

COMPLEJIDAD SINTÁCTICA Y CALIDAD DE LA ESCRITURA: ESTUDIO EVOLUTIVO EN TEXTOS NARRATIVOS Y EXPLICATIVOS DE ESTUDIANTES SECUNDARIOS

SOLEDAD ARAVENA*
Pontificia Universidad Católica de Chile

CAMILO QUEZADA**
Universidad de Chile

RESUMEN: El estudio se propone analizar la relación entre seis medidas de complejidad sintáctica (MCS) y la calidad de la escritura en adolescentes. Se analizaron 160 textos narrativos y explicativos escritos por 80 estudiantes secundarios de séptimo básico y tercero medio de dos colegios de Santiago de distinto nivel socioeconómico (NS). Mediante un análisis correlacional, se determinó que la extensión del texto es la medida más relacionada con la calidad en todos los grupos, mientras que otras medidas de densidad y complejidad sintácticas solo se relacionan con el desempeño en tercero medio. Además, se comprobó que esta relación también se ve afectada por el género discursivo (más MCS en los textos explicativos) y el NS (más recursos frásticos en el NS alto y más recursos clausulares en el NS medio). Se concluye la necesidad de seguir investigando la relación entre complejidad sintáctica y calidad de la escritura, un tópico de gran interés evolutivo y pedagógico que ha sido poco estudiado en Chile.

PALABRAS CLAVE: desarrollo, complejidad sintáctica, escritura, géneros discursivos.

*SYNTACTIC COMPLEXITY AND QUALITY OF WRITING: A DEVELOPMENTAL STUDY IN
NARRATIVE AND EXPLANATORY TEXTS BY HIGH SCHOOL STUDENTS*

ABSTRACT: The study aims to analyze the relationship between six measures of syntactic complexity (MCS) and the writing quality in adolescents. 160 narrative and explanatory texts written by 80 7th and 11th grade high school students from two schools in Santiago were analyzed. Through a correlational analysis,

* Para correspondencia, por favor dirigirse a Soledad Aravena (maravena@uc.cl).

** Para correspondencia, por favor dirigirse a Camilo Quezada (cequezada@uc.cl).

the results show that the text length is the measure most related to quality in all groups, while other measures of density and syntactic complexity are only related to performance in grade 11. In addition, it was verified that this relationship is also affected by the discourse genre (more MCS in explanations) and the SES (more phrasal resources in high socioeconomic status –SES–, and more clause resources in medium SES). More research is needed on the relationship between syntactic complexity and the quality of writing, a topic of great pedagogical and developmental interest that has not been much studied in Chile.

KEYWORDS: *development, syntactic complexity, writing, discourse genres.*

1. INTRODUCCIÓN

La escritura, en tanto actividad cognitiva compleja, requiere desplegar múltiples conocimientos y diversos tipos de habilidades: pragmáticas, textuales y lingüísticas, entre otras. Su enseñanza en la escuela chilena ha estado marcada por la incorporación, a partir de los años noventa, de los enfoques comunicativos y discursivos en el currículum escolar. Desde entonces, se han priorizado los aspectos pragmáticos y globales de la producción de textos, como por ejemplo identificar la situación retórica y planificar las ideas principales del texto (Aros, 2014; Espinosa & Concha, 2015; Sotomayor, Lucchini, Bedwell, Biedma y Molina, 2013). Otros aspectos, como el rol de los componentes lingüísticos en general y los sintácticos en particular en la construcción de los géneros escritos, no han sido incorporados en la enseñanza escolar (Durán & Moya, 2022; Sotomayor, Coloma, Chaf, Osorio & Jéldrez, 2019). Si bien hay cuantiosa investigación internacional y nacional sobre los desarrollos sintácticos tardíos (Balboa *et al.*, 2012; Coloma, Mendoza & Carballo, 2017; Nir & Berman, 2010; Jagaiah, Olinghouse & Kearns, 2020), existe muy poca información sobre cómo se relacionan con la calidad de los textos escritos en L1 en los niveles intermedios y superiores de la escolaridad. En este marco, el presente estudio se propone 1) observar el desarrollo de algunas medidas de complejidad sintáctica en relación con la calidad de los textos escritos por estudiantes de séptimo básico y tercero medio; y 2) determinar si el desarrollo de esta relación se ve afectado por el género discursivo y el nivel socioeconómico de los estudiantes.

