



# Tune in

---

B1+ to B2. Teacher's Book

---



**Editorial**

Universitat Politècnica  
de València

Centro de Lenguas UPV: Cristina Pérez Guillot

# Tune in

## Improving oral skills with auditory stimulation

### B1+ to B2

Teacher's Book

Mike Bennett | Álvaro Capitán | Hernán Cerna | María Martínez Miquel  
Yvonne McLucas | Cristina Pérez Guillot | David Rhead



Edición a cargo del Centro de Lenguas, Universitat Politècnica de València

© de los textos: los autores

© 2018, Editorial Universitat Politècnica de València

Venta : [www.lalibreria.upv.es](http://www.lalibreria.upv.es) / Ref.: 0704\_03\_01\_01

Diseño de portada: Marta Vidal Tamarit

Diseño y maquetación: Triskelion, diseño editorial

Imprime: Byprint

ISBN: 978-84-9048-701-3

Depósito Legal : V-2905-2018

La Editorial UPV autoriza la reproducción, traducción y difusión parcial de la presente publicación con fines científicos, educativos y de investigación que no sean comerciales ni de lucro, siempre que se identifique y se reconozca debidamente a la Editorial UPV, la publicación y los autores. La autorización para reproducir, difundir o traducir el presente estudio, o compilar o crear obras derivadas del mismo en cualquier forma, con fines comerciales/lucrativos o sin ánimo de lucro, deberá solicitarse por escrito al correo [edicion@editorial.upv.es](mailto:edicion@editorial.upv.es).

Impreso en España

# Agradecimientos

Desde nuestra posición queremos dar las gracias a aquellas las personas e instituciones que han colaborado y trabajado en el desarrollo del proyecto de investigación y de este libro. Puede que parezcan muchas, pero sin ellos, simplemente no habría sido posible:

Alejandro Jiménez Jurado, de Indeva, por la estrecha colaboración en el proyecto desde el inicio, su apoyo e ideas, y ser el artífice fundamental a la hora de realizar las audiometrías clínicas.

## **Por parte de la UPV**

Al Rector de la UPV, Dr. Francisco Mora, por escucharnos e ir un paso más allá, siempre alentando y dando muestras de satisfacción por los resultados obtenidos.

Dra. Virginia Vega, por confiar desde el inicio en nuestra pequeña locura y hacernos fácil el trabajo, buscando soluciones en cada momento, siempre con una sonrisa.

Dr. Félix Buendía, por su profesionalidad y por la creación sencilla y práctica de los datos estadísticos cuando pensábamos que toda la información recabada no la podríamos analizar de una manera lógica.

Dra. Marta Conejero, por la visión con respecto a los hablantes valencianos, cuyos sonidos son diferentes al castellano y que pudimos corroborar en los test de escucha.

Dr. Fernando García y Dr. Francisco Guijarro, por las horas invertidas en la coordinación y preparación inicial con los participantes, la logística y su visión sintética de grandes proyectos.

Dra. Julia Zabala, porque siempre creyó que este proyecto y sus consecuencias iban a ser “la bomba”.

Dr. Rafael Rodríguez de Sanabria, que nos ayudó a elaborar el cuestionario de salud, y junto con su equipo médico, ayudar a todas las personas que iban de parte de nuestro proyecto, que por otro lado no fueron pocas.

A los profesores del Centro de Lenguas de la Universidad; Mike Bennett, David Rhead, Ivonne MacLucas y María Martínez Miquel, cuya disposición y trabajo han sido excepcionales. También por sus voces. Sin ellos, habría sido un trabajo arduo y complejo.

A todo personal del Centro de Lenguas de la UPV; Ximo, Concha, Jorge, Inma, etc., por el cariño, la dedicación y el tiempo que han invertido de forma desinteresada.

## **Por parte de Tomatis Développement**

Thierry Gaujeranges, que aunque no estaba seguro al inicio por la magnitud del proyecto, se dejó llevar por su instinto, y comprobó que lo que le contamos era no sólo real, sino el inicio de algo muy importante.

