

POLO CANO, NURIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (UNED), MADRID, ESPAÑA

## FEEDBACK MULTISENSORIAL PARA LA ENSEÑANZA / APRENDIZAJE DE LA PRONUNCIACIÓN DEL ESPAÑOL COMO LENGUA EXTRANJERA

### BIODATA

Nuria Polo Cano (nuriapolo@flog.uned.es), profesora titular en el Departamento de Lengua Española y Lingüística General, Facultad de Filología, UNED. Licenciada en Filología Hispánica (Universidad de Deusto), en Lingüística General (UAM), máster en Fonética y Fonología, especialidad Ciencia Vocal (CSIC-UIMP) y doctora por la UCM (premio extraordinario y doctor europeo). Secretaria del Máster en Ciencia del Lenguaje y Lingüística Hispánica. Ha dirigido 7 TFM. Ha sido profesora visitante en la Universidad de Coimbra, el Instituto de Educación de la UCL y en la Universidad de Hamburgo. Sus áreas de investigación son la fonética y la fonología del español, la adquisición de la fonología del español, ciencia vocal, en especial el estudio de la voz femenina. Autora del manual de referencia *Teoría y práctica de la fonología* de la editorial Síntesis y de más veinte artículos en revistas con revisión por pares.

### RESUMEN

La mera percepción auditiva del estímulo sonoro puede no ser suficiente para adquirir correctamente la fonética de una lengua extranjera, en este caso, el español. El uso de tecnología proporciona al estudiante *feedback* objetivo, comprensible, inmediato, autorregulado, y autónomo que le permite mejorar su práctica. Si este *feedback* se presenta concomitantemente por tres vías de acceso al estímulo, auditiva, visual y cenestésica, junto con información propioceptiva, se refuerza la mera percepción auditiva del estímulo sonoro, y se consigue adquirir una producción de la pronunciación de la lengua extranjera más rápida, adecuada y duradera. Muchos de los trabajos sobre didáctica de la pronunciación española suelen limitarse a repertorios fonológicos contrastivos entre el español y las lenguas nativas de los aprendices. Además, apenas está explotado el uso de *feedback* multisensorial autorregulado en la enseñanza de esta lengua. Por eso, para contribuir con la didáctica del español como lengua extranjera, en este trabajo se propone el diseño de prácticas concretas, que el profesor puede implementar y ampliar en su clase, para trabajar la pronunciación del español usando este tipo de *feedback*.

**PALABRAS CLAVE:** didáctica del español como lengua extranjera; aprendizaje autorregulado; pronunciación; fonética; feedback visual

### MULTISENSORY FEEDBACK TO TEACHING / LEARNING PRONUNCIATION OF SPANISH AS A FOREIGN LANGUAGE

Auditory perception of a stimulus might not be enough to accurately acquire the phonetics of Spanish as a foreign language. Technology can provide objective, understandable, immediate, self-regulated and self-sufficient feedback to students improving their performance. If feedback is presented by three -auditory, visual, and kinaesthetic- integrated routes of access to the stimulus, its auditory perception is reinforced. Therefore, pronunciation of the foreign language is enhanced. Most of the works about the Spanish

pronunciation pedagogy focus on contrastive phonologies between Spanish and learners' native languages. In addition, visual feedback to teach Spanish pronunciation is barely used. To contribute to the pedagogy of the pronunciation of Spanish as a foreign language, this work proposes a teaching-learning model of Spanish phonetics based on self-regulated multisensorial feedback, which language teachers can introduce and adapt into their classrooms.

**KEY WORDS:** Spanish as a foreign language pedagogy; self-regulating learning; pronunciation; Phonetics; visual feedback

## 1. INTRODUCCIÓN. LA ENSEÑANZA DE LA PRONUNCIACIÓN DE UNA LENGUA EXTRANJERA

El enfoque comunicativo y el aprendizaje de forma natural, sin instrucción explícita, han sido las corrientes imperantes en la enseñanza de (la pronunciación de) una lengua extranjera<sup>1</sup> de los últimos años, y la enseñanza/aprendizaje del español no ha sido una excepción. Esta forma de enseñanza / aprendizaje considera que la pronunciación de una lengua extranjera se aprende de forma natural por mera exposición a la lengua (Setter y Jenkins, 2005). Este enfoque en la metodología de segundas lenguas, unido a una actitud reticente hacia la enseñanza explícita de la pronunciación y de la corrección fonética cuando se enseña / aprende una segunda lengua (Henderson *et al.*, 2012), ha hecho que no se preste demasiada atención a la enseñanza de este componente en la didáctica de las lenguas extranjeras hasta años recientes.

A esta situación hay que sumarle que entre los objetivos del aprendizaje de una lengua extranjera suele prevalecer la inteligibilidad sobre la pronunciación nativa, ya que es más importante la fluidez y la adecuada comprensión del mensaje que se está emitiendo que la producción de un mensaje formalmente perfecto (Barrera Pardo, 2004). Además, las razones que se han esgrimido para no enseñar explícitamente la fonética extranjera son

<sup>1</sup> Los términos lengua extranjera y segunda lengua (L2) se usan indistintamente en estas páginas.

que la corrección de los errores fonéticos se convierte en *feedback* negativo para el estudiante, que es muy difícil enseñarla, porque exige mucho esfuerzo y conocimientos tanto a profesores como a estudiantes y, en el caso específico del español, que la fonética de esta lengua es tan sencilla que se aprende de manera automática (Llorente Pinto, 2013).

Sin embargo, la pronunciación de una lengua extranjera debe enseñarse, porque la pronunciación es un aspecto importante de la competencia oral<sup>2</sup>. Además, la enseñanza explícita de la pronunciación a adultos no solo es necesaria, ya que de adultos no se aprenden los nuevos contrastes fonológicos de manera natural como hacen los niños, sino que se ha demostrado que es efectiva (Olson, 2014a). Precisamente por esta recién demostrada efectividad, la fonética no solo ha empezado a enseñarse en el aula de segundas lenguas o lenguas extranjeras, sino que es un campo de investigación en auge, y el español no es una excepción (Rao, 2019).

Así todo, si se analizan las prácticas docentes sobre la pronunciación de la lengua extranjera, se descubre que en demasiadas ocasiones el profesor pronuncia la lengua que el estudiante quiere aprender y espera que este por sí mismo produzca adecuadamente ese modelo que ha escuchado (Rao, 2019). El resultado satisfactorio de esta práctica depende de la destreza innata del estudiante. Confiar en las

<sup>2</sup> Como así lo recoge el Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas (MCER) desde los niveles iniciales de aprendizaje.

dotes naturales de los estudiantes no parece una buena metodología docente o al menos una que pueda satisfacer y cubrir las necesidades de todos los estudiantes. De hecho, la mera escucha y repetición de sonidos puede ser muy frustrante para el estudiante, si este no posee esta habilidad natural y no alcanza la meta propuesta (Chun, 2007). A esto hay que añadir que una explicación más o menos subjetiva del profesor es difícil de comprender, asimilar y reproducir por el estudiante. Por ejemplo, "la *erre* en *perro* es más fuerte que en *pero*". ¿Cómo de fuerte, cuánto de fuerte, dónde fuerte?

Cuando la pronunciación meta no se alcanza de esta forma natural, puede deberse a una cuestión de índole perceptiva: los hablantes adultos no pueden diferenciar contrastes fonológicos que no existen en su lengua materna. Por ello, la solución para que los diferencien y, por tanto, asimilen los nuevos contrastes de la lengua que están aprendiendo, podría consistir en realizar ejercicios de percepción auditiva para que los estudiantes lleguen a percibir estos nuevos contrastes (por ejemplo, como se hace en el *método verbo-tonal*, Renard 1979 [1971]).

Sin embargo, puede ocurrir que el estudiante identifique y discrimine el nuevo fonema correctamente, pero sea incapaz de articularlo correctamente o, incluso, no sea consciente de que lo está haciendo mal, especialmente cuando el fonema meta es muy similar a algún fonema que ya existe en su lengua materna. Modificar el detalle fonético de una categoría que ya existe en la lengua materna a partir de la mera escucha del modelo extranjero es muy difícil (Flege, 1987). Por todo ello, resulta necesario aplicar otra metodología que pueda asistir tanto al profesor como al estudiante en la mejora de la pronunciación extranjera. En este escenario surge como recurso

potencial la utilización de *feedback* multisensorial autorregulado en tiempo real<sup>3</sup>.

## 2. EL USO DE *FEEDBACK* MULTISENSORIAL EN LA ENSEÑANZA DE LA PRONUNCIACIÓN DE UNA LENGUA EXTRANJERA

Se entiende como *feedback*, en cualquier tipo de aprendizaje, la información de retorno que el estudiante recibe sobre su propia práctica, y en el caso que aquí se presenta, sobre su pronunciación de la lengua extranjera que está aprendiendo.