1.1. Complejidad sintáctica

A pesar de la gran cantidad de investigación disponible sobre complejidad sintáctica (CS), no existe una definición formalmente consensuada para este concepto. Frecuentemente, la CS ha sido entendida en relación con la *cantidad* de componentes de una determinada unidad sintáctica, sea oración o cláusula, frase o una unidad terminal (UT) (Checa, 2003; Crespo, Alfaro & Góngora, 2011; Hunt, 1970). Esta última noción, cabe recordar, alude a la unidad autónoma conformada por un enunciado y sus constituyentes (como, por ejemplo, frases, complementos o cláusulas subordinadas) y que, en el texto escrito, típicamente comienza con una mayúscula y termina con un

punto. Así, las cláusulas con un mayor número de palabras y las UT con un mayor número de cláusulas son consideradas más complejas sintácticamente (Hunt, 1970).

Otras tradiciones han comprendido la CS en términos no tan solo de la *cantidad* de elementos, sino también de las formas de *organización* interna y *conectividad* entre los componentes de una determinada unidad (Bybee & Noonan, 2002). Tal unidad puede ser una frase nominal, una frase verbal o cláusula, una oración compleja o, en un nivel superior a la oración vinculado funcionalmente con el texto, un complejo clausal (Mathiessen, 2002) o un paquete clausal (Katzenberger, 2004). Desde una perspectiva funcional y discursiva, la sintaxis compleja permite codificar ideas y relaciones semánticas en el contexto de la producción de textos mediante dos dispositivos principales: la unión de cláusulas en estructuras jerárquicamente organizadas y la unión de componentes al interior de las frases nominales para facilitar las conexiones referenciales a lo largo del texto (Ravid, 2013). Así, la presencia de elementos subordinados al interior de las frases y cláusulas, y de relaciones hipotácticas y endotácticas entre las cláusulas serían manifestaciones de una sintaxis más compleja (Jagaiah *et al.*, 2020; Nir & Berman, 2010). Para efectos del presente trabajo, llamaremos medidas de *densidad* a las relativas a la *cantidad* de elementos; y medidas de *complejidad* a las relativas a la *conectividad* y *organización interna* de las unidades. Ambos tipos de medidas se han utilizado habitualmente para definir y estudiar cómo se manifiesta la CS y cuáles son sus factores de cambio.

La literatura sobre CS muestra resultados diversos e incluso, en ocasiones, contradictorios, porque se enfatizan medidas, métodos y/o variables diferentes (Kuiken *et al.*, 2019). De manera general, sin embargo, se ha reportado que la CS (expresada en algunas o muchas de sus medidas): aumenta notablemente con la edad durante toda la infancia y la adolescencia (Aravena y Hugo, 2016; Coloma, Peñaloza & Fernández, 2007; Ravid & Berman, 2010; Uccelli *et al.*, 2019); se manifiesta disminuida en niños con Trastorno del Desarrollo (TD) (Crespo, Alfaro, Góngora, Alvarado & Marfull, 2020a; Coloma *et al.*, 2017); parece verse disminuida también en personas mayores (Rojas-Zepeda, Riffo Ocares & San Martín, 2022); se ve afectada por el grupo socioeconómico de los hablantes, pero con resultados inconsistentes (Balboa, Crespo & Rivadeneira, 2012; Hoff, 2006); y, de manera muy clara, es sensible al efecto de la modalidad y del género del discurso (Berman & Ravid, 2009; Brimo & Hall-Mills, 2019).

1.2. Modalidad y género del discurso

Los textos escritos, al no contar con los recursos de la oralidad para enfatizar y organizar la información, acuden en parte a la variación sintáctica para dirigir al lector hacia lo más importante (Myhill, 2008). Así, se ha encontrado que las habilidades de combinación de oraciones contribuyen a un mejor desempeño en el flujo de las ideas y en la cohesión del texto, por ejemplo, mediante el uso correcto de conectores y la referencialidad, dispositivos particularmente importantes en los textos escritos (Arfe, Dockrell & De Bernardi, 2016; Truckenmiller, Shen & Sweet, 2021). Muchos estudios han demostrado que los textos escritos son más complejos sintácticamente que los orales, en medidas tanto de densidad como de complejidad (índices de

subordinación, relaciones hipotácticas, etc.) (Brimo *et al.*, 2019; Berman & Ravid, 2009; Mathiessen, 2002).

