

Hacia una metodología para el estudio de la entonación prelingüística en la lectura

Sara Recio-Pineda¹

Recibido: 15 de enero de 2018 / Aceptado: 27 de mayo 2020

Resumen. En este artículo, ofrecemos una propuesta metodológica que fue pilotada en 2017 y se mostró eficaz para explorar las relaciones entre las estrategias prosódicas de descodificación textual de 72 lectores noveles y su nivel de comprensión lectora. Tradicionalmente, la prosodia en la lectura se ha estudiado desde parámetros como la cantidad de pausas y/o la calidad de los grupos sintácticos que codifica un lector. A veces, la bibliografía se ha centrado en explorar los porcentajes de descenso tonal al final de enunciados aislados. Nuestra propuesta metodológica permite estudiar la entonación prelingüística de los lectores (modo de organizar fónicamente el discurso leído) desde parámetros puramente fónicos y suprasegmentales y tiene la ventaja de ser aplicable a la lectura de cualquier texto, en cualquier lengua no tonal y con muestras muy amplias de informantes.

Palabras clave: Prosodia; Lectura; Descodificación; Grupo fónico.

[en] Towards a methodology for the study of prelinguistic intonation in reading

Abstract. In this article, we offer a methodological proposal that was piloted in 2017 and it was proved to be effective in exploring the relationships between the prosodic decoding strategies of 72 schoolers and their level of reading comprehension. Traditionally, prosody in reading has been studied from parameters such as the number of pauses and / or the quality of syntactic groups that a reader encodes. Sometimes, prosody has been explored from the percentages of tonal descent that are found at the end of read isolated sentences. Our methodological proposal allows for studying the prelinguistic intonation of the readers (the way they organize discourse) using only phonic and suprasegmental parameters. It has the advantage of being applicable to the reading of any text, in any non-tonal language and with very broad samples of informants.

Keywords: Prosody; Reading; Decoding; Phonic Group.

Cómo citar: Recio-Pineda, S. (2020). Hacia una metodología para el estudio de la entonación prelingüística en la lectura. *Círculo de Lingüística Aplicada a la Comunicación* 83, 217-226, <http://dx.doi.org/10.5209/clac.70575>

Índice. 1. Introducción. 2. Antecedentes en el estudio de la prosodia y la lectura. 3. Objetivos. 4. Selección de textos. 5. Plantilla de posibilidades fónicas. 6. Análisis de las estrategias prosódicas de los informantes. 7. Valoración de las estrategias prosódicas de los informantes. 8. Conclusiones. Bibliografía

1. Introducción

La propuesta metodológica que ofrecemos en este trabajo sirvió para estudiar la prosodia leída de 72 escolares de Primaria y relacionarla con sus resultados de comprensión en una prueba oral que utilizaba textos auténticos de dos páginas de extensión máxima (entre 307 y 772 palabras, según la edad de los lectores). Se trata de una propuesta que fue pilotada en Recio-Pineda (2012), con 7 aprendientes de ELE, y que se afinó y ajustó después, en Recio-Pineda (2017), para poder obtener resultados detallados y estadísticamente comparables de la entonación prelingüística de una muestra muy amplia de lectores noveles. Nuestra motivación teórica era explorar la hipótesis del mediador fónico (Cantero 2002a), según la cual, el lector necesita atribuir una estructura fónica al texto para poder identificar sus unidades nocionales, retenerlas en la memoria y poder comprenderlo. Por consiguiente, la prosodia sería una estrategia de descodificación del texto que estaría actuando como un esquema que los lectores proyectarían en el inicio de la lectura.

La investigación en torno al papel de la audición en la lectura ha utilizado, a menudo, pruebas de reconocimiento léxico o pruebas de reconocimiento de patrones rítmicos para definir las habilidades de los lectores más competentes, pero, como veremos más adelante, la literatura científica ha olvidado utilizar procedimientos como el reconocimiento de las unidades mayores del discurso fónico: el grupo fónico. Por otro lado, la bibliografía que versa sobre las ca-

¹ Universitat de Barcelona. srecio@ub.edu

racterísticas prosódicas de los lectores demuestra una confusión terminológica (y científica) entre variables de tipo gramatical y variables de tipo fónico, entre lo que pertenece al ámbito de estudio de la fluidez y lo que pertenece al ámbito de estudio de la prosodia, y entre los distintos niveles de análisis de la entonación, sobre los que hablaremos más adelante.

Tradicionalmente, la prosodia en la lectura se ha estudiado desde parámetros como la cantidad de pausas y/o la calidad de los grupos sintácticos que codifica un lector. A veces, se ha asociado a la velocidad y, muy a menudo, la prosodia se ha estudiado desde los rasgos de la lectura expresiva. Cada enfoque metodológico ha respondido a distintos objetivos y definiciones de prosodia. A grandes rasgos, sin embargo, sorprende la escasez de estudios que se han acercado a la prosodia en la lectura desde variables puramente fónicas y/o que la hayan explorado desde los rasgos demarcativos de la entonación suprasegmental.

