Madrid: Editorial CEPE (Ciencias de la Educación Preescolar y Especial).
- Aitchison, J.** (1989). *The Articulate Mammal: An Introduction to Psycholinguistics* (3rd ed.). London: Routledge.
- Aitchison, J.** (1991). *Language change: Progress or decay?* (2nd ed.). New York: Cambridge University Press.
- Akmajian, A., Demers, R. A., Farmer, A. K. y Harnish, R. M.** (1995). *Linguistics: An Introduction to Language and Communication* (4th ed.). Cambridge: The MIT Press.
- Andersen, R.** (1978). An implicational model for second language research. *Language Learning*, 28, 221-282.
- Andrade, E.** (1996, Agosto). Complejidad y transdisciplinariedad. *Encuentro de lanzamiento de la Red Colombiana de pesnamiento complejo*.
- Anglin, J. M.** (1977). *Word, object, and conceptual development*. New York: W.W. Norton & Company Inc.

- Anglin, J. M.** (1983). Extensional aspects of the preschool child's word concepts. En T. Seiler & W. Wannemacher (Eds.), *Concept Development and the Development of Word Meaning*. Berlin: Springer-Verlag.
- Anula, A.** (1998). *El avecé de la psicolingüística*. Madrid: Arco/Libros.
- Ardila, A.** (1983). *Psicofisiología de los procesos complejos*. México: Trillas.
- Arnal, J., Del Rincón, D. y Latorre, A.** (1992). *Investigación educativa. Metodologías de investigación educativa*. Barcelona: Labor.
- Atkinson, R. C. y Shiffrin, R. M.** (1968). Human memory: a proposed system and its control processes. En K. W. Spence (Ed.), *The Psychology of Learning and Motivation: Advances in Research and Theory*, Vol. 2 (pp. 89–195). New York: Academic Press.
- Ausubel, D. P., Novak, J. D. y Hanesian, H.** (1983). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México, Editorial Trillas. Traducción al español, de Mario Sandoval P., de la segunda edición de *Educational psychology: a cognitive view*.
- Bailey, N., Madden, C. y Krashen, S.** (1974). Is there a "natural sequence" in adult second language learning? *Language Learning*, 24, 235-243.
- Bailey, K., Long, M. y Peck, S.** (Eds.) (1983). *Second Language Acquisition Research*. Rowley, MA: Newbury House.
- Bates, E.** (1976). *Language and context: The acquisition of pragmatics*. New York: Academic Press.
- Bates, E., Benigni, L., Bretherton, I., Camaioni, L., y Volterra, V.** (1979). *The emergence of symbols: Cognition and communication in infancy*. New York: Academic Press.

- Bates, E., Dale, P., y Thal, D.** (1995). Individual differences and their implications for theories of language development. En P. Fletcher & B. MacWhinney (Eds.), *Handbook of child language* (pp. 96-151). Oxford: Basil Blackwell.
- Beauport, E.** (1994). *Las tres caras de la mente*. Caracas: Editorial Galac.
- Beauport, E.** (1995, Octubre). Self-care II. *Notas y vivencias*. Pozo de Rosas, Los Teques.
- Beauport, E.** (1996, Octubre). Seminario “La mente y la paz”. *Notas y vivencias*. Universidad Central de Venezuela. Fundación Planeta Libre. Muro de la Paz.
- Beauport, E.** (1997, Mayo-Junio-Noviembre-Diciembre). Seminario para Facilitadores del Seminario “La mente y la paz”. *Notas y vivencias*. Universidad Central de Venezuela. Fundación Planeta Libre. Muro de la Paz.
- Beauport, E.** (2008). *Las tres caras de la mente* (2ª ed.). Caracas: Editorial Alfa.
- Bein, E. S., y Ovcharova, P. A.** (1970). *Clínica y rehabilitación de las afasias*. Sofía: Meditsina.
- Bellugi, U.** (1967). *The acquisition of negation*. Unpublished doctoral dissertation, Harvard University.
- Benedict, H.** (1979). Early lexical development: Comprehension and production. *Journal of Child Language*, 6, 183-200.
- Benton, A. y Joynt, R.** (1960). Early description of aphasia. *Archives of Neurology*, 3, 205-222.
- Berko, J.** (1958). The child's learning of English morphology. *Word*, 14, 47-56.

- Berko, J.** (Ed.) (1997). *The development of language*. Boston: Allyn & Bacon.
- Berko, J. y Bernstein, N.** (1998). *Psycholinguistics*. Belmont, California: Thomson Wadsworth.
- Berko, J., Hay, D. y Cain, L.** (1989). The social and affective determinants of language development. En M. Rice y R. Schiefelbusch (Eds.), *The teachability of language* (pp. 171-186). Baltimore: Paul Brookes.
- Berko, J., Perlmann, R., y Greif, E. B.** (1984). What's the magic word? *Discourse Processes*, 7, 493-502.
- Bertkau, J.** (1974). Comprehension and production of relative clauses in adults second language and child first language acquisition. *Language Learning*, 24, 279-86.
- Bernstein, N.** (1986). Durational cues which mark clause boundaries in mother-child speech. *Journal of Phonetics*, 14, 303-309.
- Bernstein, N., Berko, J. y Narasimhan, B.** (1999). Una introducción a la psicolingüística. ¿Qué saben los hablantes? En J. Berko y N. Bernstein (Eds.), *Psicolingüística* (Cap.1, pp. 1-51). New York: McGraw hill.
- Bever, T. G.** (1970). The cognitive basis or linguistic structures. En J. R. Hayes (Ed.), *Cognition and the development of language*. New York: Wiley.
- Bickerton, D.** (1984). The language bioprogram hypothesis. *Behavioral and Brain Sciences*, 7, 173-221.
- Bisquerra, R.** (2004). *Metodología de la investigación educativa* (1ª ed.). Madrid: La Muralla.
- Bloomfield, L.** (1933). *Language*. New York: Holt, Rinehart & Winston.

- Bogen, J., Dezure, R., Tenhouten, W. D. y Marsh, J.** (1972). The other side of the brain IV: the A/P ratio. *Bulletin of the Los Angeles Neurological Societies*, 37, 49-61.
- Bouton, Ch.** (1991). *Neurolinguistics: Historical and theoretical perspectives*. New York: Plenum Press.
- Brain, L.** (1961, 1977). *Disorders of Language*. London: Ciba Foundation Symposium.
- Bright, J. y McGregor, G.** (1970). *Teaching English as a second language: Theory and techniques for the secondary stage*. London: Longman.
- Briones, G.** (2003). *Métodos y técnicas de investigación para las ciencias sociales* (4ª ed.). México D.F.: Trillas.
- Broadwell, R.** (1995). *Neuroscience, memory and language*. Washington: Library of Congress.
- Brodmann, K.** (1909). *Brodmann's Localisation in the Cerebral Cortex*. Londond: Smith-Gordon. Traducción al inglés por Laurence Garey de la versión en alemán.
- Brooks, N.** (1960). *Language and language learning*. New York: Harcourt Brace and World.
- Brown, C. M. y Hagoort, P.** (1999). *The neurocognition of language*. Oxford: Oxford University Press.
- Brown, H. D.** (1980). *Principles of Language Learning and Teaching*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Brown, H. D.** (1994). *Teaching by Principles*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall/Regents.
- Brown, R.** (1973). *A first language: The early stages*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Bruer, J. T.** (1997). Education and the Brain: A Bridge Too Far. *Educational Researcher*, 26(8), 1-13.
- Bruner, J.** (1985). *Child's talk: Learning to use language*. New York: Norton.
- Buren, P. van.** (1974). Contrastive Analysis. En J. Allen y S. Corder (Eds.), *The Edinburgh course in applied linguistics Vol. 3: Techniques in applied linguistics*. London: Oxford University Press.
- Burt, M. K., Dulay, H. C., y Hernandez, E.** (1973). *Bilingual syntax measure*. New York: Ed. Harcourt Brace Jovanovitch.
- Butterworth, G. y Hatch, E.** (1978). *A Spanish-speaking adolescent's acquisition of English syntax*. En E. Hatch (Ed.), *Second Language Acquisition: A Book of Readings* (pp. 231-245). Rowley, MA: Newbury House Publishers.
- Caine, R. N. y Caine, G.** (1994). *Making Connections. Teaching and the Human Brain*. California: Addison-Wesley Publishing.
- Caine, R. N. y Caine, G.** (1997). *Education on the Edge of Possibility*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Caplan, D.** (1987). *Neurolinguistics and linguistic aphasiology: An introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cappa, S. y Vignolo, L.** (1979). Transcortical features of aphasia following left thalamic hemorrhage. *Cortex*, 15, 121-130.
- Capra, F.** (1990). *Sabiduría Insólita*. Conversaciones con personajes notables. Colección Nueva Ciencia. Barcelona: Kairós.
- Capra, F.** (1992). *El tao de la física*. Madrid: Ed. Luis Cárcamo.
- Carey, S. y Bartlett, E.** (1978). Acquiring a single new word. *Papers and Reports on Child Language Development*, 15, 17-29.
- Carter, R.** (2002). *El Nuevo Mapa del Cerebro* (2ª ed.). Barcelona: Integral.