Por otro lado, existe mucha evidencia respecto de que los diversos géneros discursivos demandan un uso específico de los recursos sintácticos (Beers & Nagy, 2009). Se ha encontrado, por ejemplo, que el índice de cláusulas por UT (es decir, la CS entendida como un índice *interclausal* de subordinación) correlaciona positivamente con la escritura narrativa, mientras que la expositiva correlaciona más con el número de palabras por cláusula (es decir, con una medida de densidad o de CS *intraclausal*) (Beers & Nagy, 2009). En general, muchos estudios han concluido que los textos expositivos tienen una mayor CS que los narrativos, con una mayor densidad de cláusula, más oraciones subordinadas o relaciones hipotácticas (Aravena & Hugo, 2016; Nir & Berman, 2010) y una mayor complejidad de las frases nominales (Biber & Gray, 2016; Ravid, 2013). Esto es particularmente cierto en el caso de los textos académicos y disciplinares, en los que las complejas relaciones entre las ideas no se pueden encomendar solo a las habilidades inferenciales del lector. De ahí que se despliegue una sintaxis más densa y jerarquizada, necesaria para comprimir una gran cantidad de información (Jagaiah *et al.*, 2020; Ravid, 2005).

1.3. Calidad de la escritura

Los vínculos entre la CS y la calidad de escritura han sido muy estudiados en segundas lenguas, con algunos resultados similares para L1, en el sentido de que la escritura de mayor calidad generalmente contiene características sintácticas más complejas (Myhill; 2008; Deng *et al.*, 2022). Un primer elemento que explica o se relaciona de manera muy clara con la calidad de la escritura es la *productividad* o longitud del texto, ya sea medida en cantidad de palabras o cláusulas (Crossley, 2020; Crossley, Roscoe, McNamara & Graesser, 2011; McNamara, Crossley & McCarthy, 2010; Wagner *et al.*, 2011). Otros rasgos también han sido observados con regularidad; por ejemplo, McNamara *et al.* (2010) informaron que los mejores escritores utilizan una mayor complejidad de las frases nominales (operacionalizada en la cantidad de palabras antes del verbo principal). Análisis similares indicaron que el uso de oraciones declarativas simples se correlacionó negativamente con la calidad de los textos, mientras que la longitud de las frases nominales se correlacionó positivamente (Crossley *et al.*, 2011; McNamara, Crossley & Roscoe, 2013). Otros estudios han sugerido que la habilidad sintáctica varía en su relación con el desempeño según el nivel escolar y el grado de dominio que han alcanzado los estudiantes. Por ejemplo, se ha encontrado que la correcta combinación de oraciones predice la calidad de la escritura de los estudiantes de grados intermedios, pero que su incidencia desciende a medida que aumenta el grado de escolaridad y el desempeño general en escritura (Arfe *et al.*, 2016; Truckenmiller *et al.*, 2021).

En el ámbito hispanohablante y nacional hay bastante investigación sobre los desarrollos sintácticos tardíos (Aravena & Hugo, 2016; Coloma *et al.*, 2007; Meneses y Ow, 2012; Crespo, Alvarado, Sepúlveda & Figueroa, 2020b) pero son muy escasos los trabajos que hayan explorado específicamente su relación con la calidad de la escritura. En uno de ellos, Crespo y Benítez (2013) encontraron que los estudiantes de

4° y 8° año básico con desempeños medios y altos en la escritura de textos narrativos y explicativos son los que usan una sintaxis más compleja (medida en términos de densidad: palabras por cláusula y cláusulas por paquete clausular). Aunque con diferencias leves, estos autores reportan que las medidas de CS se relacionan más claramente con los desempeños altos en la escritura expositiva que en la narrativa. En otro trabajo con textos de estudiantes universitarios, Lillo y Venegas (2020) encontraron que la complejidad sintáctica (definida en este caso como la media de palabras que anteceden al verbo principal) es el rasgo que mejor correlaciona con la calidad de los textos (evaluados de manera holística). Por último, en su tesis doctoral, Arriagada (2020) encontró que la enseñanza de contenidos gramaticales incrementa significativamente el desempeño en ciertos aspectos de la escritura narrativa y descriptiva, así como también en determinados índices de complejidad sintáctica, tanto en términos de densidad (número de cláusulas por oración) como de complejidad (proporción de cláusulas subordinadas). Asimismo, la autora reporta correlaciones altamente significativas entre el avance de ciertas medidas de complejidad sintáctica logrados tras la intervención y el avance en la escritura de los textos; en particular las medidas correlacionadas son de productividad (número total de cláusulas y oraciones) y de complejidad (cláusulas subordinadas con verboides).

2. METODOLOGÍA

El presente estudio se basa en una investigación mayor cuyos principales aspectos metodológicos se presentan en detalle en publicaciones anteriores (Aravena & Hugo, 2016). Solo se incluyen aquí, por tanto, los aspectos más pertinentes para el trabajo actual.