2. Antecedentes en el estudio de la prosodia y la lectura

Numerosos autores del ámbito de la psicología y de la lingüística tradicional parten del concepto de lexicón mental para explicar de qué manera recuperamos los significados que almacenamos en nuestro cerebro cuando leemos una palabra. Estos autores, a menudo, parten de la premisa de que el procesamiento lector es un procesamiento visual y automático y sustentan sus teorías en pruebas de reconocimiento y discriminación de palabras, pseudopalabras y no palabras que aparecen de forma descontextualizada. Entre este tipo de estudios, es común encontrar términos como “fijación visual de las palabras”, “retina”, “velocidad de nombramiento”, “tareas de decisión léxica”, “letras”, “fonemas”, “léxico interno”, “estructura profunda del estímulo visual”, “memoria semántica”, incluso “claves sintácticas” o “claves grafo-fonológicas” (véanse, por ejemplo, Goodman 1971; Gough 1972; Smith 1983; Alegría 1985; Carr y Pollatsek 1985; van Orden, Johnston y Hale 1988; Ellis 1993; Frost 1998; Taft y van Graan 1998; Jared, Levy y Rayner 1999; Coltheart 2004).

En esta línea de trabajo, la prosodia queda al margen del lenguaje escrito y, en consecuencia, no es una estrategia o esquema que deba analizarse en la lectura. Pero ya Huey (1908) dedicó buena parte de sus estudios a demostrar que los lectores experimentaban la sensación de tener una voz interior al leer (*inner speech*, término que no debe confundirse con el lenguaje interior) y algunos autores como Rayner y Pollatsek (1989) siguieron esta línea de trabajo para describir la existencia de una “pronunciación interna” en algunas unidades. También Slowiaczek y Clifton (1990), desde una mirada generativista, hicieron alguna referencia a la prosodia cuando arguyeron que los códigos fonológicos que están involucrados en el acceso léxico podrían ayudar a reorganizar la frase escrita en una estructura prosódica o *timing tree*.

Tal y como recogen Calet, Flores, Jiménez-Fernández y Defior 2016, son numerosos los trabajos perceptivos que han demostrado cómo se vincula la denominada conciencia fonémica con las habilidades lectoras de fluidez y de precisión (véanse, por ejemplo, las pruebas de Dupoux, Peperkamp, y Sebastián-Gallés 2001 o la de Wells y Peppé 2003). Por otro lado, hay estudios centrados en demostrar la relación entre una sensibilidad al ritmo no lingüístico con las habilidades lectoras. Estos últimos analizan la influencia de la conciencia prosódica desde el nivel métrico de las frases y no tanto en el nivel léxico. Pero tienen puesto el foco en el ritmo (o el grupo rítmico) más que en la entonación (o el grupo fónico) (véanse trabajos como Wood y Terrell 1998; Goswami et al. 2002; Miller y Schwanenflugel, 2006; Whalley y Hansen, 2006; David, Wade-Woolley, Kirby, y Smithrim, 2007; Gutiérrez-Palma y Palma 2007; Holliman, Wood, y Sheehy, 2008; Wood, WadeWoolley, y Holliman, 2009; González-Trujillo, Defior y Gutiérrez-Palma 2014; Calet et al. 2015).

Cantero (2002b) definió la jerarquía fónica con la que se agrupaban los sonidos del habla: el acento paradigmático, que distingue entre sílabas átonas y sílabas tónicas de una palabra y se circunscribe, por tanto, al nivel léxico, y el “acento sintagmático” o de frase, sobre el que se articulan sucesivos grupos rítmicos (palabras con acento paradigmático junto a elementos gramaticales átonos como artículos o preposiciones) para formar un grupo fónico, que se materializa con una inflexión tonal. El grupo fónico, por tanto, es la unidad mayor del discurso fónico, y notamos una escasez de trabajos científicos que utilicen este parámetro. La forma de integrar y delimitar el habla (o los enunciados leídos) dentro de bloques fónicamente jerarquizados—la sílaba, el grupo rítmico y el grupo fónico— pertenece al campo de lo que se conoce como el nivel prelingüístico de la entonación. En Cantero (2002b), puede encontrarse la descripción detallada de este nivel de análisis, así como la descripción de los niveles de análisis lingüístico y paralingüístico, aplicados al estudio de la entonación en el habla espontánea.

Brevemente, indicaremos que el nivel lingüístico analiza los contornos fonológicamente significativos en /± interrogación/, /± énfasis/ y /± suspensión/ y que el nivel de la entonación paralingüística trata de comprender las variantes melódicas que permiten expresar emociones, rasgos idiolectales, cortesía, etc. Para esta escuela, cada nivel de análisis se aplica de forma separada e independiente, porque su objetivo de estudio es totalmente distinto. Con todo, los tres niveles de análisis pasan siempre por seleccionar los enunciados a través de un elemento demarcativo puramente fónico (al margen de criterios como la completitud o incompletitud gramatical de los enunciados seleccionados): la inflexión final y, después, identificar en cada enunciado fónico los valores frecuenciales relevantes (los segmentos tonales) y la distancia relativa entre ellos (léase Cantero y Font-Rotchés 2009 para acceder al protocolo completo del análisis melódico del habla).

En lo que refiere al nivel lingüístico, autores como Dowhower (1991) han evaluado la prosodia a través de la cantidad de pausas que aparecen en lugares inapropiados, los alargamientos en los finales de frase, los contornos entonativos finales o la localización del acento léxico. En esta línea, Swnanenflugel y otros (2004) sugieren que conviene fijarse en la duración y la variación de las pausas adecuadas e inadecuadas, las variaciones de tono y las declinaciones finales de las frases y aplican sus preceptos al análisis de enunciados declarativos o interrogativos. Véase, también, en el contexto español, a Suárez-Coalla.; Álvarez-Cañizo; Martínez; García y Cuetos (2016).

