CONCEPCIONES TEÓRICO-PRÁCTICAS EN PRAAT PARA LA ENSEÑANZA DE FONÉTICA E/LE

Juan Carlos Muñoz Cuéllar
Universidad de Cádiz

RESUMEN: La enseñanza de lenguas extranjeras, en general, suele estar muy arraigada a la escritura o a la visualización de palabras escritas. La corrección fonética no ocupa un lugar privilegiado dentro del aula ELE. El amplio margen de dispersión que presentan la mayor parte de fonemas en español permite que la comprensión se realice con éxito sin, a veces, demasiado esfuerzo por parte del aprendiz. El concepto de sordera fonológica explica la incapacidad de los aprendices para adquirir sonidos, a priori, extraños o imposibles en su L1.

Las concepciones teórico-prácticas que expondremos conceden un lugar privilegiado a la oralidad. Basadas en el uso del programa de tratamiento de señal acústica Praat (Boersma Paul y David Weenink), una herramienta muy extendida y respaldada en estudios de Fonética, cuyo uso no está muy expandido en la enseñanza de ELE.

Las conclusiones se extraerán de las apreciaciones de tres sesiones de práctica con hablantes nativos de eslovaco.

Introducción

Entendemos que la corrección fonética es severamente importante. Huelga exponer la necesidad del profesor de LE de poseer nociones fiables sobre Fonética y Fonología que en sí explican la articulación y funcionamiento del sistema que está enseñando. Cuestión que se viene solicitando desde inicios del siglo pasado. «On ne saurait trop s'émerveiller qu'un professeur de langues vivantes –tel un médecin qui ignorerait l'anatomie– ne sache rien du mécanisme qui sert à la production de la parole.» (Piquet, 1907)[1].

La mayoría de métodos de idioma, cualquiera que sea su extensión, suele comenzar con anotaciones y especificaciones referidas a la correspondencia gráfico-fonética que la lengua en cuestión presenta. Básicamente, se trata de indicaciones que toman, como referencia para la ejecución de los fonemas de la nueva lengua, fonemas similares ya existentes en la L1 de la comunidad lingüística a la que vaya dirigida la obra. Muchos fonemas encontrarán cierta similitud articulatoria entre la lengua de origen y de destino. Sin embargo, otros serán aparentemente extraños o desconocidos a esta.

El error comienza cuando el aprendiz de LE intenta imitar de forma exacta un sonido que le es descrito como similar en consideración son su L1. Durante este pro-

[1] En Puren, C. (1988 :157).

ceso de imitación se producen interferencias fonológicas. Trubetzkoy (1939)[2] las describía dentro de un sistema de cribas en donde la L1 funciona como patrón discriminante en la articulación y producción de la L2.

> Le système phonologique d'une langue est semblable à un crible à travers lequel passe tout ce qui est dit. Seules restent dans le crible les marques phoniques pertinentes pour individualiser les phonèmes. Tout le reste tombe dans un autre crible où restent les marques phoniques ayant une valeur d'appel ; plus bas se trouve encore un crible où sont triés les traits phoniques caractérisant l'expression du sujet parlant. Chaque homme s'habitue dès l'enfance à analyser ainsi ce qui est dit et cette analyse se fait d'une façon tout à fait automatique et inconsciente. Mais en outre le système des cribles, qui rend cette analyse possible, est construit dans chaque langue. L'homme s'approprie le système de sa langue maternelle. Mais s'il entend parler une autre langue, il emploie involontairement pour l'analyse de ce qu'il entend le « crible phonologique » de sa langue maternelle qui lui est familier. Et comme ce crible ne convient pas pour la langue étrangère entendue, il se produit de nombreuses erreurs et incompréhensions. Les sons de la langue étrangère reçoivent une interprétation phonologiquement inexacte, puisqu'on les fait passer par le « crible phonologique » de sa propre langue.

Este hecho –la dificultad que presenta el hombre de edad adulta para segmentar y articular los fonemas desconocidos presentes en una lengua distinta a la suya– se conoce como sordera fonológica. Este hándicap auditivo aparece tras la completa adquisición del sistema fonológico de la L1 por parte del niño. A partir del fin del proceso de asimilación lingüística de la lengua materna por imitación, descifrar sonidos distintos a los del sistema propio requiere un cierto grado de atención y dedicación por parte aprendiz de LE.

Metodología

El profesor Llisterri (2003) apuntaba dos tipos de herramientas para el trabajo en laboratorio de idiomas con el fin de proporcionar corrección fonética. Por un lado Praat, que facilita el análisis de la señal acústica (F1); por otro, herramientas que incorporan técnicas de reconocimiento del habla, como es el caso de Tell me More de Auralog (F2).

Propondremos al estudiante grabarse a sí mismo. Tras haber obtenido una pequeña formación de análisis de la señal acústica en Praat, nuestro método otorga al estudiante gran autonomía y participación activa en pos de su refinamiento fonético. El estudiante podrá analizar su propia producción tanto en el laboratorio de lenguas como en casa. A partir de la comparación de sus espectrogramas con otros propuestos. Hasta conseguir una corrección de mayor precisión.

Discusión

El campo de referencia teórica para la enseñanza de lenguas se incrusta en las ciencias del lenguaje: Lingüística, Antropología, Sociología, psicología cognitiva, etc.

---

[2] Anteriormente, Polivanov (1931): «En entendant un mot inconnu étranger, nous tâchons d'y retrouver un complexe de nos représentations phonologiques, de le décomposer en des phonèmes propres à notre langue maternelle, et même en conformité de nos lois de groupements des phonèmes.»

En las últimas décadas, han aparecido numerosos estudios y opúsculos representativos de las grandes corrientes metodológicas de enseñanza de LE (métodos tradicionales de base gramático-literario-traductora, enfoque comunicativo, enfoque por tareas, audio-oral, etc.). Sin embargo, la corrección fonética, propiamente dicha, suele quedar arrinconada en pequeñas precisiones, en la mayoría de los casos: imprecisas, absurdas o descontextualizadas.

Por citar algunos ejemplos, el método Larousse de italiano dirigido a hablantes de español describe la articulación del fonema dento-alveolar fricativo sonoro /z/ (it. così) como la «s» que se articula en español en *rasgar* oponiéndola a la de *casa.* Del mismo modo, asimila la articulación de /ʎ/ como la grafía «ll» en español. En verdad, este tipo de explicaciones solo podrían llevar a la confusión de la mayoría de hispanohablantes que no conocen ni [z] ni /ʎ/ en su sistema fonético natural. De manera similar, en los *Esquemas de eslovaco* para hispanófonos, se indica que para articular cierta grafía («ch») correspondiente al fonema /ç/, se trata de la misma pronunciación que la grafía «j» del español, cuando el sonido de dicha grafía tiene un amplísimo margen de dispersión según el lugar que, básicamente, sea emitido: [x], [ç], [h], [!], [!], [nada], etc.

Desde los años ochenta del siglo pasado, gracias al avance de la informática, la digitalización de datos y la democratización de Internet, es práctica habitual de las editoriales combinar la enseñanza de la expresión escrita con ejercicios orales mediante soporte de audio y/o web. No obstante, el epicentro de la enseñanza de idiomas radica principalmente en su base escrita. La explicación de los mecanismos articulatorios encaminados a la adquisición de una adecuada corrección prosódico-fonética sigue siendo casi ignorada. Pese a que, por supuesto, la pronunciación condicione la adquisición lingüística tanto en la audición (reconocimientos de sonidos / comprensión oral) como en la fonación (producción de sonidos / expresión oral). Quilis y Fernández (1990) apuntan que: « (...) para lograr una buena pronunciación creemos que no es suficiente la sola imitación de la pronunciación del profesor, o de la que está grabada en la cinta, aunque esto sea un factor imprescindible. Es necesario, además, un conocimiento de la fonología y de la fonética».

Llisterri (2001, 2003, 2005) evidencia la importancia del empleo de métodos de base fonética que colaboren en el perfeccionamiento de la pronunciación, la entonación, el acento y el ritmo del aprendiz de LE.

De esta manera, han aparecido muchas máquinas, aplicaciones y programas pedagógicos destinados al tratamiento de la señal acústica producida por el habla: Madsen (1973), VisiPitch (1975), Pitch Computer (1978), Speech Viewer (1985), en cuanto a herramientas de hardware; y WinPitch (1996) o Speech Tutor (2003), referido a software (Martin, 2010). Estos programas, además de analizar la señal acústica, permiten: (a) grabar la voz; (b) escuchar el sonido grabado; (c) visualizar, analizar y segmentar: la producción (mediante espectrograma, la representación de los cambios de frecuencia y amplitud en el tiempo; en el oscilograma, la evolución temporal de la amplitud de la señal), la curva melódica (la variación temporal de la frecuencia fundamental) y la curva de intensidad; (d) correlacionar fácilmente la percepción auditiva con la percepción visual (Kent, R. D. y Ch. Read, 1992; Ladefoged, P., 1996; Stevens, K. N., 1998). Han sido estudiados y comprobados por múltiples investigadores la utilidad y beneficio de estas herramientas para asistir la corrección de la producción prosódico-fonética del aprendiz de LE (Tomás y Labrador, 1994; Germain, A. y Ph. Martin, 2000; Llisterri, J., 2001; Magnen, C., M. Billières, y P. Gaillard, 2005; García, A. 2010).

A menos que se conste de un oído privilegiado, para reconocer y reproducir correctamente un sonido en una LE, es interesante conocer y comprender tanto el aparato fonador como la articulación de los sonidos en dicha lengua. El uso de un programa de análisis de la señal del habla tipo Praat –descargable gratuitamente de Internet–, para desarrollar el aprendizaje activo del aprendiz, implica llevar al aula de LE nociones de fonética articulatoria y acústica. La enseñanza de la LE, a través de un método combinando la fonética articulatoria junto al análisis espectrográfico, integra el aprendizaje reflexivo del alfabeto de la lengua en cuestión. La atención fonética permitiría al aprendiz adquirir buenos hábitos de audición y fonación.

La memorización de sonidos aislados puede parecer poco útil si no se atiende a su organización dentro del sistema. No obstante, el método de perfeccionamiento prosódico-fonético parte de la articulación del sonido aislado hacia la sílaba, la palabra, la frase y el texto. Con el fin de que el estudiante adquiera una eficaz línea prosódica y fonética de la LE.

Caso práctico de las principales interferencias fonéticas de estudiantes nativos eslovacos de E/LE

Como señalaban Labrador Gutiérrez y Fernández Juncal (1994), es importante que el profesor de LE reflexione junto al estudiante sobre la articulación de los sonidos en su propia lengua comparándolos con la lengua que se dispone a aprender. Si el alumno reflexiona sobre la emisión de los fonemas y de sus distintos alófonos en su propia lengua, tendrá mayor autonomía para reflexionar sobre los de la LE. En todo caso, los comprenderá mejor. Será capaz de asir matices y diferencias que, de otro modo, *a priori,* no vería.

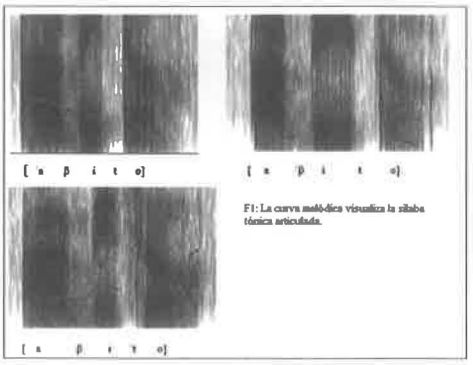
Aplicaciones en entonación

A partir de la herramienta *Pitch* de Praat podemos observar la curva melódica sobre el espectrograma que estemos visualizando. La curva melódica nos proporciona información fundamental sobre la posición de la sílaba tónica en la palabra. Los hablantes nativos de eslovaco emiten de forma natural y constante la primera sílaba como tónica. F1 muestra la diferencia entre «hábito-habito-habitó» y su curva melódica en Praat. Mediante la observación, reflexión, práctica y comparación, el estudiante puede modificar su trayectoria y comprender su error. Ejercicios de esta naturaleza se presentan en programas informáticos como *Tell me More* ya expuestos y analizados por varios investigadores (Llisterri, 2001; Cazade, 1999). En F2, observamos un ejemplo de pantalla con *Tell me More*. El oscilograma y la curva melódica permiten al aprendiz de E/LE adquirir cierta corrección fonética en su enunciación mediante la visualización y la audición de su voz de manera simultánea.

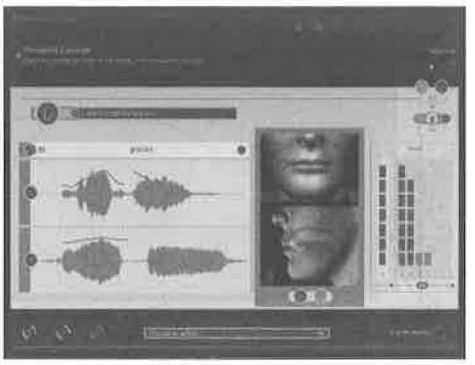
A priori, no parece evidente que un estudiante de LE posea conocimientos de fonética experimental. Sin embargo, las sencillas explicaciones que conducen a reflexiones sobre los sonidos y su articulación, y su plasmación en pantalla harán muy fácil la esta tarea.

APLICACIONES EN VOCALISMO Y CONSONANTISMO

Quitando la diferencia fonológica entre vocales largas y breves dada en eslovaco, el margen de dispersión vocálica entre dicha lengua eslava y el español es bastante similar. Por lo que la recepción y emisión de fonos vocálicos no suponen mayor reto.



F1. *Espectros en Praat indicando la curva melódica en «hábito-habito-habitó».*



F2. *Pantalla a modo de ejemplo de* Tell me More.

No obstante, a la hora de emisión de consonantes conviene observar las siguientes interferencias por parte de los aprendices eslovacos:

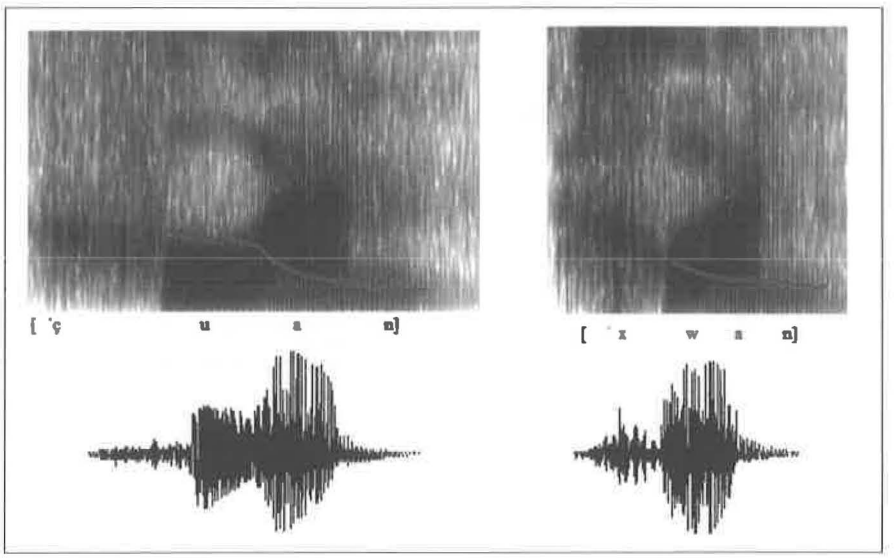
a) La *yodización* extrema –[j]– del fonema [ʝ] (y [ʎ] en caso de yeísmo).
b) La oclusión de los alófonos fricativo-aproximantes de los fonemas /b/, /d/ y /g/ en posición intervocálica.
c) La palatización de /x/ hacia /ç/.
d) La emisión de / ɦ / por condicionamiento de visualización del grafema «h».
e) La emisión de /v/ por condicionamiento de visualización del grafema «v».
f) La tendencia a obscurecer /l/ naturalmente [ɬ] (alveolar velarizada).
g) La brevedad y la prolongación del número de oclusiones de /r/ entre vocales o ante /n/, /l/ o /s/[3].
h) La tendencia natural a realizar / ɾ / por condicionamiento de la visualización del grafema «r-» (posición inicial de sílaba).
i) La posible confusión entre /r/ y / ɾ /.

F3 y F4 son la ilustración de algunos ejemplos interesantes extraídos de las nombradas interferencias.

F3 muestra la diferencia neta entre /x/ y /ç/. En donde la palatal fricativa sorda /ç/ es mucho menos estridente que su análoga velar /x/. El aprendiz observará dicho fenó-

[3] Existe cierta similitud en la proyección del fonema /r/ eslovaco y ruso. Kuznetsov y Pamies (2011) realizan un estudio perceptivo hispano-ruso del fonema vibrante múltiple en distintos contextos de habla.

meno tanto en la señal de espectro como en el oscilograma, percatándose de que la diferencia entre ambos fonos es clarísima. Asimismo, es conveniente la corrección articulatoria por parte del profesor para asistir al aprendiz hacia la correcta pronunciación del fonema, mediante la repetición de su ejecución y cotejo de datos.

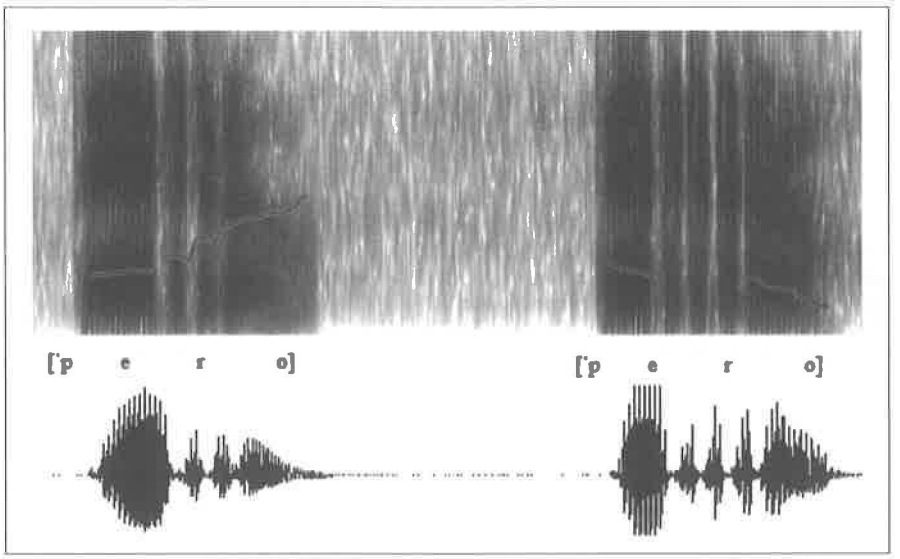


F3. *['çuan] / ['xwan]*

En F4, se aprecia el caso del fonema /r/. El espectrograma nos ofrece información sobre el número normal de oclusiones para la realización de dicho fonema. Asimismo, disponemos de información visual del valor de su duración. La imagen compara dos emisiones distintas de dicho fonema. La utilización de pares mínimos (pero/perro) para repetición, observación y profundización de la diferencia entre ambos fonemas es de gran utilidad.

En eslovaco, la diferencia de en español, [r] representa la concepción interiorizada de una «r» larga, frente a /! / como «r» corta. Su diferencia está condicionada únicamente por la duración del sonido, sin atender a un número de oclusiones más o menos estandarizado. En situaciones de habla veloz, el emisor puede llegar a emitir dos oclusiones brevísimas. En español, como demuestran distintos estudios, /r/ consta de un número preciso de oclusiones –entre tres y cuatro– dependiendo de su exposición en el habla; y en ningún caso podría tratarse de una variante cuantitativa /r/. (Quilis, 1999; Recasens, 1990 y 1999; Muñoz Cuéllar, 2010). Este hecho facilita la confusión y solapamiento de ambos fonemas. Su visualización en el espectrograma facilita un acercamiento a la estructura física de dicho sonido, permitiendo un más fácil acercamiento por parte del aprendiz de E/LE.

Del mismo modo expuesto, el resto de interferencias o transferencias serían limadas mediante la confrontación de datos y la práctica articulatoria.



F4. *['pero] / ['per : o]*

CONCLUSIONES

Praat es un programa en continua actualización. Para el aprendiz de LE, ofrece una interfaz sencilla y práctica detallando el resultado de su articulación. El estudiante puede escuchar modelos propuestos por el profesor o descargables de Internet por cuenta propia y visualizarlos directamente en Praat. Gracias al uso de líneas coloreadas puede observar el desarrollo de su curva melódica. Mediante el oscilograma y el espectrograma, deduce la estridencia del sonido que emite y puede comparar parámetros como la intensidad y la duración. Con la herramienta de grabación que ofrece Praat, los aprendices pueden sintetizar su voz una y otra vez, comparar los datos obtenidos y mejorar así su corrección fonética.

El profesor de LE puede, de manera fácil y eficaz, programar lecciones de corrección fonética: desde la palabra aislada hasta el texto o discurso. Del mismo modo, Praat permite la incursión de varios cuadros de anotaciones gráficas bajo el espectrograma, ya sea para indicar precisiones, transcripción ortográfica o transcripción fonética.

BIBLIOGRAFÍA

ALVARADO, Salustio y Renáta BOJNIČANOVÁ (2001): *Esquemas de eslovaco,* Madrid: Centro de Lingüística Aplicada.

BOERSMA, Paul y David WEENINK (2011): *Praat: doing phonetics by computer*. Institute of Phonetic Sciences: Universidad de Ámsterdam, [en línea] < http://www.fon.hum.uva.nl/praat/> versión 5.2.42.

CAZADE, Alain (1999): «De l'usage des courbes sonores et autres supports graphiques pour aider l'apprenant en langues», *Alsic*, n.° 2, vol. 2: Université de Strasbourg.

GARCÍA RAMÓN, Amparo (2010): «Análisis de cuatro métodos de corrección fonética en español como lengua extranjera (E/LE). Un estudio de caso», [en línea] <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/15835>

GARCÍA RAMÓN, Amparo (2010): «El Praat no engaña», *IV Foro de profesores de E/LE,* [en línea] <http://www.uv.es/foroele/6foro.html>

GERMAIN Aline et Philippe MARTIN (2000): «Présentation d'un logiciel de visualisation pour l'apprentissage de l'oral en langue seconde», *Alsic*, n.° 1, vol. 3: Université de Strasbourg.

KENT, R. D. y Ch. READ (1992): *The Acoustic Analyses of Speech*, London-San Diego: Whurr Publishers – Singular Publishing Group.

KUZNETSOV, Vladimir B. y Antonio PAMIES (2011): «Le rôle du contact dans la réalisation des vibrantes espagnoles», comunicación expuesta en *Journées d'études «typologie de rhotiques»*, París: Université de Paris 3 Sorbonne Nouvelle.

LABRADOR JIMÉNEZ, Tomás y Carmen FERNÁNDEZ JUNCAL (1994): «Aplicaciones del visualizador del habla en la enseñanza del español L/E», en *Actas del IV congreso de ASELE*, Madrid.

LADEFOGED, P. (1996): *Elements of Acoustic*, Chicago – London: University of Chicago Press.

LAROUSSE, *Curso de idiomas (2009): Italiano*, Barcelona: Planeta DeAgostini.

LEMAY, Diana (2006): *Le slovaque de poche*, París: Assimil.

LLISTERRI, Joaquim (2001): «Enseñanza de la pronunciación, corrección fonética y nuevas tecnologías», *Es Espasa, Revista de Profesores*: Espasa.

LLISTERRI, Joaquim (2003): «La enseñanza de la pronunciación», *Revista del Instituto Cervantes en Italia*, 4, pp. 91-114.

LLISTERRI, Joaquim., M. MACHUCA, C. DE LA MOTA, M. RIERA y A. RÍOS (2005): «La percepción del acento léxico en español», en Consejo Superior de Investigaciones Científicas, *Filología y lingüística. Estudios ofrecidos a Antonio Quilis,* vol. 1, Madrid: Universidad de Valladolid, pp. 271-279.

MAGNEN, C., M. BILLIERES y P. GAILLARD (2005): «Surdité phonologique et catégorisation. Perception des voyelles françaises par les hispanophones», *Revue PArole*, 33, Mons: Université de Mons-Hainaut, pp. 9-34.

MARTIN, Philippe (2010): «Learning the prosodic structure of a foreign language with a pitch visualizer», comunicación en *Speech Prosody 2010*, Chicago: [en línea]
<http://aune.lpl.univ-aix.fr/~sprosig/sp2010/papers/100980.pdf>

MUÑOZ CUÉLLAR, Juan Carlos (2010): «El elemento vocálico en la realización de las consonantes róticas en español», comunicación en *XVII Congreso de la Asociación Internacional de Hispanistas*, Roma.

POLIVANOV, E. (1931): «La perception des sons d'une langue étrangère», Travaux du Cercle Linguistique de Prague, 4, Praga: Jednota československych matematů a fysiků.

PUREN, C. (1988): *Histoire des méthodologies de l'enseignement des langues*, París: CLE International.

QUILIS, Antonio y Joseph A. FERNÁNDEZ (2003): Curso de Fonética y Fonología españolas para estudiantes angloamericanos, Madrid: CSIC, 18.ª ed.

QUILIS, Antonio (1999): *Tratado de Fonología y Fonética españolas*. Madrid: Gredos.

RECASENS, Daniel, Maria Dolors PALLARES (1999): «A study of /l/ and /r/ in the light of the «DAC» coarticulation model», en *Journal of Phonetics*, 27: Academic press, pp.143-169.

RECASENS, Daniel (1991): «On the production characteristics of apicoalveolar tap and trills», en *Journal of Phonetics*, 19: Academic press, pp. 267-280.

STEVENS, K. N. (1998) *Acoustic Phonetic,* Cambrige, MA: The MIT Press.

TROUBETZKOY, Nikolái Sergéyevich (1939): Principes de Phonologie, «Grundzüge der Phonologie», *Travaux du Cercle Linguistique de Prague*, traducción francesa de J. Cantineau en 1968, Paris : Klincksieck.