### *Centro de Lenguas. UPV*

Gregoire Tomatis, por felicitarnos por un lado cuando incorporamos la fase activa en el proyecto, y por otro lado, por facilitarnos y darnos el soporte de los materiales y los equipos para ello.

Marielle Subtil, que siempre empujó para que una ilusión lejana se hiciera realidad. Gracias por confiar en “tus chicos de Madrid”.

Valerie Gas, por su generosidad de formarnos y adentrarnos en el Método Tomatis y poder transmitir al equipo de la Universidad los conocimientos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

Anna Batllori, por la cantidad de llamadas técnicas que tuvo que solventarnos, todas ellas quizá fáciles de resolver, pero que eran un mundo en ese momento para nosotros.

### **Por parte de Isora Solutions**

Alberto Sampedro, ya que sin duda ha sido la persona que más dedicación de tiempo ha tenido en el proyecto. Su disposición, rapidez e inteligencia ha hecho que todo fuera más fácil.

Rubén Darío Fernández, que aportó ideas respecto de cómo una persona podía mejorar de una manera más rápida y eficaz en el idioma.

Álex Muñoz, que ayudó a moldear como proyectos aparentemente grandes se pueden hacer sencillos y llevaderos.

Felisa Véliz, porque incluso antes de emprenderse en este proyecto, ya quería ser parte de él. No hay nada como la ilusión de algo, aunque no sepas donde te va a llevar.

Marcela Vásquez, que nunca dudó de nosotros, ni siquiera en los momentos más complicados. Su aliento ha sido indispensable.

Danexa Ficarra, que nos ha cuidado como si fuéramos su propia familia desde que llegó, sabiendo lo que necesitábamos e implicándose en cualquier tarea que se le pedía.

Marta Vidal, por aguantarnos los mil y un cambios en los diseños, los gráficos y las presentaciones. A paciencia nadie le gana.

María Paz Soriano, por su apoyo y preocupación continua. Ella ha sido nuestro principal Business Angel.

### **Agradecimiento especial**

A todos los alumnos, profesores y personal de administración y servicios que participaron en el proyecto. Ellos fueron los principales protagonistas de todo, y sin su confianza, esfuerzo y sobre todo el tiempo invertido durante seis meses, ni el libro ni el proyecto, ni siquiera estas palabras hubieran salido nunca a la luz.

# Prólogo

Desde diciembre 2015 hasta la actualidad hemos venido desarrollando el Proyecto de Investigación *"Estimulación auditiva neurosensorial: sus efectos en la comprensión y la expresión oral del inglés como lengua extranjera"*

El estudio ha sido dirigido y coordinado por el Dr. Carlos García Gallego y la Dra. Cristina Pérez Guillot. Han formado parte del equipo Álvaro Capitán Soriano y Hernán Cerna Vergara, en calidad de consultores y expertos en estimulación auditiva neurosensorial y ambos de la empresa Isora Solutions S.L. con quien la UPV firmó un convenio marco de colaboración con el fin de poder llevar a cabo el mencionado proyecto.

Este libro es uno de los primeros resultados de la investigación realizada, donde presentamos un curso de B1+ a B2 que conjuga estimulación -teniendo en cuenta el nivel del Marco Común Europeo de Referencia (MCER)- y formación lingüística, con un enfoque novedoso en el que la estimulación y la formación se complementan obteniendo un aprendizaje más eficaz, con énfasis en las destrezas de comprensión y expresión oral. Todos los audios han sido grabados con la colaboración de Alberto Sanpedro y tratados para su escucha a través de oído electrónico por Tomatis Developpement

La nueva programación de la estimulación ha sido diseñada y desarrollada por Hernán Cerna y Álvaro Capitán. En coordinación con las fases de estimulación diseñadas, se han programado los contenidos del curso que presentamos. El curso ha sido diseñado por Cristina Pérez Guillot y desarrollado con la participación de los profesores del Centro de Lenguas de la UPV, Mike Bennett, David Rhead, Ivonne MacLucas y María Martínez Miquel.