- Cauas, D.** (2006). Elementos para la elaboración y ejecución de un proyecto de investigación. *Investigación en Ciencias Sociales*. Recuperado de <http://www.ninvus.cl/>
- Cazden, C., Cancino, H., Rosansky, E. y Schumann, J.** (1975). *Second language acquisition sequences in children, adolescents and adults*. Final report, US Department of Health, Education and Welfare.
- Chávez, N.** (2003). *Introducción a la investigación educativa* (3ª ed.). Venezuela: Editorial Artes Gráficas.
- Chomsky, N.** (1956). Three models for the description of language. *IRE Transactions on information theory IT-2*, 113-24. Reeditada en R.D. Luce, R.R. Bush & E. Galanter (1965, Eds.) *Readings in mathematical psychology, vol. II*. New York: Wiley.
- Chomsky, N.** (1959). A Review of B. F. Skinner's Verbal Behavior. *Language*, 35, No. 1, 26-58.
- Chomsky, N.** (1965). *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, N.** (1968). *The acquisition of syntax in children from 5 to 10*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, N.** (1972). *Language and mind*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Chomsky, N.** (1980). Rules and representations. *The Behavioral and Brain Sciences*, 3, 1-61.
- Chomsky, N.** (1980). On Cognitive Structures and their Development: a Reply to Piaget. En M. Piatelli-Palmarini (Ed.), *Language and Learning*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Chomsky, N.** (1982). *Lectures on government and binding: The Pisa lectures*. Dordrecht: Foris.

- Christison, M. A.** (1996). Teaching and Learning through Multiple Intelligences. *TESOL Journal*, 46(9), 10-14.
- Christison, M. A.** (1998). Applying Multiple Intelligences Theory. *Forum* 36(2), 2-5.
- Clark, E.** (1993). *The lexicon in acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Clark, E.** (1995). Later lexical development and word formation. En P. Fletcher y B. MacWhinney (Eds.), *The handbook of child language*. Oxford: Basil Blackwell.
- Clark, H. H. y Haviland, S. E.** (1974). Psychological processes as linguistic explanation. En D. Cohen (Ed.), *Explaining linguistic phenomena*. Washington, DC: Hemisphere Publishing.
- Code, C.** (1987). *Language, aphasia, and the right hemisphere*. New York: Wiley.
- Cohen, A.** (1990). *Language learning*. Rowley, MA: Newbury House.
- Cohen, L. y Manion, L.** (1990). *Métodos de Investigación Educativa*. Madrid: La Muralla.
- Cole, M. y Cole, M.** (Eds.) (1971). *Pierre Marie's papers on speech disorders*. New York: Hafner.
- Coltheart, M., Sartori, G. y Job, R.** (1987). *The cognitive neuropsychology of language*. London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cook, V.** (1992). Evidence for multicompetence. *Language Learning*, 42 (4), 557-559.
- Cook, V.** (1993). *Linguistics and second language acquisition*. Basingstoke: Macmillan.
- Cook, V.** (1996). *Inside language*. London: Arnold.

- Copleston, F.** (1979). *Historia de la Filosofía*. Tomo 6, de Wolf a Kant. Barcelona: Editorial Ariel.
- Corbetta, P.** (2007). *Metodología y Técnicas de Investigación Social*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Corder, S. P.** (1967). The significance of learners' errors. *International Review of Applied Linguistics*, 5, 161-169.
- Corder, S. P.** (1971). Idiosyncratic dialects and error analysis. *International Review of Applied Linguistics*, 9, 149-159.
- Corder, S. P.** (1974). Error Analysis. En J. P. B. Allen y P. Corder (Eds.). *Techniques in Applied Linguistics* (The Edinburgh Course in Applied Linguistics). London: Oxford University Press.
- Corder, S. P.** (1978a). Language-learner language. En Richards (Ed.), *Understanding second and foreign language learning* (pp. 71-92). Rowley, MA: Newbury House.
- Corder, S. P.** (1978b). Language distance and the magnitude of the learning task. *Studies in Second Language Acquisition*, 2(1), 27-36.
- Corder, S. P.** (1981). *Error analysis and interlanguage*. Oxford: Oxford University Press.
- Cromer, R.** (1991). *Language and thought in normal and handicapped children*. Cambridge, MA: Blackwell.
- Crystal, D.** (1976). *Child Language, Learning, and Linguistics*. London: Edward Arnold.
- Crystal, D.** (1985). How many millions? The statistics of English today. *English Today*, 1, 7-9.
- Crystal, D.** (1987). *Child Language Learning and Linguistics*. Londres: Edward Arnold.

- Curtiss, S.** (1982). Developmental dissociations of language and cognition. En L. Obler y L. Menn (Eds.), *Exceptional language and linguistics*. New York: Academic Press.
- Damasio, A.** (1994). *Descartes' error: emotions, reason, and the human brain*. New York: Avon Books.
- Damasio, A.** (1996). The somatic marker hypothesis and the possible functions of the prefrontal cortex. *Transactions of the Royal Society (London)*, 351, 1413–1420.
- Damasio, A.** (2008). *El error de Descartes: la emoción, la razón y el cerebro humano* (5ª ed.). Barcelona: Crítica.
- Damasio, A.** (2010). *Y el cerebro creó al hombre*. Barcelona: Ediciones Destino.
- Damasio, A., Damasio, H., Gush, F., Varney, N. y Rizzo, M.** (1981). Atypical aphasia following lesions of the dominant striatum and internal capsule. *Neurology*, 31, 82.
- Damasio, H.** (1981). Cerebral localisation of the aphasias. En M.T. Sarno (Ed.), *Acquired Aphasia*. New York: Academic Press.
- De la Torre, E. y Navarro, R.** (1990). *Metodología de la investigación bibliográfica, archivística y documental*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Del Rincón, D., Arnal, J., Latorre, A. y Sanz, A.** (1995). *Técnicas de investigación en ciencias sociales*. Madrid: Dykinson.
- Demers, R.** (1988). Lingüística y comunicación animal. En: F.J. Newmeyer (comp.), *Panorama de la Lingüística Moderna de la Universidad de Cambridge, Vol. III. El lenguaje: aspectos psicológicos y biológicos*. Madrid: Visor.

