

Desarrollo prosódico en lectura de textos en voz alta de niños uruguayos de 8, 10 y 12 años de edad

Resumen

El objetivo de esta investigación fue caracterizar mediante técnicas espectrográficas la adquisición de la prosodia lectora de niños uruguayos de 8, 10 y 12 años de edad (3ro, 5to y 6to año escolar respectivamente) en dos tipos de textos —narrativo y expositivo—. Se analizó con el programa Praat una muestra de lectura oral de 90 niños, treinta en cada grupo escolar —mitad niños y mitad niñas—, para obtener datos de diferentes correlatos acústicos de tres fenómenos prosódicos: pausas, velocidad y entonación. Los resultados mostraron que los lectores de 3ro leyeron con significativamente menor velocidad, mayor cantidad de pausas agramaticales y pausas más largas que los de 5to, mientras que este último grupo leyó con valores similares al de los niños de 6to. En relación a la entonación, entre los tres grupos, los niños de 6to variaron más el tono —mediante la explotación de las propiedades de la curva melódica como el rango tonal, la desviación típica y la pendiente— para distinguir entre diferentes enunciados: declarativo, interrogativo abierto y cerrado, imperativo y exclamativo. Respecto a la lectura de los tipos textuales, los tres grupos leyeron el texto expositivo (difícil) con más pausas agramaticales y más largas que el texto narrativo (fácil). Sin embargo, en la velocidad, los niños de 3ro usaron un tiempo similar para leer el texto expositivo y el narrativo, mientras que los niños de 5to y 6to leyeron el primero más rápido que el segundo. En conclusión, los lectores eficientes varían su velocidad, hacen mejor uso de la entonación y una segmentación prosódica más sólida. Estas variaciones reflejan también la forma diferencial de leer los diversos tipos textuales señalando los procesos de comprensión lectora. Por lo tanto, se sugiere considerar explícitamente estos aspectos en la enseñanza-aprendizaje de la lectura tanto en los ámbitos clínicos como educativos.

Antecedentes, abordaje y descripción del estudio así como de los resultados esperados

Antecedentes

El habla, así como la lectura en voz alta, está organizada de manera jerárquica y los sonidos no se unen linealmente formando una cadena, sino que se agrupan en bloques de diversas extensiones en pos de las estructuras sintácticas, semánticas y discursivas del texto. Esto se manifiesta en una distribución variada de los diferentes elementos acústicos que responden a fenómenos suprasegmentales y que permiten cohesionar el discurso. En español, esta jerarquía fónica se establece mediante las variables prosódicas: acento, velocidad, ritmo, pausa y entonación (Cantero & Font, 2009). Los estudios psicolingüísticos señalan que los interlocutores utilizan estos aspectos prosódicos del lenguaje para el reconocimiento de palabras, de estructuras sintácticas y para el procesamiento de estructuras discursivas (Cutler, Dahan, & van Donselaar, 1997) en sus diferentes manifestaciones: los géneros textuales. Por esta razón, cada género discursivo presenta una manifestación prosódica singular. Si bien los estudios en lectura suelen basarse en textos narrativos, es fundamental considerar las particularidades prosódicas de los textos expositivos, ya que estos son la base para adquirir el

Informe publicable proyecto FMV_3_2018_1_148928

Año: 2019-2021

Equipo de investigación: Dra. Luciana Aznárez (Responsable científica), Dr. Imran Hossain y Dr. Ariel Cuadro

conocimiento en los diferentes niveles de escolarización (Kuhn, Schwanenflugel, & Meisinger, 2010).

La prosodia lectora se define a partir de la segmentación del texto en unidades de sentido o unidades melódicas, que muchas veces coinciden con los componentes sintácticos de la oración y que se pueden observar mediante la lectura en voz alta. Al mismo tiempo, implica una lectura a una velocidad apropiada que refleja los patrones entonativos del texto y respeta las pausas (Erekson, 2010). La importancia de esta forma de leer radica en que ayuda a los lectores a almacenar la información del texto en la memoria y a resolver ambigüedades sintácticas. A su vez, como han demostrado diversas investigaciones, la correcta realización de los patrones melódicos y temporales en la lectura permite predecir buenos resultados en comprensión textual (Cowie, Douglas-Cowie, & Wichmann, 2002; Benjamin & Schwanenflugel, 2010; Álvarez-Cañizo, Cueva, Cuetos, & Suárez-Coalla, 2020; Paige, Rupley, Smith, Rasinski, Timothy, & Net, 2017). Esto se explica por el papel fundamental que desempeña la conciencia prosódica en la interpretación del texto y la alta correlación que tiene con la comprensión lectora (Whalley & Hansen, 2006; Calet, 2013). Otro aspecto que también han resaltado las investigaciones es que la prosodia es un indicador para detectar dificultades en el desarrollo de la lectura (Mendonça Alves, 2006; Mendonça Alves et. al., 2009). Todos estos elementos hacen que sea fundamental generar investigación en esta área y promover actividades de concientización social sobre la importancia de trabajar y ejercitar la lectura en voz alta para desarrollar la comprensión lectora.

La mayoría de los trabajos de investigación sobre la prosodia en lectura en voz alta se realizaron en lenguas anglosajonas y germánicas (Kuhn et al., 2010). Estos estudios señalan que los lectores expertos, en comparación con los lectores iniciales, muestran un mejor desempeño en los tres aspectos prosódicos —pausa, entonación y velocidad—. Sin embargo, la prosodia, con su conjunto de elementos, muestra particularidades específicas en cada lengua e incluso entre dialectos de un mismo idioma. Los estudios en español se centran fundamentalmente en la variedad peninsular. En relación a la velocidad, se ha observado que los niños españoles mejoran su velocidad lectora a lo largo de la educación primaria (Álvarez-Cañizo, Suárez-Coalla, & Cuetos, 2018); sin embargo, esta variable ha sido medida a partir de una aproximación global —palabras por minuto— que no considera la variabilidad de la velocidad para indicar las diversas funciones discursivas de la prosodia. Las pausas fueron abordadas por otra investigación que detectó que a medida que avanza la edad escolar o el nivel lector, disminuye la cantidad total de pausas, su duración y la proporción de pausas gramaticales (Jordán, Cuetos, & Suárez-Coalla, 2019). Existe un reducido número de estudios sobre la adquisición de la entonación en lectura oral y estos se han centrado principalmente en el estudio de sus funciones lingüísticas o gramaticales, señalando que la adquisición de la entonación se produce a lo largo de la enseñanza primaria y secundaria. De esta manera, el grado escolar o el nivel lector es un factor importante que hay que tener en cuenta en la enseñanza de la entonación. Por ejemplo, Álvarez-Cañizo et al. (2018) muestran que los niños de 5to año escolar realizan mejor el contorno melódico que los de 3ro año en oraciones declarativas, interrogativas y exclamativas: mayor inflexión inicial, mayor inflexión final (tonema) y más acusada la declinación o pendiente —grado de inclinación entre el punto inicial y el final—. La escasez de antecedentes de investigación en relación al desarrollo evolutivo de la prosodia desde una perspectiva psicolingüística en latinoamérica y la falta de trabajos en la variedad rioplatense montevideana motivó la realización de la presente investigación.