De acuerdo con lo que indican Benjamin y Schwanenflugel (2010:389), los métodos que se han usado para cuantificar la conciencia prosódica de los lectores han sido, tradicionalmente: a) valorar la habilidad de los sujetos para segmentar un texto en unidades sintácticas, b) valorar la lectura en voz alta de los sujetos de acuerdo a criterios de velocidad y corrección en la decodificación de las palabras y c) analizar la prosodia a través de esquemas de valoración de la expresividad (véanse, por ejemplo, Allington 1983; Kaminiski y Good 1998; NAEP 2002, entre otros). Los primeros (a) entrarían dentro del nivel prelingüístico, pero tendrían la desventaja de utilizar criterios sintácticos para medir una variable entonativa. Los segundos (b) tienen el inconveniente de circunscribir el estudio de la prosodia al de la fluidez. Los terceros (c) entrarían dentro del nivel paralingüístico, aunque a menudo utilizan procedimientos alejados al análisis de la entonación.

Desde luego, la lectura prosódica depende de la sintaxis en el nivel de la frase (Koriat, Greenberg y Kreiner, 2002) y, de hecho, se demostró que cuando el patrón prosódico se ajusta al patrón sintáctico se mejora la comprensión (Carroll y Slowiaczek, 1987). Sin embargo, hay que notar que, para nosotros, la estructura sintáctica no subsume la prosódica. Tal y como apuntan Cantero y Mateo (2011:114):

El grupo fónico es una unidad estructural que no está condicionada por la sintaxis, sino que la posibilita: por tanto, normalmente suele contener una estructura léxico-gramatical coherente. Esa es su función, integrar el discurso en unidades comprensibles: el juego de grupos fónicos es el principio integrador y estructurador del discurso oral.

3. Objetivo

Para dar luz a alguno de los vacíos metodológicos que arroja la literatura científica, este trabajo tiene como objetivo ofrecer una propuesta metodológica que ha sido pilotada con resultados relevantes en la descripción de las estrategias prelingüísticas de los lectores.

En esta propuesta, seguimos los preceptos del análisis melódico del habla y estudiamos la prosodia desde variables como el grupo fónico, las inflexiones finales y las cesuras (marcas prosódicas como pausas, vacilaciones, etc. que no se perciben como una inflexión) que los lectores proyectan en la lectura de un texto auténtico y completo. Mostraremos detalladamente el método con todos los pasos que hemos seguido. Como si de un protocolo se tratara, vertebraremos la explicación en:

- Selección de textos
- Plantilla de posibilidades fónicas
- Análisis de las estrategias prosódicas de los informantes
- Valoración de las estrategias prosódicas de los informantes.

4. Selección de textos

El primer paso en una investigación de este tipo consiste en seleccionar el texto que se va a dar a leer a los informantes. Nosotros hemos pilotado la metodología con tres textos auténticos (disponibles en Fluixà y otros 2000; Fernández. y Reviejo 1981 y De Yebra y Sanahuja 1994, respectivamente), de carácter narrativo y con una extensión máxima de dos páginas (número de palabras variable, según la edad de los informantes) en una muestra de 72 lectores noveles provenientes dos escuelas públicas de Primaria. Hemos seleccionado los textos con criterios como: la adecuación a la edad de cada estrato de la muestra (lectores de 2º, 4º y 6º curso, respectivamente); un estilo discursivo que contenga frases largas que pongan a prueba la prosodia del lector y la idea de que el texto contenga el mínimo posible de estructuras dialógicas. Hemos evitado las estructuras dialógicas porque suelen utilizar frases cortas y porque, al estar simulando una intervención oral, amplían significativamente la amalgama de opciones expresivas para que el lector agrupe sus conjuntos nocionales de distintos modos. Para más información sobre el estudio completo, léase Recio-Pineda (2007).

5. Plantilla de posibilidades fónicas

Una vez seleccionado el texto (o textos), el investigador o la investigadora debe explorar de cuántas maneras distintas puede ser leído (u organizado fónicamente), procurando no romper las estructuras de solidaridad sintáctica ni las unidades mínimas de flujo informativo de los enunciados y respetando los signos de puntuación y el estilo del autor. Esta operación se realiza, primero, identificando los grupos fónicos más extensos posibles en cada enunciado del tex-

to (o textos) y, después, identificando las combinaciones fónicas menores (continuativas) en su interior. No hay que olvidar que estas combinaciones serán limitadas, pues se tratará de enunciados completos que aparecen en un relato que ha sido escrito de antemano. Con todo, también, las posibilidades serán amplias.

Cada posibilidad fónica (cada grupo fónico aceptable) debe aparecer numerada y delimitada, en una copia del texto que llamaremos plantilla de posibilidades fónicas, con una marca de:

- inflexión final continuativa (/),
- inflexión final terminativa (\) o
- inflexión final ambivalente (X), que indica que tanto la inflexión final continuativa como la terminativa son viables.

Debe entenderse, además, que algunas de las posibilidades fónicas tendrán un carácter obligatorio: es decir, describirán la necesidad de identificar un grupo fónico para seguir con la lectura —porque así lo indica, además, la puntuación del texto (por ejemplo, cuando hay un punto) o la estructura sintáctica del enunciado (por ejemplo, entre dos oraciones completas que se encuentran coordinadas por una conjunción)—; otras, en cambio, tendrán un carácter opcional, porque serán contornos interiores de un enunciado, así que el lector podría decidir hacerlas o no. Las posibilidades fónicas obligatorias aparecerán delimitadas por un número entero y, si se quiere, con un color distintivo (por ejemplo, el negro). Las posibilidades fónicas opcionales, en cambio, aparecerán delimitadas con un número y una letra y, por ejemplo, en color gris.