- Devilliers, J. G. y DeVilliers, P. A.** (1973). A cross-sectional study of the acquisition of grammatical morphemes in child speech. *Journal of Psycholinguistic Research*, 2, 267-278.
- Devilliers, J. G. y DeVilliers, P. A.** (1985). The acquisition of English. En D. I. Slobin (Ed.), *The crosslinguistic study of language acquisition*, Vol I: The data. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Dingwall, W. O.** (1981). *Language and the brain: A bibliography and guide*. New York: Garland.
- Dingwall, W. O.** (1988). The evolution of human communicative behaviour. En F. Newmeyer (Ed.), *Linguistics: The Cambridge survey*, Vol. III: Language: Psychological and biological aspects. New York: Cambridge University Press.
- Dromi, E.** (1987). *Early lexical development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dulay, H. y Burt, M.** (1973). Should we teach children syntax? *Language Learning*, 23, 245-58.
- Dulay, H. y Burt, M.** (1974a). Errors and strategies in child second language acquisition. *TESOL Quarterly*, 8, 129-136.
- Dulay, H. y Burt, M.** (1974b). Natural sequences in child second language acquisition. *Language Learning*, 24, 37-53.
- Dulay, H. y Burt, M.** (1977). Remarks on Creativity in Language Acquisition. En M. Burt, H. Dulay y M. Finocchiaro (Eds.), *Viewpoints on English as a Second Language*. New York: Regents.
- Dulay, H., Burt, M. y Krashen, S.** (1982). *Language Two*. New York: Oxford University Press.
- Eimas, P., Siqueland, E., Jusczyk, P. y Vigorito, J.** (1971). Speech perception in infants. *Science*, 171, 303-306.

- Ellis, R.** (1986). *Understanding second language acquisition*. Oxford: Oxford University Press.
- Ellis, R.** (1998). *First steps in reading: A Teacher's handbook for using starter readers in the primary school*. Oxford: Heinemann.
- Ellis, R.** (1989). Are classroom and naturalistic acquisition the same? A study of the classroom acquisition of German word order rules. *Studies in Second Language Acquisition*, 11(3), 305-328.
- Ellis, R.** (1994). *The Study of Second Language Acquisition*. Oxford: Oxford University Press.
- Eyssautier, M.** (2006). *Metodología de la investigación: desarrollo de la inteligencia*. México D.F.: Thomson.
- Fajardo, L.** (1999). *Fundamentos neuropsicológicos del lenguaje*. Bogotá: Instituto Caro y Cuervo.
- Farrar, M. J.** (1990). Discourse and the acquisition of grammatical morphemes. *Journal of Child Language*, 17, 607-624.
- Felix, S.** (1980). Interference, interlanguage and related issues. En S. Felix (Ed.), *Second language development*. Tübingen: Gunther Narr.
- Ferman, G. S. y Levin, J.** (1979). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Fernald, A.** (1985). Four-month-old infants prefer to listen to motherese. *Infant Behaviour and Development*, 8, 181-195.
- Fernald, A. y Kuhl, P.** (1987). Acoustic determinants of infant preference for motherese speech. *Infant Behaviour and Development*, 10, 279-293.
- Fernández, E.** (2012). On the nature of the linguistic sign: cognitivist versus Saussurean arbitrariness. Two different paradigms. *Cuadernos Evorenses*, 11-12, pp. 56-75. Evora: University of Evora Press.

- Fernández, E.** (2013). Early implicit exposure to English phonetological features during the critical period of language acquisition. A psycholinguistic proposal for improving future oral skills of Spanish students learning English as a foreign language. *Research into Early Foreign Languages Learning and Teaching: Experience and Perspectives*. Zagreb: Faculty of Teacher Education Press.
- Fernández, E. y Leganés, E.** (2012). Revisiting the benefit of contrastive analysis for early language learning. *Skopos, 1*, 5-16.
- Fillmore, C. J.** (1968). The case for case. En E. Bach y R.T. Harms (Eds.) *Universals in linguistic theory*. New York: Holt, Rinehart y Winston.
- Fillmore, C. J.** (1971). Types of lexical information. En D. D. Steinberg y L. A. Jakobovits (Eds.), *Semantics: An interdisciplinary reader in philosophy, linguistics and psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fillmore, C. J.** (1979). On fluency. En D. Kempler y W. S. Y. Wang (Eds.), *Individual differences in language ability and language behavior* (pp. 85-102). New York: Academic Press.
- Finch, F. y Ortiz, H.** (1982). *A Course in English Phonetics for Spanish Speakers*. London: Heinemann Educational Books.
- Fisiak, J.** (Ed.) (1981). *Contrastive linguistics and the language teacher*. Oxford: Pergamon.
- Flick, U.** (2007). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- Fodor, J. A.** (1975). *The language of thought*. New York: Crowell.
- Fodor, J. A.** (1983). *The modularity of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.

- Fodor, J. A. y Garrett, M. F.** (1966). Some reflections on competence and performance. En J. Lyons y R. J. Wales (Eds.), *Psycholinguistic papers*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Fox, F. y Routh, D.** (1975). Analysing spoken language into words, syllables and phonemes: A developmental study. *Journal of Psycholinguistic Research*, 4, 331-342.
- Fremgen, A. y Fay, D.** (1980). Overextensions in production and comprehension: A methodological clarification. *Journal of Child Language*, 7, 205-211.
- French, F. G.** (1949). *Common Errors in English*. Londres: Oxford University Press.
- Fries, C.** (1952). *The structure of English: An introduction to the construction of English sentences*. New York: Harcourt Brace.
- Fry, D. B.** (Ed.) (1976). *Acoustic phonetics: a course of basic readings*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Galin, D. y Ornstein, R.** (1972). Lateral specialisation of cognitive mode. OO.EEG frequency analysis. *Psychophysiology*, 9, 412-418.
- Ganong, W** (1982). *Fisiología médica* (8ª ed.) México: El Manual Moderno.
- Gardner, H.** (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.
- Gardner, H.** (1985). *The Mind's New Science: A history of the cognitive revolution*. New York: Basic Books.
- Gardner, H.** (1987). Estructuras de la Mente: La Teoría de las Inteligencias Múltiples (2ª ed.). Trans. Sergio Fernández Éverest. México: Fondo de cultura económica.

- Gardner, H.** (1988). *La nueva ciencia de la mente. Historia de la revolución cognitiva*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- Gardner, H.** (1989). *To Open Minds. Chinese Clues to the Dilemma of Contemporary Education*. New York: Basic Books.
- Gardner, H.** (1993). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books.
- Gardner, H.** (1998). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H.** (1999). *Intelligence Reframed. Multiple Intelligences for the 21st Century*. New York: Basic Books.
- Gardner, R. C. y Lambert, W. E.** (1972). *Attitudes and motivation in second language learning*. Rowley, MA: Newbury House.
- Garfield, J.** (1987). *Modularity in knowledge representation and natural-language understanding*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Garman, M.** (1990). *Psycholinguistics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Garnham, A.** (1985). *Psycholinguistics: Central topics*. New York: Methuen.
- Garnsey, S.** (1993). Event related brain potentials in the study of language: An introduction. *Language and Cognitive Processes*, 8, 337-356.
- Gass, S.** (1980). An investigation of syntactic transfer in adult second language learners. En R. Scarcella y S. Krashen (Eds.), *Research in Second Language Acquisition* (pp. 132-141). Rowley, MA: Newbury House.
- Gazdar, G. J. M.** (1981). Unbounded dependencies and coordinate structure. *Linguistic Inquiry* 12, 155-84.

- Gazdar, G. J. M.** (1982). Phrase Structure Grammar. En G. K. Pullum y P. Jacobson (Eds.), *The Nature of syntactic representation*. Dordrecht: Reidel.
- George, H. V.** (1972). *Common Errors in Language Learning*. Rowly, MA: Newbury House.
- Geschwind, N.** (1974). *Selected papers on language and the brain*. Dordrecht, Holland: Reidel.
- Gillis, M. y Weber, R. M.** (1976). The emergence of sentence modalities in the English of Japanese-speaking children. *Language Learning*, 26(1), 77-94.
- Gleitman, L. y Gillette, J.** (1995). The role of syntax in verb learning. En P. Fletcher y B. MacWhinney (Eds.), *The handbook of child language*. Oxford: Basil Blackwell.
- Goldin-Meadow, S. y Mylander, C.** (1990). Beyond the input given: The child's role in the acquisition of language. *Language*, 66, 323-355.
- Goldstein, K.** (1948). *Language and language disturbances*. New York: Grune and Stratton.
- Goleman, D.** (1995). *Emotional Intelligence*. New York: Bantam Books.
- Golinkoff, R., Diznoff, J., Yasik, A. y Hirsh-Pasek, K.** (1992). How children identify nouns vs. verbs. *International Conference on Infant Studies*.
- Golinkoff, R., Hirsh-Pasek, K., Cauley, K. y Gordon, P.** (1987). The eyes have it: Lexical and syntactic comprehension in a new paradigm. *Journal of Child Language*, 14, 23-46.
- Golinkoff, R., Mervis, C. y Hirsh-Pasek, K.** (1994). Early object labels: The case for a developmental lexical principles framework. *Journal of Child Language*, 21, 125-155.