Sin embargo, no sirve cualquier *feedback*. Para que esta información sea eficaz, para que sea capaz de modificar el comportamiento y genere un aprendizaje significativo en el aprendiz, este tipo de formación debe cumplir una serie de características (Öster, 1997; Welch *et al.*, 2005). El estudiante no tiene que esperar al final del semestre para ser evaluado, puede constatar él mismo su progreso en el momento justo de la ejecución del ejercicio, lo que le permite comprender la distancia entre lo que él mismo está haciendo y lo que se espera que haga (Olson, 2014b). Por eso, el *feedback* tiene que consistir en información inmediata. Las descripciones subjetivas que el profesor pueda hacer dependen de la interpretación individual y no siempre obtienen buenos resultados, ya que pueden llevar a la frustración del estudiante (Chun, 2007). Por eso, esta información tiene que suponer información objetiva, natural y comprensible por el estudiante. Además, tiene que estar enfocada hacia un objetivo concreto para que la información sea asequible y manejable por el aprendiz, con lo que se aumenta su seguridad al ser capaz de

---

<sup>3</sup> En ocasiones en español se ha utilizado el término *autoanálisis* para aludir a este concepto de *autorregulación* (García Ángeles, 2007).

reconocer objetivamente la acción motora que se espera de él (Mauri y Barberà, 2007). Pero, sobre todo, tiene que ser un aprendizaje autorregulado por el propio estudiante (Lã, 2019). Es decir, tiene que ser capaz de modificar lo que ha hecho a partir de esta información de retorno de su propia ejecución.

Asimismo, se reduce el número de repeticiones que el estudiante tiene que realizar hasta adquirir los gestos internos necesarios para la articulación (Welch *et al.*, 2005). Por ejemplo, Kartushina y sus colaboradores (2015) prueban que con una hora de entrenamiento por vocal se mejora la producción de cuatro vocales danesas por hablantes no nativos. A pesar de ser un tipo de aprendizaje centrado en el error (Ellis, 2009), consigue una corrección inmediata y evita que se fosilicen errores y prácticas articulatorias erróneas (Welch *et al.*, 2005). Por todo ello, el uso de *feedback* en la enseñanza de lenguas extranjeras obtiene muy buenos resultados.

Si, además, la información de retorno se presenta desde varias vías de acceso o modalidades sensoriales, el aprendizaje se refuerza. Así, en un *feedback* multisensorial el estímulo auditivo se asocia con otro visual y cenestésico o propioceptivo. De esta forma, se redoblan las vías por las que se percibe el estímulo, la auditiva, la visual y la cenestésica, con lo que se accede más rápidamente al aprendizaje de la pronunciación de la nueva lengua y, además, este conocimiento permanece en el tiempo (Neri *et al.*, 2002; Chun, 2007; Lã, 2019).

El conocimiento sobre que la información visual, o cenestésica, actúa como coadyuvante en el aprendizaje de una lengua extranjera no es nuevo. Los primeros intentos del uso de *feedback* visual en la enseñanza de la pronunciación de lenguas extranjeras se retrotraen varias décadas atrás en la enseñanza del inglés (James, 1977). Ahora bien, a pesar del auge en la enseñanza de la pronunciación de lenguas extranjeras y del avance en el conocimiento en este campo en los

últimos años, no son tantas las propuestas concretas que utilicen *feedback* visual, y mucho menos cenestésico, para mejorar la práctica de la pronunciación de las lenguas extranjeras; y cuando lo han hecho, se han aplicado al aprendizaje de la lengua inglesa.

Así, la metodología que se propone aquí para el aprendizaje de una segunda lengua consiste en utilizar *feedback multisensorial autorregulado*. Por un lado, se aprovechan las distintas vías de acceso al estímulo (*feedback multisensorial*) y por otro, la información de retorno que se otorga al estudiante se centra en la propiocepción de su propio cuerpo, en el control motor de su movimiento y en activar los mecanismos fisiológicos, biomecánicos y articulatorios necesarios para pronunciar la lengua extranjera. Es decir, se trata de que el estudiante integre la información que oye, que ve y que siente de su ejecución interna, no de la ejecución externa al estudiante que hace el profesor o un modelo, para que pueda modificar la ejecución de su práctica (*autorregulado*).

Lee y sus colaboradores (2015) recogen unos 86 trabajos sobre algún aspecto de la enseñanza de la pronunciación desde la década de 1980. Sin embargo, son muchos menos los que se han dedicado a explotar el uso del *feedback* multisensorial. En general, se han publicado más estudios dedicados a la enseñanza del componente suprasegmental a partir de *feedback* visual (Hincks, 2015), que los trabajos dedicados a la enseñanza del componente segmental, que son más escasos, apenas unos 40 (Bliss *et al.*, 2018). Y apenas existen trabajos que exploten el movimiento y la propiocepción del cuerpo del estudiante, como se ha hecho para el canto (Fisher y Kayes, 2016), aplicados a la enseñanza de la pronunciación (Catford y Pisoni, 1970).

En el caso concreto de la enseñanza de la pronunciación del español como lengua extranjera o segunda lengua, el uso de *feedback* visual o cenestésico no es una práctica novedosa (Mellado, 2005) y de

hecho es una metodología en auge (Yuan *et al.*, 2018). Sin embargo, estos trabajos se centran en proponer feedback a partir de modelos externos al estudiantes. Usar *feedback* visual autorregulado por el propio estudiante escasamente ha sido una práctica explotada en el aula de pronunciación. Fue pionero el trabajo de Labrador y Fernández (1994) sobre la aplicación de un visualizador del habla en la enseñanza del español. Actualmente destacan los trabajos sobre entonación o acento (Lahoz-Bengoechea, 2012; Corominas, 2014; Jódar-Sánchez, 2016; Oplustil y Toledo, 2019) y sobre la enseñanza de las aproximantes [b,d,b] (Olson 2014a, 2014b) y del VOT en [p,t,k] (Offerman y Olson, 2016; Schuhmann y Huffman, 2019) o ciertas interferencias consonánticas del eslovaco al español (Muñoz Cuéllar, 2012). Además de recursos generales para la enseñanza de la pronunciación del español basada en *feedback* visual (Lord, 2005; Morgan, 2006; Padilla *et al.*, 2009)<sup>4</sup>.

Más allá de estos trabajos no existen investigaciones sobre el uso de *feedback* multisensorial autorregulado en la enseñanza de la pronunciación del español como lengua extranjera. Quizás esto es así porque tampoco se han desarrollado propuestas didácticas de prácticas concretas que se pueden aplicar en este tipo de investigaciones, bien por la dificultad o por el desconocimiento de enseñar fonética como indicábamos más arriba.

Por ello el propósito de este trabajo es presentar una metodología y fundamentar su razón de ser para que el profesor que enseña pronunciación de español como lengua extranjera pueda a) tener un criterio objetivo para poder seleccionar tecnología que aporte *feedback* autorregulado en tiempo real (epígrafe 3) y b) conocer cómo diseñar una práctica de enseñanza de la pronunciación basada en *feedback* multisensorial autorregulado (epígrafe 4).

<sup>4</sup> Existen otros recursos en internet que muestran animaciones sobre la pronunciación general (<https://www.seeingspeech.ac.uk/>) o del español

### 3. CRITERIOS PARA SELECCIONAR MÉTODOS DE *FEEDBACK* EN LA ENSEÑANZA DE LA PRONUNCIACIÓN DE LENGUAS EXTRANJERAS

Gracias al desarrollo de la tecnología, se han implementado los métodos de *enseñanza de la pronunciación asistida por ordenador* (EPAO) (Llisterri, 2007; Cabedo, 2012; Escudero y Carranza, 2015). La ventaja de usar la tecnología para la enseñanza / aprendizaje de lenguas es que el estudiante puede trabajar fuera del tiempo de la clase, aumentado el tiempo de práctica, y sin la necesidad de la presencia del profesor. Además, incrementa su autonomía y su autoestima y elimina el factor de estrés al evitar pronunciar enfrente de una clase (Khoshsimi y Saed, 2017). Y en el caso del español, la falta de ejercicios explícitos de pronunciación en los manuales de español como lengua extranjera puede contrarrestarse por el uso de las nuevas tecnologías. En este sentido, la tecnología puede ser un buen proveedor de *feedback* multisensorial autorregulado en tiempo real para la enseñanza de lenguas segundas o extranjeras.

Ahora bien, se deben separar los programas que comparan la producción del aprendiz con muestras nativas pregrabadas, aplicando el reconocimiento automático del habla, como Duolingo, ya que no son sistemas que proporcionan *feedback* visual sobre la producción del aprendiz y, por tanto, no permiten su autorregulación, sino que simplemente evalúan si este ha pronunciado bien o mal en relación con un modelo, pero el estudiante sigue sin comprender por qué su producción no es la esperada.