2.1. *Participantes*

Se seleccionaron estudiantes de séptimo básico, primero medio y tercero medio de dos colegios de Santiago representativos de los niveles socioeconómicos alto y medio respectivamente, de acuerdo con lo reportado por los propios establecimientos al Ministerio de Educación (información entonces disponible en la página del SIMCE). El criterio de inclusión de los participantes fue la pertenencia como alumnos regulares a los establecimientos y niveles seleccionados. El criterio de exclusión fue la presencia de trastorno o dificultad de aprendizaje diagnosticada. A petición de los establecimientos, sin embargo, se aplicaron las tareas a todos los estudiantes de los niveles requeridos, y posteriormente fueron excluidos del análisis los estudiantes que, de acuerdo con los reportes de los colegios, presentaban diagnósticos de como Trastorno Específico del Lenguaje (TEL) o Trastorno de Espectro Autista (TEA). Como será explicado más abajo, se pidió a todos los estudiantes escribir dos textos, uno narrativo y otro explicativo, que fueron luego corregidos con dos rúbricas debidamente validadas. Con posterioridad a la primera exclusión de casos, la corrección mediante rúbricas permitió asignar a los textos un puntaje de desempeño global a partir del cual se excluyeron de la muestra los casos atípicos mediante cálculo del puntaje Z. De esta manera,

finalmente, fueron seleccionados para este estudio en particular 80 estudiantes: 40 de cada establecimiento y nivel socioeconómico (NS), equiparados por sexo y distribuidos en dos de los niveles escolares, séptimo básico y tercero medio. Se optó por estos niveles porque se consideran relevantes para observar los desarrollos sintácticos tardíos (Tolchinsky, 2004; Uccelli *et al.*, 2019) y porque muestran conductas de entrada y salida de la Enseñanza Media en el sistema escolar chileno.

2.2. Instrumentos

2.2.1. Tareas de escritura

Para elaborar las tareas de escritura, se aplicó primero una encuesta de intereses a un grupo mayor de estudiantes y a partir de sus resultados, se seleccionó la temática de “Internet y redes sociales”. Este tópico se consideró suficientemente atractivo, pero además viable para escribir textos no solo narrativos, sino también explicativos, dado que la escritura de estos últimos demanda más conocimiento del tema (Nippold, 2010). Las tareas incluyeron una elicitación semiespontánea mediante material audiovisual, un contexto e instrucciones pertinentes a cada tipo de texto. El material audiovisual y las dos tareas fueron evaluados por cinco investigadores en el ámbito de la escritura cuyas sugerencias condujeron a una formulación más completa del contexto de las tareas y a una redacción más clara de las instrucciones. Estas fueron probadas luego en una aplicación piloto y, tras algunas modificaciones, finalmente aplicadas a los estudiantes en dos instancias de 90 minutos cada una y separadas por un lapso de tres semanas (ver tareas en Anexo 1).

2.2.2. Rúbricas

Para evaluar la calidad de los textos escritos se utilizaron dos rúbricas idénticas en sus 6 dimensiones generales, pero diferentes en la descripción de sus indicadores y niveles de logro (específicos para las tareas narrativa y explicativa). Las 6 dimensiones generales fueron (1) Estructura textual y rasgos del género; (2) Unidad de sentido y coherencia; (3) Conectores y referencialidad; (4) Calidad léxica; (5) Construcción oracional; y (6) Corrección gramatical (a petición de los colegios, las convenciones ortográficas también fueron evaluadas, pero en un proceso independiente, y no forman parte del desempeño considerado en este estudio). Cada dimensión admite 4 niveles de logro puntuados de 1 a 4: emergente, en desarrollo, efectivo, consolidado.

Las rúbricas fueron elaboradas y validadas en un proceso extenso que incluyó los siguientes procedimientos: elaboración de pauta sintética y rúbricas analíticas sobre la base de la evidencia y la bibliografía (O’Neill, Moore & Huot, 2009; NAEP, 2011); revisión holística de 20 textos por parte de las investigadoras y luego alcance de acuerdos; primera revisión analítica de los mismos 20 textos y alcance de acuerdos; dos rondas de revisión analítica, por dimensiones, de nuevos textos por parte de 2 investigadoras; alcance de acuerdos y ajustes a las rúbricas; última revisión de 20 nuevos textos por 2 investigadoras; cálculos de consistencia mediante el *kappa* de

Cohen (con índices de acuerdo superiores a .87 en las seis dimensiones de ambas tareas) y ajustes finales a las rúbricas.