- Gordon, B.** (1990). Human language. En R. Kessner y D. Olton (Eds.), *Neurology of comparative cognition* (pp. 21-49). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Górriz, B. M.** (2006). *Inteligencias Múltiples*. Buenos Aires: El Cid Editor.
- Goswami, U.** (2004). Neuroscience and Education. *British Journal of Educational Psychology*, 74, Annual Review: 1-14.
- Grof, S.** (1994). *Psicología Transpersonal*. Barcelona: Kairós.
- Halliday, M.** (1975). *Learning how to mean: Explorations in the development of language*. London: Edward Arnold.
- Hamburger, H. y Crain, S.** (1982). Relative acquisition. En S. Kuczai (Ed.), *Language development: Syntax and semantics*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Hatch, E.** (1978). *Second language acquisition: A book of readings*. Rowley, MA: Newbury House.
- Hatch, E.** (1983). *Psycholinguistics: A second language perspective*. Rowley, MA: Newbury House.
- Head, H.** (1963). *Aphasia and kindred disorders of speech*. New York: Hafner.
- Hécaen, H.** (1977). *Afasis y apraxias*. Buenos Aires: Paidós.
- Hellige, J.** (1993). *Hemispheric asymmetry: What's right and what's left*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Hernández, R., Fernández. C. y Baptista, P.** (1991). *Metodología de la Investigación* (1ª ed.). México: McGraw-Hill/Interamericana Editores.
- Hernández, R., Fernández. C. y Baptista, P.** (2003). *Metodología de la Investigación* (3ª ed.). México: McGraw-Hill/Interamericana Editores.

- Hernández, R., Fernández. C. y Baptista, P.** (2007). *Metodología de la Investigación* (4ª ed.). México: McGraw-Hill/Interamericana Editores.
- Hirsh-Pasek, K. y Golinkoff, R.** (1996). *The origins of grammar*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Hirsh-Pasek, K., Kemler-Nelson, D., Jusczyk, P., Cassidy, K., Druss, B. y Kennedy, L.** (1987). Clauses are perceptual units for young infants. *Cognition*, 26, 269-286.
- Hyams, N. M.** (1986). *Language acquisition and the theory of parameters*. Dordrecht: Reidel.
- Hyman, L. y Li, Ch.** (1989). *Language, speech and mind: Studies in honour of Victoria A. Fromkin*. London: Routledge.
- Itoh, H. y Hatch, E.** (1978). *Second language acquisition: A case study*. En E. Hatch (Ed.), *Second Language Acquisition: A book of readings*. Rowley, MA: Newbury House.
- Jackendoff, R. S.** (1972). *Semantic interpretation in generative grammar*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Jackson, H.** (1981). Contrastive Analysis as a predictor of errors, with reference to Punjabi learners of English. En J. Fisiak (Ed.), *Contrastive Linguistics and the Language Teacher*. Oxford: Pergamon.
- Jackson, K. y Whitnam, R.** (1971). *Evaluation of the predictive power of contrastive analyses of Japanese and English*. Final Report; Contract N. CEC-0-70-5046 (-823), US Office of Health, Education and Welfare.
- Jaeger, J., Lockwood, A., Kemmerer, D., van Valin, R., Murhpy, B. y Khalak, H.** (1996). A positron emission tomography study of regular and irregular verb morphology in English. *Language*, 2, 451-497.

- Jakobovits, L. A.** (1970). *Foreign Language Learning: A Psycholinguistic Analysis of the Issues*. Massachussets: Newbury House.
- Jakobson, R. y Morris, H.** (1974). *Fundamentos del Lenguaje*. Madrid: Ayuso.
- James, J.** (1980). Learner variation: the monitor model and language learning. *Interlanguage Studies Bulletin*, 2, 99-111.
- Jastrow, R.** (1985). *El Telar Mágico. El Cerebro Humano y El Ordenador*. Barelona: Biblioteca científica Salvat. Salvat Editores.
- Jensen, E.** (2006). The Social Context of Learning. *The Praeger Handbook of Learning and the Brain*, Sheryl Feinstein (Ed.), pp. 452-456. Praeger, Westport, CN.
- Johnson, M.** (1987). *The Body in the Mind: The Bodily Basis of Meaning, Imagination, and Reason*. Chicago: Chicago University Press.
- Johnson-Laird, P. N.** (1970). The interpretation of quantified sentences. En K. G. B. Flores d'Arcais y W. J. M Levelt (Eds.), *Advances in psycholinguistics*. Amsterdam: North-Holland.
- Johnson-Laird, P. N.** (1983). *Mental models: Towards a cognitive science of language, inference, and consciousness*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Johnson-Laird, P. N.** (1988). *The computer and the mind: An introduction to cognitive science*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Juszyk, P., Luce, P. y Charles-Luce, J.** (1994). Infants' sensitivity to phonotactic patterns in the native language. *Journal of Memory and Language*, 33, 630-645.
- Kamhi, A. G.** (1986). The elusive first word: The importance of the naming insight for the development of referential speech. *Journal of Child Language*, 13, 155-161

- Katz, J. J.** (1981). *Language and other abstract objects*. Oxford: Blackwell.
- Katz, J. J. y Fodor, J. A.** (1963). The structure of a semantic theory. *Language* 39, 170-210.
- Kavanaugh, R. y Jirkovsky, A.** (1982). Parental speech to young children: A longitudinal analysis. *Merrill-Palmer Quarterly*, 28, 297-311.
- Kelle, U. y Erzerberger, C.** (2004). *Qualitative and quantitative methods: not in opposition*. Londres: Sage.
- Kelly, C. y Dale, P.** (1989). Cognitive skills associated with the onset of multiword utterances. *Journal of Speech and Hearing Research*, 32, 645-656.
- Kemler-Nelson, D., Hirsh-Pasek, K. Jusczyk, P. y Wright-Cassidy, K.** (1989). How the prosodic cues in motherese might assist language learning. *Journal of Child Language*, 16, 55-68.
- Kimura, D.** (1992). Sex differences in the brain. *Scientific American*, 267, 118-125.
- Klima, E. S. y Bellugi, U.** (1979). *The signs of language*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Krashen, S.** (1981). *Second language acquisition and second language learning*. Oxford: Pergamon.
- Krashen, S., Butler, J., Birnbaum, R. y Robertson, J.** (1978). Two Studies in Language Acquisition and Language Learning. *ITL*, 39-40.
- Krashen, S. y Terrel, T.** (1983). *The Natural Approach: Language Acquisition in the Classroom*. Oxford: Pergamon.
- Kuhl, P.** (1980). Perceptual constancy for speech-sound categories in early infancy. En G. Yeni-Komshian, J. Kavanaugh y C. Ferguson (Eds.), *Child phonology*, Vol II: Perception. New York: Academic.