Abordaje y descripción del objeto de estudio

El objetivo del presente proyecto fue caracterizar con técnicas espectrográficas la evolución de la prosodia —velocidad de articulación, pausas y entonación— en lectura oral de textos narrativos y expositivos de niños uruguayos de 8, 10 y 12 años de edad. La velocidad de articulación hace

Informe publicable proyecto FMV_3_2018_1_148928

Año: 2019-2021

Equipo de investigación: Dra. Luciana Aznárez (Responsable científica), Dr. Imran Hossain y Dr. Ariel Cuadro

referencia a la medición acústica de la tasa de producción del discurso, es decir, la velocidad de habla que se calcula excluyendo el tiempo de las pausas y partes disfluentes del texto oral. Esta variable fue medida en la unidad “segmentos por segundo”, que favorece una fácil comparación entre diferentes textos o lenguas frente a otras unidas más gruesas como sílabas por segundo o palabras por minuto. Las pausas se definen como la interrupción temporal del proceso de fonación y articulación durante la realización de un texto oral y en la lectura oral suelen manifestarse en forma de ausencia de energía acústica, es decir, silencio. Cuando las pausas se dan en las fronteras sintáctico-discursivas, son consideradas como gramaticales o típicas y cuando no lo hacen son agramaticales o atípicas. La entonación estudia la curva melódica de los enunciados y su estudio consiste en caracterizar el conjunto de variaciones tonales —frecuencia fundamental (F0)— que se dan a lo largo del enunciado (‘t Hart et al., 1990). Este estudio ha abordado las siguientes propiedades de las curvas melódicas: inflexión inicial, inflexión final (tonema), pendiente o declinación tonal (tasa de caída de la F0 a lo largo del enunciado), rango tonal (diferencia entre el valor máximo y el mínimo) y la desviación típica de la curva tonal.

Resultados esperados

Los resultados esperados de la presente investigación, de carácter aplicada, se clasifican en aportes teórico-metodológicos y sociales.

(i) *Aportes teórico-metodológicos.* La investigación constituye un avance del conocimiento teórico-metodológico en varias áreas. En primer lugar, aporta por primera vez datos empíricos en el campo de la evolución de la lectura prosódica en niños hablantes del español rioplatense en edad escolar desde una perspectiva psicolingüística. En segundo lugar, los análisis espectrográficos para el estudio de las variables prosódicas de la lectura oral constituyen una forma de medición objetiva dentro del área de estudios de la adquisición lectora. En tercer lugar, el análisis de la lectura de dos tipos de textos —narrativo y expositivo— es un aporte que complejiza el abordaje de la prosodia y la comprensión en términos de géneros textuales. Finalmente, la publicación de un artículo científico a partir de los resultados del análisis de la velocidad lectora como un componente de la prosodia complementa la mirada que sobre este fenómeno se tiene en el campo de los estudios de lectura. Al considerar la variación de la velocidad a lo largo de la lectura del texto como una forma de expresión de la comprensión lectora se pone en cuestión la concepción ampliamente extendida sobre que la mejor lectura es aquella que es veloz. Muchas investigaciones consideran a la velocidad medida a partir de las palabras correctas leídas en un minuto como un indicador fundamental del nivel de fluidez lectora. Esto se debe a que señala la eficiencia de la coordinación neuromotora en la producción del discurso y, por lo tanto, permite conocer el nivel de procesamiento cognitivo durante la lectura, así como el grado de automatización del proceso de decodificación y de acceso al léxico. La contribución del artículo a una consideración más amplia de la velocidad lectora tendrá, sin dudas, repercusiones en las formas de interpretación de este fenómeno y contribuirá a la mejora de la enseñanza de la lectura y la comprensión textual. Estos aspectos teórico-metodológicos también tendrán repercusiones prácticas, como se verá a continuación.

(ii) *Aportes prácticos o sociales:* el proyecto busca generar aportes que tengan aplicabilidad a partir de la descripción de productos de impacto en diferentes áreas o niveles:

(a) *Complementar la evaluación que se realiza actualmente en las pruebas estandarizadas de fluidez lectora.* La Base Nacional de Indicadores de Lectura Prosódica caracteriza la forma en la que los lectores uruguayos usan la velocidad, las pausas y la entonación durante la lectura en voz alta. Estos parámetros podrán ser aplicados como valores de referencia para evaluar el desempeño lector de escolares uruguayos, tanto por organismos de evaluación educativa a nivel nacional (INEED;

Informe publicable proyecto FMV_3_2018_1_148928

Año: 2019-2021

Equipo de investigación: Dra. Luciana Aznárez (Responsable científica), Dr. Imran Hossain y Dr. Ariel Cuadro

Evaluación Educativa, ANEP), como por los actores de la comunidad educativa (maestros y profesores), así como por profesionales de la salud que trabajan y estudian, tanto el desarrollo normal como las patologías del lenguaje (fonoaudiólogos, psicólogos, psicopedagogos, entre otros). Este conjunto de datos también podrá ser utilizado para complementar la evaluación subjetiva de elementos prosódicos y de los tests de evaluación de lectura, por ejemplo, el Test de Lectura y Escritura en Español (Defior et. al., 2006). La ventaja de tener datos sobre la variedad dialectal del español del Río de la Plata en dos tipos textuales, que son fonéticamente equilibrados, también facilitará la elaboración de instrumentos de evaluación a través de medios informáticos. Por ejemplo, el programa Praat permite desarrollar *scripts* para analizar lecturas grabadas en diferentes aspectos prosódicos en comparación con un modelo ideal de lectura.

(b) *Diseño de material didáctico y de capacitación docente para promover la lectura prosódica en el nivel escolar.* “La guía de lectura prosódica: aspectos teóricos y prácticos para su implementación en ámbitos educativos” es un texto dirigido a docentes y profesionales del lenguaje que se estructura en dos partes. La primera da cuenta de aspectos teóricos, así como del estado del arte sobre de las técnicas más efectivas para incentivar la lectura en voz alta dentro y fuera del aula. La segunda parte, tiene ejercicios específicos diseñados para educadores para el trabajo con las variables de la prosodia: velocidad, entonación, acento léxico y pausas. Estos materiales buscan fomentar los procesos de democratización y apropiación social del conocimiento fuera del ámbito académico.

(d) *Aplicación en el ámbito clínico.* Los resultados de esta investigación aportarán a la descripción de las características evolutivas de la adquisición de la prosodia lectora y su desarrollo normal. Estos indicadores podrán utilizarse para evaluar la dificultad de aprendizaje de lectura en niños con: (i) trastornos específicos del lenguaje, (ii) dislexia, (iii) espectro autista.

(e) *Formación de recursos humanos.* Todos los estudiantes de grado y de posgrado podrán contribuir al desarrollo de investigaciones en el área así como a la divulgación de los conocimientos surgidos de la investigación.

En síntesis, los parámetros a nivel nacional sobre el desarrollo normal de la prosodia lectora permitirán visibilizar la importancia de aplicar estos conocimientos en el campo de la educación y la enseñanza de la lectura. Asimismo, la base de datos generará una herramienta de evaluación objetiva (indicadores de logro) que servirá a instituciones de evaluación educativa, así como a docentes, profesionales y técnicos en el área del lenguaje para la detección de dificultades en la lectura y la elaboración de estrategias de intervención didácticas oportunas. La Guía de lectura prosódica complementa, a su vez, las aplicaciones descritas con propuestas didácticas concretas para la enseñanza explícita de la prosodia. De esta manera, los productos elaborados permiten abordar los problemas de la enseñanza de la lectura y, específicamente, de la comprensión lectora desde una arista inexplorada hasta el momento.

Metodología/diseño del estudio

Este estudio fue de carácter comparativo-correlacional con alto rigor en la selección de la muestra, la construcción de instrumentos de investigación y su aplicación. Esta sección se desarrolla en el siguiente orden: informantes, instrumentos, procedimientos, consideraciones éticas y análisis de los datos.

(i) *Informantes.* La muestra se conformó con escolares de tres grupos etarios de Montevideo de 8, 10 y 12 años —3ro, 5to y 6to año escolar respectivamente—. Cada uno de estos grupos tuvo 30 integrantes, mitad niños y mitad niñas: un total de 90 informantes escolares. Las escuelas participantes fueron centros de educación privada de nivel socio-económico medio y medio bajo. Para la selección de los participantes se tomaron los siguientes recaudos: se aseguró que todos tuvieran un desarrollo

Informe publicable proyecto FMV_3_2018_1_148928

Año: 2019-2021

Equipo de investigación: Dra. Luciana Aznárez (Responsable científica), Dr. Imran Hossain y Dr. Ariel Cuadro

típico del lenguaje y ausencia de dificultades bucofonatorias para la producción de sonidos del habla, y que contarán con un conocimiento de vocabulario, de la decodificación y de la comprensión lectora acordes a su grupo etario.

(ii) *Instrumentos de investigación.* Este estudio contempló la aplicación de cinco instrumentos: un test de eficacia lectora (TECLE) (Cuadro et al., 2009), un cuestionario demográfico-lingüístico, una encuesta a la maestra de cada curso, un texto narrativo y un texto expositivo. La prueba TECLE fue elegida por estar validada para Uruguay y los otros instrumentos fueron construidos, piloteados y validados en el marco de la presente investigación.

La prueba TECLE fue utilizada para seleccionar a los sujetos que tuvieran una habilidad de decodificación de ítems léxicos, precisión en lectura y acceso al léxico automatizado que fueran acordes a su edad.

El cuestionario demográfico-lingüístico recogió datos respecto a cuatro aspectos generales de cada informante: perfil identitario, perfil socio-demográfico, perfil de capacidad auditiva y bucofonatorio, perfil lingüístico. Este cuestionario fue aplicado individualmente al inicio de cada sesión de la toma de muestra de lectura oral.

La encuesta realizada a las maestras consistió en una escala Likert referida a la percepción sobre el nivel lector de cada uno de los estudiantes de la clase. Se les preguntó utilizando una escala del 1 (poco eficiente) al 5 (excelente) qué tan buena era la lectura oral de cada alumno. La información obtenida con estos instrumentos facilitó la selección de la muestra, así como el análisis e interpretación de los datos relativos a las características prosódicas de los textos leídos.

Fueron creados dos textos, uno narrativo y otro expositivo; el segundo texto contenía mayor grado de complejidad textual —palabras más largas y poco frecuentes, oraciones más complejas y largas— que el primero. Los textos fueron creados y adaptados a través de una serie de transformaciones para controlar las siguientes factores: (a) cantidad de palabras; (b) grado de complejidad léxica; (c) facilitar una detección clara y automática de las pausas (para lo que se minimizó la cantidad de palabras que inician con sonidos oclusivos y africados sordos, esto es, aquellos sonidos cuya articulación implica una fase de oclusión /p t k tʃ/); (d) asegurar la presencia de oraciones con diferentes estructuras sintácticas —coordinadas, enumeraciones, condicionales y subordinadas— y oraciones con una diversidad de significado semántico-pragmático —declarativo, interrogativos cerrado y abierto, imperativo y exclamativo—.

El texto narrativo “El jardín del gigante” tiene 290 palabras, un promedio de 7.25 palabras por enunciado; un nivel de lecturabilidad de 83.05 (fácil), según la escala de Fernández Huerta (legible.es), y se requieren 3.3 años de escolarización para su comprensión, según la escala de comprensibilidad de Crawford (legible.es). Con el fin de facilitar el estudio de la entonación, este texto incorporó dos oraciones para cada tipo de enunciado: declarativo, pregunta cerrada, pregunta abierta, imperativo (orden y permiso) y exclamativo. Cada una de estas oraciones tiene nueve sílabas y la última palabra tiene siempre un patrón acentual paroxítono (llana).

El texto expositivo “Los árboles” tiene 266 palabras, un promedio de 12.67 palabras por enunciado; un nivel de lecturabilidad de 73.32 (algo fácil), según la escala de Fernández Huerta y se requieren para su comprensión 4.8 años de escolarización según la escala de comprensibilidad de Crawford (legible.es).

(iii) *Procedimientos.* La tarea de los sujetos consistía en leer en voz alta dos textos —expositivo y narrativo—. Los textos se presentaron en papel en fuente Time New Roman de 12 puntos con espacio entre líneas de 1.5. Cada sujeto leyó de forma individual en una sala tranquila de la escuela. Las muestras de lectura se registraron utilizando un micrófono unidireccional SHURE PG 48 y el programa Audacity, con una frecuencia de muestreo de 48kHz, en una computadora portátil. Se

Informe publicable proyecto FMV_3_2018_1_148928

Año: 2019-2021

Equipo de investigación: Dra. Luciana Aznárez (Responsable científica), Dr. Imran Hossain y Dr. Ariel Cuadro

instruyó a los sujetos para que leyeran los textos en voz alta como lo hacen normalmente en el aula cuando los profesores se lo piden. La secuencia de presentación de los dos textos se contrabalanceó entre los participantes. Antes de leer los textos meta, ellos leyeron un texto adicional para acostumbrarse a la modalidad de la tarea y al contexto de la grabación. Además de la tarea de lectura, completaron un breve cuestionario con información demográfica, social, sanitaria, educativa y lingüística. Todo el proceso de toma de datos duró aproximadamente 25 minutos por sujeto. Los audios se procesaron utilizando el programa Praat (Boersma & Weenink, 2020). La transcripción se realizó en varios pasos acordes al estudio de los fenómenos prosódicos: velocidad, pausas y entonación.

Los audios, para el estudio de la velocidad y las pausas, fueron procesados de la siguiente manera. En primer lugar, se realizó, utilizando la aplicación EasyAlign (Goldman & Schwab, 2014), una transcripción amplia de enunciados de los audios en base a los textos originales leídos por los participantes. En segundo lugar, un equipo de voluntarios capacitados verificó y corrigió estas transcripciones —objetos de textGrids en Praat— escuchando el audio correspondiente; también segmentaron la transcripción del audio en grupos pausales más pequeños. En tercer lugar, se utilizó nuevamente la aplicación EasyAlign para realizar la alineación en los niveles de palabras, sílabas y segmentos. En cuarto lugar, el mismo equipo de voluntarios verificó y corrigió manualmente los límites de todos los grupos pausales y cada una de las palabras de estas unidades. En quinto lugar, dos fonetistas expertos realizaron revisión de cada uno de los grupos pausales de todas las muestras de habla transcritas, centrándose en las pausas y sus límites; los casos confusos se resolvieron mediante discusión mutua entre ellos. En séptimo lugar, se utilizó un script ad hoc en Praat para determinar las palabras correctas e incorrectas presentes en la transcripción de los textos expositivos y narrativos de cada sujeto; esto fue luego verificado y corregido manualmente por los fonetistas. Por último, se utilizó otro script en Praat, que según un protocolo preestablecido clasifica las pausas gramaticales —las que se encuentran en las fronteras sintácticas y marcan la coherencia de la unidad de sentido— y las pausas agramaticales —las que rompen las unidades sintácticas y distorsionan la unidad de sentido—; esta clasificación luego fue verificada y corregida manualmente en cada uno de los audios por los investigadores a cargo.

En el estudio de la entonación, los audios fueron procesados de la siguiente manera. En primer lugar, fueron separadas los 10 enunciados —dos por patrón entonativo—. En segundo lugar, estos enunciados fueron segmentados en palabras, sílabas y fonemas. En tercer lugar, respetando los valles y picos de los movimientos tonales, se marcaron los núcleos vocálicos, la frontera inicial y la final en un estrato de puntos del objeto textGrid de los enunciados; asimismo, se corrigieron manualmente los valores anómalos en los objetos Pitch obtenidos a partir de los audios de los enunciados. Por último, la curva melódica —la concatenación de los 11 puntos la F0— fue normalizada en escala de semitonos (St) mediante el método ST-AvgF0, esto es, se calculó la distancia de cada uno de los puntos de la curva melódica respecto a la media de F0 de toda la curva; este procedimiento es considerado uno de los mejores métodos de normalización de tono, que permite obviar las particularidades idiosincráticas de la voz de cada una de las personas y facilita comparaciones entre diferentes grupos de sujetos (Zhang, 2019).

La recolección de los valores de las variables acústicas relacionadas con los tres fenómenos prosódicos —velocidad, pausas y entonación— de los audios de lectura oral se realizó mediante un conjunto de scripts en Praat que fueron desarrollados en el marco de este proyecto.

(ii) *Consideraciones éticas.* El proyecto tuvo la aprobación del Comité Ética de la Universidad Católica del Uruguay. Antes de comenzar la investigación se realizó un acuerdo formal de colaboración con la Fundación Sophia para trabajar con algunos de los colegios que están bajo su órbita en la región metropolitana. Una vez aprobado el proyecto, se estableció contacto con distintos

Informe publicable proyecto FMV_3_2018_1_148928

Año: 2019-2021

Equipo de investigación: Dra. Luciana Aznárez (Responsable científica), Dr. Imran Hossain y Dr. Ariel Cuadro

directores de los centros educativos y se les solicitó la firma de un consentimiento institucional para formar parte de la investigación. Luego, fueron informadas todas las maestras de 3ro, 5to y 6to de cada institución y se enviaron consentimientos informados a los padres de todos los niños. Los niños, cuyas familias acordaron su participación, firmaron cada uno un asentimiento informado antes de la toma de la muestra. Otros recaudos éticos fueron las grabaciones, realizadas de manera individual dentro del contexto escolar, en un entorno tranquilo y familiar para los niños, y la posterior anonimización de los sujetos de la muestra para la protección de sus datos. Los participantes no recibieron beneficios directos a cambio de su colaboración en la investigación.

(iv) *Análisis de los datos.* Los datos fueron los valores de diferentes variables acústicas de la prosodia —velocidad, pausas y entonación—, obtenidos a partir de la lectura oral de textos narrativos y expositivos que hicieron los niños de 8, 10 y 12 años de edad. En primer lugar, en cuanto a la velocidad lectora, se midieron tanto la velocidad de articulación como la velocidad de elocución en diferentes unidades: segmentos por segundo, sílaba por segundo, palabras por minuto, y palabras correctas por minuto. En segundo lugar, respecto al uso de las pausas en lectura oral, se calcularon las siguientes variables: número de pausas (normalizado para la lectura de 100 palabras), proporción de pausas agramaticales, duración de las pausas (inter-párrafo, inter-enunciado, intra-enunciado gramatical, intra-enunciado agramatical). En tercer lugar, vinculado a la entonación, se obtuvieron valores de las siguientes variables de las curvas melódicas de los cinco tipos de enunciados —declarativo, interrogativo cerrado, interrogativo abierto, imperativo y exclamativo—: (a) la frontera inicial, (b) la frontera final, (c) los nueve puntos que representan los núcleos silábicos correspondientes, (d) la pendiente medida en base al grado de inclinación del tono entre la frontera inicial y la final de la curva melódica, (e) la desviación típica de la F0 a lo largo de la curva melódica, y (f) el rango tonal —diferencia entre el valor máximo y mínimo de la F0—.

El análisis estadístico fue efectuado mediante el programa R (RStudio Team, 2020). Fue realizada una serie de análisis de varianza (ANOVA) para caracterizar la prosodia lectora de los niños uruguayos. En el análisis de los datos de velocidad y pausas, se consideraron dos variables independientes: (1) grado escolar: 3ro, 5to y 6to —correspondiente al grupo etario de 8, 10 y 12 años—, y (2) tipo textual: texto narrativo y texto expositivo. Asimismo, en el caso de la duración de las pausas, se consideró una variable independiente adicional “tipo de pausas” con cuatro niveles: pausa inter-párrafo, pausa inter-enunciado, pausa intra-enunciado gramatical, pausa inter-enunciado agramatical. En cuanto a la entonación, por un lado, el análisis de los datos de pendiente, desviación típica y rango tonal tomó en cuenta las siguientes dos variables independientes: (1) tipo de enunciado y (2) grado escolar. Por otro lado, los datos de cada curva melódica fueron analizados de manera separada teniendo en cuenta las siguientes variables independientes: (1) puntos de medición: frontera inicial, nueve vocales y frontera final, y (2) grado escolar. Se asumió un nivel de alfa de 0.05 para la determinación de significación estadística. En cada una de las pruebas ANOVA, se realizó análisis post-hoc con corrección de Tukey de valor de alfa para comparaciones múltiples, que se presentan en la sección de resultados, análisis y discusión.

Resultados, análisis y discusión

Los resultados se presentan según las tres variables de la lectura prosódica: pausas, velocidad, y entonación.

a. Pausas

A continuación, se presenta el número de pausas cada cien palabras que leyeron los tres grupos en ambos textos: media(desviación típica).

Grupo Expositivo Narrativo

Informe publicable proyecto FMV_3_2018_1_148928

Año: 2019-2021

Equipo de investigación: Dra. Luciana Aznárez (Responsable científica), Dr. Imran Hossain y Dr. Ariel Cuadro

3ro	39.97(13.29)	35.09(9.61)
5to	26.92(5.55)	25.40(4.12)
6to	25.63(5.29)	24.43(3.98)

El análisis estadístico (ANOVA) indicó que, tanto en la lectura del texto expositivo como en la del narrativo, los niños de 3ro usaron significativamente más cantidad de pausas que los de 5to ($p < .0001$) y 6to ($p < .0001$), mientras que los lectores de estos últimos dos grupos no mostraron diferencias estadísticamente significativas ($p > .05$). Por otro lado, respecto al tipo textual, se observó que el texto expositivo se leyó con mayor cantidad de pausas que el narrativo ($p < .0001$). Sin embargo, la interacción entre grupo y tipo textual sugiere que los grupos abordan ambos textos de manera distinta. Los niños de 3ro usaron significativamente más pausas para leer el texto expositivo que el narrativo ($p < .0001$), mientras que los de 5to ($p = .201$) y 6to ($p = .461$) utilizaron similar cantidad de pausas para leer ambos textos.

A continuación, se presenta el porcentaje de pausas agramaticales que usaron los niños para leer cada texto: media(desviación típica).

Grupo	Expositivo	Narrativo
3ro	50.78(12.22)	35.54(11.09)
5to	30.01(12.67)	17.76(7.79)
6to	25.34(13.06)	14.89(8.13)

La diferencia grupal mostrada en el análisis estadístico (ANOVA) indicó que, tanto en la lectura del texto expositivo como en la del narrativo, los niños de 3ro usaron significativamente mayor cantidad de pausas agramaticales que los de 5to ($p < .0001$) y 6to ($p < .0001$), mientras que los lectores de estos últimos dos grupos no mostraron diferencias estadísticamente significativas ($p > .05$). Por otro lado, respecto al tipo textual se observó que el texto expositivo fue leído con una cantidad significativamente mayor de pausas agramaticales que el texto narrativo por todos los tres grupos de lectores ($p < .0001$).

A continuación, se presenta la duración de las pausas en función de cuatro categorías: pausas gramaticales intra-enunciados (PG), pausas agramaticales intra-enunciados (PA), pausas inter-enunciados (PE), pausas inter-párrafos (PP). Exp = texto expositivo, Nar = texto narrativo.

Grupo	Texto	PG	PA	PE	PP
3ro	Exp	320.53(99.32)	374.73(116.17)	607.98 (192.53)	1060.28 (422.97)
3ro	Nar	328.29(110.4)	325.84(106.27)	579.41(170.41)	917.84(300.53)
5to	Exp	244.82(82.18)	301.68(96.31)	567.42(140.53)	881.31(272.72)
5to	Nar	294.21(120.66)	243.87(82.88)	508.61(109.26)	854.15(253.71)
6to	Exp	256.14(90.37)	286.35(75.63)	531.47(128.70)	801.82(249.48)
6to	Nar	279.28(116.76)	239.40(69.56)	491.35(107.86)	807.56(230.62)

El análisis estadístico (ANOVA) señaló que los niños de 3ro leyeron con pausas más largas que los de 5to ($p = .020$) y 6to ($p = .001$), mientras que la duración de las pausas de estos últimos no manifestó diferencia estadísticamente significativa ($p = .643$). Por otro lado, se observó que el texto expositivo fue leído con pausas significativamente más largas que el texto narrativo ($p = .007$). Asimismo, en ambos tipos de textos los tres grupos mostraron una duración similar de las PG y PA ($p = .957$), mientras que estas fueron significativamente más cortas que las PE ($p < .0001$) y estas últimas significativamente más cortas que las PP ($p < .0001$). Previamente se ha descrito que los niños de 3ro leyeron con pausas más largas que los de 5to y 6to. Sin embargo, esta diferencia se mantiene vigente solamente en las PP: 3ro-5to, $p = .061$; 3ro-6to, $p = .0002$; 5to-6to, $p = .861$. En las PG, PA y PE las diferencias entre los grupos no fueron estadísticamente significativas ($p > .05$).

b. Velocidad

Informe publicable proyecto FMV_3_2018_1_148928

Año: 2019-2021

Equipo de investigación: Dra. Luciana Aznárez (Responsable científica), Dr. Imran Hossain y Dr. Ariel Cuadro

La velocidad de articulación (segmentos por segundo) se presenta según los tres grupos de niños y los dos textos: media(desviación típica).

Grupo	Expositivo	Narrativo
3ro	11.05(1.50)	11.14(1.31)
5to	14.41(1.64)	14.08(1.67)
6to	15.00(1.34)	14.67(1.25)

El análisis estadístico (ANOVA) indicó que, tanto en el texto expositivo como en el narrativo, los niños de 3ro leyeron con una velocidad significativamente más lenta que los de 5to y 6to ($p < .0001$), mientras que estos últimos dos grupos usaron una velocidad similar ($p > .05$). Respecto a la diferencia intra-grupal, se observó que los niños de 3ro leyeron el texto expositivo y el narrativo con una velocidad similar ($p = .999$), mientras que los niños de 5to ($p = .0084$) y 6to ($p = .0001$) leyeron el texto expositivo con una velocidad significativamente mayor que el texto narrativo.

c. Entonación

A continuación, se muestra el valor de rango tonal (semitono-St) que usaron los tres grupos de niños para leer diferentes enunciados: media(desviación típica).

Grupo	Declarativo	Exclamativo	Imperativo	InterrogCerrado	InterrogAbierto
3ro	9.49(4.24)	8.83(3.42)	9.14(2.83)	8.93(3.48)	9.55(3.85)
5to	10.27(3.84)	9.71(3.33)	9.85(3.35)	8.38(2.61)	10.69(3.06)
6to	9.70(3.47)	11.04(3.78)	9.87(3.23)	10.15(3.48)	11.38(3.87)

El análisis estadístico (ANOVA) señala que los niños de 3ro usaron un rango tonal similar para leer los cinco tipos de enunciados ($p > .70$). Los de 5to usaron un rango tonal similar para leer los enunciados exclamativos, declarativos, imperativos e interrogativos abiertos ($p > .40$), y un rango tonal distinto para leer el interrogativo cerrado, que mostró una diferencia estadísticamente (casi)significativa con los demás enunciados ($p < .20$). Los niños de 6to variaron el rango tonal para distinguir entre varios tipos de enunciados: declarativo-interrogativo abierto ($p = .023$); declarativo-exclamativo ($p = .10$); imperativo-interrogativo abierto ($p = .08$). En la comparación inter-grupal, se observó que en el enunciado exclamativo los niños de 3ro usaron un rango tonal significativamente más estrecho que los de 6to ($p = .042$) y en el resto de las comparaciones no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

A continuación, se presenta el valor de desviación típica de F0 (St) que usaron los tres grupos a lo largo de la curva entonativa de diferentes enunciados: media(desviación típica).

Grupo	Declarativo	Exclamativo	Imperativo	InterrogCerrado	InterrogAbierto
3ro	2.26(0.85)	2.46(0.94)	2.41(0.78)	2.28 (0.87)	2.74(1.29)
5to	2.45(0.81)	2.72(0.79)	2.62(0.75)	2.34(0.78)	3.18(1.00)
6to	2.32(0.76)	3.12(0.88)	2.67(0.86)	2.68(1.07)	3.48(1.20)

En la comparación intra-grupal, el análisis estadístico (ANOVA) señala que los niños de 3ro variaron la desviación típica de F0 para distinguir el enunciado interrogativo abierto frente al resto de los enunciados, mientras que los niños de 5to lo hicieron para distinguir el interrogativo abierto y el interrogativo cerrado frente al resto de los enunciados, y los niños de 6to variaron la desviación típica de F0 para distinguir entre todos los enunciados, excepto para realizar el contraste entre el imperativo y el interrogativo cerrado. En la comparación inter-grupal sobre el uso de la desviación típica de F0, se observó que las diferencias entre los grupos solo se manifestaron en dos enunciados: interrogativo abierto y exclamativo. En ambos casos, los niños de 6to mostraron mayor grado de desviación típica de F0 que los de 3ro. Sin embargo, en el interrogativo abierto, la desviación típica de F0 de los niños

Informe publicable proyecto FMV_3_2018_1_148928

Año: 2019-2021

Equipo de investigación: Dra. Luciana Aznárez (Responsable científica), Dr. Imran Hossain y Dr. Ariel Cuadro

de 5to se pareció más a la de los lectores de 6to, mientras que en el exclamativo este valor de los sujetos de 5to se acercó al de los lectores de 3ro.

A continuación, se presenta el valor de la declinación tonal (hercios/segundo) de los tres grupos en cinco tipos de enunciados: media(desviación típica).

Grupo	Declarativo	Exclamatio	Imperativo	InterrogCerrado	InterrgAbierto
3ro	-40.60(32.97)	-53.95(32.44)	-59.96(28.62)	-7.58(31.19)	-31.11(35.34)
5ro	-48.49(32.22)	-79.21(37.22)	-80.25(38.44)	-6.64(40.08)	-41.01(47.54)
6to	-53.14(36.48)	-102.83(41.14)	-81.77(36.56)	-15.33(36.75)	-53.52(37.92)

La comparación intra-grupal del análisis estadístico (ANOVA) señaló que los tres grupos de niños usaron una pendiente similar en los siguientes tres contrastes de enunciados: (1) 3ro: declarativo-interrogativo abierto ($p=.761$), declarativo-exclamativo ($p=.457$), exclamativo-imperativo ($p=.954$); (2) 5to: declarativo-interrogativo abierto ($p=.884$); exclamativo-imperativo ($p=.999$); (3) 6to: declarativo-interrogativo abierto ($p=1.00$). En el resto de los contrastes intragrupal, las diferencias fueron estadísticamente significativas. En síntesis, la variación de la pendiente acorde a los tipos de enunciados se observó más en los niños de 6to que en los de 5to, y en estos últimos más que en los de 3ro. En la comparación inter-grupal, se observó que los tres grupos mostraron una pendiente similar en el declarativo ($p>.40$) y en el interrogativo cerrado ($p>.60$). En el exclamativo, los niños de 5to usaron una pendiente negativa significativamente más acusada que los de 3ro ($p=.024$) y significativamente menos acusada que los de 6to ($p=.037$). En el imperativo, los niños de 5to y de 6to mostraron una pendiente negativa similar ($p=.985$), la cual fue casi significativamente más acusada que la de los lectores de 3ro ($p<.08$). En el interrogativo abierto, los niños de 6to mostraron una pendiente negativa casi significativamente más acusada que los de 3ro ($p=.052$), mientras que los de 5to no manifestaron diferencias estadísticamente significativas ni con los de 3ro ($p=.549$) ni con los de 6to ($p=.386$).

Análisis de patrones entonativos individuales

Los tres grupos mostraron un patrón entonativo similar en el enunciado declarativo y en el imperativo. Las diferencias entre los grupos se manifestaron en el interrogativo cerrado, el interrogativo abierto y el exclamativo. En la inflexión inicial, se observaron diferencias entre los grupos respecto a dos puntos: el nivel de tono en el pico y su sostenimiento en la sílaba posterior. En la inflexión inicial del enunciado interrogativo cerrado y del interrogativo abierto, los niños de 6to mostraron un pico más elevado que otros grupos. En el interrogativo cerrado, el pico de la inflexión inicial de los niños de 5to fue el menos elevado de todos, mientras que en el interrogativo abierto el pico de la inflexión inicial de los sujetos de 3ro fue el menos elevado. En la inflexión inicial del enunciado interrogativo cerrado y del exclamativo, los niños de 5to y 6to sostuvieron durante más tiempo la elevación de tono en comparación con los de 3ro.

En la inflexión final, se observaron diferencias entre los grupos respecto a dos puntos: el nivel de tono en el valle y en la frontera final. En el inicio de la inflexión final del enunciado interrogativo cerrado (vocal pretónica), se observó que los niños de 5to y 6to iniciaron el movimiento tonal desde un punto más bajo que los de 3ro. Por otra parte, en la frontera final de la inflexión final, los de 6to hicieron una bajada de tono más profunda que otros grupos en el interrogativo cerrado, el interrogativo abierto y el exclamativo. Asimismo, en el interrogativo cerrado, la frontera final de los de 5to fue menos descendida que otros grupos, mientras que en el interrogativo abierto la frontera final de los lectores de 3ro fue menos descendida. En este punto, se observó una diferencia más clara entre los tres grupos en el enunciado exclamativo: la frontera final de los niños de 6to fue significativamente más descendida que los de 5to y la de este último grupo fue significativamente más descendida que los de 3ro.

Informe publicable proyecto FMV_3_2018_1_148928

Año: 2019-2021

Equipo de investigación: Dra. Luciana Aznárez (Responsable científica), Dr. Imran Hossain y Dr. Ariel Cuadro

Conclusiones

El objetivo de la investigación fue la caracterización de la prosodia —pausas, velocidad y entonación— de la lectura oral de textos narrativos y expositivos en niños uruguayos de 3ro, 5to y 6to año escolar de la educación primaria (8, 10 y 12 años de edad respectivamente). Se analizaron diez horas de audio utilizando métodos espectrográficos. A continuación, se presentan las conclusiones.

1. **Pausas.** Se observa una disminución progresiva de la cantidad de pausas agramaticales y la duración de las pausas a medida que aumenta el nivel de instrucción escolar. Por este motivo, los escolares de 3ro leen con pausas más largas y realizan un mayor número de pausas agramaticales que los niños de 5to. Estos, a su vez, leen con un desempeño similar a los de 6to, aunque estos últimos logran el mejor rendimiento. En relación a la lectura de los dos tipos textuales, los tres grupos mostraron la misma tendencia en el uso de las pausas: el texto expositivo (difícil) se lee con más pausas agramaticales y con pausas más largas que el texto narrativo (fácil). Esta tendencia en la duración de las pausas y la realización de pausas gramaticales y agramaticales en los dos tipos textuales se asume como reflejo de la integración de unidades prosódicas pequeñas en unidades melódicas relativamente mayores y, por lo tanto, demuestra un mejor desempeño para reflejar unidades de sentido de diversa extensión.
2. **Velocidad.** Se observa un logro progresivo en la velocidad de articulación en lectura en voz alta de los niños uruguayos a lo largo de la escolaridad. Por esta razón, los lectores uruguayos de 3ro leen más lento que los de 5to, mientras que este último grupo lee con una velocidad similar a los niños de 6to, que tienen el mejor desempeño. En relación a la lectura de los dos tipos textuales, hay diferencias en la forma en que los grupos usan la velocidad: los niños de 3ro usan una velocidad similar para leer el texto expositivo y el narrativo, mientras que los niños de 5to y 6to leen el primero más rápido que el segundo. El uso diferenciado de la velocidad a lo largo de la escolarización y en la lectura de distintos tipos de textos demuestra la progresión en la coordinación neuromotora de los niños para la producción del discurso oral. Asimismo, los resultados ponen de manifiesto que cuando un lector encuentra un texto complejo (expositivo) que tiene palabras y oraciones más largas, junto con mayor densidad informativa no disminuye la velocidad, como han manifestado otras investigaciones, sino que la aumenta. La precisión en la medida de la velocidad (de articulación) lograda en este estudio permitió probar que el lector más avanzado integra de una manera más eficiente las unidades de sentido mediante una cercanía temporal entre ellas (mayor velocidad) que le permite optimizar los procesos de comprensión.
3. **Entonación.** En cuanto a las propiedades globales de las curvas melódicas, se observa que los niños de 3ro son los que menos hacen uso de la variabilidad tonal —explotación de las propiedades de la curva melódica: rango tonal, desviación típica de F0 e inclinación de la pendiente— para distinguir entre los diferentes tipos de enunciados, mientras que los niños de 5to realizan mejor estos recursos melódicos, aunque no tan bien como los de 6to. Este es el único grupo que varía el tono de forma tal que permite distinguir entre los diferentes tipos de enunciados: declarativo, interrogativo cerrado, interrogativo abierto, imperativo y exclamativo. Respecto a la comparación intergrupala de cada uno de los patrones melódicos, se observa que los tres grupos de niños muestran un desempeño similar en los enunciados declarativo e imperativo, pero manifiestan diferencias entre ellos en los enunciados interrogativo cerrado, interrogativo abierto y exclamativo. Los niños de 6to realizan mejor la inflexión inicial y la inflexión final de estos tres tipos de enunciados. Al asumir este grupo como modelo avanzado, se observa que los niños de 5to tienen un desempeño descendido en

Informe publicable proyecto FMV_3_2018_1_148928

Año: 2019-2021

Equipo de investigación: Dra. Luciana Aznárez (Responsable científica), Dr. Imran Hossain y Dr. Ariel Cuadro

el enunciado interrogativo cerrado y el exclamativo, mientras que los de 3ro manifiestan dificultades en los enunciados interrogativo abierto, interrogativo cerrado y exclamativo. En síntesis, los patrones entonativos que se adquieren primero son los de los enunciados declarativos e imperativos, luego los de los enunciados interrogativos abiertos y cerrados y, finalmente, los de los exclamativos.

4. Tipo textual. Esta investigación ha comprobado que el tipo textual es una variable importante a la hora de analizar la prosodia y se han encontrado diferencias significativas en las variables pausa y velocidad en este aspecto. Sin embargo, resta analizar la entonación en relación al género textual y no a enunciados particulares. De todas maneras, es posible afirmar que cada tipo textual tiene sus manifestaciones prosódicas y esto condiciona una forma diferenciada de leerlos.
5. Sexo. Si bien la variable sexo se proponía como un objetivo de análisis no se encontraron durante la investigación diferencias en el desempeño entre los grupos de niñas y niños. Por esta razón, no fue considerada una variable productiva y no se la incluyó en los resultados. Una explicación a la homogeneidad encontrada en ambos grupos puede deberse a que al controlar la variable “buenos lectores” a través del test TECLE se pueden haber desdibujado estas diferencias. Por este motivo, no se descarta el efecto de esta variable, como demuestran otras investigaciones y se recomienda realizar más investigación en la temática.

En síntesis, los resultados señalan que la lectura oral de los niños en edad escolar con mayor nivel de instrucción, en comparación con los niveles bajos, presenta menor duración de pausas y menor cantidad de pausas agramaticales, una mayor velocidad lectora y un mejor uso de la entonación. Esta variación también se refleja en una forma diferenciada de leer diversos tipos textuales.

Recomendaciones

Las recomendaciones de este proyecto se dividen en dos tipos: aquellas para futuras investigaciones y las que refieren a la aplicación didáctica de los resultados en la enseñanza-aprendizaje de la lectura. Ambas secciones están organizadas según las variables prosódicas analizadas: pausas, velocidad y entonación.

Recomendaciones para futuras investigaciones

1. Pausas. En la presente investigación se ha encontrado que los niños de 6to (último año escolar de la primaria) usan un 25% de pausas agramaticales en la lectura del texto expositivo y un 15% en la del narrativo. Sin embargo, los lectores adultos suelen utilizar menos del 4% de pausas agramaticales en su lectura (Wang, Green, Nip, Kent, & Kent 2010). De esta manera, se puede concluir que este aspecto de la prosodia aún está en proceso de adquisición y, por lo tanto, es necesario estudiar cómo sigue evolucionando en niveles educativos más avanzados.
2. Velocidad. Esta investigación ha medido la velocidad lectora considerando la totalidad del tiempo de lectura del texto. Si bien es importante este tipo de medición global, queda por realizar un análisis de la variación de la velocidad en función de las diferentes fronteras prosódicas de los enunciados y párrafos fonológicos. Esto permitiría conocer cómo el lector varía de manera intencional la velocidad para mostrar su comprensión textual. En el futuro, también se necesita indagar en el ritmo de lectura en voz alta, es decir, la variación del tiempo

Informe publicable proyecto FMV_3_2018_1_148928

Año: 2019-2021

Equipo de investigación: Dra. Luciana Aznárez (Responsable científica), Dr. Imran Hossain y Dr. Ariel Cuadro

a nivel subsilábico que usa el lector a lo largo del texto. Asimismo, sería interesante investigar la evolución de estas variables en niveles educativos más avanzados y en otros tipos textuales.

3. Entonación. Este estudio ha demostrado que existe una progresión clara en la realización de los contornos entonativos a lo largo de la educación primaria. Sin embargo, no se puede concluir si el aprendizaje termina en este nivel, ya que no se cuenta con un modelo adulto para comparar. En futuras investigaciones, se necesita la elaboración de un modelo adulto de los contornos entonativos analizados en la variedad rioplatense del español, así como la exploración de esta variable en otros niveles educativos. Sería deseable también extender el estudio a oraciones de diversa complejidad sintáctica como las compuestas o las complejas, y no sólo limitar el estudio a enunciados aislados sino considerar otras unidades discursivas como los párrafos fonológicos.

En síntesis, se recomienda continuar la investigación para un análisis más detallado de las variables analizadas, así como la expansión del estudio para establecer un modelo adulto y la evolución del aprendizaje en otros niveles educativos. Sería deseable también analizar otros elementos suprasegmentales de la lectura como el ritmo.

Recomendaciones de aplicación didáctica

1. Pausas. En la lectura oral, una correcta secuenciación del discurso marcada por un correcto uso de las pausas es un indicador de automaticidad y precisión en la producción de unidades lingüísticas más allá de las palabras aisladas. Al mismo tiempo, es expresión del nivel de desarrollo de la conciencia sintáctica que se puede observar y evaluar a partir de la lectura de textos. Cabe señalar, como demuestra esta investigación, que no es el número total de pausas sino la proporción de pausas intrusas o agramaticales las que deben ser el centro de preocupación didáctica. Por esta razón, se aconseja que durante la escolarización los niños realicen tareas de conciencia sintáctica y discursiva en la lectura para que vayan reduciendo la cantidad de pausas agramaticales y manejen mejor la recuperación de las unidades de sentido.
2. Velocidad. La velocidad lectora descendida podría ser indicio de problemas de decodificación, mientras que una lectura muy rápida podría señalar falta de atención al contenido semántico del discurso; ambas son indicadoras de que el lector no está logrando comprender bien el texto. Por estas razones, los educadores han de considerar que la enseñanza-adquisición de la velocidad debe centrarse no únicamente en la cantidad de palabras por minuto que los niños puedan leer, sino prestar especial atención a la variación de la velocidad a lo largo del texto como una forma de expresión de la comprensión textual.
3. Entonación. La lectura con escasa variación tonal, es decir, sin subidas o bajadas del tono, genera la sensación de monotonía y se puede interpretar como una señal de dificultad en la decodificación de elementos léxicos, estructuras sintácticas, pragmáticas, discursivas y de claves emocionales del texto. También puede indicar la falta de involucramiento del lector con el texto o su desinterés por la tarea. En cambio, una lectura eficiente implica realizar las inflexiones tonales de manera creativa, respetando las diferentes estructuras lingüísticas del texto. Esto se debe a que la entonación refleja diversos significados del texto, facilita la comprensión lectora y, asimismo,

Informe publicable proyecto FMV_3_2018_1_148928

Año: 2019-2021

Equipo de investigación: Dra. Luciana Aznárez (Responsable científica), Dr. Imran Hossain y Dr. Ariel Cuadro

favorece el procesamiento de la información por parte del oyente. Por esta razón, se recomienda a los educadores realizar tareas sobre la entonación de los diversos tipos de enunciados para generar conciencia sobre sus diversos modos de realización. De forma complementaria, también se sugiere que se enseñe la planificación de la ejecución de los patrones entonativos a través de ejercicios de respiración y expresión de las diversas curvas tonales, así como del valor de los diversos signos de puntuación.

En síntesis, esta investigación ha demostrado que la práctica lectora asociada al nivel de escolarización es determinante en los logros que tienen los niños en los diferentes aspectos de la lectura prosódica. Por estos motivos, se recomienda que los actores educativos desarrollen una estrategia de trabajo integral y sistemática que aborde todos los aspectos prosódicos de la lectura y su relación con la comprensión lectora.

Referencias

Álvarez-Cañizo, M., Cueva, E., Cuetos, F., & Suárez-Coalla, P. (2020). Reading fluency and reading comprehension in Spanish secondary students. *Psicothema*, *32*(1), 75-83.

Álvarez-Cañizo, M., Suárez-Coalla, P., & Cuetos, F. (2018). Reading prosody development in Spanish children. *Reading and writing*, *31*(1), 35-52.

Benjamin, R. G., & Schwanenflugel, P. J. (2010). Text complexity and oral reading prosody in young readers. *Reading Research Quarterly*, *45*(4), 388-404.

Boersma, P., & Weenink, D. (2020). *Praat: doing phonetics by computer*. <https://www.fon.hum.uva.nl/praat/>

Calet, N. (2013). *Efectos del entrenamiento en fluidez lectora sobre la competencia lectora en niños de educación primaria: el papel de la prosodia* (Tesis doctoral). Universidad de Granada, España.

Cantero, F. J., & Font, D. (2009). Protocolo para el análisis melódico del habla. *Estudios de Fonética Experimental*, *18*, 17-32.

Cowie, R., Douglas-Cowie, E., & Wichmann, A. (2002). Prosodic characteristics of skilled reading: fluency and expressiveness in 8-10-year-old readers. *Language and Speech*, *45*(1), 47-82.

Cuadro, A., Costa, D., Trías, D., & Ponce de León, P. (2009). Evaluación del Nivel Lector: Manual Técnico del Tests de Eficacia Lectora (TECLE). *Ciencias Psicológicas*, *3*(2), 247-248.

Cutler, A., Dahan, D., & van Donselaar, W. (1997). Prosody in the Comprehension of Spoken Language: A Literature Review. *Language and Speech*, *40*(2), 141-201.

Defior, S., Fonseca, L., Gottheil, B., Aldrey, A., Rosa, G., Pujals, M., Jiménez Fernández, G., & Serrano Chica, F. D. (2006). LEE. Test de Lectura y Escritura en Español. Paidós.

Erekson, J. A. (2010). Prosody and Interpretation. *Reading Horizons*, *50* (2), 80-98.

Informe publicable proyecto FMV_3_2018_1_148928

Año: 2019-2021

Equipo de investigación: Dra. Luciana Aznárez (Responsable científica), Dr. Imran Hossain y Dr. Ariel Cuadro

Goldman, J. P., & Schwab, S. (2014). EasyAlign Spanish: an (semi-)automatic segmentation tool under Praat. En Congosto-Martín, Y., Montero-Curiel, M.L., & Salvador-Plans, A. (Eds.). *Fonética experimental, educación superior e investigación* (Vol. I, 629-640). Arco/Libros

Jordán, N., Cuetos, F., & Suárez-Coalla, P. (2019). Prosody in the reading of children with specific language impairment / La prosodia en la lectura de niños con trastorno específico del lenguaje. *Infancia Y Aprendizaje*, 42(1), 87-127.

Kuhn, M. R., Schwanenflugel, P. J., & Meisinger, E. B. (2010). Aligning Theory and Assessment of Reading Fluency: Automaticity, Prosody, and Definitions of Fluency. *Reading Research Quarterly*, 45(2), 230-251.

Legible (2018). *Legible*. Versión 4. <https://legible.es/>

Mendonça Alves, L. (2007) A prosódia na leitura da criança disléxica (Tesis doctoral). UFMG / FALE, Belo Horizonte, Brasil.

Mendonça Alves, L., da Conceição Reis, C. A., Vieira Pinheiro, V. M., & Capellini, S. M. (2009). Aspectos prosódicos temporais da leitura de escolares com dislexia do desenvolvimento. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*, 14(2), 197-204. <https://doi.org/10.1590/S1516-80342009000200010>

Paige, D. D., Rupley, W. H., Smith, G. S., Rasinski, T., Timothy, V., & William, N. (2017). Is prosodic reading a strategy for comprehension? *Journal for educational research online*, 9(2), 245-275.

RStudio Team. (2020). *RStudio: Integrated Development for R*. RStudio, Inc. Boston, MA. <http://www.rstudio.com>

't Hart, J., Collier, R., & Cohen, A. (1990). A Perceptual Study of Intonation: an Experimental-Phonetic Approach to Speech Melody. Cambridge University Press.

Wang Y.T., Green J.R., Nip I.S.B., Kent R.D., & Kent J.F. (2010). Breath Group Analysis for Reading and Spontaneous Speech in Healthy Adults. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 62(6), 297-302. <http://doi.org/10.1159/000316976>

Whalley, K., & Hansen, J. (2006). The role of prosodic sensitivity in children's reading development. *Journal of Research in Reading*, 29(3), 288-303.

Zhang, J. (2019). A comparison of tone normalization methods for language variation research. En *Proceedings of the 32nd Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation (PACLIC-32)*, Hong Kong: Association for Computational Linguistics. <https://www.aclweb.org/anthology/Y18-1095>.