En la Ilustración 1, mostramos el primer fragmento de una de las plantillas de nuestro estudio piloto. Este fragmento se corresponde con el primer párrafo del texto que utilizamos para los informantes de 4º curso de EP. El relato se titula *El misteri de la Vila Preciosa* y puede encontrarse en Fernández y Reviejo (1981). Advertimos de que lo que exponemos es una traducción del catalán, que fue la lengua original de los textos de nuestro estudio.

Los habitantes de Vila Preciosa/^{1a} no eran como los de las demás ciudades\¹: había mucha gente que había llegado a los cien añosX², los niños nunca cogían resfriadosX³ y era difícil encontrar a alguien/^{4a} que estuviese de mal humor\⁴.

Ilustración 1. Primer fragmento de la plantilla del texto destinado a 4ºEP.

Tal y como puede observarse, para un enunciado que ocupa hasta tres líneas del texto, la plantilla prevé que los lectores realicen, al menos, 4 inflexiones obligatorias, marcadas con un número entero y en color negro (1) (2) (3) y (4). La primera y la última inflexión obligatoria deben ser de tipo terminativo (\) y la segunda y la tercera, en cambio, pueden ser de tipo continuativo o de tipo terminativo (lo que en este trabajo llamamos inflexión ambivalente, y anotamos con la marca X). Hay, además, dos inflexiones continuativas opcionales (1a) y (4a), que aparecen delimitadas en gris y con una letra.

Así que, para el fragmento de la Ilustración anterior, la plantilla prevería todas las formas de lectura que se muestran en la Tabla 1:

Tabla 1. Posibilidades fónicas del fragmento de texto que aparece en la plantilla de la ilustración 1.

Todas	[Los habitantes de Vila Preciosa/] ^{1a} [no eran como los de las demás ciudades]\ ¹ : [había mucha gente que había llegado a los cien añosX] ² , [los niños nunca cogían resfriadosX] ³ [y era difícil encontrar a alguien/] ^{4a} [que estuviese de mal humor]\ ⁴ .
Todas -1a	[Los habitantes de Vila Preciosa no eran como los de las demás ciudades]\ ¹ : [había mucha gente que había llegado a los cien añosX] ² , [los niños nunca cogían resfriadosX] ³ [y era difícil encontrar a alguien/] ^{4a} [que estuviese de mal humor]\ ⁴ .
Todas -1a -4a	[Los habitantes de Vila Preciosa no eran como los de las demás ciudades]\ ¹ : [había mucha gente que había llegado a los cien añosX] ² , [los niños nunca cogían resfriadosX] ³ [y era difícil encontrar a alguien que estuviese de mal humor]\ ⁴ .
Todas -4a	[Los habitantes de Vila Preciosa/] ^{1a} [no eran como los de las demás ciudades]\ ¹ : [había mucha gente que había llegado a los cien añosX] ² , [los niños nunca cogían resfriadosX] ³ [y era difícil encontrar a alguien que estuviese de mal humor]\ ⁴ .

6. Análisis de las estrategias prosódicas de los informantes

Una vez estudiadas las posibilidades fónicas de los textos, deben describirse cuáles son las estrategias prosódicas que utilizan los informantes del estudio al leerlos; esto es: describir el modo en el que cada uno de los informantes

organiza fónicamente el texto al leer. Con la escucha repetida de las grabaciones, el o la analista podrá marcar, sobre distintas copias del texto (nosotros utilizamos una libreta de trabajo con tantas copias del texto como participantes tenía el estudio y realizamos las marcas sobre el papel), el lugar donde los informantes realicen una inflexión o una cesura. Aquí proponemos un sistema de notación de estos fenómenos:

- [∪] Esta marca se utiliza cuando detectamos que el informante identifica un grupo fónico con un contorno final que indica que la idea del enunciado que está leyendo se ha acabado. Hemos llamado a este fenómeno inflexión final terminativa.
- [∩] Esta marca se utiliza cuando detectamos que el informante identifica un grupo fónico que no es terminativo. Esto es: realiza una inflexión final ascendente, o suspendida, que indica que hace falta codificar algún otro grupo melódico para que el enunciado que está leyendo se dé por finalizado. Hemos llamado a este fenómeno inflexión final continuativa y ocurre cuando el informante divide un enunciado en varios grupos melódicos continuativos que aparecen antes del contorno final.
- [∩∩] Esta marca se utiliza cuando detectamos que el informante realiza una pausa o una inflexión muy poco marcada, que no puede percibirse ni como cadencia ni como anticadencia. Sucede cuando el informante no identifica ni grupo fónico ni idea acabada; es posible que esté pensando o dudando sobre cómo codificar el enunciado que está leyendo. Hemos denominado a este fenómeno cesura y no describe un tipo de inflexión, sino un tipo de interrupción, sin función prelingüística clara en la entonación de los lectores.

A continuación, la Ilustración 2 muestra un ejemplo de nuestra libreta de trabajo, con las distintas marcas visibles. El texto que puede verse en ella es un relato escrito en catalán que puede encontrarse en Fluixà y otros (2000). A pesar de estar destinado a lectores de 1º de EP, fue leído por diversos informantes de entre 7 y 8 años (para asegurar que se trataba de un texto adecuado a la edad; accesible). La imagen muestra las estrategias prosódicas de uno de ellos (codificado como LIA3, en el margen derecho).

Ilustración 2. Análisis de las estrategias prosódicas de LIA3: libreta de trabajo.