Los textos fueron corregidos por un grupo de seis correctores previamente capacitados y calibrados en el uso de las rúbricas. Cada uno se encargó de corregir dos dimensiones de la rúbrica en todos los textos (y, dado que las rúbricas tienen 6 dimensiones, cada una estuvo a cargo de dos correctores). El proceso de corrección incluyó: ensayo con las dimensiones de la rúbrica y ejemplos, una revisión en voz alta por parejas de correctores, cuatro rondas de doble corrección y calibración de los correctores que tenían a su cargo las mismas dimensiones, tras los respectivos cálculos de consistencia. En una primera instancia se alcanzaron coeficientes moderados de acuerdo (entre .51 y .68 en las seis dimensiones de ambas tareas). Finalmente se lograron consistencias entre .87 y 1, lo que se considera muy alto (Neuendorf, 2017).

2.3. *Tratamiento del corpus*

El corpus del presente estudio quedó conformado por 160 textos; 80 corresponden al género “historia personal” y 80 al género “explicación” (que, en adelante, serán identificados como “narrativo” y “explicativo”). Los textos fueron escaneados, transcritos en Word y luego segmentados en cláusulas, medida básica de los análisis sintácticos realizados, que corresponde a todo predicado autónomo que expresa una situación única (actividad, evento o estado) (Berman & Slobin, 1994). Posteriormente, los textos fueron transcritos en CHAT, formato de texto plano que sirvió para luego hacer diversos etiquetados y conteos con el programa CLAN (MacWhinney, 2020). La segmentación y transcripción se hizo cautelando constantemente la calibración entre transcripores, de acuerdo con lo que se recomienda para lograr niveles adecuados de consistencia en este tipo de procedimientos (Stemler, 2004).

2.4. *Etiquetado y medidas de complejidad sintáctica (MCS)*

La complejidad sintáctica, como se ha expuesto, puede analizarse de diversas formas. En este estudio se examinaron dos tipos de MCS, de *densidad* y de *complejidad*, más una medida de *productividad*, por haberse revelado frecuentemente como un factor relacionado con la calidad de la escritura (Crossley, 2020; Wagner *et al.*, 2011). Para asegurar un etiquetado consistente de todas las medidas, 24 textos fueron etiquetados por cuatro investigadores y sus resultados se cotejaron hasta lograr un 100% de acuerdo en la aplicación de los criterios, lo que fue consignado en un exhaustivo manual de etiquetado. Siguiendo este manual, dos investigadores etiquetaron todos los textos restantes, verificando la calibración entre ambos, y un tercero los revisó corroborando la consistencia y decidiendo la notación definitiva en casos de desacuerdo. A continuación, se explican la medida de calidad de la escritura más las seis MCS utilizadas y la manera en que fueron analizadas en cada texto:

Calidad de la escritura: es el puntaje obtenido tras la aplicación de las rúbricas de 6 dimensiones con un máximo de 4 puntos cada una, por tanto, con un puntaje máximo de 24.

Productividad expresada en el número total de cláusulas: corresponde al número total de cláusulas de cada texto.

Densidad de paquete clausular (PC): corresponde al número de cláusulas contenidas en cada paquete clausular. El paquete clausular se define como una unidad textual mínima que contiene varias cláusulas vinculadas por criterios sintácticos, temáticos y/o criterios discursivos, relacionada con las estructuras globales del discurso (Katzenberger, 2004).

Densidad de cláusula: es el número de palabras por cláusula (se obtiene dividiendo el número de palabras por el de cláusulas de cada texto).

Densidad de la frase nominal (FN): es el número de palabras por frase nominal (se divide el número de palabras de las FN por el número de FN de cada texto).

Complejidad de cláusula: en un primer estudio, se obtuvieron las medias grupales de cláusulas paratácticas, hipotácticas y endotácticas sobre el total de cláusulas del texto, para hacer comparaciones entre los grupos (Aravena y Hugo, 2016). Para el presente análisis, se sumaron las cláusulas hipotácticas y endotácticas, de manera de contar con una medida de complejidad que reuniera *todas las cláusulas subordinadas e incrustadas* de los textos. A partir de esta cifra se creó una medida apta para los análisis de correlaciones del presente estudio, como se explicará.

Complejidad de frase nominal (FN): al igual que para la complejidad de la cláusula, en un estudio anterior (Autores) se obtuvieron proporciones de frases nominales simples y complejas sobre el total de FN de cada texto. Las FN simples tienen solo núcleo nominal más determinante (además pueden tener o no un adjetivo); las complejas tienen núcleo nominal más una frase preposicional y/o una cláusula subordinada al núcleo. A partir de esta cifra porcentual se creó una medida apta para los análisis de correlaciones como se explica a continuación.