- Kuhn, T. S.** (1971). *La Estructura de las Revoluciones Científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Kutas, M. y van Petten, C.** (1994). Psycholinguistics electrified: Event-related brain potential investigations. En M. A. Gernsbacher (Ed.), *Handbook of psycholinguistics*. New York: Academic Press.
- Kuypers, H.** (1981). Anatomy of the descending pathways. En V. Brooks (Ed.), *Handbook of physiology*, vol. II, part. I, 597-666. Bethesda, MD: American Physiology Society.
- Ladefoged, P.** (1975). *A course in phonetics*. Orlando: Harcourt Brace.
- Lado, R.** (1957). *Linguistics across cultures: Applied linguistics for language teachers*. Ann Arbor, Michigan: University of Michigan.
- Landry, R. G.** (1974). A comparison of second language learners and monolinguals on divergent thinking tasks at the elementary school level. *Modern Language Journal*, 58, 10-15.
- Landsberg, M. E.** (1988). *The genesis of language: A different judgement of evidence*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Langacker, R.** (1987). *Foundations of cognitive grammar*. Stanford: Stanford University Press.
- Larsen-Freeman, D.** (1976). An explanation of the morpheme acquisition order of second language learners. *Language learning: A journal of applied linguistics*, 26, 125-134.
- Larsen-Freeman, D. y Long, M. H.** (1991). *Introducción al estudio de la adquisición de segundas lenguas*. Madrid: Gredos.
- Lassen, N., Ingvour, D., y Skinhj, E.** (1978). Brain function and blood flow. *Scientific American*, 39, 62-72.
- Lecanuet, J. P. y Granier-Defferre, C.** (1993). Speech stimuli in the fetal environment. En B. de Boysson-Bardies, S. de Schonen, P. Juszyk,

P. MacNeilage y J. Morton (Eds.), *Developmental neurocognition. Speech and voice processing in the first year of life*. Dordrecht: Kluwer.

Lecours, A. y Joanette, Y. (1980). Linguistic and other psychological aspects of paroxysmal aphasia. *Brain and Language*, 10, 1-23.

LeDoux, J. (1993). Emotional Memory Systems in the Brain. *Behavioral Brain Research*, 58, 1-2, 69-79.

Lenneberg, E. H. (1967). *Biological Foundations of Language*. New York: John Wiley & Sons.

Lenneberg, E. H. (1985). *Fundamentos biológicos del lenguaje*. Vers. esp. N. Sánchez y A. Montesinos. Madrid: Alianza.

Lichtheim, L. (1885). On aphasia. *Brain*, 7, 433-484.

Liepmann, H. (1900). Das krankheitsbild der Araxie (motorischen Aymbolie). *Monatschr. Psychiatr. Neurol.*, 8, 15-44.

Lightbown, P. M. (1985). Great expectations: Second language acquisition research and classroom teaching. *Applied Linguistics*, 6, 173-89.

Lightfoot, D. (1982). *The language lottery: Toward a biology of grammars*. Cambridge, MA: MIT Press.

Locke, J. (1993). Strategies used to communicate route directions by telephone: A comparison of the performance of 7-year-olds, 10-year-olds, and adults. *Journal of Child Language*, 18, 171-189.

López Ornat, S., Fernández, A, Gallo, P. y Mariscal, S. (1994). *La adquisición de la lengua española*. Madrid, Siglo XXI.

Loring, D. W., Meador, K., Lee, G., Murro, A., Smith, J., Flanigan, H., Gallager, B. y King, D. (1990). Cerebral language lateralisation: Evidence from intra-carotic amobarbital testing. *Neuropsychologia* 28, 831-838.

- Luria, A. R.** (1980). *Fundamentos de neurolingüística*. Barcelona: Toray-Masson.
- Macnamara, J.** (1972). Cognitive basis of language learning in infants. *Psychological Review*, 79, 1-13.
- Maldonado, M. A.** (2010). Enseñanza del inglés en Educación Infantil. *Aula y docentes*, 8, 29-36.
- Manrique, B.** (1995). El enfoque de inteligencias múltiples y su relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje de lenguas extranjeras. *Revista Encuentro Educativo*, volumen 2, 26 - 45. Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.
- Manrique, B.** (1999). Relación entre Cerebro, Lenguaje y Enseñanza de Lenguas: Una Visión Cognitiva. *Synergies, Venezuela*, 4, 103-124.
- Manrique, B.** (2010). *Aplicación del Modelo de Bagozzi y Phillips (1982) para el Desmontaje del Modelo Cognitivo Basado en Cerebro Triuno e Inteligencias Múltiples para la Enseñanza de Lenguas*. Maracaibo: Doctorado de Ciencias Humanas. Universidad del Zulia.
- Manrique, B.** (2012). *Evaluación de un modelo cognitivo para la organización de las actividades de aula basado en el cerebro triuno e inteligencias múltiples para el aprendizaje de la escritura en una lengua extranjera*. Tesis no publicada, Universidad del Zulia-Universidad de Córdoba.
- Marton, W.** (1973). Contrastive analysis in the classroom. En J. Fisiak (Ed.), *Contrastive Linguistics and the Language Teacher*. Oxford: Pergamon.
- Masur, E. y Gleason, J. B.** (1980). Parent-child interaction and the acquisition of lexical information during play. *Developmental Psychology*, 16, 404-409.

- McClelland, J., Rumelhart, D. y PDP Group.** (1986). *Parallel distributed processing: Explorations in the microstructure of cognition*, Vol II. Cambridge, MA: Bradford.
- McGroarty, M.** (1984). Some meanings of communicative competence for second language students. *TESOL Quarterly*, 18, 257-272.
- McLaughlin, B.** (1978). *Second language acquisition in childhood*. New York: Lawrence Erlbaum.
- McNeill, D.** (1966). The creation of language by children. En J. Lyons y R. J. Wales (Eds.), *Psycholinguistics papers*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- McNeill, D.** (1970). *The acquisition of language: the study of developmental psycholinguistics*. New York: Harper and Row.
- Mehler, J., Juaczyk, P., Lambertz, G., Halsted, N., Bertoncini, J. y Amiel-Tison, C.** (1988). A precursor of language acquisition in young infants. *Cognition*, 29, 143-178.
- Mervis, C.** (1983). Acquisition of a lexicon. *Contemporary Educational Psychology*, 8, 210-236.
- Metter, E., Riege, W., Hanson, W., Kuhl, D., Phelps, M., Squire, L., Wasterlain, D. y Benson, D.** (1983). Comparison of metabolic rates, language, and memory in subcortical aphasias. *Brain and Language*, 19, 33-47.
- Miles, M. B. y Huberman, A. M.** (1994). *Qualitative Data Analysis: a source book of new methods*. Newbury Park, CA: Sage.
- Miller, G. A.** (1951). *Language and communication*. New York: McGraw-Hill.
- Milon, J.** (1974). The development of negation in English by a second language learner. *TESOL Quarterly* 8, 137-143.

- Moerk, E.** (1989). The LAD was a lady and the tasks were ill-defined. *Developmental Review*, 9, 21-57.
- Moerk, E.** (1990). Three-term contingency patterns in mother-child verbal interactions during first-language acquisition. *Journal of the Experimental Analysis of Behaviour*, 54, 293-305.
- Myklebust, H.** (1973). *Auditory disorders*. New York: Grune Straton.
- Navarro Tomás, T.** (1972). *Manual de pronunciación española*. Madrid: C.S.I.C.
- Nazzi, T., Bertoni, J. y Mehler, J.** (1998). Language discrimination by newborns: towards an understanding of the role of rhythm. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 24, 756-766.
- Nelson, K.** (1973). Structure and strategy in learning to talk. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 38, (Serial N°. 149, 1-2), 1-137.
- Nemser, W.** (1971). Approximative systems of foreign language learners. *International Review of Applied Linguistics*, 9, 115-123.
- Nubiola, J.** (2009). *La investigación filosófica sobre el origen del lenguaje*. Pensamiento y Cultura.
- Nunan, D.** (1991b). *Language Teaching Methodology*. Sidney: Prentice Hall.
- Ortiz, T.** (1995). *Neuropsicología del lenguaje*. Madrid: CEPE.
- Ortiz, T.** (2009). *Neurociencia y Educación*. Madrid: Alianza Editoral.
- Osgood, C. E. y Zehler, A.** (1981). Acquisition of bitransitive sentences: Prelinguistic determinants of language acquisition. *Journal of Child Language*, 8, 367-383.