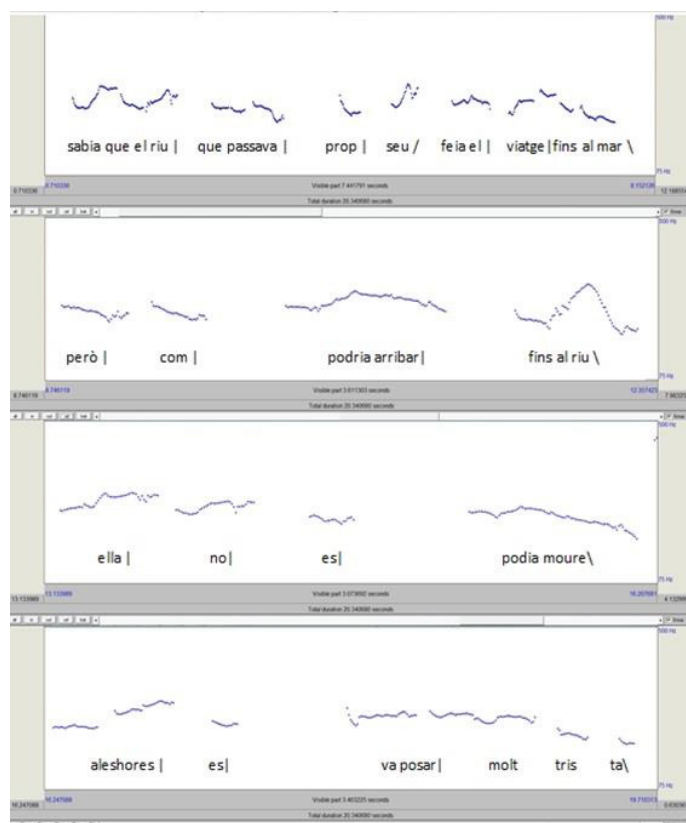
Tal y como puede observarse en nuestra libreta de trabajo, este informante realiza numerosas cesuras (∩) al leer. Si nos fijamos en el segundo párrafo, por ejemplo, notamos que el lector codifica: una inflexión continuativa en [seu/]; cuatro inflexiones terminativas en [mar^], [riu^], [moure^] y [trista^] y hasta 14 cesuras (en [riu], [passava], [prop], [el], [viatge], [però], [com], [arribar], [ella], [no], [es], [aleshores], [es] y [posar]). Lo vemos ampliado en la Ilustración 3:

Sabia que el riu que passava prop seu feia el viatge fins al mar, però com podria arribar fins al riu? Ella no es podia moure! Aleshores es va posar molt trista.

Il·lustració 3. Estratègies prosòdicas del informante LIA3 al leer el segundo párrafo del texto.
Traducción: Sabía que el río que pasaba por allí hacía el viaje hasta el mar, ¿pero cómo podría llegar hasta el río? ¡Ella no podía moverse! Entonces se puso muy triste

En la Il·lustració 4, mostremos cómo se visualiza la curva melódica de la lectura de este fragmento en la herramienta Praat (que es un programa que permite analizar, sintetizar y manipular el habla, cfr. Boersma y Weenik 2014). En concreto, mostremos el pitch de la señal acústica de la grabación que transcurre en la lectura de este fragmento de ejemplo. Debe observarse que la notación de las estrategias puede hacerse sin usar el programario; esto es, sin necesidad de hacer un análisis melódico detallado. Pero usaremos la ilustración para ayudar al lector a visualizar los fenómenos de inflexión final continuativa (/), inflexión final terminativa (\) y cesura (|).

Así, el lector podrá observar que las cesuras coinciden con pequeñas separaciones (espacios en blanco) en la señal acústica. Esto no significa que todas las separaciones deban entenderse como cesuras, pues suele haber separaciones entre algunas inflexiones continuativas y, también, entre sonidos sordos. Las cesuras son separaciones anómalas: extensas y, a veces, entre sonidos sonoros. Las cesuras de este informante no impiden la codificación de grupos fónicos, ya que una cosa es leer palabra por palabra como si cada una de las palabras fuera una unidad nociofuncional y de sentido fónico (con inflexiones), y la otra muy distinta es realizar pausas entre palabra y palabra, sin que estas cambien o multipliquen la estructura melódica del enunciado. En alguna ocasión, las cesuras se visualizan en Praat como una pequeña inflexión ascendente. Véase el caso de [riu] o [viatge] en la primera parte del enunciado. Pero se trata de inflexiones muy poco acusadas, con un porcentaje de ascenso o descenso muy bajo, que imposibilita que se identifiquen (que se perciban) como inflexiones finales. Hemos decidido mostrar la curva del fragmento en pequeñas porciones que van de inflexión final terminativa a inflexión final terminativa (4 en total, para este informante).



Il·lustració 4. Demostración visual (en praat) de los conceptos de cesura e inflexión, a través de un fragmento leído por LIA3

7. Valoración de las estrategias prosódicas de los informantes

Una vez analizada la entonación prelingüística de cada uno de los informantes (inflexiones finales terminativas, inflexiones finales continuativas y cesuras en sus lecturas), conviene comparar sus marcas prosódicas con aquellas que

prevé la plantilla. De este modo, las plantillas de posibilidades fónicas se convierten en un parámetro (flexible, como hemos visto) para valorar hasta qué punto los informantes se acercan o se alejan del número y el tipo de inflexiones que prevén y, por tanto, de lo que nosotros hemos considerado que debería ser una unidad fónica mínima y/o máxima de sentido.

El investigador o la investigadora puede contabilizar qué cantidad de inflexiones finales obligatorias y opcionales han sido identificadas de igual modo que en la plantilla, qué cantidad de inflexiones finales obligatorias y opcionales han sido detectadas inadecuadamente por los informantes (por ejemplo, como terminativas, cuando debían ser continuativas o a la inversa) o qué cantidad de inflexiones no previstas (extras) y cesuras ha introducido cada lector, entre otras cosas. También, puede tener en cuenta qué cantidad de grupos fónicos han sido codificados tal y como lo prevé la plantilla (esto: es sin inflexiones ni cesuras no previstas de por medio), qué cantidad de grupos fónicos opcionales han sido obviados por los participantes; etc. Y puede convertir estos datos en índices comparables. En nuestro estudio, tuvimos en cuenta los siguientes índices:

- Índice de Marcas Prosódicas Adecuadas, que describe la cantidad de inflexiones coincidentes con la plantilla.
- Índice de Marcas Prosódicas No Previstas, que describe la cantidad de inflexiones y cesuras no coincidentes con la plantilla; es decir, añadidas, tergiversadas u obviadas por los informantes.
- Índice de Aciertos Prosódicos, que describe la cantidad de grupos fónicos coincidentes con la plantilla.

Por ejemplo, para valorar el Índice de Acierto Prosódico, conviene dividir la cantidad de grupos fónicos que cada informante ha codificado igual que la plantilla (esto es: sin cesuras ni inflexiones no previstas de por medio) por el resultado de restar, al número total de posibilidades (opcionales y obligatorias) que contempla la plantilla de cada texto, el número de grupos fónicos previstos por la plantilla que el informante optó por no hacer; en adelante, Grupos Fónicos Saltados. En la Ecuación 1, exponemos la fórmula:

$$IAP = \frac{\text{N.º de Grupos Fónicos coincidentes con la Plantilla}}{(\text{N.º Total de posibilidades fónicas que prevé la plantilla del texto} - \text{N.º de Grupos Fónicos Saltados})}$$

Ecuación 1. Fórmula para calcular el Índice de Aciertos Prosódicos

Los Índices describen, entre el valor 0 y el valor 1, cuánto se aproxima o se aleja cada informante a la plantilla. En el caso del Índice de Aciertos Prosódicos, el valor 1 describiría al informante cuyos grupos fónicos son totalmente coincidentes con los que prevé la plantilla. En cambio, el valor 0 describiría al lector que no ha identificado ninguno de los grupos fónicos que prevé la plantilla. A continuación, ponemos un caso-ejemplo de aplicación de la fórmula.

Imaginamos un texto que contiene el siguiente enunciado del ejemplo (1) (traducido del primer párrafo del texto destinado a los lectores entre 7 y 8 años, disponible en Fluixà y otros 2000):

- (1) Hace mucho tiempo una bonita piedra que no se había movido nunca de la montaña tuvo el deseo de conocer el mar.

La plantilla de posibilidades fónicas del fragmento establece que el lector puede llegar a codificarlo en un mínimo de uno y un máximo de cinco grupos fónicos posibles:—1a, 1b, 1c, 1d y 1—, tal y como muestra el ejemplo (2):

- (2) Hace mucho tiempo/^{1a} una bonita piedra/^{1b} que no se había movido nunca de la montaña/^{1c} tuvo el deseo/^{1d} de conocer el mar/¹.

En la lectura de este fragmento, un informante codifica cuatro grupos fónicos idénticos a los que prevé la plantilla—subrayados en gris: 1a, 1b, 1c y 1—y decide no codificar uno de los grupos fónicos opcionales del enunciado (Grupos Fónicos Saltados) —1d—. Como en el ejemplo (3):

- (3) Hace mucho tiempo/ una bonita piedra/ que no se había movido nunca de la montaña/ tuvo el deseo de conocer el mar/.

Un segundo informante codifica un solo grupo fónico idéntico a la plantilla—subrayado en gris: 1a— y no decide saltarse ninguna opción prevista en ella. Por ejemplo, haciendo (4):

- (4) Hace mucho tiempo/ una | bonita piedra/que no se había movido/nunca/ de la montaña tuvo/el deseo/ de conocer/ el mar\

Como el total de posibilidades fónicas de este fragmento es 5, la fórmula para calcular el Índice de Aciertos Prosódicos sería: $[4 / (5-1)=1]$, en el primer caso, y $[1 / (5-0)=0,2]$, en el segundo. Esta fórmula podría aplicarse en

largas muestras de población y los resultados se podrían visualizar en gráficos de dispersión o de barras. En nuestra investigación (Recio-Pineda, 2017) correlacionamos estos Índices con los resultados de comprensión lectora de cada informante, en cada estrato de curso, escuela y nivel de competencia lectora. Dada la importancia que, en los últimos años, ha recibido la fluidez lectora, también correlacionamos los Índices con el tiempo que cada uno de los informantes invirtió en leer (teniendo en cuenta que la rapidez a la que leyeran no era importante en el ejercicio y que, por tanto, cada informante leyó a la velocidad que consideró más cómoda para comprender). Para más información sobre este aspecto, léase Recio-Pineda (2019).

8. Conclusiones

Esta investigación ofrece herramientas que no se habían empleado antes: parámetros de valoración prosódica que parten exclusivamente de criterios fónicos y plantillas flexibles y abiertas que trabajan con los conceptos de grupo fónico, inflexión continuativa e inflexión terminativa. Todavía no contamos con programas que automaticen la identificación de grupos fónicos, pero esta metodología permite analizar los rasgos prosódicos de tipo prelingüístico en la lectura de textos y tiene la ventaja de ser extrapolable a cualquier tipo de texto e idioma. Además, el sistema de procesamiento de los datos permite obtener valores comparables que parten de un mismo criterio formal y cuyo análisis puede aplicarse a muestras de informantes muy amplias.

Nuestro método consta de los siguientes pasos: selección de los textos de acuerdo a criterios de adecuación a la edad y estilo discursivo; elaboración de las plantillas de posibilidades fónicas de los textos; análisis de las estrategias prosódicas de los informantes y valoración de las estrategias prosódicas de los informantes de acuerdo a lo que establecen las plantillas. Las plantillas de posibilidades fónicas se convierten, así, en un punto de referencia que permite comparar la idiosincrasia de cada lector y, también, valorar con mucho detalle las estrategias prosódicas de cada informante —sobre todo en lo que a número de Grupos Fónicos Saltados e Índice de Aciertos Prosódicos se refiere—. Creemos que la distinción entre grupo fónico opcional y grupo fónico obligatorio es de gran utilidad y permite flexibilizar y contemplar múltiples estrategias posibles.

En conclusión, esta propuesta metodológica se muestra eficaz para valorar la entonación prelingüística —el modo en que los lectores estructuran fónicamente el texto a través de la prosodia—, y ofrece un análisis muy rico y detallado de cada informante. La metodología ofrece una gran libertad para aplicarse a nuevos y distintos formatos de texto y los parámetros de valoración, convertidos en Índice, permiten correlacionar los datos de distintos estratos de informante.

Bibliografía

- Alegría, Jesús (1985): “Por un enfoque psicolingüístico del aprendizaje de la lectura y sus dificultades”, en *Infancia y Aprendizaje*, 29. 79-94. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=668383>
- Allington, Richard L. (1983): “Fluency: The neglected reading goal”, *The Reading teacher*, 36. 556-561.
- Benjamin, Rebekah George y Paula J. Schwanenflugel (2010): “Text Complexity and Oral Reading Prosody in Young Readers”, *Reading Research Quarterly*, 45(4), 388-404.
- Boersma, Paul y David Weenink (2014): *Praat: Doing phonetics by computer (version 5.3)* [programa informático]. Ámsterdam, Departament of Language and Literature, University of Amsterdam.
- Calet, Nuria; María Flores; Gracia Jiménez-Fernández y Sylvia Defior (2016): “Habilidades fonológicas suprasegmentales y desarrollo lector en niños de Educación Primaria”, en *Anales de Psicología*, 32(1), 72-79. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.32.1.216221>
- Calet, Nuria; Nicolás Gutiérrez-Palma; Ian C. Simpson; M. Carmen González-Trujillo y Sylvia Defior (2015): “Suprasegmental phonology development and reading acquisition: A longitudinal study”, en *Scientific Studies of Reading*, 19(1), 51-71. <https://doi.org/10.1080/10888438.2014.976342>
- Cantero, Francisco José (2002a): “Oír para leer: la formación del mediador fónico en la lectura”, en Mendoza, A. (coord.): *La seducción de la lectura en edades tempranas*. Madrid: Ministerio de Educación, Colección Aulas de Verano. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=809716>
- Cantero, Francisco José (2002b): *Teoría y análisis de la entonación*. Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Cantero Serena, Francisco José y Miguel Mateo (2011): “Análisis Melódico del Habla: Complejidad y entonación en el discurso”, en *Oralia* 14. 105-128. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3825505>
- Cantero, Francisco José y Dolors Font-Rotchés (2009): “Protocolo para el análisis melódico del habla”, en 19. *EFE, XVIII*, 17-32. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3102473>
- Carr, Thomas H. y Alexander Pollatsek (1985): “Recognizing printed words: a look at current models”, en Basner, D.; Waller, T. G. y MacKinnon G. E. (eds.): *Reading research: Advances in theory and practice (vol. 5)*. San Diego, CA: Academic Press. 1-82.