2.4.1. Medidas de complejidad

Se obtuvieron medidas únicas de complejidad para las cláusulas y las FN respectivamente porque, dada la naturaleza de su cálculo porcentual, las frases nominales simples/complejas están perfectamente correlacionadas (la suma de ambas es siempre 100). En el caso de las cláusulas simples/complejas la suma es inferior a 100 y la correlación no es perfecta (porque originalmente se distinguieron otros tipos de cláusulas) pero sí es muy alta. Esto volvía inviable los análisis multivariados que se buscaba implementar para graficar las relaciones entre las variables. Por lo tanto, se decidió construir una sola variable que contuviera la información de ambas (simples y complejas). En el caso de las frases nominales, se tomó, para cada texto, el porcentaje de frases nominales complejas y se le sustrajo el porcentaje de frases nominales simples. La variable así construida se denominó “Complejidad FN” (ver en los descriptivos de la Tabla 1, más abajo). Conceptualmente, mientras más alto es el valor en esta variable, mayor es el uso relativo de frases nominales complejas. Además, un *valor positivo* refleja un mayor uso porcentual de frases nominales complejas, un *valor negativo* (como ocurre de hecho en todos los grupos con las FN) implica un uso mayor de frases simples, y los valores cercanos a cero indican cantidades porcentuales similares entre simples y complejas. Lo mismo se hizo con las cláusulas, generando

una variable denominada “Complejidad Cláusulas” cuya interpretación es la misma: a mayor valor, mayor es el uso de cláusulas complejas.

2.5. Análisis de datos

Los datos fueron analizados y graficados con el software R (R Core Team, 2022). El primer paso consistió en determinar el efecto individual de Curso (o nivel escolar), Género y NS sobre la calidad de la escritura, para lo cual se implementaron y exploraron diversos modelos de efectos mixtos con los sujetos como efecto aleatorio. Posteriormente, se obtuvieron descriptivos para todas las variables de interés. Finalmente, se generaron y graficaron matrices de correlación para examinar las relaciones entre la calidad de la escritura y las medidas sintácticas de interés, en cada curso y para cada género y NS. Conviene hacer notar que los resultados de las correlaciones se discuten y presentan en base a los coeficientes de correlación y no se entregan valores p. Siguiendo a Cohen (1992), coeficientes entre 0,3 y 0,5 se consideran tamaños de efectos medios, mientras que coeficientes sobre 0,5 se consideran tamaños de efecto grandes.

3. RESULTADOS

3.1. Resultados generales

Para determinar la influencia sobre la calidad de la escritura de los factores Curso, NS y Género, se implementó un modelo de efectos mixtos con los predictores de interés como efectos fijos y los sujetos como efectos aleatorios. Se observó significación estadística para las tres variables (valor de t superior o inferior a ± 2): Curso ($t=8.37$), NS ($t=-4.71$) y Género ($t=2.47$). Para corroborar estos efectos, se implementó un modelo base con único predictor (Curso) y se calibró, jerárquicamente y considerando en orden decreciente la magnitud de la significación estadística observada en el modelo general, el aporte de NS y Género (empleando pruebas de *likelihood ratio*). En ambos casos, la inclusión de los predictores mejoraba significativamente la predicción: $p < 0.001$ (NS) y $p = 0.01$ (Género). Estos resultados indican que el aporte de la calidad de la escritura cambia significativamente entre los dos cursos, los dos niveles socioeconómicos y los dos géneros observados. En la Tabla 1 se presentan los estadísticos descriptivos de estos resultados:

		NS medio		NS alto	
		Narrativo	Explicativo	Narrativo	Explicativo
Escritura	Séptimo	13,40 (2,26)	13,25 (1,68)	14,75 (2,07)	14,20 (1,70)
	Tercero	16,10 (2,34)	15,35 (1,53)	18,50 (2,06)	17,10 (2,36)
Total cláusulas	Séptimo	43,10 (19,36)	27,30 (13,02)	33,50 (7,82)	35,80 (11,02)
	Tercero	54,35 (32,14)	38,85 (19,79)	75,30 (28,49)	60,10 (19,63)
Densidad PC	Séptimo	5,58 (1,59)	4,32 (1,13)	5,27 (1,43)	4,72 (1,60)
	Tercero	5,68 (1,32)	5,40 (1,70)	7,32 (1,92)	6,84 (2,13)
Densidad cláusulas	Séptimo	5,65 (0,92)	5,09 (0,72)	5,32 (0,44)	4,98 (0,65)
	Tercero	5,75 (0,77)	5,46 (1,03)	6,00 (0,78)	6,14 (0,55)
Densidad FN	Séptimo	3,17 (0,69)	3,65 (0,89)	2,99 (0,70)	3,90 (1,08)
	Tercero	3,21 (0,62)	4,87 (1,53)	3,94 (0,91)	5,05 (1,51)
Complejidad cláusulas	Séptimo	-0,07 (0,2)	0,10 (0,28)	0,05 (0,20)	0,17 (0,14)
	Tercero	-0,01 (0,15)	0,27 (0,14)	0,15 (0,22)	0,28 (0,13)
Complejidad FN	Séptimo	-0,58 (0,23)	-0,53 (0,22)	-0,52 (0,15)	-0,41 (0,17)
	Tercero	-0,45 (0,21)	-0,34 (0,24)	-0,30 (0,14)	-0,27 (0,17)