- Owens, J.** (1996). Grammatisierung, Semantisierung und Sprachkontakt: Arabisch im Tschad-See-Gebiet. *Sprachtypologie und Universalienforschung*, 49, 79-85.
- Pan, B. y Gleason, J. B.** (1996). Semantic development: Learning the meanings of words. En J. B. Gleason (Ed.), *The development of language*. Boston: Allyn & Bacon.
- Pavlov, I.** (1927). *Conditioned reflexes*. New York: Dover.
- Pavón, V.** (2000). *La enseñanza de la pronunciación del inglés*. Granada: Método.
- Penfield, W. y Roberts, L.** (1959). *Speech and brain-mechanisms*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Percy, W.** (1996). La criatura dividida. *Anuario Filosófico*, 29, 1146-1148.
- Perkins, W. y Kent, R.** (1986). *Textbook of functional anatomy of speech, language, and hearing*. London: Taylor & Francis.
- Pert, C.** (1997). *Molecules of Emotion: Why You Feel the Way You Feel*. New York: Simon and Schuster, Inc.
- Petersen, S., Fox, P., Posner, M., Mintun, M., y Raichle, M.** (1989). Positron emission tomographic studies of the processing of single words. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 1, 153-170.
- Piaget, J.** (1926). *The language and thought of the child*. New York: Harcourt Brace.
- Piaget, J.** (1954). *Origins of intelligence*. New York: Basic Books.
- Pimental, P. y Kingsbury, N.** (1989). *Neuropsychological aspects of right brain injury*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Pinker, S.** (1984). *Language learnability and language development*. Cambridge, MA: MIT Press.

- Pinker, S.** (1989). *Learnability and cognition*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Pinker, S.** (1991). Rules of language. *Science*, 253, 530-535.
- Pinker, S.** (1994). *El instinto del lenguaje. Cómo crea el lenguaje la mente*. Madrid: Alianza Editorial.
- Pinker, S.** (2004). *La tabla rasa. La negación moderna de la naturaleza humana*. Madrid: Paidós Ibérica.
- Pinker, S.** (2007). *El mundo de las palabras. Una introducción a la naturaleza humana*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Pinker, S. y Bloom, P.** (1997). Natural Language and Natural Selection. *Behavioral and Brain Sciences*, 13, 585-642.
- Poizner, H.** (1988). *What the hand reveals about the brain*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Polka, L., Juszcyk, P. y Rvachew, S.** (1995). Methods for studying speech perception in infants and children. En W. Strange (Ed.), *Speech perception and linguistic experience: Issues in cross-language research*. Timonium, MD: York Press.
- Posner, M. y Riachle, M.** (1994). *Images of mind*. New York: Scientific American Library, W.H. Freeman Company.
- Prator, C.** (1967). *Hierarchy of Difficulty*. Unpublished classroom lecture, University of California, Los Angeles. Cited in H. Brown 1980a.
- Puebla, R. y Talma, M. P.** (2011). Educación y Neurociencias. La conexión que hace falta. *Estudios Pedagógicos XXXVII*, 2, 379-388.
- Punset, E.** (2006). *El alma está en el cerebro. Radiografía de la máquina de pensar*. Madrid: Santillana Ediciones Generales.
- Raimes, A.** (1983). Traditions and revolution in ESL teaching. *TESOL Quarterly*, 17, 535-552.

- Rasmussen, T. y Milner, B.** (1977). The role of early left-brain injury in determining lateralisation of cerebral speech functions. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 299, 355-369.
- Ravem, R.** (1968). Language acquisition in a second language environment. *IRAL, International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 6(2), 175-185.
- Ravem, R.** (1974). The development of wh-questions in first and second language learners. En J. Richards (Ed.), *Error Analysis: Perspectives on Second Language Learning*. London: Longman.
- Rescorla, L.** (1980). Overextension in early language development. *Journal of Child Language*, 7, 321-335.
- Rice, M.** (1987). Preschoolers' QUIL: Quick incidental learning of words. En C. Snow y G. Conti-Ramsden (Eds.), *Children's language*, Vol. VII. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Richards, J. C.** (1974). A Non-Contrastive Approach to Error Analysis. En J. C. Richards (Ed.), *Error Analysis: Perspectives on Second Language Acquisition*. London: Longman.
- Richards, J. C. y Rodgers, T. S.** (1986). *Approaches and Methods in Language Teaching: A Description and Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Richards, J. C. y Rodgers, T. S.** (2007). *Approaches and Methods in Language Teaching* (2nd ed.). London: Cambridge University Press.
- Riley, P.** (1981). Towards a contrastive pragmalinguistics. En J. Fisiak (Ed.), *Contrastive Linguistics and the Language Teacher* (pp.121-46). Oxford: Pergamon Press.
- Romaine, S.** (1995). *Bilingualism*. Oxford: Blackwell.
- Rondal, J. y Seron, X.** (1988). *Trastornos del lenguaje*. Barcelona: Paidós.

- Rorty, R.** (1979). *Philosophy and the Mirror of Nature*. Princeton: Princeton University Press.
- Rosenberg, S.** (1982). The language on the mentally retarded: Development processes and intervention. En S. Rosenberg (Ed.), *Handbook of applied psycholinguistics: Major thrusts of research and theory* (pp. 329-392). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rumbaugh, D. M.** (Ed.) (1977). *Language Learning by a Chimpanzee. The Lana Project*. New York: Academic Press.
- Ruiz, C.** (2002). *Instrumentos de investigación educativa: procedimientos para su diseño y validación*. Barquisimeto: CIDEG.
- Sajavaara, K.** (1981). Contrastive linguistics past and present and a communicative approach. En J. Fisiak (Ed.), *Contrastive Linguistics and the Language Teacher* (pp. 33-56). Oxford: Pergamon Press.
- Salas, R.** (2003). ¿La educación necesita realmente de la neurociencia? *Estudios Pedagógicos*, 29, 155-171.
- Sampson, G.** (1985). *Writing Systems*. London: Hutchinson.
- Sanders, C.** (1981). Recent developments in contrastive analysis and their relevance to language teaching. En J. Fisiak (Ed.), *Contrastive Linguistics and the Language Teacher* (pp. 21-31). Oxford: Pergamon Press.
- Savage, S.** (1998). *Apes, languages and the human mind*. New York: Oxford University Press.
- Savage-Rumbaugh, S., y Levin, R.** (1994). *Kanzi: The ape on the brink of the human mind*. New York: Wiley.
- Schachter, J.** (1974). An error in error analysis. *Language Learning*, 24, 205-14.