(<https://soundsofspeech.uiowa.edu/main/spanish>), pero son repertorios descriptivos que no otorgan *feedback* al estudiante sobre su propia actuación.



Los recursos que proporcionan *feedback* visual y motor deben hacer comprender al aprendiz su actuación. Lo pueden hacer de manera directa o indirecta (Kartushina *et al.*, 2015). Los métodos directos devuelven información sobre el movimiento de sus articuladores en tiempo real, como los ultrasonidos y las técnicas intraorales, como electropalatrografía o articulografía magnética, ya que se aplican directamente sobre la cara del estudiante. Les pueden hacer ser conscientes del lugar o el modo en el que los aprendices articulan y cómo deben articular los sonidos. Sin embargo, son difíciles de llevar al aula, tanto por su disponibilidad como por su precio.

La metodología indirecta representa información de la articulación a través de técnicas acústicas, a partir de softwares, en muchas ocasiones libres, de visualización del habla, que representan espectrogramas como Wavesurfer, Praat o espectros como RTSect<sup>5</sup>. Por ello, los métodos indirectos resultan más apropiados para aportar un *feedback* visual gratuito y accesible en el aula de lenguas extranjeras, aunque estos tampoco estén exentos de críticas (Price *et al.*, 2010; Wilson, 2014). Entre estas se ha dicho que los profesores necesitan estar altamente cualificados en estas técnicas y que es difícil para los alumnos aprender a interpretar, por ejemplo, las curvas entonativas (Setter y Jenkins, 2005). Es verdad que es necesario formar al estudiante, y al profesor, en el uso y la interpretación de estas técnicas, pero no se espera que ni profesores ni alumnos sean expertos investigadores en fonética, sino que aprendan unas nociones básicas, suficientes para comprender y mejorar la pronunciación de la lengua extranjera.

---

<sup>5</sup> También existen recursos en línea que se basan en visualizar la curva entonativa, como *EyeSpeak* o distintos aspectos generales de la fonética del español como *Tal como suena*, ambos de pago.

## 4. DISEÑAR PRÁCTICAS PARA ENSEÑAR LA PRONUNCIACIÓN DEL ESPAÑOL BASADO EN *FEEDBACK* VISUAL Y CENESTÉSICO

A la hora de diseñar una práctica es necesario saber las dificultades que va a tener el aprendiz como consecuencia de su lengua meta (Lahoz-Bengoechea, 2015). A continuación se describe de manera sucinta una propuesta basada en los algunos posibles aspectos problemáticos de la pronunciación del español para hablantes de inglés, francés o portugués como lengua materna (Blanco y Nogueroles, 2013).

### 4.1. LA PRONUNCIACIÓN DEL ESPAÑOL

Se ha descrito el español como una lengua en la que se pronuncian todos los elementos, característica propia de las lenguas con ritmo silábico, que se articula con gran desplazamiento y cierta tensión mandibular, con resonancia central, poca nasalidad y poca labialización (Martínez Celdrán y Fernández Planas, 2007). Por ello, aunque los aprendices sean capaces de producir los rasgos segmentales (vocales y consonantes) y suprasegmentales (entonación o curva melódica, fraseo o agrupación de elementos, prominencia o acentos y ritmo o cadencia regular del habla) más o menos de forma adecuada, si no dominan la base de la articulación (o disposición articulatoria, Szalek, 2015) y el detalle fonético del español, con el tiempo pueden producir esta lengua con acento extranjero (Gil, 2007).

En cuanto a los *fonemas vocálicos*, la pronunciación de las cinco vocales en español es tensa y en general las vocales tienden a ser altas, menos la /a/, que al ser la única vocal central es un poco más baja si se compara con la de otras lenguas (Tabla 1). No existe contraste de labialización entre vocales, y las únicas vocales que se realizan de forma labializada o redondeada son la /o/ y la /u/<sup>6</sup>. Tampoco es una lengua que se caracteriza por contraste de nasalidad en las vocales, aunque las vocales ante /m,n/ pueden presentar cierto grado de nasalización, sin alterar su cualidad perceptiva.

Tabla 1. Vocales del español

	Anteriores	Central	Posteriores
	No labializadas		Labializadas
Altas	i		u
Medias	e		o
Baja	a		

Fuente: Hualde (2014: 114)

En cuanto a los *fonemas consonánticos*, el sistema del español presenta fonemas consonánticos diferentes dependiendo de los dialectos (Tabla 2). El profesor de español deberá valorar qué fonemas enseña a sus alumnos. Por ejemplo, si está enseñando español en Brasil a estudiantes que están interesados en trabajar en países de habla hispana aledaños a este, parece poco práctico insistir en que produzcan el fonema interdental (/θ/) del español de España.

<sup>6</sup> La labialización de las vocales posteriores es un rasgo idiosincrásico de estas vocales entre las lenguas del mundo.

Tabla 2. Consonantes del español

	Bilabial	Labiodental	Interdental	Dental	Alveolar	Palatal	Velar
Oclusivas	p b			t d			k g
Nasales		m			n	ɲ	
Fricativas		f	(θ)		s	(j)	x
Africadas						ʝ	
Laterales					l		
Percusiva					ɾ		
Vibrante					r		

Nota. Consonantes sordas a la izquierda y sonoras a la derecha  
 /θ/ solo en el español peninsular  
 /j/ puede producirse como /ɟ/ dependiendo de los dialectos

Fuente: Hualde (2014: 39)

En general, si el aprendiz de español quiere eliminar su acento extranjero, debe aprender a manejar los contextos en los que las consonantes /b,d,g/ son tensas (oclusivas), tras pausa o tras nasal y el resto de contextos en que se pronuncian de manera relajada (aproximante). Además de, en el centro-norte de España, el contraste fricativo interdental-alveolar (/θ-s/, *caza* vs. *casa*), los fonemas menos frecuentes en otras lenguas como la africada postalveolar /tʃ/ (*chocolate*) y fricativa velar /x/ (*jamón*), y la realización alveolar, tanto en la vibrante (/r/) como en la percusiva (/ɾ/). Se debe evitar la sonorización propia de fonemas ajenos al español como /v/, /z/ y /ʒ/, que se puede transferir desde la ortografía o desde las propias reglas fonológicas de las lenguas maternas de los hablantes, ya que en español las fricativas son sordas<sup>7</sup>. Igualmente, se debe evitar la labialización en las fricativas como [ʒ] o [ʝ] y las realizaciones uvulares

<sup>7</sup> La única excepción es el fonema postalveolar sonoro /ʒ/ de algunas variantes argentinas y uruguayas.

([ɣ]) o aproximantes ([ɹ]) de la vibrante /r/, que pueden producir francófonos o anglófonos respectivamente.

En cuanto a los *rasgos suprasegmentales*, hay que tener en cuenta las características del ritmo, el resilabeo, el acento y la entonación de esta lengua. Como el español es una lengua de ritmo silábico, en la que los intervalos de agrupación del habla se realizan con más o menos similar duración silábica, las vocales mantienen sus cualidades perceptivas en cualquier posición, independientemente de dónde se posiciona el acento. Característica que también afecta a las vocales en posición final de palabra cuando son átonas, especialmente en el caso de la /e/ en posición final que no se articula centralizada. El ritmo establece agrupaciones de elementos en el habla que suelen durar ocho o nueve sílabas y en las que las sílabas duran más o menos lo mismo, independientemente de su configuración (Navarro Tomás, 1918/2004; Quilis *et al.*, 1993).

Además, hay que tener en cuenta las reglas del resilabeo, por las que las palabras que comienzan por vocal toman la consonante última de la palabra anterior como ataque de esa sílaba sin consonante. Este proceso es similar a la *liaison* francesa, pero sin alterar la sonoridad de la consonante final. Así, secuencias como *los ojos* se resilabean como *lo.so.jos*.

En lo que respecta al acento, en español se asocia a cada palabra y varía entre tres posiciones (*número*, *numÉro*, *numerÓ*). Por ello, cuando el aprendiz aprende una palabra nueva en español, a la vez aprende en qué posición se articula el acento. La posición variable cumple, además, una función distintiva, por eso, es importante saber producir el acento en la posición correspondiente, ya que no es lo mismo *termíno* que *terminÓ*.

Finalmente, los movimientos melódicos del habla que caracterizan la entonación del español sirven para distinguir elementos, continuar y segmentar el discurso. Por ello, el aprendiz también deberá aprender a manejar estos distintos movimientos de la melodía, ascendentes o descendentes, y saber cuándo un movimiento en determinada parte de la oración puede modificar el contenido semántico-pragmático que se quiere transmitir. En el español peninsular se han señalado hasta 12 configuraciones de tono finales (Estebas y Prieto, 2008). Para los contornos melódicos generales en esta lengua se puede consultar Cantero y Font (2007).