Este libro servirá como guía didáctica al profesor dando claves para orientar la formación. Presentamos un modelo didáctico diferente, las unidades didácticas se desarrollan a partir de la introducción de sonidos que van adquiriendo contenido a medida que avanza la sesión.

Encontraremos no solo las posibles respuestas a los ejercicios sino también la orientación didáctica. Se ofrecen propuestas de explotación de los distintos recursos del libro.

Todo ello esperamos sea de ayuda para el docente que se enfrenta a una forma diferente de orientar la formación ya que ésta se encuentra directamente relacionada con los periodos de estimulación lingüística.

### *Centro de Lenguas. UPV*

Los alumnos disponen de todo el material grabado y filtrado para su uso individual durante las distintas fases de estimulación en sus periodos tanto activos como pasivos, a su vez todos estos materiales serán utilizados en el aula para refuerzo y consolidación del nivel lingüístico que pretendemos alcanzar.

Sin duda esta combinación consigue un aprendizaje más eficiente, ya que el estudiante encontrará en este curso una serie de actividades centradas en la comprensión y expresión oral, destrezas que ofrecen siempre una mayor dificultad y las que este curso presta una especial atención.

La consolidación del nivel viene reforzada precisamente por la integración de las fases de estimulación y la formación lingüística en el aula, reduciendo sin duda las horas de aprendizaje resultando un aprendizaje eficiente.

# Contents

Agradecimientos.....	iii
Prólogo.....	v
<b>Part 1.</b>	
Introducción. <i>Carlos García Gallego &amp; Cristina Pérez Guillot</i> .....	1
La Estimulación Neurosensorial. <i>Dr. Hernán Cerna &amp; Alvaro Capitán</i> .....	7
Estructura del curso. <i>Cristina Pérez Guillot, Dr. Hernán Cerna &amp; Alvaro Capitán</i> .....	17
<b>Part 2. Chapter 1. <i>Cristina Pérez Guillot &amp; María Martínez Miquel</i></b>	
Session 1. Topic: ‘-ed Endings & Irregular Verbs in the Past Tense’.....	23
Session 2. Topic: ‘Homophones’.....	27
Session 3. Topic: ‘Word Stress’.....	31
Session 4. Topic: ‘Work & Jobs’.....	35
Session 5. Topic: ‘Food & Eating Habits’.....	37
Session 6. Topic: ‘Communication & Technology’.....	41
<b>Part 2. Chapter 2. <i>Cristina Pérez Guillot &amp; Yvonne McLucas</i></b>	
Session 1. Topic: ‘Word Stress & Sentence Intonation’.....	43
Session 2. Topic: ‘Gender Equality’.....	47
Session 3. Topic: ‘Taboos’.....	51
Session 4. Topic: ‘Politics’.....	55
Session 5. Topic: ‘Global Equality’.....	59
Session 6. Topic: ‘Relationships’.....	63
<b>Part 2. Chapter 3. <i>Mike Bennett &amp; David Rhead</i></b>	
Session 1. Topic: ‘The News’.....	67
Session 2. Topic: ‘Short stories’.....	71
Session 3. Topic: ‘Poetry’.....	73
Session 4. Topic: ‘Plays’.....	77
Session 5. Topic: ‘Definition Derby’.....	81
Session 6. Topic: ‘Telling jokes’.....	83
<b>Part 3</b>	
References.....	87
<b>Appendix (<i>Photocopiable material</i>)</b>	
Irregular Verbs List.....	89
Irregular Verbs Phonetic Cards.....	93
Homophone Dominoes.....	96
Food and Eating Habits.....	97
Telling Jokes.....	98





# Introducción

## Consideraciones generales

Hay muchos factores que afectan al aprendizaje de una segunda lengua, está claro que es complicado adquirir un nivel equilibrado en las cuatro destrezas. Ni siquiera en nuestra lengua materna podemos demostrar, en la mayoría de las ocasiones, un mismo nivel de competencia lingüística. Aunque la dificultad de aprendizaje y por tanto de dominio de las distintas destrezas puede variar según la lengua materna del estudiante, lo que sí podemos afirmar es que las que ofrecen una mayor dificultad son la comprensión y la expresión oral.