- Schumann, J.** (1978a). *The Pidginization Process*. Rowley, MA: Newbury House.
- Schumann, J.** (1980). The acquisition of English relative clauses by second language learners. En R. Scarcella y S. Krashen (Eds.), *Research in Second Language Acquisition* (pp. 118-131). Rowley, MA: Newbury House.
- Seliger, H.** (1984). Processing universals in second language acquisition. En F. Eckman, L. Bell y D. Nelson (Eds.), *Universals of second language acquisition* (pp. 36-47). Rowley, MA: Newbury House.
- Selinker, L.** (1972). Interlanguage. *International Review of Applied Linguistics*, X, 209-30.
- Selinker, L. y Lamendella, J.** (1978). Two perspectives on fossilisation in interlanguage learning. *Interlanguage Studies Bulletin* 3.2, 143-91
- Selinker, L. y Lamendella, J.** (1981). Updating the Interlanguage Hypothesis. *Studies in Second Language Acquisition* 3.2, 201-20.
- Shannon, C. E. y Weaver, W.** (1949). *The mathematical theory of communication*. Urbana, IL: University of Illinois Press.
- Shapira, R. G.** (1978). The Non-Learning of English: Case Study of an Adult. En E. Hatch (Ed.), *Second Language Acquisition*. Rowley, MA: Newbury House.
- Skinner, B. F.** (1957). *Verbal Behavior*. New York: Appleton.
- Sinclair-deZwart, H.** (1973). Language acquisition and cognitive development. En T. Moore (Ed.), *Cognitive development and the acquisition of language*. New York: Academic Press.
- Skinner, B. F.** (1971). *Psycholinguistics*. Glenview, IL: Scott Foresman.
- Slobin, D. I.** (Ed.) (1985). *The crosslinguistic study of language acquisition*, Vol.I, II. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Slobin, D. I.** (Ed.) (1992). *The crosslinguistic study of language acquisition*, Vol. III. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Snell, R. S.** (2003). *Neuroanatomía clínica*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- Snow, C. E.** (1981). Social interaction and language acquisition. En P. Dale y D. Ingram (Eds.), *Child language: An international perspective*. Baltimore, MD: University Park Press.
- Snow, C. E.** (1990). The development of definitional skill. *Journal of Child Language*, 17, 697-710.
- Snow, C. E.** (1995). Issues in the study of input. En P. Fletcher y B. MacWhinney (Eds.), *The handbook of child language*. Oxford: Blackwell.
- Snow, C. E. y Ferguson, C. A.** (1977). *Talking to children: Language input and acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Snow, C. E., Perlmann, R. Y. y Berko, J.** (1990). Developmental perspectives on politeness: Sources of children's knowledge. *Journal of Pragmatics*, 14, 289-305.
- Sousa, D. A.** (2006). *How the Brain Learns* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Sperry, R. W.** (1983). *Science and Moral Priority*. Oxford: Basil Blackwell.
- Sperry, R. W.** (1985). Consciousness, personal identity, and the divided brain. En D. F. Benson y E. Zaidel, E. (Eds.). *The Dual Brain: Hemispheric Specialisation in Humans* (pp. 11-26). New York: The Guilford Press.

- Sridhar, S. N.** (1981). Contrastive analysis, error analysis and interlanguage. En J. Fisiak (Ed.), *Contrastive Linguistics and the Language Teacher* (pp. 207-242). Oxford: Pergamon Press.
- Stahl, R. J.** (1985). *Cognitive Information Processes and Processing within a Uniprocess Superstructure/Microstructure Framework: A Proactical Information-Based Model*. Unpublished manuscript. University of Arizona, Tucson.
- Stockwell, R. y Bowen, J. D.** (1965). *The sounds of English and Spanish*. Chicago: University Press of Chicago.
- Stockwell, R., Bowen, J y Martin, J.** (1965). *The grammatical structures of English and Spanish*. Chicago: Chicago University Press.
- Tager-Flusberg, H.** (1996). Putting words together: Morphology and syntax in the preschool year. En J. Berko-Gleason (Ed.), *The development of language* (pp.148-190). Boston: Allyn & Bacon.
- Tarone, E.** (1980). Communication strategies, foreigner talk and repair in interlanguage. *Language Learning*, 30, 417-431.
- Tart, C.** (1978). *Transpersonal Realities?* Text of Invited Address to the American Psychological Association, 1978, with the full title *Transpersonal Realities or Neurophysiological Illusions: Toward an Empirically Testable Dualism*.
- Tauber, R. T.** (1998). *Good or Bad, What Teachers Expect from Students, They Generally Get!* ERIC Digest. ED426985.
- Taylor, B.** (1975). Adult language learning strategies and their pedagogical implications. *TESOL Quarterly*, 9, 391-399.
- Tejedor, F. J. y Etxeberría, J.** (2006). *Análisis inferencial de datos en educación*. Madrid: La Muralla.
- Terrace, H. S.** (1979). *Nim*. New York: Knopf.

- Titone, R.** (1985). *Applied psycholinguistics: An introduction to the psychology of language learning and teaching*. Toronto: University of Toronto Press.
- Torresan, P.** (2007). Intelligences and Styles in Language Teaching: What Is the Difference? *Didáctica (Lengua y Literatura)* 19, 315-25.
- Tsunoda, T.** (1985). Remarks on Transitivity. *Journal of Linguistics*, 21, 385-396.
- Varela, F. J., Thompson, E. T. y Rosch, E.** (1991). *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Visauta, B.** (1989). *Técnicas de investigación social: recogida de datos*. Barcelona: Promociones y Publicaciones Universitarias.
- Wada, J.** (1949). A new method for the determination of the side of cerebral speech dominance. A preliminary report of the intra-carotid injection of sodium amytal in man. *Igaku Seibutsugaki*, 14, 221–222. Tokyo.
- Wagner-Gough, J.** (1975). *Comparative Studies in Second Language Learning*. MA Thesis, UCLA, TESL Department.
- Wagner-Gough, J. y Hatch, E.** (1975). The importance of input data in second language acquisition studies. *Language Learning*, 25, 297-308.
- Walsh, R. y Vaughan, F.** (1994). *Más allá del ego: Textos de psicología transpersonal* (6ª ed.). Colección Psicología. Barcelona: Kairós.
- Watson, J.** (1924). *Behaviourism*. New York: Norton.
- Watt, W. C.** (1970). On two hypotheses concerning psycholinguistics. En J. R. Hayes (Ed.), *Cognition and the development of language* (pp.137-220). New York: Wiley.

- Wells, G.** (1985). *Language development in the preschool years*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Whitaker, H.** (1976). A case of the isolation of the language function. En H. Whitaker y H. A. Whitaker (Eds.), *Studies in neurolinguistics* (vol. II). New York: Academic Press.
- Wiegel-Crump, C. y Dennis, M.** (1986). Development of word finding. *Brain & Language*, 27, 1-23.
- Wilbur, R. B.** (1989). Sign language: Manual language codes. En E. Barnouw (Ed.), *International encyclopedia of communications*, Vol. 4, pp. 69-71. New York: Oxford University Press.
- Wode, H.** (1976). Developmental sequences in naturalistic L2 acquisition. *Working Papers on Bilingualism*, 11, 1-13.
- Woods, P.** (1987). *La escuela por dentro*. Barcelona: Paidós.
- Yamada, J.** (1990). *Laura: A case for the modularity of language*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Zobl, H.** (1983a). Contact-induced language change, learner language and the potentials of a modified contrastive analysis. En K. M. Bailey, M. H. Long y S. Peck (Eds.), *Second Language Acquisition Studies*. London: Rowley Mass.
- Zohar, D.** (1996). *El Yo Cuántico. Naturaleza Humana y Conciencia de finidas por la Física Moderna*. México: Edivisión.
- Zohar, D. y Marshall, I.** (2001). *Inteligencia Espiritual*. Barcelona, España: Plaza y Janés Editores.
- Zukav, G.** (1980). *The Dancing Wu Li Masters: An Overview of the New Physics*. New York: Bantam Books.

ANEXO I

VALORACIÓN DEL TRATAMIENTO DEL COMPONENTE FONETOLÓGICO EN LA ENSEÑANZA DEL INGLÉS COMO SEGUNDA LENGUA EN EDUCACIÓN INFANTIL

PROCEDIMIENTO DE VALIDACIÓN

Nos ponemos en contacto contigo como experto en enseñanza del inglés como segunda lengua para solicitar tu participación en la validación de un instrumento que pretende valorar el tratamiento del aspecto fonetológico en la enseñanza del inglés en la etapa de Educación Infantil con el objetivo de introducir una nueva variable en la enseñanza temprana de lenguas mediante el proceso de construcción de especialización lingüística en la que están inmersos los niños de 0 a 6 años.

Te pedimos que, valores cada uno de los elementos redactados, los cuáles serán cumplimentados por los maestros destinatarios indicando en qué medida son trabajados en el aula, expresando una puntuación numérica de

1 a 5 (el 1 indica mínima valoración y el 5 máxima valoración) en función de su pertinencia y su claridad, cuyo significado es el que te planteamos a continuación:

- **PERTINENCIA:** Correspondencia entre el contenido del ítem y la dimensión para la cual va a ser utilizado.
- **CLARIDAD:** Grado en que el ítem está redactado de forma clara y precisa, facilitando su comprensión por los sujetos encuestados.