Tabla 1. *Descriptivos de medidas analizadas (medias grupales y DE por nivel escolar, género y NS)*

Al observar los descriptivos de la Tabla 1 se puede comprobar que los estudiantes de tercero medio logran desempeños más altos que los de séptimo básico en todas las medidas analizadas: calidad de la escritura, total de cláusulas, densidad de los PC, densidad de cláusulas y densidad de FN. En cuanto a la complejidad sintáctica, el valor negativo de todos los promedios para las frases nominales –dada la naturaleza de la medida creada– sugiere un uso predominante de frases nominales simples en todos los grupos, aunque en mayor cantidad entre los estudiantes de séptimo; por lo tanto, el uso de FN complejas también aumenta en tercero medio. En la complejidad clausular, en tanto, se observan más valores positivos que negativos, lo que sugiere un mayor uso de cláusulas complejas (aunque conviene notar que muchos de los promedios están cerca de cero, línea que marca el 50% exacto de uso de cada tipo de cláusulas). Si bien el objetivo de este estudio no es comprobar diferencias entre los grupos, en trabajos anteriores hemos observado que la mayoría de estas diferencias (y también las de otros rasgos lingüísticos que no se reportan aquí) entre séptimo y tercero medio son estadísticamente significativas, y que la mayor diferencia por nivel escolar se presenta en el NS alto (Aravena y Hugo, 2016).

En cuanto a la comparación por género discursivo, es interesante observar que el desempeño en calidad de la escritura desciende levemente en los textos explicativos

de todos los grupos. Del mismo modo, descienden también en estos textos otras medidas de productividad y densidad sintáctica en ambos colegios y ambos niveles escolares: total de cláusulas (salvo en séptimo del NS alto), densidad de PC y densidad de cláusulas. En cambio, la densidad de las frases nominales es mayor en los textos explicativos de todos los grupos, de manera consistente con lo investigado sobre las FN en estos textos. Por último, los resultados de complejidad muestran que todos los estudiantes utilizan más cláusulas y frases nominales complejas en los textos explicativos que en los narrativos, lo que también confirma abundante evidencia en esta misma dirección (Aravena & Quiroga, 2023; Nir & Berman, 2010; Ravid, 2013).

3.2. Correlaciones entre MCS y calidad de la escritura

A continuación, se exponen los resultados de las correlaciones bivariadas (Spearman) en cada uno de los establecimientos (NS medio y NS alto), comparando por nivel escolar y género discursivo, ilustradas en los Gráficos 1 a 8 (las matrices se pueden consultar en el anexo 2). Para interpretar estos gráficos se debe considerar que dos variables solo quedan vinculadas por una línea curva cuando su coeficiente es igual o superior a 0,3 es decir, cuando alcanza un nivel de correlación aceptable (Cohen, 1992). La disposición y proximidad de las variables en el plano queda determinada por un *clustering* multidimensional (Kuhn, Jackson & Cimentada, 2020), lo que se traduce en que la proximidad/distancia entre dos o más variables indica el nivel de similitud o afinidad que existe entre ellas.

3.2.1. Séptimo básico / tercero medio (NS medio), textos narrativos

Tal como se observa en el Gráfico 1, en séptimo del colegio NS medio la única medida que correlaciona con la escritura es el número total de cláusulas ($\rho = 0,424$), relación graficada mediante la línea curva azul entre la variable “escritura” y la medida “total de cláusulas”. En tercero medio, en tanto, tres medidas correlacionan con la escritura: el total de cláusulas se correlaciona directamente ($\rho = 0,647$) al igual que en séptimo, y luego una medida de densidad y otra de complejidad: la densidad de paquete clausular (PC) ($\rho = 0,408$) y la complejidad de las cláusulas, que correlaciona de una manera inversa ($\rho = -0,417$), lo que se constata en la línea curva de color rojo entre la medida “escritura” y la medida “complejidad de cláusulas” en el Gráfico 2. Cabe recordar que para este grupo y género este resultado es muy cercano al cero ($-0,01$), (Tabla 1), lo que significa que el grupo presenta una proporción similar de cláusulas simples y complejas; pero al ser una cifra de valor negativo, son más las cláusulas simples, lo que explica el resultado de la correlación inversa con la calidad de la escritura. Este resultado se traduce en que, a mayor número de cláusulas simples, menor es el puntaje en calidad de la escritura.