Nos gustaría destacar la importancia de la destreza auditiva frente a la destreza oral, una va a depender de la otra ya que si hablamos es para que alguien nos escuche y reciba nuestro mensaje y tenga así lugar un acto de comunicación. De ese modo escuchar adquiere un componente social para todos nosotros. La comprensión oral es un proceso que está enmarcado en un contexto situacional, que es el que sin duda va a determinar el acto lingüístico, nos referimos a las circunstancias sociales, psicológicas, culturales, espaciales, etc.

Así pues podemos decir que la Comprensión oral es una capacidad comunicativa que abarca el proceso completo de interpretación del discurso, desde la descodificación de la cadena fónica (fonemas, sílabas, palabras, etc.) hasta la interpretación y comprensión por parte del oyente dejando de ese modo de ser un proceso meramente receptivo y necesitando que el oyente sea parte activa del proceso de comunicación.

Los cursos cuya estructura presentamos en este libro tienen un objetivo común y prioritario, mejorar la comprensión y la expresión oral sin embargo hemos de destacar que su contenido será no solo formación lingüística a través de oído electrónico, sino también estimulación auditiva neurosensorial. La fase de estimulación se ha diseñado y programado teniendo en cuenta el nivel según el Marco Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL) y de esa manera está integrada con la formación cuya programación está adaptada a los periodos de estimulación.

Pero hemos de señalar, que si bien como hemos indicado hay una relación directa entre las fases de estimulación y la formación, la programación que presentamos también puede utilizarse al margen de la estimulación. Ambos procesos son complementarios pero no dependientes al 100%.

Sabemos que mediante la estimulación auditiva es posible ampliar el rango de frecuencias que somos capaces de procesar. La estimulación auditiva consiste, en un primer momento, en recibir a través del oído, y también por vía ósea, música filtrada de Mozart con contrastes musicales mediante cambios súbitos del timbre y de la intensidad de la música para "sorprender al cerebro". Uno de los principales objetivos del método Tomatis es aperturar el oído a todos los rangos de frecuencia. El objetivo del programa de integración lingüística es dar al oído la posibilidad de adaptarse a los sonidos, frecuencias y ritmos de la lengua que se desea aprender.

*El "don de lenguas" no es tanto el don de hablarlas, como el "don de escucharlas" (A. Tomatis)*

El trabajo de investigación de Kaunzner (2001) que se centra en la pronunciación, concluye en que la estimulación a través del método Tomatis reduce el tiempo en obtener una pronunciación correcta a la mitad, comparándolo con un aprendizaje clásico en laboratorio.

En este proceso, el sonido no solo se percibe por los oídos, sino también por la parte superior del cráneo, gracias a unos auriculares específicamente diseñados para la conducción del sonido por vía ósea. El objetivo de la estimulación neurosensorial es generar la apertura del oído a un mayor rango de frecuencia y facilitar así la integración lingüística del idioma que se desee, en este caso, el inglés. Cada lengua utiliza espacios de frecuencias diferentes (bandas pasantes). Por ejemplo, el español se complace en las frecuencias graves, se coloca entre 125 y 500 Hz y los 1.500 y 2.000 Hz, mientras que el inglés se sitúa entre los 2000 hasta los 12.000 Hz.

El programa de integración lingüística recopila las bandas pasantes en este caso de la lengua inglesa y el oído electrónico. Tomatis las reproducirá como si se estuviesen escuchando constantemente en el idioma que queremos perfeccionar, mejorando el análisis, la comprensión auditiva y la reproducción oral de la lengua extranjera.

Posteriormente, en otras etapas de estimulación auditiva además de la fase pasiva de escucha de música filtrada emitida, por ambas vías (aérea y ósea), se incorpora una parte de estimulación activa donde se escuchan textos en inglés y se realizan repeticiones de palabras en voz alta.

Precisamente es en esta parte activa donde está la novedad que surge de las conclusiones de nuestra investigación. En esta parte activa incorporamos textos en inglés, anclados al MCER y acordes al nivel de cada grupo que incidirán en la mejora de la escucha de dicho idioma. De este modo relacionamos los contenidos del aula con la estimulación y el nivel de los participantes, lo que sin duda facilita el aprendizaje de la lengua.

Así pues, los periodos de estimulación ya no están aislados de los de formación sino que se complementan mutuamente. Además la formación lingüística se lleva a cabo a través del oído electrónico que servirá de refuerzo a la estimulación y consolidará el avance de nivel de los participantes. De la estructura de los cursos y contenidos hablaremos más adelante.

### **Procesos de la comprensión y la expresión oral**

Hemos considerado oportuno realizar una breve exposición teórica sobre los procesos de Comprensión y Expresión oral, que como veremos están íntimamente relacionados. Existe una relación directa entre el funcionamiento de estos procesos y la forma de actuar de la estimulación neurosensorial. Todo ello lo tendremos muy presente a la hora de programar nuestros cursos y sus correspondientes periodos de estimulación.

El término comprensión lo utilizamos para referirnos al proceso de escucha y comprensión del habla oral. Consideramos escuchar como un proceso activo que tiene lugar desde el momento que desarrollamos estrategias de pre-comprensión, incluso antes de que empecemos a hablar.

Los procesos de comprensión auditiva se han concebido tradicionalmente desde una perspectiva del modelo abajo –arriba- como vemos en la Figura 1, es decir del sonido a la frase es lo que conocemos como procesamiento sintético se procesa en un orden desde el nivel fonético, fonológico, léxico y morfosintáctico pasando a nivel semántico cuando ya a las palabras les añadimos un significado y llegamos así al nivel pragmático donde con las frases formamos un texto coherente que interpretamos en función de la situación (Koster (1991).

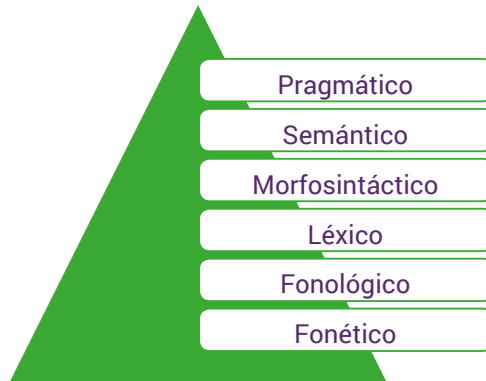


Figura 1. Modelo abajo – arriba.

El modelo arriba- abajo- como vemos en Figura 2, comienza en los aspectos más generales del discurso, es decir desde el texto al sonido, que está basado en el procesamiento analítico donde el oyente se sirve de su conocimiento del mundo y del contexto.

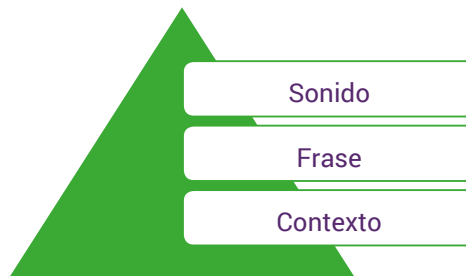


Figura 2. Modelo arriba- abajo.

La interpretación más extendida de ese proceso es la que aúna los dos modelos anteriores en un modelo interactivo (Fig 3).

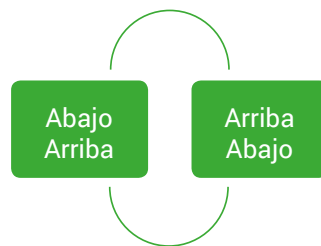


Figura 3. Modelo interactivo

Podemos afirmar que los procesos lineales que acabamos de mencionar ocurren de forma simultánea ya que son completamente compatibles.

Consideramos la escucha como un elemento fundamental para la comunicación oral de las personas ya que representa el canal de entrada de información procedente del exterior.

A medida que nuestro sistema auditivo es estimulado de formas diferentes, se va desarrollando a la vez que lo hace el sistema nervioso, de modo que, hemos visto como la estimulación auditiva es necesaria para que madure el sistema nervioso y más tarde este pueda procesar e integrar la información auditiva que recibe. (Jerger y Musiek, 2000).

Hemos encontrado muchos estudios sobre la importancia de la percepción auditiva en el aprendizaje. La adquisición del lenguaje oral depende de que la información auditiva sea procesada de manera adecuada. (American speech Language Association 1996).

Así mismo se ha observado que la percepción auditiva es peor por el oído izquierdo al tener que recorrer el sondo un trayecto mayor (Goddar, 2005) y ello puede tener repercusiones en el lenguaje. De ahí autores como Garcia Castello, 2012) resaltan la importancia de medir la capacidad auditiva mediante audiometrías, así como la discriminación auditiva, para detectar los posibles problemas y corregirlos.

Vistos los procesos de la comprensión y su relación directa con el aprendizaje debemos tener también en cuenta la habilidad de la comprensión auditiva. Un elemento clave va ser conocer que competencias debe tener el alumno para hacer uso de esa habilidad, de manera que con el proceso de formación y de estimulación le ayudemos a conseguirlo. Sobre este tema deberemos tener en cuenta la definición de competencia de Buck (2001), Figura 4.

Así pues, Buck (2001) define la Competencia lingüística como el conocimiento acerca de la lengua que aporta el oyente a la situación de escucha. Se trata de una competencia en la que priman conocimientos declarativos y saberes formales: conocer y reconocer los fonemas, las palabras, las formas flexivas, las formas de reacción y restricción gramaticales, y las relaciones sintácticas a su vez el conocimiento gramatical implica comprensión a nivel semántico, el conocimiento discursivo se relaciona con intervenciones más largas o incluso interacción. Podemos definir la Competencia discursiva como la capacidad de relacionar las unidades del código en situaciones comunicativas efectivas, de enunciación, para producir y reconocer discursos cohesionados y coherentes con el contexto.

Por su parte el conocimiento pragmático implica la capacidad de interpretar y el conocimiento sociolingüístico supone el reconocimiento del lenguaje sociocultural, interpretar según contexto.

La competencia sociolingüística es uno de los componentes de la competencia comunicativa Hace referencia a la capacidad de una persona para producir y entender adecuadamente expresiones lingüísticas en diferentes contextos de uso,

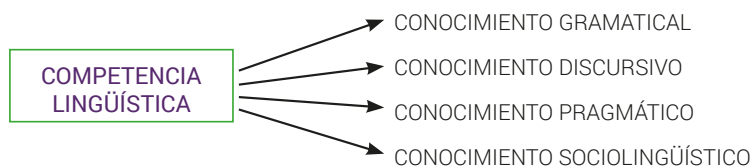
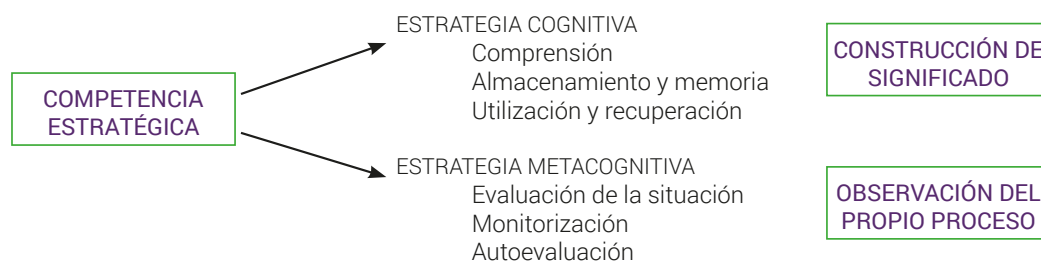


Figura 4. Buck (2001).

La Competencia Estratégica es una de las competencias que intervienen en el uso efectivo de la lengua por parte de una persona supone, en definitiva: la capacidad de relacionar todas las demás competencias para gestionar las diversas situaciones comunicativas a que se enfrenta el hablante, mediante los recursos que ha ido generando y elaborando a lo largo de su vida.

Cabe señalar que El Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas no hace ninguna mención al componente estratégico en los procesos de uso de la lengua, ni en los de su enseñanza, aprendizaje o evaluación.

La competencia estratégica consiste en:



**Figura 5.** Buck (2001).

Estrategia Cognitiva (Figura 5): escuchar es comprender el mensaje y para ello ponemos en marcha el proceso cognitivo de construcción de significado, de comprensión, de almacenamiento y memoria y por último de utilización y recuperación.

Estrategia metacognitiva (Figura 5) implica la habilidad de usar la competencia Lingüística a diferencia de las cognitivas, estas estrategias permiten al estudiante observar su propio proceso, son externas al mismo y comunes a todo tipo de aprendizaje. Conforman un tipo especial de conocimiento por parte del alumno, que algunos autores han caracterizado como un triple conocimiento: referido a la tarea de aprendizaje, referido a las estrategias de aprendizaje y referido al sujeto del aprendizaje.

En otras palabras, saber en qué consiste aprender, saber cómo se aprenderá mejor y saber cómo es uno mismo, sus emociones, sus sentimientos, sus actitudes, sus aptitudes.

Por otro lado, ejemplos de estrategias meta cognitivas pueden ser:

Evaluar la situación es decir detenerse a reconocer el objetivo y finalidad de un ejercicio o tarea que se vaya a realizar, siendo capaces de diferenciar los distintos objetivos como, por ejemplo, entre uno que sirve para el enriquecimiento del vocabulario

Monitorizar supone la búsqueda de ocasiones de práctica para consolidar lo aprendido en la clase y por último Auto-evaluarse.

Una vez expuestos brevemente los conceptos teóricos y vista su clara relación de la estimulación lingüística pasaremos a presentar la estructura del curso que nos ocupa donde los contenidos lingüísticos están interrelacionados con la estimulación y el nivel de competencia lingüística de los alumnos con respecto al MCER probar el progreso.



# La Estimulación Neurosensorial

## 1. Introducción: Conceptos básicos y fundamentos teóricos

Mediante la estimulación auditiva neurosensorial aplicada a la integración lingüística de un idioma, se pretende dar al oído de un sujeto concreto, la posibilidad de adaptarse a los sonidos, frecuencias y ritmos de la lengua que se desea aprender.

Dicha estimulación neurosensorial se lleva a cabo a través de un equipo de última tecnología llamado oído electrónico. Mediante dicha tecnología se transmiten al sujeto un conjunto de sonidos previamente programados y filtrados produciéndose en el oído una serie de cambios súbitos y repentinos, consiguiéndose así una especie de fitness auditivo, de modo que el cerebro comprenda con mayor medida y eficacia sonidos que antes eran complicados de asimilar.

En otras palabras, mediante la estimulación auditiva neurosensorial se consigue entrenar al oído y al cerebro del individuo para asimilar los sonidos de otros idiomas que normalmente no se perciben con facilidad, precisamente por la falta de práctica. En otras palabras, el cerebro si no entrena, o no ha entrenado ciertos sonidos, al serle ajenos, son ruido, es decir, no existe discriminación de los mismos. En este sentido, la persona es como si fuera daltónica para esas frecuencias.

Así, a medida que nuestro sistema auditivo es estimulado, se va desarrollando o entrenando ante información frecuencial que antes le era no tan conocida. En este sentido la musculatura interna del oído se tonifica y flexibiliza, con lo que la entrada de información es mucho más clara y directa para posteriormente ser interpretada de manera adecuada.

Todo lo anterior parte del hecho incontestable de que la escucha es un elemento fundamental para la comunicación oral de las personas, ya que representa el canal de entrada de información procedente del exterior, y por lo tanto, la adquisición del lenguaje oral depende de que la información auditiva sea procesada de manera adecuada. (American speech Language Association, 1996).

Existen muchos estudios sobre neuropsicología que destacan la importancia de la percepción auditiva en el aprendizaje.

Los orígenes de esta disciplina son relativamente recientes, ya que se remontan al siglo XX, aunque hay algún primer estudio en 1885 (Broca). Dicho autor ya estableció, en su momento, que en general en el hombre predomina hemisferio izquierdo y por ello dominancia del lado derecho. Por otro lado, Wemicke (1984) trabajó en las alteraciones del sistema nervioso, dando incluso nombre a una de ellas, la conocida como afasia de Wemicke.

Existen, asimismo, referencias del origen de esta disciplina relacionadas con la necesidad de estudiar y entender las relaciones causa-efecto entre las alteraciones del sistema nervioso central y las conductas relacionadas con la actividad cerebral en general y con el lenguaje en particular. Loring 1998, Risuelo 2002, entre otros.



Aquí, interesa centrar la atención en los factores neuropsicológicos que tienen especial influencia sobre el rendimiento escolar: la lateralidad y los procesos perceptivos (visión y audición), y los estudios de Akhutina y Zolotarova, 2001; Pilayeva y Akhutina, 1997; Santana, 1999, etc.

El primero de los conceptos clave estudiados es el de audición, que, junto con la vista, representa la otra gran entrada de información en nuestro organismo procedente del exterior, siendo esta fundamental para la comunicación oral.

De entre los muchos estudios existentes sobre la importancia de la percepción auditiva puede destacarse el de Savage, Fredrickson, Goodwin, Patni, Smith y Tyerley (2005), quienes observaron como el procesamiento fonológico tiene gran importancia en la adquisición de la lectura.

Así mismo diversos estudios han concluido que la percepción auditiva es peor por el oído izquierdo que por el derecho, al tener que recorrer el sonido un trayecto mayor (Goddard, 2005) y ello puede tener repercusiones en el lenguaje, y también en la facilidad para aprender, desarrollar, o entender idiomas que no son el materno.

Partiendo de los estudios anteriores, diversos autores, entre los que destaca García Castello, (2012), resaltan la importancia de medir la capacidad auditiva mediante audiometrías, así como la discriminación auditiva, para detectar los posibles problemas y corregirlos.

Junto con la audición, el otro concepto clave que destacan los estudios sobre esta materia es el de lateralidad.

Al respecto, Broca (1865) ya estableció, en su momento, que en general en el hombre predomina el hemisferio izquierdo sobre el derecho y por ello suele haber dominancia del lado derecho. Lo que se considera como una definición clásica de lateralidad.

Existe una definición más reciente que propone Dorsch en 1976 "la lateralidad es la dominancia lateral, acentuación lateral en la estructura y funciones de los órganos duplicados. Aparece con especial claridad en la mano(..) Pero se da en muchos otros órganos como los oídos.

Autores ya de este siglo como Ferre e Irabau (2002) consideran más adecuado hablar de hemisferio referente en lugar de dominante, ya que aunque un hemisferio actúa como referencial en cualquier función siempre se precisa de la intervención de los dos hemisferios.

A lo largo de la bibliografía de referencia en la materia destacan trabajos que otorgan diferentes funciones a cada uno de los dos hemisferios. Imbriano (1983) y Ferre, Catalan, Casaprina y Mombiola (2006) establecen las funciones relacionadas con el aprendizaje para cada hemisferio.

Más recientemente, hay investigaciones que concluyen (Dubois, Hertz, Cachia, Mangin, Le brain y Dehaene-Lambert, 2009) que el hemisferio izquierdo es el encargado de funciones relacionadas con el lenguaje, tanto oral como escrito. El hemisferio derecho es el no verbal, procesa la información referente a cuestiones visio-espaciales, aunque también debe tenerse en cuenta en tareas relacionadas con el lenguaje, ya que se encarga de aspectos como la prosodia, la entonación y aspectos emocionales del mismo, facilitando la comprensión del entorno en el que se lleva a cabo el discurso.

**Para seguir leyendo haga click aquí**