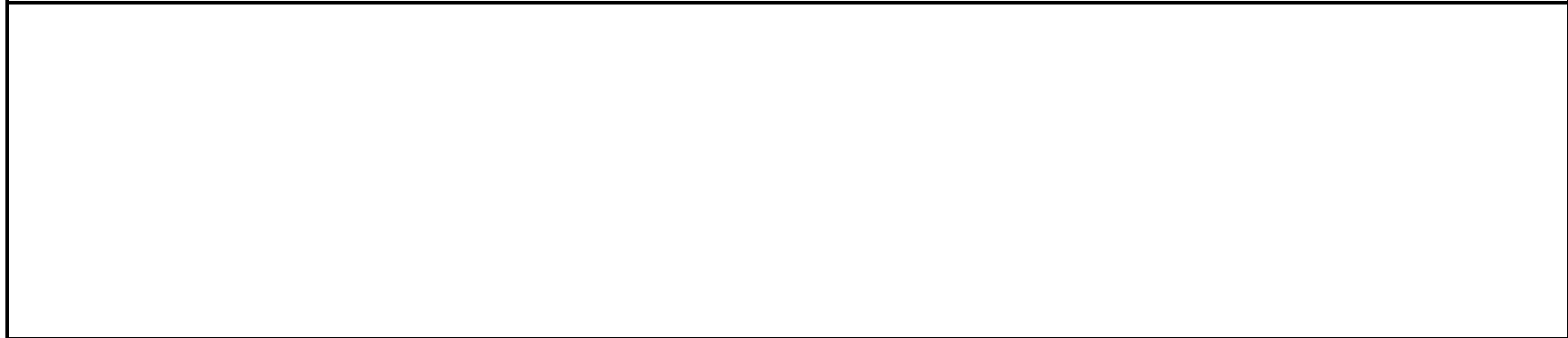
Además, en el apartado “Comentarios/formulación alternativa” puedes hacer comentarios, observaciones, sugerencias y plantear modos alternativos de formular aquellos ítems que consideres inadecuados por su falta de claridad o pertinencia.

Elemento de valoración	Pertinencia					Claridad					Comentarios/Formulación alternativa
1. Trabajo la diferencia en cuanto al número y posición articulatoria de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco)											
2. Trabajo las vocales centrales del inglés (/ɜ:, ə/), que no existen en español											
3. Trabajo las diferencias en cuanto al número y posición articulatoria de los diptongos del inglés comparándolos con los del español											
4. Trabajo la distinción entre vocales abiertas y vocales cerradas											
5. Trabajo la cantidad vocálica (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español											
6. Tengo en cuenta en mi trabajo la frecuencia de aparición de las distintas vocales del inglés comparándolas con las del español											
7. Tengo en cuenta en mi trabajo la distribución posicional de las vocales inglesas en las palabras (inicial, media y final)											
8. Tengo en cuenta en mi trabajo las posibles representaciones ortográficas de los distintos fonemas vocálicos del inglés											
9. Tengo en cuenta en mi trabajo que en inglés el											

18. Tengo en cuenta en mi trabajo la distribución posicional de las consonantes inglesas en las palabras (inicial, media y final)																						
19. Tengo en cuenta en mi trabajo las restricciones distribucionales que afectan a alófonos comunes a ambas lenguas																						
20. Trabajo la estructura silábica (número de consonantes delante y detrás de vocal) en inglés comparándola con la del español																						
21. Tengo en cuenta en mi trabajo la predominancia de las sílabas cerradas (las que terminan en vocal) en inglés frente al español que favorece las sílabas abiertas																						
22. Tengo en cuenta en mi trabajo que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico																						
23. Tengo en cuenta en mi trabajo las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español																						

Añade cualquier observación o comentario que quieras realizar sobre el contenido de este futuro instrumento de valoración:

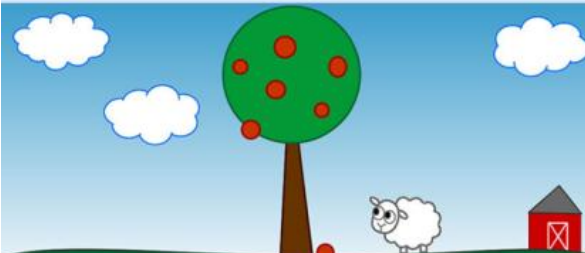
420 | Aprovechamiento de la especialización fonetológica en el proceso de adquisición de segundas lenguas. Aplicación del *BRaIN Method*



MUCHAS GRACIAS POR TUS APORTACIONES

ANEXO II

Cuestionario Final



Valoración del tratamiento de la pronunciación en la enseñanza del inglés como segunda lengua en Educación Infantil

Con este formulario se trata de valorar qué elementos utilizas para la enseñanza del inglés como segunda lengua en la etapa de Educación Infantil.

Udigo.com

I. Perfil profesional

Sexo: *

Hombre

Mujer

Edad (en años): *

Diplomado/a en: *

Licenciado/a en:

Máster universitario oficial en:

Doctor/a

Sí

No

Nivel de dominio de la lengua inglesa, según el Marco Común Europeo de Referencia (MCER): *

A1

A2

B1

B2

C1

C2

Años de experiencia docente en Educación Infantil (en años): *

Centro Educativo en el que trabajas *

Formal (CEIP)

No formal (guarderías, escuelas de infantil, etc.)

Tipo de Centro en el que trabajas: *

Público

Privado

Privado-concertado

Zona de ubicación del Centro en el que trabajas: *

Rural

Urbano

¿El Centro es bilingüe? *

Sí

No

Ciclo educativo en el que impartes docencia: *

0-3 años

3-6 años

II. Formación permanente en lengua inglesa

¿Asistes a actividades de formación y perfeccionamiento en lengua inglesa? *

Sí

No

En caso afirmativo, indica el nombre o contenido básico del curso, la institución responsable y su duración:

III. Componentes fonetológicos en la enseñanza del inglés

A continuación señala en qué medida trabajas cada uno de los siguientes componentes, siendo 1 nada y 5 totalmente.

Trabajo la diferencia en cuanto al número y posición articulatoria de las vocales inglesas (doce) comparándolas con las del español (cinco): *

1 2 3 4 5

Trabajo la vocal central del inglés "schwa", que aparece en la mayoría de sílabas átonas y que no existe en español: *

1 2 3 4 5

Trabajo las diferencias en cuanto al número y posición articulatoria de los diptongos del inglés comparándolos con los del español: *

1 2 3 4 5

Trabajo la cantidad vocálica real (longitud) de las vocales del inglés comparándolas con las del español: *

1 2 3 4 5

Tengo en cuenta en mi trabajo que en inglés el mismo fonema vocálico es normalmente representado por varias ortografías: *

1 2 3 4 5

Tengo en cuenta en mi trabajo que en inglés una ortografía puede representar varios fonemas vocálicos: *

1 2 3 4 5

Tengo en cuenta en mi trabajo las posibles representaciones ortográficas de los distintos diptongos ingleses: *

1 2 3 4 5

Tengo en cuenta en mi trabajo la correspondencia entre los fonemas consonánticos del inglés y del español: *

1 2 3 4 5

Tengo en cuenta en mi trabajo la correspondencia entre los alófonos ingleses y los del español que más impacto tienen en la inteligibilidad: *

1 2 3 4 5

Tengo en cuenta en mi trabajo las posibles representaciones ortográficas de las consonantes del inglés comparándolas con las del español: *

1 2 3 4 5

Tengo en cuenta en mi trabajo las secuencias consonánticas (clusters) iniciales: *

1 2 3 4 5

Tengo en cuenta en mi trabajo las secuencias consonánticas (clusters) finales: *

1 2 3 4 5

Tengo en cuenta en mi trabajo que mientras en español el elemento central de la sílaba sólo puede ser una vocal, en inglés puede ser frecuentemente un sonido consonántico de forma silábica: *

1 2 3 4 5

Observaciones y sugerencias: