

CATEGORIZACIÓN E INTERPRETACIÓN DE ACENTOS TONALES NUCLEARES DEL INGLÉS COMO LENGUA EXTRANJERA

CATEGORISATION AND INTERPRETATION OF L2 ENGLISH NUCLEAR PITCH ACCENTS

Perticone, Andrea Mariana

Andrea Mariana Perticone
andrea.perticone@bue.edu.ar
Universidad del Museo Social Argentino, Argentina

Revista Académica UCMAule
UCMaule
Universidad Católica del Maule, Chile
ISSN-e: 0719-9872
Periodicidad: Semestral
vol. 62, 2022
revista@ucm.cl

Recepción: 14 Septiembre 2021
Aprobación: 04 Abril 2022

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/600/6003357002/>

DOI: <https://doi.org/10.29035/ucmaule.62.9>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Resumen: La percepción de contornos entonativos de una lengua extranjera puede presentar problemas a algunos aprendientes no nativos. Un error poco mencionado en la literatura es la confusión del acento nuclear inglés H*L-H% (contorno descendente-ascendente) con el acento H*L-L% (contorno descendente). Para indagar sobre los factores que inciden en este error, se investigó la categorización psicoacústica e interpretación pragmática de estos acentos tonales nucleares en dos grupos de hablantes de español rioplatense: uno con instrucción explícita previa en entonación inglesa y el otro sin dicha instrucción. Ambos realizaron dos tipos de tareas de comprensión auditiva. La primera tarea consistió en determinar el significado pragmático asociado a una serie de pares mínimos entonativos. En la segunda tarea, los participantes decidieron si el contorno entonativo era descendente o descendente-ascendente. Los resultados mostraron que, para ambos grupos, la tarea orientada al significado pragmático promovió una mejor categorización de H*L-L% como aserción, pero obstaculizó la categorización de H*L-H% como pregunta. En la tarea psicoacústica, el grupo expuesto a la instrucción explícita logró una mejor categorización de la forma H*L-H% como contorno descendente-ascendente, mientras que el grupo sin instrucción tuvo menor éxito. A la luz del modelo L2LP (Escudero, 2005), se concluye que una forma entonativa L2 no existente en la L1 es más difícil de aprender que una forma L2 similar a una existente en la L1; por otra parte, la forma nueva se procesa más fácilmente en la modalidad de escucha psicoacústica que en la pragmática. Además, la instrucción explícita facilita tanto la categorización psicoacústica como la interpretación del acento.

Palabras clave: acento tonal nuclear, percepción, categorización, interpretación.

Abstract: The perception of intonational contours of a foreign language can pose problems for some non-native learners. An error rarely mentioned in the literature is the confusion of the English nuclear accent H*L-H% (falling-rising contour) with the H*L-L% nuclear accent (falling contour). To investigate the factors that contribute to this error, this study looked into the psycho-acoustic categorisation and pragmatic interpretation of these nuclear pitch

accents in two groups of River Plate Spanish speakers; one with previous explicit instruction and the other one without such instruction. Both performed two types of listening tasks. The first task consisted of determining the pragmatic meaning associated with a series of minimal intonational pairs. In the second task, participants had to decide whether the intonational contour was falling or falling-rising. Results showed that, for both groups, the pragmatic meaning-oriented task promoted a better categorization of H*L-L% as an assertion, but hindered the categorization of H*L-H% as a question. In the psychoacoustic task, the group exposed to explicit instruction achieved better categorization of the H*L-H% form as a falling-rising contour, while the group without instruction was less successful. In light of the L2LP model (Escudero, 2005), it is concluded that an L2 intonational form not existent in the L1 is more difficult to learn than an L2 form similar to one existent in the L1; on the other hand, the novel form is more easily processed in the psycho-acoustic listening modality. Additionally, explicit instruction facilitates both psycho-acoustic categorisation and pragmatic interpretation of the nuclear accent.

Keywords: nuclear pitch accent, perception, categorisation, interpretation.

INTRODUCCIÓN

En las interacciones verbales, la fuerza ilocutiva de un enunciado suele interpretarse a través del contexto situacional o co-texto. Cuando el contexto no es suficiente para resolver la intención pragmática del hablante, una percepción precisa del acento tonal nuclear¹ es esencial para la comprensión del significado pragmático planteado por el hablante. El ejemplo de más abajo muestra la contribución del acento nuclear a la expresión de la fuerza ilocutiva de los actos de habla (las mayúsculas señalan el emplazamiento del acento nuclear).

A: She's going by BUS.

Acento H*L-L% en BUS # fuerza ilocutiva: aserción o aseveración

B: She's going by BUS?

Acento H*L-H% en BUS # fuerza ilocutiva: pregunta de comprobación²

La Figura 1 muestra los contornos de frecuencia fundamental (F0) correspondientes a cada acento nuclear.

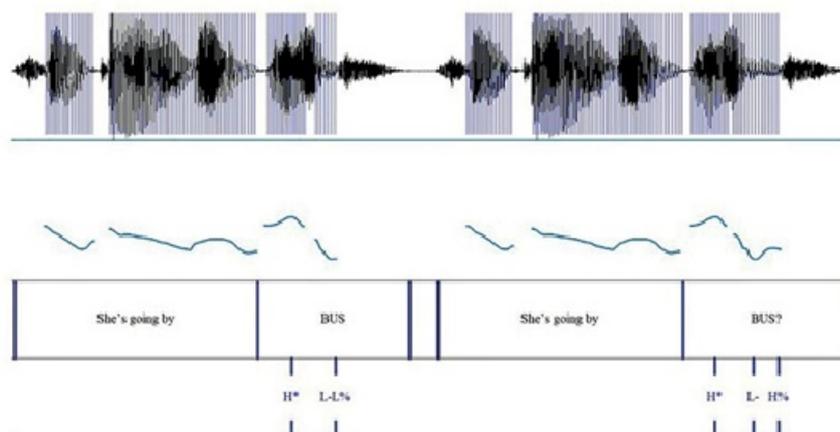


Figura 1
Contornos entonativos de los acentos nucleares H*L-L% (izq.) y H*L-H% (der.)
Elaboración propia.

MARCO TEÓRICO

Sobre los términos utilizados en este estudio

En este trabajo se utilizarán los términos L1 para referirse a la lengua materna o primera y L2 para la lengua extranjera o segunda. El acento tonal nuclear descendente (en inglés, falling nuclear accent) corresponde a la forma H*L-L% en el sistema de notación ToBI³ y el descendente-ascendente (falling-rising nuclear accent) corresponde a la forma H*L-H%.

Desde el punto de vista psicolingüístico, el término percepción se utilizará para referirse a la detección de un estímulo que está en o por encima de un determinado umbral de percepción. El término categorización se utilizará específicamente para referirse a las agrupaciones perceptivas de las formas de entonación, un procesamiento fonológico de nivel inferior; la interpretación, en cambio, se refiere a la asociación de la forma fonológica con un significado pragmático, codificado en el acto de habla, un proceso de nivel superior.

Acentos nucleares declarativos e interrogativos en inglés y en español rioplatense

En la lengua inglesa, el acento tonal nuclear H* L- L% (descendente) puede señalar la finalización sintáctica o la información principal en una oración (Halliday, 1967). O'Connor y Arnold (1973, p. 54) proponen los significados actitudinales "involucrado, vivaz, definitivo" para esta forma entonativa. En cambio, el enfoque discursivo (Brazil, 1997, p. 69) denomina al acento H*L-L% "tono de proclama" (proclaiming tone). Este acento nuclear señala que el contenido proposicional de la frase entonativa, independientemente de su sintaxis, constituye información que se asume como nueva para el oyente y está asociado a la fuerza ilocutiva de aserción o aseveración. Por su parte, en el español rioplatense, el acento tonal nuclear H*L-L% también está asociado con la sintaxis declarativa y la función ilocutiva de aserción (Barjam, 2004).

El acento nuclear descendente-ascendente H*L-H% es característico de la lengua inglesa. Brazil (1997) afirma que, a nivel transaccional, esta forma acentual puede utilizarse para marcar el contenido proposicional de la frase entonativa como ya compartida o previamente negociada entre el hablante y el oyente. En el inglés británico estándar moderno, el acento nuclear H*L-H% puede asignar al contenido de una frase entonativa la fuerza ilocutiva de pregunta de comprobación (checking question, el equivalente a una pregunta absoluta). Al utilizar este acento nuclear, el hablante pide al oyente que confirme el valor de verdad de una hipótesis implícita en la pregunta.

En el inglés, las preguntas absolutas suelen tener sintaxis interrogativa con inversión del pronombre y el auxiliar verbal, por ejemplo, en *Is she going by bus?* también pueden tener forma declarativa: *She's going by bus?* En oraciones con sintaxis declarativa, la sola asignación de un acento nuclear H*L-H% puede, según el contexto, transformar la fuerza ilocutiva de una aserción a una pregunta. Lindsey (2019) sostiene que el uso de esta forma para marcar interrogatividad es relativamente reciente, por lo que esta opción no es contemplada por autores tradicionales como O'Connor y Arnold (1973.) o Wells (2006).

En cambio, en el español, las preguntas no están sintácticamente marcadas. La prosodia es el único factor de desambiguación entre una declarativa y una interrogativa absoluta. Así, una aserción está marcada por un acento descendente H*L-L%: *(Ella) va a ir en colectivo.* En cambio, una pregunta absoluta como *(Ella) va a ir en colectivo?* se identifica por su acento circunflejo (ascendente-descendente) L+H*HL (Gabriel et al., 2013) o L+H* L-L% (Barjam, 2004), un rasgo característico del español rioplatense.

Modelo de percepción lingüística de segunda lengua (L2LP)

Actualmente no existen modelos específicos que den cuenta de los procesos implicados en la adquisición de la entonación de una L2. Por ello, y dado que la entonación tiene algunos elementos en común con los sonidos vocálicos (sonoridad y duración), se tomará como marco general un modelo de percepción del habla en una segunda lengua que fue diseñado para explicar la forma en la que los sonidos, principalmente las vocales, son percibidos y aprendidos por hablantes no nativos.

El modelo de Percepción Lingüística de la Segunda Lengua (L2LP) (Escudero, 2005) propone que la categorización perceptual⁴ de los sonidos del habla es un fenómeno específico de la lengua. Se proponen tres niveles de representación y dos niveles de mapeo. Los niveles de representación son, siguiendo el orden de procesamiento de abajo hacia arriba, la entrada acústica, su representación fonológica y su representación semántica. El primer nivel de mapeo es el módulo de la gramática perceptual y, segundo, el módulo del lexicón. También se propone un sistema de retroalimentación del lexicón hacia la gramática perceptual, según el cual el conocimiento del significado permite acceder a las categorías fonológicas. Esta diferenciación permite explorar la percepción de la entonación de una L2 en dos modalidades: psicoacústica y lingüística. Dichas modalidades son equiparables a distintas formas de escucha que se utilizan en la instrucción explícita, y que fueron empleadas en este trabajo.

El modelo también postula que, en un estado inicial de aprendizaje, los aprendientes perciben los sonidos de la L2 a través de una copia exacta del mapa perceptual de la L1, generada por el nivel de la gramática perceptual. Por lo tanto, aprender a percibir los sonidos de la L2 de forma nativa implica seleccionar las pistas acústicas correctas (que a menudo no coinciden con las pistas clave de la lengua materna) dentro de las dimensiones disponibles y ponderarlas, es decir, determinar cuáles funcionan como pistas acústicas primarias y cuáles como secundarias. Estas dos tareas de aprendizaje cognitivo implican la reubicación de los límites perceptuales y la creación de nuevos espacios hasta alcanzar la percepción óptima de la L2.

La etapa de decodificación de las propiedades acústicas en representaciones pre-léxicas precede al acceso al significado, o sea, tiene lugar sin la intervención del conocimiento léxico. Esto significa que la señal del habla se analiza de abajo hacia arriba (en inglés, bottom-up) sin la retroalimentación del léxico, que está a un nivel más alto. Esta división en dos niveles de procesamiento está implícita en el diseño experimental del presente trabajo.

El modelo L2LP propone tres escenarios para las tareas cognitivas de aprendizaje: el escenario nuevo, donde un contraste existente en la L2 no existe en la L1; el escenario similar, donde un contraste de la L2 es similar a un contraste existente en la L1; y el escenario de subconjunto, donde la L1 tiene un mayor número de categorías que la L2, y las categorías de la L2 constituyen un subconjunto de las categorías de la L1. De los tres escenarios, es el nuevo el que reviste mayor interés para este estudio.

Estudios previos sobre la percepción de la entonación

Un estudio fundamental en la percepción de la entonación que demostró la contribución del acento tonal nuclear a la percepción de contornos entonativos fue realizado por Studdert Kennedy y Hadding Koch (1964). Los autores investigaron la percepción y categorización de los acentos tonales nucleares del inglés H*L-L% y H*L-H% por parte de hablantes de inglés y de sueco. Se les pidió a todos los participantes que juzgaran las expresiones en términos pragmáticos (pregunta o enunciación) y en criterios psicoacústicos (descenso o ascenso final). Se encontró que tanto los hablantes nativos como los no nativos utilizaron el escalamiento F0 máximo (o sea, la altura tonal de H*) como el ascenso terminal L-H% para juzgar el estatus declarativo o interrogativo en inglés.

Muchos de los estudios sobre la adquisición de la entonación en una L2 se centran en la percepción lingüística de los contornos entonativos y su interpretación como preguntas o afirmaciones por aprendientes de L2 con diferentes antecedentes de L1. Cruz-Ferreira (1983) realizó estudios de comprensión de la entonación de interrogativas en inglés en hablantes de portugués, utilizando oraciones contextualizadas, diseñadas para proveer acceso a significados. Sus hallazgos mostraron importantes efectos de transferencia de la L1 en la comprensión de la entonación en L2, manifestada en las asociaciones erróneas de contornos entonativos L2 con significados L2. Grabe et al. (2005) estudiaron la percepción de la entonación de frases en inglés por parte de adultos que escucharon emisiones en inglés, español y chino, con el fin de comprobar la hipótesis de que el idioma nativo influye en la percepción de las similitudes y

diferencias entre los contornos de entonación. Las diferencias entre las lenguas condujeron a la hipótesis de que la salida (en inglés, output) de los mecanismos auditivos universales estaría determinada por la experiencia de la L1, lo que daría lugar a diferentes configuraciones perceptuales específicas para cada lengua. Esta hipótesis está en concordancia con el modelo L2LP, que también propone que en el nivel de procesamiento más bajo y más inmediato al estímulo actúan modos de agrupamiento perceptual universales, previo a la etapa de percepción auditiva propia de la L1.

Patience et al. (2020) investigaron la percepción y comprensión de contornos entonativos oracionales en hablantes de español, chino mandarín e inuktitut, tres lenguas que exhiben diferencias en su forma de marcar interrogatividad. Utilizaron como estímulos oraciones declarativas, interrogativas absolutas y declarativas interrogativas, y evaluaron el efecto de distintos tipos de tareas sobre la comprensión de las oraciones. Los investigadores encontraron que las tareas que promueven la percepción auditiva, con entonación sin léxico (procesos de bajo nivel), promovían una menor influencia de la L1 que aquellas tareas que implican procesamiento a niveles más altos e involucran acceso al significado. Los investigadores proponen que el acceso al significado promueve una mayor transferencia de la L1. Asimismo, interpretan los hallazgos de Grabe et al. como indicadores de que la experiencia con la L1 comienza a predominar en la percepción de la entonación de la L2 tan pronto como el hablante tiene acceso a una posible asociación entre una entonación oracional y un significado semántico o pragmático, tal como enunciación, pregunta, etc.

Los estudios mencionados proporcionan sustento a dos ideas básicas del modelo L2LP: que la percepción de la entonación de una L2 está mediada, en gran parte, por la experiencia con la L1 y, por lo tanto, que los procesos involucrados en la percepción de la entonación de la L2 exhiben características de la L1; además, el tipo de tarea puede influir o condicionar la construcción del percepto y el acceso al significado. Estas investigaciones tienen en común el hecho de que utilizaron participantes ingenuos, sin instrucción explícita ni entrenamiento perceptual previos. En cambio, en el presente trabajo el foco está puesto en aprendientes del inglés, futuros docentes de la lengua, que a lo largo de su formación adquieren una serie de conocimientos y destrezas relacionados con las formas y funciones de la entonación.

Objetivos

El objetivo de este estudio fue analizar la percepción de los acentos nucleares descendentes (forma H*L-L%) y descendentes-ascendentes (forma H*L-H%) por parte de dos grupos de hablantes nativos de español, aprendientes de la entonación inglesa como L2 en contextos de instrucción explícita. Específicamente, los objetivos consistieron en determinar: a) si los aprendientes procesaban estas formas entonativas de diferentes maneras según el tipo de acento nuclear, tarea y modalidad de escucha (categorización psicoacústica e interpretación pragmática); y b) si los aprendientes que tuvieron instrucción formal mostraban una ventaja con respecto a un grupo de control al categorizar e interpretar la forma L2 H*L-H% en el escenario nuevo.

Se plantearon las siguientes hipótesis:

1. La percepción del acento tonal nuclear nuevo H*L-H% presenta un mayor grado de dificultad que el acento similar H L-L%, en ambas tareas;
2. El acento H*L-H% es percibido con mayor precisión en la modalidad psicoacústica;
3. La instrucción explícita facilita la categorización psicoacústica y la interpretación pragmática de ambos acentos nucleares.

MÉTODO

Participante

Participaron en este estudio un total de 65 hablantes de español rioplatense, cuyas edades oscilaban entre 19 y 37 años ($M = 24.7$ años, $DE = 5,8$). El 82 % eran mujeres. Todos los participantes eran estudiantes de la carrera de Profesorado en Inglés de un instituto de formación docente del Nivel Superior perteneciente al Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Argentina, con un nivel de competencia en inglés general equivalente al C1 (usuario competente) en el mcer (Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas).

Los participantes del grupo A ($N = 27$) estaban finalizando su primer año de estudios y aún no habían realizado cursos de fonética y fonología suprasegmental. En cambio, los participantes del grupo B ($N = 38$) poseían estos conocimientos; habían cursado las asignaturas Fonética y Fonología II y Práctica en Laboratorio de Idiomas II, correspondientes al plan de estudios del Profesorado que se dicta en la institución. Habían tenido práctica en la producción oral de los patrones entonativos descritos por O'Connor y Arnold (1973) y conocían el enfoque de Brazil (1973). También habían tenido exposición a patrones entonativos en materiales auténticos en videos y escenas de películas. Al momento de las pruebas habían recibido cuatro meses de entrenamiento en la identificación de contornos entonativos del inglés y sus significados. Todos los participantes firmaron un consentimiento informado.

Previo a la implementación de las tareas, se evaluó a la totalidad de los 65 estudiantes utilizando una prueba audio-perceptiva de intervalos musicales destinada a analizar su espacialidad tonal, esencial para la tarea psicoacústica. Esta prueba consistió en escuchar una secuencia de dos tonos y decidir si la segunda nota era más alta, igual o más baja que la primera. Los 65 estudiantes que participaron en las tareas habían tenido un rendimiento satisfactorio en esta prueba.

Estímulos

El material de estímulo consistió en un conjunto de diez pares de oraciones leídas por un hablante nativo de inglés británico, con acento estándar. Cada par está formado por una misma estructura sintáctica declarativa y la misma lexis. Solo se diferencian entre sí por medio de la entonación: diez enunciados tienen un acento H*L-L%, mientras que sus contrapartes poseen el acento H*L-H%. También, se utilizaron diez oraciones distractoras con H*L-¡H%, un contorno entonativo

que comienza con un descenso seguido de un ascenso muy leve o suspensión, es decir, un contorno intermedio entre los acentos a evaluar.

Los estímulos acústicos fueron manipulados mediante el programa Praat (v. 6.1.50) (Boersma & Weenink, 2021), a los efectos de controlar todas las variables menos una: el escalamiento F0 del tono de juntura (L% y H%). Las versiones H*L-L% de la frase tenían un F0 medio 150 Hz en el tono H*. El F0 final (L-L%) tenía una media de 85 Hz. Las versiones H*L-H% tenían un F0 medio de 150 Hz, un punto de inflexión medio (L-) de 89 Hz y un punto final (H%) de 125 Hz. Para homogeneizar los F0 de los tonos en el conjunto de emisiones, se manipularon los contornos de manera tal que sus respectivos valores de F0 no se alejaran de la media en más de dos semitonos⁵. Los segmentos pretónicos de los enunciados en cada par mínimo eran idénticos, de modo que el tipo de acento nuclear era el único contraste entonativo. También se controló que la sílaba prenuclear no tuviera un F0 mayor al de la sílaba nuclear, y que esta no tuviera un F0 mucho mayor al del segmento pretónico. De este modo, se evitaron la altura de clave tonal alta y la terminación alta (Brazil, 1997), que podrían ser interpretadas como indicio de interrogación y así actuar como variables de confusión⁶.

Procedimiento

Tarea 1: escucha sintética, foco en el significado

La tarea 1 consistió en una tarea de identificación auditiva de selección binaria forzada⁷ que requería una modalidad de escucha lingüística, es decir, un enfoque sintético, centrado en el significado pragmático de la emisión. Se les pidió a los participantes que imaginaran dos situaciones: un hablante que dirigía una pregunta absoluta a un oyente, esperando una confirmación; y un hablante que hacía una aserción, informando al oyente sobre un hecho. Se les pidió que escucharan cada frase de forma global, intuitiva, sin prestar atención a ningún rasgo lingüístico específico, ni a ningún nivel de análisis en particular, y que decidieran entre dos posibles significados pragmáticos transmitidos por el hablante: aserción o pregunta de comprobación. Dado que el acento nuclear descendente puede funcionar también como marcador de pregunta parcial, previo a las tareas se dijo a los participantes que no consideraran esta opción.

Las veinte oraciones objetivo y los diez distractores fueron presentados en forma aleatoria. Cada ítem fue repetido cuatro veces no consecutivas a lo largo de cada prueba, resultando en un total de cuarenta emisiones objetivo. Estas fueron organizadas en bloques de diez, con pausas entre bloques de cinco segundos. Por tratarse de una tarea de escucha lingüística, se introdujo una pausa de siete segundos al final de cada emisión para forzar a los participantes a recurrir a sus representaciones fonológicas internalizadas. Para asegurarse de que no respondieran antes de tiempo, se introdujo un bip (señal sonora) que indicaba en qué momento seleccionar las respuestas.

Como todos los participantes del grupo B estaban familiarizados con tareas de dictado tonémico⁸, durante el test se evitó cualquier referencia a las formas de entonación, para no inducir en los participantes un modo de escucha psicoacústico

que pudiera promover un enfoque en las formas. Los participantes del grupo B fueron examinados fuera de sus clases de Fonética o de Laboratorio.

Tarea 2: escucha analítica, foco en la forma psicoacústica

La tarea 2 se realizó en una sesión separada, una semana después de la tarea 1, para evitar posibles efectos de arrastre. En esta ocasión, se pidió a los participantes que escucharan los mismos enunciados de la tarea 1, pero esta vez con un modo de escucha analítico, centrado en el nivel prosódico, y psicoacústico (enfoque en las formas). Para esto se les dijo que en todos los enunciados el acento tonal nuclear estaba emplazado en el último elemento léxico. Se les pidió que prestaran atención a la variación tonal en ese elemento para identificar el acento nuclear en cada enunciado.

Las veinte oraciones objetivo y los diez distractores fueron presentados en forma aleatoria. Cada uno fue repetido cuatro veces, resultando en un total de cuarenta emisiones objetivo. Fueron organizadas en bloques de diez, con pausas entre bloques de cinco segundos. Por tratarse de una tarea de escucha psicoacústica, los participantes fueron instruidos para que decidieran su respuesta inmediatamente después de haber escuchado el estímulo.

Implementación

Para la administración de ambas tareas se utilizó el software TP Worken (v. 3.1) (Rauber, Rato, Kluge & Santos, 2012). La interfase de este paquete muestra dos botones, uno para cada respuesta posible. En la tarea 1, las opciones eran “S” (correspondiente a aserción o statement) o “Q” (checking question). En la tarea 2, las opciones eran “F” (en inglés, falling o descendente para el acento nuclear H*L-L%) y “FR” (falling-rising o descendente-ascendente para H*L-H%).

Las pruebas fueron individuales y autoadministradas, con una duración aproximada de quince minutos cada una. Cada estímulo podía reproducirse hasta dos veces. Los participantes utilizaron auriculares de buena calidad y realizaron las pruebas en una sala adaptada a tal fin. Antes de cada prueba, los participantes recibieron una breve sesión de ensayo.

RESULTADOS

Recolección y tabulación de datos

Los resultados de los tests se recogieron mediante un archivo .csv dentro de la aplicación TP Worken. Se registraron el ID del participante, frase portadora, tipo de acento, respuesta y número de aciertos. Los resultados se tabularon en dos conjuntos: las respuestas a S y F (aserción y descendente) se agruparon bajo la etiqueta H*L-L%; las de Q y FR (pregunta y descendente-ascendente) se agruparon bajo la etiqueta H*L-H%.

En cuanto a la codificación de las respuestas, por cada identificación correcta se asignó 1 punto. Si un enunciado tenía un acento nuclear H*L-H% y

el participante había seleccionado la opción S, no se le asignaba punto. La puntuación final de cada participante fue calculada como cantidad de aciertos sobre el total de emisiones escuchadas, de las cuales diez eran H*L-L% y diez eran H*L-H%. Las puntuaciones se convirtieron a frecuencias relativas (es decir, a una escala de 100).

Resultados para el grupo A

La Tabla 1 muestra la distribución de las puntuaciones para el grupo A. La media de aciertos para la interpretación del acento H*L-L% como aserción fue de 84,44 (DE = 16.72), mientras que el acento fue categorizado como descendente el 72 % de las veces (DE = 20.3). La secuencia H*L-H% fue interpretada como pregunta el 61 % de las veces (DE = 20.88) y la media de aciertos fue de 55 puntos porcentuales para la categoría descendente-ascendente (DE = 18.26).

Tabla 1

Frecuencias relativas de categorizaciones correctas por cada acento nuclear para el grupo A

Acento nuclear	H*L-L%		H*L-H%	
Respuesta	Tarea 1 Interpretación: Aserción (Statement)	Tarea 2 Categorización: Descendente (Falling)	Tarea 1 Interpretación: Pregunta (Checking question)	Tarea 2 Categorización: Descendente (Falling-rising)
Frecuencia (%)	84.44	72.59	61.48	51.48
DE	16.72	20.3	20.88	16.34

Elaboración propia.

Los resultados muestran que los participantes del grupo A tuvieron más éxito en la categorización de H*L-L% en la tarea 1 (escucha sintética y función pragmática) que en la tarea 2 (escucha analítica y representación psicoacústica). Si se comparan las medias para ambas tareas se advierte que el desempeño disminuyó en 14 puntos porcentuales.

Las respuestas para la interpretación de aserción muestran un mayor grado de variabilidad que las respuestas para la categoría descendente. Por otra parte, los participantes tuvieron menos éxito al interpretar el acento H*L-H% como pregunta, y menos aún en la categorización del acento descendente-ascendente. Si se comparan las medias para ambas tareas se advierte que el porcentaje de aciertos disminuyó en un 13.26 %. Como en el caso del acento H*L-L, los resultados de la tarea de escucha lingüística muestran una mayor variabilidad que la de escucha psicoacústica. El diagrama de cajas de la Figura 2 muestra las distribuciones de las respuestas para cada categoría.

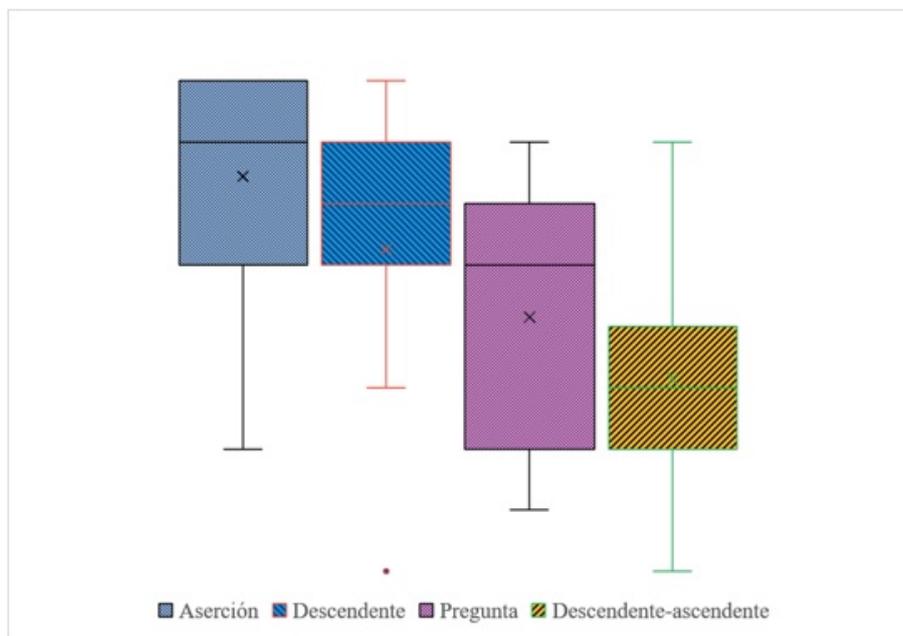


Figura 2
Distribuciones de las respuestas del grupo A para cada categoría
Elaboración propia.

Resultados para el grupo B

La Tabla 2 muestra la distribución de las puntuaciones para el grupo B. La media de aciertos para la interpretación del acento H*L-L% como aserción fue de 90,33 % (DE = 8.93), mientras que el acento fue categorizado como descendente el 88,16 % de las veces (DE = 14.49). La secuencia H*L-H% fue interpretada como pregunta el 67,83 % de las veces (DE = 14.11) y la media de aciertos fue de 80.26 puntos porcentuales para la categoría descendente-ascendente (DE = 16.02).

Tabla 2
Frecuencias relativas de categorizaciones correctas por acento nuclear para el grupo B

Acento nuclear	H*L-L%		H*L-H%	
	Tarea 1 Interpretación: Aserción (Statement)	Tarea 2 Categorización: Descendente (Falling)	Tarea 1 Interpretación: Pregunta (Checking question)	Tarea 2 Categorización: Descendente (Falling-rising)
Frecuencia (%)	90.33	87.1	68.75	80.26
DE	8.93	14.49	14.08	16.02

Elaboración propia

Los resultados muestran que, al igual que los participantes del grupo A, los miembros del grupo B tuvieron más éxito en la categorización de H*L-L% en la tarea 1 que en la tarea 2, aunque la diferencia del grupo B fue menor.

En este grupo, las respuestas para la interpretación de aserción muestran un menor grado de variabilidad que las respuestas para la categoría descendente. Por otra parte, los participantes tuvieron más éxito al interpretar el acento H*L-H% como pregunta y como contorno descendente-ascendente. El resultado de la tarea de escucha lingüística muestra una variabilidad ligeramente mayor que la de modalidad psicoacústica. El diagrama de cajas de la Figura 3 muestra las distribuciones de las respuestas para cada categoría.

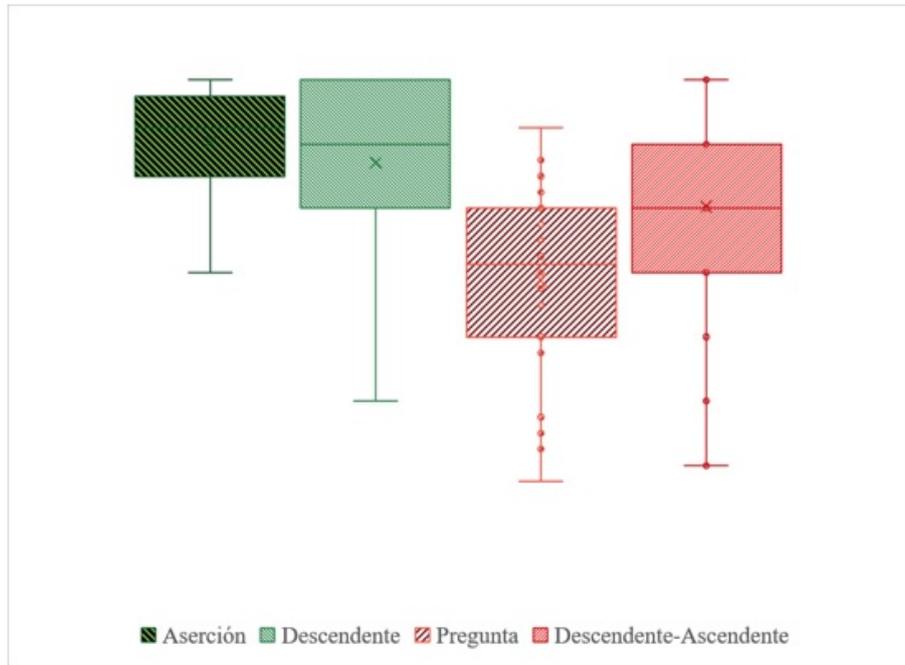


Figura 3
Distribuciones de las respuestas del grupo B para cada categoría
Elaboración propia

Análisis de los datos

Comparaciones intragrupo: efecto del tipo de tarea

Para comprobar el efecto del tipo de tarea en la identificación de las formas H*L-L% y H*L-H%, se realizó una prueba de rangos con signo de Wilcoxon para cada grupo y para cada acento tonal H*L-L% y H*L-H%. Se compararon las medias de identificación en cada tipo de tarea (aserción y ascenso; pregunta y descenso-ascenso). Las comparaciones se resumen en la Tabla 3.

Tabla 3
Grupo A: test de Wilcoxon y tamaño del efecto

Aserción		Descendente		Z	p ($\alpha=0.05$)	g de Hedges
H*L-L%	Mdn (Rango)	Mdn (Rango)				
	90 (60)	80 (80)		-1,934	0.053	0.2
Pregunta		Desc-ascend		Z	p ($\alpha=0.05$)	g de Hedges
H*L-H%	Mdn (Rango)	Mdn (Rango)				
	70 (60)	50 (70)		-2,259	0.024	0.526

Elaboración propia.

El número de categorizaciones correctas para cada acento de tono nuclear varió considerablemente a lo largo de las pruebas. El acento H*L-H% mostró el mayor grado de variabilidad. Las pruebas arrojaron una diferencia significativa entre las puntuaciones de la prueba 1 y la prueba 2 para cada patrón de entonación nuclear. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre la identificación de aseveración y la de acento descendente; en cambio, la diferencia de medias entre preguntas y descendente-ascendente fue significativa. El tamaño del efecto (g de Hedges) muestra una baja magnitud para aseveración-descendente (acento nuclear H*L-L%) y moderada para pregunta-descendente-ascendente (acento H*L-H%).

Tabla 4
Grupo B: test de Wilcoxon y tamaño del efecto

Aserción		Descendente		Z	p ($\alpha=0.05$)	g de Hedges
H*L-L%	Mdn (Rango)	Mdn (Rango)				
	92.5 (30)	90 (50)		-1,43	0.152	0.263
Pregunta		Desc-ascend		Z	p ($\alpha=0.05$)	g de Hedges
H*L-H%	Mdn (Rango)	Mdn (Rango)				
	70 (55)	80 (60)		-3,649	0.00026	-0.816

Elaboración propia

Al igual que el grupo A, el grupo B mostró un mayor grado de variabilidad en la identificación del acento H*L-H%. Las pruebas mostraron una diferencia significativa entre las puntuaciones de la prueba 1 y la prueba 2 para cada patrón de entonación nuclear. Esto significa que no hubo diferencias estadísticamente significativas entre la identificación de aseveración y la de acento descendente; en cambio, la diferencia de medias entre preguntas y descendente-ascendente fue significativa. El tamaño del efecto (g de Hedges) muestra una baja magnitud para aseveración-descendente (acento nuclear H*L-L%), y magnitud alta para pregunta-descendente-ascendente (acento H*L-H%).

Comparaciones intergrupos: efecto de la instrucción

Para examinar el efecto de la instrucción, se realizó una comparación de medias entre los dos grupos utilizando un test de U Mann-Whitney. La Tabla 5 muestra los resultados de este análisis.

Tabla 5
U de Mann-Whitney y tamaño del efecto

Grupo A (n = 27)		Grupo B (n = 38)		U	p	g de Hedges
	Mdn (Rgo)	Mdn (Rgo)				
Aserción (S)	84.44 (60)	90.33 (30)	449	0.389	-0.507	
Descendente (F)	72.59 (80)	88.16 (50)	251	3.54 × 10 ⁻⁴	-0.898	
Pregunta (Q)	61.48 (60)	67.83 (55)	437	0.310	-0.364	
Descendente-ascendente (FR)	51.48 (70)	80.26 (60)	114	7.9 × 10 ⁻⁸	-1.761	

Elaboración propia

Los resultados muestran que no hubo diferencias significativas en los aciertos de aseveración y en los de pregunta, mientras que en la tarea 2 hubo una diferencia significativa en ambas categorizaciones de los acentos. El tamaño del efecto muestra una magnitud media para aseveración, alta para descendente, baja para pregunta y alta para descendente-ascendente. La Figura 4 muestra, para cada categoría, el desempeño de ambos grupos, contrastados según tipo de tarea e instrucción.

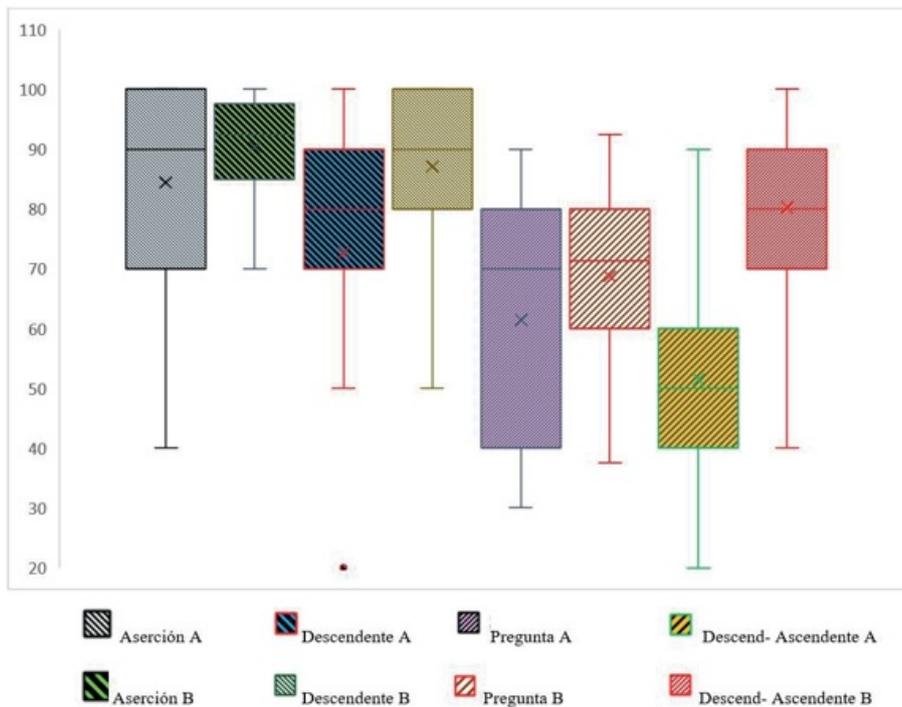


Figura 4
Comparación de las respuestas de los grupos A y B para cada categoría
Elaboración propia

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Resultados intragrupo: efecto del tipo de acento nuclear y del tipo de tarea

Los resultados sugieren que, en ambos grupos, los participantes tuvieron menor dificultad para acceder al acento nuclear H*L-L% que para el acento nuclear H*L-H% (hipótesis 1). En todas las condiciones, el acceso a la forma similar fue más exitoso que el acceso a la forma nueva: las medias de aserción fueron mayores que las de pregunta, y las medias para el acento descendente fueron mayores que las de descendente-ascendente. Además, el procesamiento de los acentos varió según el tipo de tarea. El acento ya existente en la L1, H*L-L%, fue procesado con mayor eficacia cuando se utilizó la modalidad de escucha sintética. Esto concuerda con los hallazgos de Hadding-Koch y Studdert-Kennedy (1964). Sin embargo, para la secuencia H*L-H%, no existente en la L1, ocurrió lo contrario: la nueva forma fue procesada con más éxito cuando se utilizó el modo analítico.

La interpretación del acento H*L-L% como aserción en ambos grupos está en consonancia con el modelo L2LP ya que, en el escenario similar, la tarea cognitiva del oyente es relativamente fácil. La forma H*L-L% también se da en español y tiene la misma función como marcador prosódico de aserción que tiene en inglés; de ahí la alta frecuencia de aciertos. Se puede concluir que los participantes de ambos grupos utilizaron su copia de la gramática perceptual L1 para procesar el estímulo, y activaron un nivel de procesamiento de orden superior, el mapeo H*L-L%-aserción, del mismo modo en que lo harían en su lengua materna. De hecho, la tarea 1 se aproxima a las condiciones de procesamiento habitual en el uso cotidiano de la lengua⁹. Este podría considerarse un caso de transferencia positiva, correspondiente a la hipótesis de copia completa postulada en el modelo L2LP, con una gramática que selecciona las mismas pistas acústicas en ambas lenguas y las pondera de igual modo.

Por otra parte, llama la atención que, en la prueba 2, el acento H*L-L% haya sido categorizado de manera correcta con menor frecuencia que en la tarea 1 (grupo A: 72 %; B: 87 %) y haya sido atribuido a la categoría descendente-ascendente el resto de las veces. Este error se interpreta como el resultado de aplicar una modalidad de escucha psicoacústica a una forma existente en la L1 en forma consciente, una modalidad de procesamiento que coloca al oyente en un escenario diferente al habitual en la comunicación cotidiana, donde se recurre a estrategias compensatorias tales como pistas contextuales o mapeo sintáctico. La naturaleza de la tarea 2 puede haber llevado a una selección y ponderación de pistas que carecían de valor fonológico. Los participantes pueden haber ponderado erróneamente la interposición que se produce entre el final del segmento pretónico y el tono H* (ver Fig. 1). En lugar de seleccionar el valor de F0 para H* e integrar ese punto al F0 de L-L%, los participantes podrían haber interpretado este ascenso de F0 prenuclear como indicio de la presencia de un acento descendente-ascendente, desestimando los tonos L- y L%.

En la tarea 1, el nuevo escenario incluía el acento H*L-H% como forma y su mapeo con la categoría de pregunta. Ambos grupos de participantes tuvieron menos éxito al interpretar H*L-H% como pregunta que al interpretar H*L-L% como aserción. Estos hallazgos coinciden con las predicciones del modelo L2LP: en la modalidad de escucha lingüística, la forma H*L-H% plantea un escenario

nuevo y, por lo tanto, ofrece más dificultades de aprendizaje que la forma similar, H*L-L%.

Surge así la siguiente interrogante: ¿por qué, si en la tarea 1 la elección era forzada entre las categorías aserción y pregunta, algunos participantes clasificaron la forma nueva H*L-H% como aserción? Es probable que no hayan percibido el tono de juntera H% como tono alto, es decir, no percibieron la interpolación entre los tonos de frase L- y de juntera H% como un ascenso de F0. Otra posibilidad es que, a pesar de haberlo percibido, no lo hayan ponderado como pista prosódica primaria, y hayan seleccionado la interpolación H*L- como único indicio, asimilando así la forma L2 nueva a la forma L1 ya conocida, empleando la gramática perceptual de la L1. Esta asimilación perceptual podría haber sido promovida por un proceso de transferencia L1 negativa o influencia cross-lingüística.

Se advierte que, en algunos participantes, este tipo de error ocurrió más frecuentemente cuando la sílaba nuclear estaba compuesta por vocales laxas cerradas por una coda sorda. Esto sugiere que, al menos para estos participantes, una corta duración silábica podría haber incidido sobre la percepción del ascenso terminal L-H%. Una variación de F0 se percibe como un movimiento tonal o glissando solo si la velocidad de cambio supera una cantidad mínima, conocida como umbral diferencial de glissando (House, 1990). Cuanto más corto sea el estímulo, mayor será el cambio de F0 necesario para que la diferencia entre el F0 inicial y el final sea perceptible. Las variaciones de F0 por debajo de este umbral se perciben como tonos estáticos o monótonos. Esto explicaría por qué algunos participantes categorizaron el acento descendente-ascendente con más éxito en la tarea psicoacústica. Es necesaria la realización de experimentos más específicos para testear la hipótesis emergente de que la composición segmental puede tener incidencia sobre la percepción del acento.

Otro factor que puede haber facilitado la influencia de la L1 en el grupo B es el tipo de instrucción recibida (Ellis, 1994) y los ejemplares utilizados como modelo o prototipo de las formas entonativas. Los patrones entonativos de O'Connor y Arnold (1973), todavía muy utilizados en la enseñanza de la entonación en inglés L2, se basan en cambios de altura tonal muy abruptos, con rangos tonales más amplios de lo normal. Lo mismo ocurre con la mayoría de los ejemplos proporcionados por libros de texto destinados a estudiantes de L2 (cf. Wells, 2006). Los docentes de inglés como L2 también tienden a utilizar un rango tonal ampliado al modelar los patrones, ya que es muy común que muchos aprendientes tengan dificultad en percibir ciertas diferencias de altura tonal en la L2. Sin embargo, el uso de la exageración y la ausencia de una fase de entrenamiento que incluya muestras más exigentes, con rangos tonales más estrechos y cambios de F0 más rápidos, pueden llevar a que los aprendientes solo reconozcan variaciones de altura tonal en casos de excursiones extremas que pueden no estar presentes en materiales auténticos.

En la interpretación de un enunciado con H*L-H% como pregunta, no participa solamente la información acústica procesada por la gramática perceptual; también puede participar el nivel sintáctico y sus mapeos prototípicos. Si en el conocimiento conceptual del aprendiente existe una relación determinista entre sintaxis declarativa y fuerza ilocutiva de aserción, esto podría llevarlo a ponderar este mapeo forma-función como pista primaria,

y descartar la información acústica percibida por la gramática perceptual que actúa como marcador de pregunta. En otras palabras, si el mapeo declarativa a aserción está muy firmemente establecido, es probable que, a pesar de haber percibido correctamente el ascenso terminal L-H%, algunos sujetos ponderaran erróneamente las pistas, dando más peso a la forma sintáctica declarativa que a la forma acústica H*L-H%. Esto podría ser el reflejo de la instrucción formal previa (incluso anterior a su ingreso a la carrera) que los llevó a asociar la sintaxis declarativa con la función asertiva, a pesar de la presencia de un acento que señalaba interrogatividad. De hecho, en entrevistas post-test que se mantuvieron con algunos de los participantes de ambos grupos, los mismos declararon haberse guiado por la estructura de la oración cuando no podían tomar una decisión en base a otros niveles.

Análisis de los resultados intergrupo: efecto de la instrucción

Una comparación entre un grupo expuesto a instrucción explícita y otro sin instrucción puede servir como un nuevo estudio exploratorio para sentar las bases de futuras investigaciones longitudinales que permitan evaluar el desarrollo entre el estado inicial, la hipótesis de copia exacta y los estados intermedios de desarrollo.

En ambos grupos, los participantes tuvieron más éxito en la interpretación de H*L-L% como aserción, pero dentro del grupo A (sin instrucción) el comportamiento fue más variable que en el grupo B. Esto podría deberse a la falta de familiaridad con la tarea de interpretación. Si bien en contextos reales del uso de la lengua esa interpretación se da continuamente, el hecho de realizar un test lingüístico pudo haber influido en el comportamiento de los participantes sin experiencia. A pesar de que la tarea involucraba desenvolverse en un escenario similar según el modelo L2LP, la aplicación de una modalidad de tarea no familiar para el grupo A puede haber incidido en la interpretación errónea de HLL como pregunta.

Si bien la interpretación de aserción fue más frecuente que la de acento descendente para ambos grupos, aunque en distinta proporción, en el caso del acento H*L-H% se observa que el efecto de la tarea 2 fue diferente en los dos grupos: mientras que en el grupo A el desempeño empeoró, en el grupo B mejoró. Los participantes del grupo B mostraron un menor grado de variabilidad en la interpretación de H*L-H% como pregunta, ya que la mayoría de los puntajes se encuentran en el rango intercuartil. Esto parece reflejar un efecto homogeneizador de la instrucción: en general, los participantes de este grupo pudieron asociar el significado pragmático con el acento escuchado. Tal vez, más interesante es el resultado de la categorización del mismo acento, pero adoptando una modalidad de escucha psicoacústica. La media de éxitos para el grupo B, tarea 2 (80%), es significativamente mayor que la del grupo A (51%). Es evidente que el acceso a la forma H*L-H% es favorecido por este tipo de tarea en el grupo con instrucción, mientras que, en el grupo sin instrucción, la misma tarea parece haber ido en detrimento de la categorización. Nuevamente, el coeficiente g de Hedges (-0.816) muestra una fuerte magnitud, lo cual indica que el 81% de la variabilidad del puntaje en el test 2 se atribuye a la diferencia de instrucción entre los grupos.

CONCLUSIONES E IMPLICANCIAS PEDAGÓGICAS

Los resultados sugieren que el acento nuevo H*L-H% presenta más dificultades de aprendizaje que el acento similar H*L-L%. Además, el acceso a estas formas está mediado por el tipo de tarea y modalidad de escucha: la tarea orientada a la forma promueve el acceso a la forma nueva. Por otra parte, la instrucción explícita tiene un rol facilitador.

Estos hallazgos apuntan a la utilidad de la modalidad psicoacústica y del enfoque en las formas en la enseñanza de la entonación de inglés como L2 en las etapas tempranas de adquisición. Las actividades con foco en las formas son beneficiosas en contextos de instrucción explícita, cuando se presentan formas de entonación inexistentes en la L1, ya que promueven la categorización correcta en un escenario nuevo. En particular, las tareas de dictado tonémico activan la capacidad de detectar las formas, es decir, siguen el modo de procesamiento de abajo hacia arriba propuesto por el modelo L2LP. La modalidad auditiva analítica permite a los aprendientes acceder a las formas acústicas de los acentos nucleares, y con ello, gradualmente, lograr una representación mental de esas formas.

Un modelo psicolingüístico que contemple la percepción de la entonación L2 debería incluir un nivel o módulo donde estén almacenadas las correspondencias forma-función “de uno a muchos” que puede tener cada acento tonal, esto es, un lexicón entonativo. La enseñanza debe abordar estas correspondencias en forma gradual pero intensiva, con una metodología en espiral, donde a medida en que se incorporan nuevas relaciones, estas se contrastan con las ya aprendidas.

Los resultados también evidencian las desventajas de una enseñanza basada solamente en el uso de materiales auténticos. Por sí mismo, estos materiales no son efectivos para entrenar a los aprendientes en la percepción de formas nuevas y mucho menos en la percepción de diferencias sutiles fonológicamente relevantes, ya que suelen contener muy pocos exponentes de la forma y/o función a enseñar. Por ello, y a la luz de los hallazgos de este trabajo, se llega a la conclusión de que la etapa de entrenamiento con material específicamente diseñado para la enseñanza de las formas sigue siendo válido e inevitable. Sin embargo, esto no es suficiente; también deben utilizarse exposición y escucha analítica de patrones entonativos más cercanos a los que se suelen hallar en materiales auténticos. Dicha exposición debe ocurrir en forma sistemática y durante un periodo de tiempo prolongado.

Puede parecer que abordar la enseñanza de la entonación desde las formas y no desde la función no está en sintonía con las tendencias actuales en la enseñanza comunicativa de otros niveles de análisis de la L2, como la gramática o el vocabulario, pero es necesario tener en cuenta que no todos los niveles de la lengua se adquieren o aprenden necesariamente a través de los mismos mecanismos psicolingüísticos. Queda por investigar cómo los aprendientes pueden pasar de la etapa centrada en las formas a la etapa de foco en el significado y viceversa, tanto en términos de tareas y estrategias como de procesos cognitivos implicados.

Este trabajo tiene varias limitaciones. En primer lugar, se asumió que los ítems lingüísticos empleados tenían un efecto fijo por normalización (Niebuhr, Reetz, Barnes y Yu, 2021) y, por lo tanto, en el diseño experimental no se controlaron posibles diferencias de implementación fonética de los acentos en los ítems seleccionados. Tampoco se controlaron variaciones por diferencias individuales como por ejemplo sexo, edad, estilos cognitivos u otros factores. Además, al tratarse de

un estudio transversal, la permanencia del efecto de la instrucción en el grupo B no pudo ser evaluado. Por otra parte, no se incluyen en el estudio otros acentos nucleares de la L2, como el ascendente-descendente y el ascendente simple, que suelen ser confundidos con los acentos descendente y descendente-ascendente, respectivamente. Los resultados obtenidos para el contraste acentual descendente/ descendente-ascendente deberían ser comparados con los de otros contrastes tonales nucleares para determinar con mayor eficacia si los comportamientos de los aprendientes se ajustan al modelo propuesto.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ayers, G. M. & Beckman, M. E. (1997). Guidelines for ToBI labelling (version 3.0). <http://www.ling.ohio-state.edu/tobi.html>.
- Barjam, J. (2004). The intonational phonology of Porteño Spanish. Tesis de maestría. University of California at Los Angeles.
- Boersma, P. & Weenink, D. (2021). Praat: doing phonetics by computer [Computer program]. Version 6.1.50. <http://www.praat.org/>
- Brazil, D. (1997). *The communicative value of intonation in English*. Cambridge University Press.
- Cruz-Ferreira, M. (1983). *Non-native Comprehension of Intonation Patterns in Portuguese and in English*. Tesis de doctorado no publicada. University of Manchester.
- Escudero, P. R. (2005). *Linguistic perception and second language acquisition: Explaining the attainment of optimal phonological categorization*. LOT Publications.
- Gabriel, C., Pesková, A., Labastía, L. y Blázquez, B. (2013). La entonación en el español de Buenos Aires. En Colantoni, L. y Rodríguez Louro, C. (eds.), *Perspectivas teóricas y experimentales sobre el español de la Argentina* (pp. 99-115). Iberoamericana, Vervuert.
- Grabe, E., Rosner, B. J., García Albea, E. & Zhou, X. (2005). Perception of English intonation by English, Spanish and Chinese Listeners. *Language and Speech*, 46(4), 375-401.
- Halliday, M. A. K. (1967). *Intonation and grammar in British English*. Mouton.
- House, D. (1990). Tonal perception in speech. Lund University Press.
- Hualde, J. (2014). *Los sonidos del español*. Cambridge University Press.
- Lindsey, G. (2019). *English after RP: Southern British pronunciation today*. Palgrave Macmillan.
- Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER) (*Common European Framework of Reference for Languages*, CEFR) (n.d.) Disponible en: <https://www.coe.int/en/web/common-european-framework-reference-languages/level-descriptions>
- Niebuhr, O., Reetz, H., Barnes, J. & Yu, A. (2021). Fundamental Aspects in the Perception of f0. En Gussenhoven, C. & Chen, A. (eds.), *The Oxford handbook of language prosody*. Oxford University Press.
- O'Connor, J. D. & Arnold, G. F. (1973). *Intonation of Colloquial English*. Longman.
- Patience, M., Colantoni, L., Klassen, G., Radu, M. & Tararova, O. (2020). The perception and comprehension of L2 English sentence types: Cross-linguistic influence and task effects. *Gradus. Revista Brasileira de Fonología de Laboratorio*, 5(1), 71-98.

Rauber, A., Rato, A., Kluge, D. & Santos, G. R. (2012). TP Worken (v.3.1) [computer program]. http://www.worken.com.br/tp/tp_install.html

Studdert-Kennedy, M. & Hadding-Koch, K. (1964). An experimental study of some intonation contours. *Phonetica*, 11, 175-185.

Wells, J. C. (2006). *English intonation: An introduction*. Cambridge University Press.

APÉNDICE

*Oraciones portadoras de los acentos tonales nucleares H*L-L% y H*L-L%. Las mayúsculas indican el emplazamiento del acento nuclear.*

Sílaba nuclear: vocal laxa + coda sorda	Sílaba nuclear: vocal laxa + coda sonora
They made a BET She's going by BUS They tied the KNOT	She made the BED They heard the BUZZ She gave a NOD
Sílaba nuclear: vocal tensa + coda sorda	Sílaba nuclear: vocal tensa, sin coda.
She didn't miss a BEAT It feels slightly LOOSE	Near the SEA He flushed it down the LOO

Elaboración propia.

Notas

- 1 El acento tonal nuclear es el cambio de altura tonal que tiene lugar en la sílaba tónica oracional. Su correlato acústico es la frecuencia fundamental de la voz (F0), y se origina en la vibración de las cuerdas vocales.
- 2 Dentro de ciertos contextos, la forma H*L-H% puede ser utilizada para señalar una implicatura (Wells, 2006); este significado, sin embargo, fue excluido en las pruebas descritas en la sección de Metodología.
- 3 Tone and Break Indices (Ayers y Beckman, 1997).
- 4 En inglés se utiliza el término *perceptual* para distinguirlo de *perceptive*, y evitar la connotación pasiva. Esta diferenciación también ha sido adoptada por investigadores del español (cf. Hualde, 2014) y en el presente trabajo.
- 5 No siempre es posible manipular puntos de F0 en la señal acústica sin agregar un efecto no deseado de voz mecánica. Se prefirió un margen de +/- 2 semitonos, una diferencia apenas perceptible, para evitar dicho efecto (cf. Niebuhr, Reetz, Barnes y Yu, 2021, y la sección Análisis en este trabajo).
- 6 Una variable confusora o de confusión es aquella variable no controlada por el investigador, pero que puede incidir en la variable dependiente.
- 7 2AFCT o *two-alternative forced choice test* es una prueba donde la respuesta está limitada a dos alternativas.
- 8 El dictado tonémico consiste en la escucha psicoacústica de un texto hablado y la transcripción de su entonación mediante marcas icónicas que representan cambios o movimientos de altura tonal a partir de la sílaba tónica: descenso: \ , ascenso: /, descenso-ascenso: v, suspensión: >, ascenso-descenso: ^
- 9 La tarea 1 difiere de la escucha en la vida real por su falta de pistas contextuales. Sin embargo, puede suceder aún en situaciones no experimentales que, ante un enunciado, el oyente pida al hablante que aclare si lo que dijo es una afirmación o una pregunta. En el caso del español, esto ocurriría con el acento descendente, que funciona tanto como marcador de aserción como marcador de interrogación en ciertos contextos.