- Carroll, Patrick J. y Maria L. Slowiaczek (1987). *Modes and modules: Multiple pathways to the language processor*. En: Garfield, J. L. (ed.): *Modularity in knowledge representation and natural- language understanding*. Cambridge, MA, US: MIT Press. 221-247.
- Coltheart, Max (2004). "Are there lexicons?", en *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 57A. 1153-1171.
- David, Dana; Lesly Wade-Woolley; John R. Kirby y Katharine Smithrim (2007). "Rhythm and reading development in school-age children: A longitudinal study". *Journal of Research in Reading*, 30(2), 169–183.
- De Yebra, Joan Lluís y Eduard Sanahuja (1994). *Llengua catalana. Cicle Superior 1*. Barcelona: Anaya.
- Dowhower, Sarah L. (1991). "Speaking of prosody: Fluency's unattended bedfellow", *Theory Into Practice*, 30(3), 165–175. <https://doi.org/10.1080/00405849109543497>
- Dupoux, Emmanuel; Sharon Peperkamp y Núria Sebastián-Gallés (2001). "A robust method to study "stress deafness"", en *Journal of the Acoustic Society of America*, 110, 1606-1618.
- Ellis, Rod (1993). "The Structural Syllabus and Second Language Acquisition", en *Tesol Quarterly*, vol. 27-1. 91-113.
- Fernández, Ana y Carlos Reviejo (1981). *L'arca dels contes 3*. Barcelona: Vicens Vives.
- Fluixà, Josep; Malena F. Altzu; Esther Pérez-Cuadrado y M. Fe Quesada (2000). *Tots amics 1. Llengua catalana*. Madrid: Grup Promotor.
- Frost, Ram (1998). "Toward a strong phonological theory of visual word recognition: True issues and false trails", en *Psychological Bulletin*, 123. 71-99.
- González-Trujillo, María del Carmen; Nuria Calet; Sylvia Defior y Nicolás Gutiérrez-Palma (2014). "Escala de fluidez lectora en español: midiendo los componentes de la fluidez", en *Estudios de Psicología*, 35(1), 104–136.
- Goodman, Kenneth S. (1971). "Psycholinguistic universals in the reading process", en *The psychology of second language learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Goswami, Usha; Jennifer Thomson; Ulla Richardson; Rhona Stainthorp; Diana Hughes; Stuart Rosen y Sophie K. Scott (2002). "Amplitude envelope onsets and developmental dyslexia: A new hypothesis", en *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 99(16), 10911-10916. <http://www.pnas.org/content/99/16/10911.full>
- Gough, Philip B. (1972). "One Second of Reading", en Kavanagh, J.F. y Mattingly, I.G. (eds.): *Language by Ear and Eye*. Cambridge: Cambridge UP. 332-358.
- Gutiérrez-Palma, Nicolás y Alfonso Palma-Reyes (2007). "Stress sensitivity and Reading performance in Spanish: A study with children", en *Journal of Research in Reading*, 30(2), 157-168. doi:10.1111/j.1467-9817.2007.00339.x
- Holliman, Andrew J.; Clare Wood y Kieron Sheehy (2008). "Sensitivity to speech rhythm explains individual differences in reading ability independently of phonological awareness", en *British Journal of Developmental Psychology*, 26, 357–367.
- Huey, Edmund Burke (1908). *The psychology and pedagogy of reading*. Cambridge, MA: M.I.T. Press.
- Jared, Debra; Betty Ann Levy y Keith Rayner (1999). "The role of phonology in the activation of word meanings during reading : evidence from proofreading and eye movements", en *Journal of Experimental Psychology : Learning, Memory, and Cognition*, 3. 219-264.
- Kaminski, Ruth A. y Roland H. Good (1998). "Assessing early literacy skills in a Problem-Solving model: Dynamic Indicators of Basic Early Literacy Skills" en M. R. Shinn (Ed.), *The Guilford school practitioner series. Advanced applications of Curriculum-Based Measurement* (pp. 113-142). New York: Guilford Press.
- Koriat, Asher; Seth N. Greenberg y Hamutal Kreiner (2002). "The extraction of structure during reading: Evidence from reading prosody", en *Memory & Cognition*, 30(2). 270-280. <https://link.springer.com/article/10.3758/BF03195288>
- Miller, Justin y Paula J. Schwanenflugel (2006). "Prosody of syntactically complex sentences in the oral reading of young children", en *Journal of Educational Psychology*, 98(4), 839–853.
- Rayner, Keith y Alexander Pollatsek (1989). *The psychology of reading*. Englewood Cliffs, NJ: Erlbaum.
- Recio-Pineda, Sara (2012). *Prosodia y comprensión lectora en ELE*. TFM. Máster oficial en formación de profesores de español como lengua extranjera. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Recio-Pineda, Sara (2017). *Prosodia y comprensión lectora en Educación Primaria*, UB, Tesis Doctoral. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10803/454820>
- Recio-Pineda, Sara (2019). "Velocidade de leitura, prosódia e resultados de compreensão", en *Revista Horizontes De Linguística Aplicada*, 18(2), 115-137. <https://doi.org/10.26512/rhla.v18i2.26979>
- Schwanenflugel, Paula J., Anne Marie Hamilton, Joseph M. Wisenbaker, Melanie R. Kuhn y Steven A. Stahl (2004). "Becoming a fluent reader. Reading skill and prosodic features in the oral reading of young readers", *Journal of Educational Psychology*, 96, 119-129.
- Slowiaczek, Maria L. y Charles Clifton (1980). "Subvocalization and reading for meaning", *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19. 573–582. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(80\)90628-3](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(80)90628-3)
- Smith, Frank (1983). *Essays into Literacy: Selected Papers and Some Afterthoughts*. Harlow, UK: Heinemann.
- Suárez-Coalla, Paz; Marta Álvarez-Cañizo; Cristina Martínez; Noemí García y Fernando Cuetos (2016). "Reading prosody in Spanish dyslexics", *Annals of Dyslexia*, 66(3), 275–300. <http://dx.doi.org/10.1007/s11881-016-0123-5>
- Taft, Marcus y Fiona van Graan (1998). "Lack of phonological mediation in a semantic categorization task", en *Journal of Memory and Language*, 38. 203-224. <https://doi.org/10.1006/jmla.1997.2538>
- Van Orden, Guy C.; James C. Johnston y Benita L. Hale (1988). "Word Identification in Reading Proceeds From Spelling to Sound to Meaning", en *Journal of Experimental Psychology Learning Memory and Cognition* 14(3). 371-86.

- Vygotsky, Lev S. (1934/1987). *Thinking and speech. The collected works of Lev Vygotsky (Vol. 1)*. New York, NY: Plenum Press.
- Wells, Bill y Sue Peppé (2003). “Intonation abilities of children with speech and language impairments”, en *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 46(1), 5-20. <http://jslhr.pubs.asha.org/article.aspx?articleid=1781133>
- Whalley, Karen y Julie Hansen (2006). “The role of prosodic sensitivity in children’s reading development”, en *Journal of Research in Reading*, 29(3), 288-303.
- Wood, Clare y Colin Terrell (1998). “Poor readers’ ability to detect speech rhythm and perceive rapid speech”, en *The British Journal of Developmental Psychology*, 16(3), 397–408. <http://dx.doi.org/10.1111/j.2044-835X.1998.tb00760.x>
- Wood, Clare; Lesly Wade-Woolley y Andrew J. Holliman (2009). Phonological awareness: Beyond phonemes, en C. Wood y V. Connelly (Eds.), *Contemporary perspectives on reading and spelling* (pp. 7-23). London, England: Routledge.