#### 4.2. DISEÑO DE UNA PRÁCTICA DE ESPAÑOL BASADA EN *FEEDBACK* MULTISENSORIAL

La propuesta de la enseñanza de la pronunciación a partir de *feedback multisensorial* consiste en, además de la práctica obvia de oír los sonidos de la lengua extranjera, *sentir* y *ver* la propia pronunciación de la lengua extranjera por parte del estudiante, para finalmente conseguir producirla adecuadamente. Las tres vías de acceso al estímulo sonoro, (auditiva, visual y cenestésica), junto con información propioceptiva, refuerzan la mera percepción auditiva de este y proporcionan concomitantemente *feedback* objetivo, que el estudiante autorregula durante el proceso, para llegar a adquirir una producción de la pronunciación de la lengua extranjera más rápida o adecuada.

A continuación, se presenta una propuesta para trabajar visual y cenestésicamente el acceso a la pronunciación extranjera tanto del componente segmental como del suprasegmental del español. No obstante, estos ejercicios se pueden utilizar o adaptar según la lengua materna del aprendiz y se podrían trabajar en todos los niveles de competencia.



#### 4.2.1. Prácticas con vocales

Para aumentar la abertura y el mayor desplazamiento mandibular, el profesor puede proponer a los aprendices que realicen por este orden los siguientes ejercicios (Fisher y Kayes, 2016):

- (1) Bostezar. El bostezo sirve para relajar y aumentar la abertura mandibular.
- (2) “Limpiar” los dientes con la lengua, pasando bien por todos los lugares de la boca. De esta forma se movilizan y flexibilizan los músculos necesarios, especialmente la lengua, para articular los sonidos.
- (3) Pronunciar una frase con un lápiz en la boca, el dedo, el cepillo de dientes, etc., manteniéndolo fijo en la parte superior de la mandíbula. De esta forma, se es consciente del movimiento mandibular.

Uno de los recursos que se pueden utilizar para evitar la labialización es producir una frase sonriendo<sup>8</sup>.

Para evitar la labialización innecesaria de la lengua en la pronunciación de la vocal final de palabra átona [e], se puede pronunciar una [e] sostenida [eeee] con los labios estirados y cerrados sucesivamente para que el aprendiz pueda sentir y oír lo que ocurre con la percepción de la vocal si altera la posición de los labios. Para ser consciente de la centralización innecesaria de la [e] se puede producir este sonido modificando ligeramente la posición de la lengua desde una posición que toque los incisivos inferiores a posiciones más

---

<sup>8</sup> Para evitar inventarse frases en el momento y el estrés añadido que esto supone, se pueden utilizar las frases y textos recogidos en el apéndice en cualquiera de los ejercicios propuestos.

retraídas. El estudiante puede oír el efecto de esta pequeña modificación en su ejecución. Los ejercicios se pueden repetir varias veces. En español es fundamental evitar la centralización de esta vocal, especialmente en las posiciones átonas y finales. Para ayudar a percibir estas diferencias, se pueden ver en el espectrograma cómo cambian las posiciones de los distintos formantes a partir de las pequeñas modificaciones de los órganos articuladores<sup>9</sup>. Con este ejercicio, no se trata tanto de que el estudiante alcance la posición formántica de un modelo, sino que pueda comprobar cómo puede voluntariamente modificar su producción y el efecto que este cambio tiene en la percepción.

Para evitar la nasalización indeseada de vocales ante una nasal, algunos de los ejercicios que se pueden utilizar podrían ser:

- (1) Apretar la punta de la nariz con dos dedos y pronunciar [aaa]. El sonido resultante tiene que ser nasal.
- (2) Repetir el ejercicio, pero quitando la nasalización. Este ejercicio se utiliza para que el aprendiz sea consciente del movimiento del velo del paladar; de que, si está pegado a la pared faríngea, el sonido es oral, pero si se separa, el aire sale por la nariz y el sonido se realiza con una resonancia nasal.
- (3) Se puede repetir el ejercicio con el resto de las vocales [i,e,a,o,u].

Además, para conseguir la producción sin la nasalización indeseada, algunos de los ejercicios que se pueden utilizar podrían ser (Fisher y Kayes, 2016):

<sup>9</sup> Las agrupaciones de energía en las vocales.

(1) Pronunciar [kkkkk] en susurro. Con ello se consigue ser consciente del movimiento del velo. Al pronunciar este sonido el velo del paladar sube y se cierra el conducto nasal, con lo que se evita la nasalización. La preparación del sonido implica mantener el aire y al realizar la pronunciación de la [k] la lengua se separa de la pared posterior hacia delante, pero el velo tiene que seguir alto, evitando la nasalización. Elegir precisamente este sonido hace que la lengua esté retraída, con lo que ayuda a esta sensación de subir el velo del paladar.

(2) Tapar la punta de la nariz con los dedos y pronunciar [kkkkk]. Si se consigue pronunciar el sonido exactamente igual que en el paso anterior, ahora con la nariz tapada, es que efectivamente el velo está arriba evitando que el aire salga por la nariz. Para pronunciar [k] el velo tiene que estar arriba, cerrando el conducto nasal. Si al tapar la punta de la nariz la cualidad del sonido [k] ha cambiado, entonces el velo se ha movido y el ejercicio no está bien realizado.

(3) Con la nariz tapada, pronunciar [kkkkk], a continuación una palabra y finalmente una frase completa que contenga este sonido (*cf.* Apéndice). Este ejercicio sirve para hacer notar que el velo del paladar se mueve y que su modificación provoca nasalidad.

A la vez que se van realizando estos ejercicios, el aprendiz puede ver lo que está realizando gracias a la ayuda de alguno de los softwares mencionados. Independientemente del software que se utilice, la nasalidad se observa en el espectrograma (figura 1) en la zona de frecuencias bajas (*murmullo nasal*), consecuencia de la resonancia de las vocales nasales unida a la zona de frecuencias del primer formante (Chen 1997). De esta forma, a la vez que el aprendiz es consciente y aumenta el control motor de sus órganos articuladores, puede actuar sobre ellos conscientemente y autocorregirse.

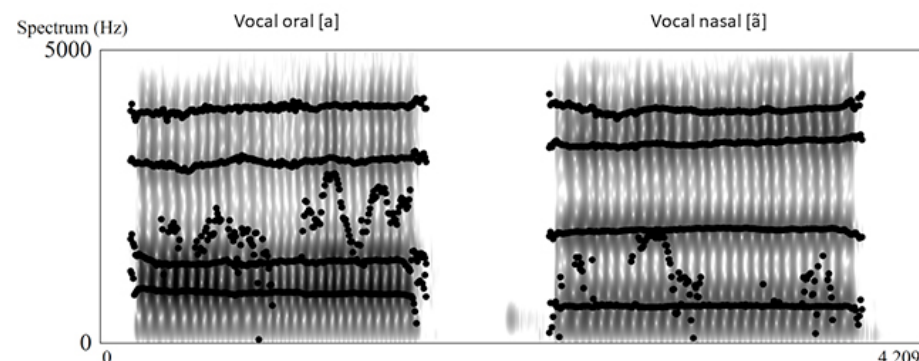


Figura 1. Comparación en el espectrograma de una vocal oral y una vocal nasalizada, donde se puede apreciar el murmullo nasal en las frecuencias bajas (derecha) y la diferente posición de los formantes (líneas continuas de color negro). El estudiante puede apreciar su ejecución por comparación entre sus propias emisiones.

#### 4.2.2. Prácticas con consonantes

Para conseguir una menor tensión mandibular, propiciada por los nervios de tener que hablar en público o en una lengua que no es la propia, se utilizan ejercicios propioceptivos que hacen al aprendiz ser consciente del control motor de su cuerpo. En primer lugar, se recomienda una respiración pausada y profunda que facilite la relajación. Y, en segundo lugar, se pueden trabajar de manera específica los músculos de la cara para conseguir relajarlos (Fisher y Kayes, 2016). El profesor puede proponer a los aprendices que realicen por este orden los siguientes ejercicios:

- (1) Subir y levantar los hombros.
- (2) Respirar con las manos en el vientre lentamente. Para ser conscientes del movimiento del diafragma.

(3) Para quitar tensión mandibular, masajear las mejillas con los puños.

(4) Masticar chicle.

(5) Masticar chicle emitiendo en voz alta el sonido [uuuum].

(6) Pronunciar una frase como si se estuviera masticando algo o comiendo chicle.

Una vez que se ha conseguido más o menos un estado relajado, este estado es óptimo para producir la menor tensión del grupo oclusivo sonoro /b,d,g/ propio del español en comparación con el inglés, francés o portugués, por ejemplo. Para conseguirlo, se puede hacer notar la vibración en la boca al producir un sonido aproximante frente a uno oclusivo, sin vibración. La producción aproximante puede generar una doble vibración según el lugar de articulación (labial, dental, velar) y la propia vibración de las cuerdas vocales. El oclusivo solo produce vibración en las cuerdas vocales. Además, el sonido [ɣ] en *pago* puede resultar similar a [ʁ] en *paro* para un francés o incluso un portugués, por eso es fundamental hacerle consciente de la pronunciación aproximante/oclusiva.

El aprendiz puede ver su producción en el espectrograma: si la realización es oclusiva solo aparecerá una mancha negra en la zona de bajas frecuencias, si por el contrario la realización es aproximante, todo el espacio de la consonante aparecerá sombreado o apenas se podrá notar cuándo termina la consonante y comienza la vocal (figura 2).

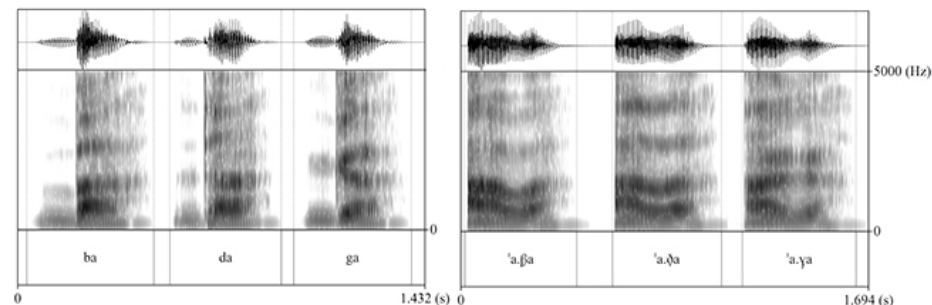


Figura 2. Espectrogramas que representan [b,d,g]. Realización oclusiva a la izquierda y aproximante a la derecha.

En el caso de que se vaya a enseñar la pronunciación de la interdental, además de las diferencias evidentes en la pronunciación (la lengua sobresale entre los dientes), el aprendiz puede comprobar que en la realización del fonema /s/ la energía está repartida por todas las frecuencias en el espectrograma, mientras que en la del fonema /θ/ se concentra la energía en zonas altas del espectrograma (figura 3)<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> Si por defecto el software que se utilice muestra el espectrograma hasta 5000 Hz de frecuencia, es necesario modificar los ajustes para que pueda mostrar hasta 8000 Hz, zona en la que tanto la realización de [s] como la de [θ] tienen energía.

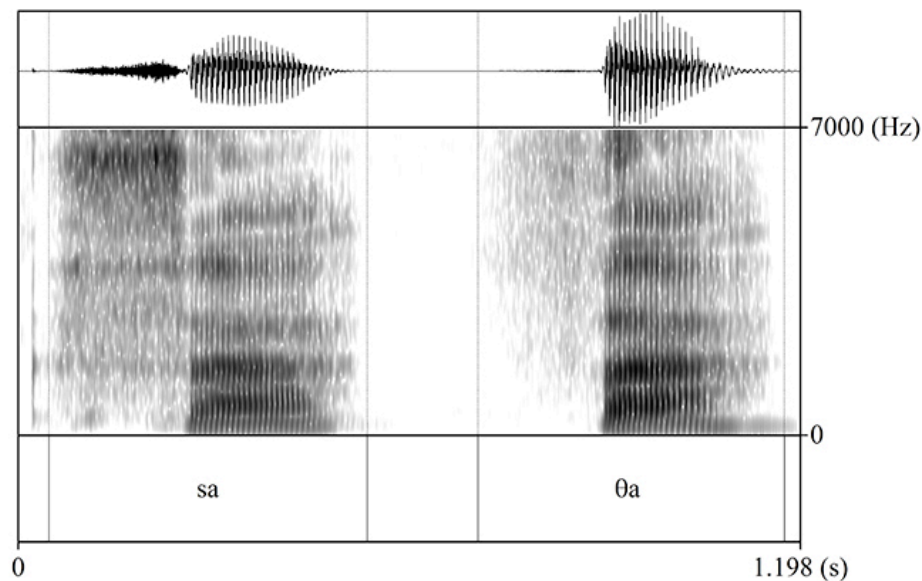


Figura 3. Representación espectrográfica de [sa] y [θa] respectivamente, en las que se ve la diferente distribución de la energía.

La articulación de la vibrante en español es alveolar [r], mientras que en francés y en algunas variantes de portugués es uvular [ʁ]. Este sonido es particularmente complicado en español, por la forma en la que se articula: con pequeños golpes muy rápidos del ápice de la lengua sobre los alveolos. Este modo de producción contrasta, aunque alveolar, con la realización aproximante posteriorizada del inglés [ɹ]. Para que el aprendiz pueda producir este sonido correctamente se pueden proponer los siguientes ejercicios:

(1) Pronunciar la secuencia [lalalalalalala]. De esta forma puede ser consciente de dónde colocar la lengua.

<sup>11</sup> Luque (2012) propone más ejercicios facilitadores de la realización alveolar de este fonema.

(2) Pronunciar palabras con apoyo de [d] como \*drío, \*dreño. Para facilitar la producción del fonema /r/.

(3) Pronunciar palabras con la vibrante alveolar con vocales cercanas a este punto de articulación como /i,e/, por ejemplo, ríe, rene, etc. (Gil, 2007)<sup>11</sup>.

Además, como la realización uvular [ʁ] es posterior y, por tanto, no se ve como la articulación anterior de una [r], utilizar un recurso que permita visualizar la articulación posterior puede ser muy útil para que el aprendiz sea consciente de las diferencias de lugar. Para ello, en el espectrograma el estudiante puede comprobar que unas barras verticales más anchas son la representación de la articulación alveolar [r] y unas barras más estrechas representan la articulación velar [ʁ] (figura 4). Si en su producción observa más ruido espectral y no una representación nítida (sonora), está realizando una articulación velar y no alveolar.

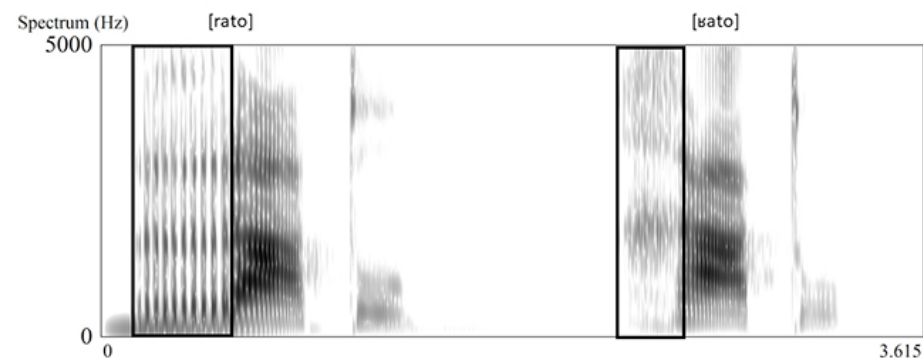


Figura 4. A la izquierda la articulación alveolar [r] y a la derecha la articulación uvular [ʁ] en la palabra *rato* remarcadas en negro. La articulación de la alveolar presenta un número más elevado de vibraciones de una producción natural por efectos comparativos y pedagógicos.

Para producir el sonido fricativo velar [x], también se puede hacer notar que es un sonido similar a la <r> francesa o portuguesa ([ʁ]), por ejemplo, *Ramón* [ʁa. 'mon] vs. *jamón* [xa. 'mon]. Es una forma de que el aprendiz sea consciente del lugar de articulación de la consonante y del sonido de fricción. E igualmente comprobar su propia práctica en el espectrograma como en el ejercicio anterior, pero a la inversa (ahora interesa producir un sonido de fricción, con más ruido y menor nitidez).

Finalmente, para evitar la sonorización indeseada de las fricativas se pueden realizar los siguientes ejercicios:

- (1) Colocar la mano en la laringe y producir [ssss]. Para sentir que no hay vibración.
- (2) Colocar la mano en la laringe y producir [zzzz]. De esta forma se nota la vibración del sonido.
- (3) Colocar la mano en la tripa y producir [ssss].
- (4) Colocar la mano en la tripa y producir [zzzz]. Para producir [zzzz] se necesita más aire.

A la vez que el participante está produciendo las fricativas, puede comprobar su realización en el espectrograma. Los sonidos fricativos del español son sordos, sin vibración. Por eso, en la zona de frecuencias bajas del espectrograma debe aparecer una zona en blanco. Si el sonido se ha realizado con vibración, en la zona de frecuencias bajas se observará energía (figura 5).

<sup>12</sup> Para visualizar los cambios melódicos en un espectrograma es recomendable utilizar un espectrograma de banda estrecha. Para ello, hay que cambiar la configuración del programa utilizado. En los ajustes del espectrograma en Praat,

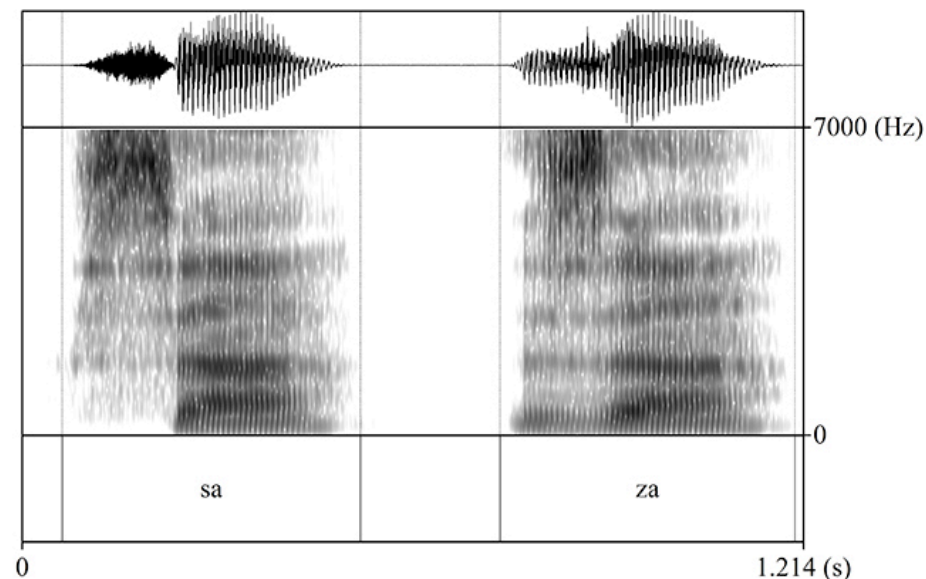


Figura 5. Espectrograma de la realización fricativa alveolar sorda [s] a la izquierda y sonora [z] a la derecha, donde se aprecia la sonoridad en la zona de frecuencias bajas.

#### 4.2.3. Prácticas con rasgos suprasegmentales

Para sentir las distintas posiciones del acento léxico, se puede acompañar la producción de un movimiento ascendente de la laringe, alargamiento del cuello, y descendente, al tocar con la barbilla el pecho. Este gesto puede ayudar a que el aprendiz sienta cómo sube y baja la melodía. Además, para saber si está realizando los acentos de manera adecuada, puede visualizar los movimientos de la melodía en el espectrograma<sup>12</sup>, utilizando palabras que contrasten por el acento: *cÁntol cantÓ*, *termÍnol terminÓ*, etc.

por ejemplo, sustituir un tamaño de ventana de 0,005 (por defecto) a 0,03 segundos.



Esta misma práctica se puede utilizar para sentir y ver los movimientos de la melodía del habla, asociados con las distintas modalidades entonativas del español (Elvira-García, 2016). Primero se puede comenzar con palabras aisladas y después con oraciones más largas. Para practicar la entonación de las oraciones, se pueden leer frases o textos, como los del apéndice, sustituyendo las palabras por sonidos producidos con los labios apretados como [mmm]. De esta forma los aprendices no se preocupan por el contenido semántico y solo enfocan su atención en los movimientos entonativos. Después se pueden leer ya las frases con la realización fonética normal. A la vez que se van produciendo, los movimientos entonativos se pueden observar en el espectrograma. Al igual que se hace con las palabras, se pueden ir produciendo las oraciones con las distintas modalidades entonativas. El espectrograma puede ayudar a comprobar si el estudiante ha realizado el movimiento melódico adecuado y autocorregirse durante su actuación (figura 6).

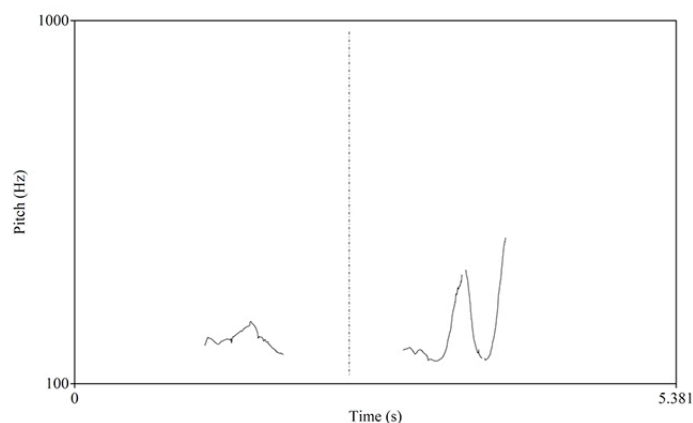


Figura 6. Espectrograma de banda estrecha donde se aprecian dos curvas melódicas diferentes a partir de distinto contenido semántico: a la izquierda un contenido declarativo y a la derecha uno interrogativo en la emisión de la oración “Lloverá mañana”.

Para marcar el (re)silabeo se pueden dar palmadas que acompañan a cada sílaba al leer las oraciones o se pueden utilizar los juegos que hacen los niños de dar palmadas uno enfrente del otro cantando canciones. En este caso se sustituyen las canciones por las oraciones correspondientes. La misma dinámica se puede utilizar para marcar el ritmo del español de 8-9 sílabas. El profesor puede seleccionar refranes octosílabos bimembres (Gil, 2007). Cada grupo rítmico (8 sílabas) se puede acompañar de movimientos del cuerpo. Por ejemplo, se pronuncia el grupo “Quien a buen árbol se arrima” con el brazo levantado arriba y la continuación “buena sombra le cobija” con el brazo abajo. Así el movimiento del cuerpo del propio aprendiz le lleva a agrupar en un movimiento melódico cada secuencia. Acompañar de gestos del cuerpo los grupos silábicos y rítmicos hace que el ritmo del movimiento lleve aparejado el ritmo en el lenguaje. Estos gestos funcionan como *feedback* visual y cenestésico conjunto por la sincronización entre el cuerpo y el habla: si no se ha agrupado bien la secuencia no se produce sincronizada con el movimiento. Esto supone que el estudiante sabe cuándo lo está haciendo mal y por qué en el mismo momento de su ejecución, lo que permite su autocorrección.

## 5. CONCLUSIONES

Proporcionar *feedback* auditivo, cenestésico, propioceptivo y visual de forma conjunta refuerza las meras vías auditivas por las que se percibe el estímulo sonoro de la lengua extranjera y ayuda al aprendiz a adquirir la pronunciación adecuada de la lengua que está aprendiendo. La propuesta presentada sobre aspectos generales de la fonética del español, problemáticos para hablantes de otras lenguas nativas, como lusófonos, francófonos o anglófonos, ofrece al profesor unas directrices de trabajo que puede ampliar en su

práctica docente tanto a la hora de seleccionar la tecnología que puede utilizar como el tipo de ejercicios que puede implementar en la clase. El profesor puede ir adaptando los ejercicios propuestos a los distintos niveles del MCER según la competencia lingüística de los aprendices. Especialmente se ha mostrado una metodología que permite un aprendizaje de la pronunciación autorregulado por el propio estudiante.

## AGRADECIMIENTOS

A Mauricio Figueroa por la ayuda con las imágenes de los espectrogramas.

## RECURSOS Y SOFTWARES PARA VISUALIZAR EL HABLA

EYESPEAK:

<https://eyespeak-english.uptodown.com/windows> (de pago)

PRAAT:

<http://www.fon.hum.uva.nl/praat/>

REAL TIME SPECTRUM DISPLAY (RTSECT):

<http://www.tolvan.com/index.php?page=/rtsect/rtsect.php>

SEEING SPEECH:

<https://www.seeingspeech.ac.uk/ipa-charts/>

TAL COMO SUENA: EXPLORANDO LA PRONUNCIACIÓN ESPAÑOLA:

<http://talcomosuena.spanish.ufl.edu> (de pago)

WAVESURFER:

<https://sourceforge.net/projects/wavesurfer/>

## 6. REFERENCIAS

Blanco Canales, A. & Nogueroles, M. (2013): "Descripción y categorización de errores fónicos en estudiantes de Español/L2: validación de la taxonomía de errores AACFELE". *Logos. Revista de lingüística, filosofía y literatura* 23(2): 196–225 Disponible en: <http://revistas.userena.cl/index.php/logos/article/view/365>

Barrera Pardo, D. (2004): "Can pronunciation be taught? A review of research and implications for teaching". *Revista Alicantina de Estudios Ingleses* 17: 31–44.

Bliss, H., Abel, J., & Gick, B. (2018): "Computer-assisted visual articulation feedback in L2 pronunciation instruction". *Journal of Second Language Pronunciation* 4(1): 129–153.

Cabedo, A. (2012): "Actividades de articulación y de percepción auditiva: uso de herramientas informáticas". *Foro de profesores de E/LE8*. Disponible en: <https://ojs.uv.es/index.php/foro/foro/article/view/6605>

Cantero, F.J. & Font, D. (2007): "Entonación del español peninsular en habla espontánea: patrones melódicos y márgenes de dispersión". *Moenia* 13, 69–92.

Catford, J.C. & Pisoni, D.B. (1970): "Auditory versus articulatory training in exotic sounds". *The Modern Language Journal* 54(7): 477–481.

Chen, M.Y. (1997): "Acoustic correlates of English and French nasalized vowels". *The Journal of the Acoustical Society of America* 102: 2360.

Chun, D. (2007): "Come ride the wave: but where is it taking us?" *CALICO Journal* 24(2): 239-252.

Corominas, S. (2014): *¿Estás en la onda? Aplicación de Praat a la enseñanza de la entonación*. [Trabajo de Fin de Máster no publicado, Universitat de Girona]. Disponible en: DUGiDocs.  
<http://hdl.handle.net/10256/10072>

Ellis, R. (2009): "Corrective feedback and teacher development". *L2 Journal* 1(1): 3–18.

Elvira-García, W. (2016): La entonación en el aula de ELE. *XXV Encuentro Práctico de profesores de ELE*. Disponible en:  
[https://www.researchgate.net/publication/314286031\\_La\\_entonacion\\_en\\_el\\_aula\\_de\\_ELE](https://www.researchgate.net/publication/314286031_La_entonacion_en_el_aula_de_ELE)

Escudero, D, & Carranza, M. (2015): "Nuevas propuestas tecnológicas para la práctica y evaluación de la pronunciación del español como lengua extranjera", en M.P. Celma, M.J. Gómez del Castillo & C. Morán (eds.), *Actas del I Congreso Internacional de la Asociación Europea de Profesores de Español*(pp. 218–227). Burgos: Universidad de La Rioja.

Estebas-Vilaplana, E. & Prieto, P. (2008): "La notación prosódica del español: una revisión del Sp-ToBI". *Estudios de fonética experimental* 17: 264–283.

Fisher, J. & Kayes, G. (2016): *This is a Voice: 99 exercises to train, project and harness the power of your voice*. Londres: Wellcome Collection.

Flege, J.E. (1987): "The production of 'new' and 'similar' phones in a foreign language: Evidence for the effect of equivalence classification". *Journal of Phonetics* 15(1): 47–65.

García Ángeles, S. (2007): "La imitación, la observación y el autoanálisis como recursos prácticos en la enseñanza de la pronunciación del español", en E. Balmaseda (ed.), *Las destrezas orales en la enseñanza del español L2-LE*. XVII Congreso Internacional de la Asociación para la Enseñanza del Español como Lengua Extranjera (ASELE). Logroño, 27-30 de septiembre de 2006. Vol. 2. (pp. 1151-62). Logroño: ASELE - Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Rioja.

Gil, J. (2007): *Fonética para profesores de español*. Madrid: Arco/Libros.

Henderson, A., Frost, D., Tergujeff, E., Kautzsch, A., Murphy, D., Kirkova-Naskova, A., Waniek-Klimczak, E., Levey, D., Cunningham, U. & Curnick, L (2012): "The English Pronunciation Teaching in Europe Survey: Selected results". *Research in Language* 10(1): 5–27.

Hincks, R. (2015): "Technology and learning pronunciation", en M. Reed & J.M. Levis (eds.), *The handbook of English pronunciation* (pp. 505–519). Hoboken, NJ: Wiley and Sons.

Hualde, J.I. (2014): *Los sonidos del español*. Cambridge: Cambridge University Press.

James, E.F. (1977): "The Acquisition of Second-Language Intonation Using a Visualizer". *Canadian Modern Language Review*, 33(4): 503–506.

Jódar-Sánchez, J.A. (2016): "L2 Spanish intonation for Finnish speakers". *Journal of Spanish Language Teaching* 3(1): 15–30.

Kartushina, N., Hervais-Adelman, A., Frauenfelder, U.H. & Golestani, N. (2015): "The effect of phonetic production training with visual feedback on the perception and production of foreign speech sounds". *Journal of the Acoustical Society of America* 138(2): 817–832.

Khoshsima, H., Saed, A. & Moradi, S. (2017): "Computer Assisted Pronunciation Teaching (CAPT) and pedagogy: Improving EFL learners' pronunciation using *Clear Pronunciation 2* software". *Iranian Journal of Applied Language Studies* 9(1): 97–126.

Lã, F.M.B. (2019): "La voz: potenciando el aprendizaje musical con retorno visual en tiempo real". *Enseñanza & teaching* 37(1), 41–59.

Labrador Gutiérrez, T. & Fernández Juncal, M.C. (1994): "Aplicaciones del visualizador del habla en la enseñanza del español" como lengua extranjera, en J. Sánchez Lobato e I. Santos Gargallo (eds.), *Problemas y métodos de la enseñanza del español como lengua extranjera, Actas del V Congreso Internacional de ASELE* (pp. 267–280). Madrid, SGEL,

Lahoz-Bengoechea, J.M. (2012): "La enseñanza de la entonación, el ritmo y el tempo", en J. Gil (ed.), *Aproximación a la enseñanza de la pronunciación en el aula de español* (pp. 93–132). Madrid: Edinumen,

Lahoz-Bengoechea, J.M. (2015): "¿Qué aporta la fonética contrastiva a la didáctica de ELE?", en Y. Morimoto, M.V. Pavón, & R. Santamaría (eds.), *La enseñanza de ELE centrada en el alumno. Actas del XXV Congreso de ASELE* (pp. 49-61). ASELE.

Lee, J., Jang, J. & Plonksy, L. (2015): "The effectiveness of second language pronunciation instruction: A meta-analysis". *Applied Linguistics* 36(3): 345–355.

Llisterri, J. (2007): "La enseñanza de la pronunciación asistida por ordenador", en *Actas del XXIV congreso internacional de AESLA. Aprendizaje de lenguas, uso del lenguaje y modelación cognitiva: Perspectivas aplicadas entre disciplinas* (pp. 91–120). Madrid: UNED-AESLA.

Llisterri, J. & Poch, D. (1991): "Caracterización fonética del bilingüismo, análisis acústico del habla espontánea y evaluación de sistemas de síntesis del habla", *Simpósio de la lengua española. Ciencia y tecnología*. Barcelona, 7-11 de octubre de 1991. Disponible en:

[http://liceu.uab.es/~joaquin/publicacions/Llisterri\\_Poch\\_91.pdf](http://liceu.uab.es/~joaquin/publicacions/Llisterri_Poch_91.pdf)

Llorente Pinto, M.R. (2013): "La importancia de la enseñanza de la pronunciación", en M<sup>a</sup> A. Penas Ibáñez (ed.), *Panorama de la fonética española actual* (pp. 229–252). Madrid: Arco/Libros.

Lord, G. (2005): "(How) Can We Teach Foreign Language Pronunciation?". *Hispania* 88(3): 557–567.

Luque, S. (2012): "La corrección de los errores de articulación", en J. Gil (ed.), *Aproximación a la enseñanza de la pronunciación en el aula de español* (pp. 43–74). Madrid: Edinumen.

Martínez Celdrán, E. & Fernández Planas, A.M. (2007): *Manual de fonética española. Articulaciones y sonidos del español*. Barcelona: Ariel.

Mauri, T. & Barberà, E. (2007): "Regulación de la construcción del conocimiento en el aula mediante la comunicación de los resultados de aprendizaje a los alumnos". *Infancia y Aprendizaje* 30(4): 483 - 497.

Mellado, A. (2005): "La necesidad de un enfoque multimodal (vocal-verbal-gestual) y cultural para la didáctica de la pronunciación del ELE". En *I Congreso Internacional: El español, lengua del futuro*. Toledo, 20-23 marzo de 2005. *Biblioteca Virtual redELE*, mayo de 2005. Disponible en:

[http://www.mecd.gob.es/dctm/redele/Material-RedEle/Numeros%20Especiales/2005\\_ESP\\_05\\_ActasFIAPE/Comunicaciones/2005\\_ESP\\_05\\_32Mellado.pdf?documentId=0901e72b80e4d565](http://www.mecd.gob.es/dctm/redele/Material-RedEle/Numeros%20Especiales/2005_ESP_05_ActasFIAPE/Comunicaciones/2005_ESP_05_32Mellado.pdf?documentId=0901e72b80e4d565)

Morgan, T. (2006): "On the Teaching of Spanish Pronunciation", en M. Díaz-Campos (ed.), *Selected Proceedings of the 2nd Conference on Laboratory Approaches to Spanish Phonetics and Phonology* (pp. 119 - 130). Somerville, MA: Cascadilla Proceedings Project.

Muñoz Cuéllar, J.C. (2012): "Concepciones teórico-prácticas en Praat para la enseñanza de fonética E/LE", en C. Hernández González, A. Carrasco y E. Álvarez Ramos" (eds.), *La red y sus aplicaciones en la enseñanza-aprendizaje del español como lengua extranjera. Actas del XXII Congreso de ASELE* (pp. 335-342). Asociación para la Enseñanza del Español como Lengua Extranjera - Universidad de Valladolid. Disponible en:

[https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/asele/pdf/22/22\\_0032.pdf](https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/asele/pdf/22/22_0032.pdf)

Navarro Tomás, T. (1918 / 2004): *Manual de pronunciación española* (28ª ed.). Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Neri, A., Cucchiarini, C., Strik, H. & Boves, L. (2002): "The pedagogy-technology interface in computer-assisted pronunciation training". *Computer-Assisted Language Learning* 21(5): 393-408.

Offerman, H. & Olson, D.J. (2016): "Visual feedback and second language segmental production: The generalizability of pronunciation gains". *System* 59: 45-60.

Olson, D.J. (2014a): "Phonetics and technology in the classroom: A practical approach to using speech analysis software in second-language pronunciation instruction". *Hispania* 97(1): 47-68.

Olson, D.J. (2014b): "Benefits of visual feedback on segmental production in the L2 classroom". *Language Learning and Technology* 18(3): 173-192.

Oplustil, P. & Toledo, G. (2019): "Uso de una herramienta didáctica para la práctica de la entonación en hablantes no nativos de español". *Sintagma. Revista de lingüística* 31: 37-50.

Öster, A.M. (1997): "Auditory and visual feedback in spoken L2 teaching". *Reports from the Department of Phonetics, Umeå University (PHONUM)* 4: 145-148.

Padilla, X.A., Gironzetti, E., Martínez, I. & Pastor, A. (2009): "Una caza del tesoro para aprender la pronunciación del español". *Foro de profesores de ELE* 5. Disponible en: <https://ojs.uv.es/index.php/foroele/article/view/6566>

Price, M., Handley, K., Millar, J. & O'Donovan, B. (2010): "Feedback: all that effort, but what is the effect?". *Assessment & Evaluation in Higher Education* 35(3): 277-289.

Quilis, A., Cantarero, M. & Esgueva, M. (1993): "El grupo fónico y el grupo de entonación en el español hablado". *Revista de Filología Española* 73(1-2): 55-64.



Rao, R. (ed.) (2019): *Key Issues in the Teaching of Spanish Pronunciation*. Routledge.

Renard, R. (1979 [1971]): *Introduction à la méthode verbo-tonale de correction phonétique* (3<sup>a</sup> ed.). Bruxelles-Mons: Didier - Centre International de Phonétique Appliquée.

Szalek, J. (2015): "¿Cómo adquirir con más facilidad la base de articulación española? Entre la teoría y la práctica". *Itinerarios: revista de estudios lingüísticos, literarios, históricos y antropológicos* 22, 143–157.

Setter, J. y Jenkins, J. (2005): "State of the art review: Pronunciation". *Language Teaching* 38: 1–17.

Schuhmann, K.S. y Huffman, M.K. (2019): "Development of L2 Spanish VOT before and after a brief pronunciation training session". *Journal of Second Language Pronunciation* 5(3), 402–434.

Welch, G.F., Howard, D.M., Himonides, E. & Bereton, J. (2005): "Real-time feedback in the singing studio: an innovatory action-research Project using new voice technology". *Music Education Research* 7(2): 225–249.

Wilson, I. (2014): "Using ultrasound for teaching and researching articulation". *Acoustical Science and Technology* 35(6): 285–289.

Yuan, C., González-Fuente, S., Bails, F. y Prieto, P. (2018): "Observing pitch gestures favors the learning of Spanish intonation by Mandarin speakers". *Studies in Second Language Acquisition* 41(1): 5–32.

## APÉNDICE

Ejemplos de frases<sup>13</sup> y dos textos fonéticamente equilibrados (reproducen la frecuencia de distribución de fonemas del español) y un tercer texto que muestra los sonidos del español entre los del alfabeto fonético internacional. Se pueden utilizar para practicar la pronunciación del español.

### FRASES FONÉTICAMENTE EQUILIBRADAS

1. Puedes fumar, pero vete al balcón.
2. La tía Carmen quería guisar el conejo.
3. No des patadas a los rosales.
4. Necesito un centímetro para medir las dos telas.
5. Con un quilo de boniatos ya tengo de sobras.
6. Quizás pueda volver a llamar mañana por la noche.
7. Si quieres rezar, te dejo solo.
8. Nunca debí dinero ni lo tomé prestado.
9. Sus cacerías acabaron con la fauna de la zona.
10. Me diste la paga de este mes.

Valero, A. (1991). *El corpus de las frases psicoacústicas de Harvard: una adaptación al castellano*. Universidad Autónoma de Barcelona, Departamento de Filología Española. Manuscrito no publicado. Frases parcialmente disponibles en: [http://liceu.uab.es/~joaquim/publicacions/Llisterra\\_Poch\\_91.pdf](http://liceu.uab.es/~joaquim/publicacions/Llisterra_Poch_91.pdf)

### TEXTO 1

El joyero Federico Vanero ha sido condenado por la audiencia de Santander a ocho meses de arresto mayor y cincuenta mil pesetas de multa por un delito de compra de objetos robados. La vista oral se celebró el miércoles pasado y, durante ella, uno de los fiscales, Carlos

---

<sup>13</sup> Las diez frases son fonéticamente equilibradas solo si se consideran las diez en su conjunto (Llisterra y Poch, 1991).

Valcárcel, pidió para el joyero tres años de prisión menor y una multa de cincuenta mil pesetas. Gracias a las revelaciones de Vanero de hace dos años y medio se llegó a descubrir la existencia de una sospechosa mafia policial en España, parte de la cual se vio envuelta en el llamado «caso el Nani».

Bruyninckx, M., Harmegnies, B., Llisterra, J. y Poch, D. (1994). Language-Induced voice quality variability in bilinguals. *Journal of Phonetics*, 22(1), 19-31.

### TEXTO 2

Hay algo ahí, en el aire, que cambia el sentido de las cosas. Ese viento suave vuela, te toca la cara, mientras cuentas las hojas de los árboles. El agua corre buscando los campos. Al abrir las puertas de mi casa pienso: este país, una mañana más. A mi edad, comienzan a faltarme las fuerzas, ya casi no soy joven, y la muerte de mi mujer en la guerra me pesa mucho. Cuando el cuerpo llega a esa hora, la ciencia de los doctores no logra detener el paso del tiempo. De niño, allá en mi tierra, solía pasarme los días revolviendo de un lado a otro. Poco a poco, los coches de la ciudad fueron llamando mi atención. Mi madre decía que tuviera cuidado, pero yo me creía muy mayor, así que no tenía ni interés ni tiempo para mi propio signo. Pero sigo, es cierto, cuántas cosas buenas encontré entre su gente. Si cuento los queridos veranos de entonces, no son siete, ni nueve, ni veinte. Debe ser que soy niño de nuevo en este cuerpo triste.

Ortega, J., González, J. y Marrero, V. (2000). "Ahumada: A large corpus in Spanish for speaker characterization and identification". *Speech Communication*, 31(2), 255-264.  
doi:10.1016/S0167-6393(99)00081-3

### TEXTO 3

#### EL VIENTO NORTE Y EL SOL

El viento norte y el sol porfiaban sobre cuál de ellos era el más fuerte, cuando acertó a pasar un viajero envuelto en ancha capa. Convinieron en que quien antes lograra obligar al viajero a quitarse la capa sería considerado más poderoso. El viento norte sopló con gran furia, pero cuanto más soplaba, más se arrebujaba en su capa el viajero; por fin el viento norte abandonó la empresa. Entonces brilló el sol con ardor, e inmediatamente se despojó de su capa el viajero; por lo que el viento norte hubo de reconocer la superioridad del sol.

Martínez, E., Fernández, A. M. y Carrera, J. (2003). "Illustrations of the IPA: Castilian Spanish". *Journal of the International Phonetic Association*, 33(2), 255-260.

FECHA DE ENVÍO: 4 DE MAYO DE 2020

FECHA DE ACEPTACIÓN: 12 DE JUNIO DE 2020