Séptimo básico

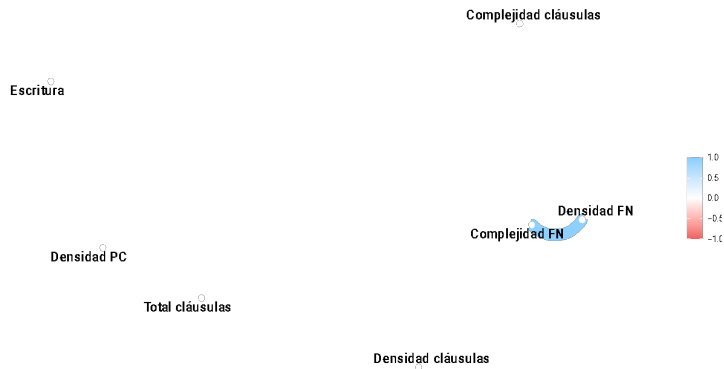


Gráfico 1. Correlaciones bivariadas en los textos narrativos de séptimo básico (NS medio)

Tercero medio

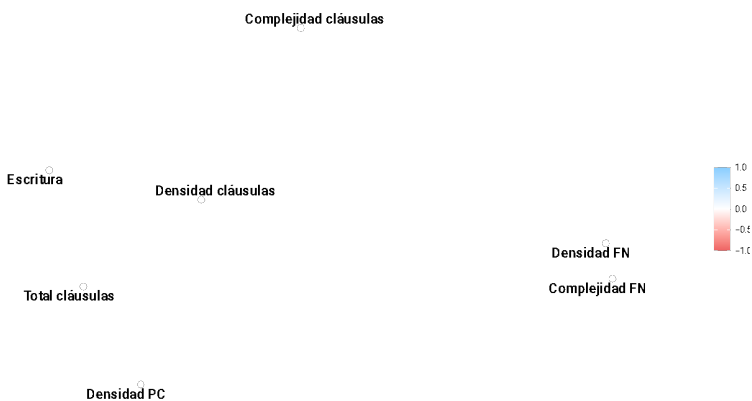


Gráfico 2. Correlaciones bivariadas en los textos narrativos de tercero medio (NS medio)

2.1. Séptimo básico / tercero medio (NS medio), textos explicativos

En los textos explicativos de los mismos estudiantes vemos que entre los estudiantes menores (Gráfico 3), hay dos medidas relacionadas con la escritura: nuevamente el número total de cláusulas ($\rho = 0,411$) y la complejidad de cláusulas, que correlaciona con la escritura de manera inversa ($\rho = -0,5$) de modo que, a mayor complejidad de las cláusulas en este grupo, menor es su desempeño en los textos explicativos. Esto puede explicarse, por una parte, por el hecho de que los textos explicativos parecen demandar más complejidad de los grupos nominales que de los verbales; por otro lado, puede ocurrir que a esta edad la habilidad para construir cláusulas más complejas no

esté suficientemente consolidada y resulta en un rasgo que disminuye la calidad del texto. En tercero medio (Gráfico 4), nuevamente aparece el total de cláusulas como una medida directamente relacionada con la escritura ($\rho = 0,418$) y la segunda medida es la complejidad de FN, en correlación inversa con la escritura ($\rho = -0,386$). Dado que el resultado de esta medida sintáctica es de valor negativo, como se muestra en la Tabla 1 (-0,34), esto significa que, a mayor cantidad de FN simples, menor es la calidad de los textos explicativos en este grupo.

Séptimo básico

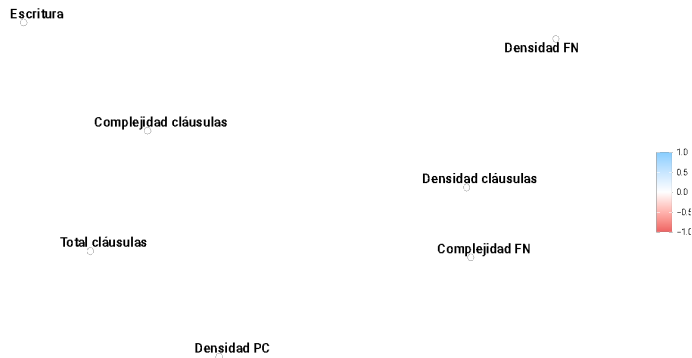


Gráfico 3. Correlaciones bivariadas en los textos explicativos de séptimo básico (NS medio)

Tercero medio

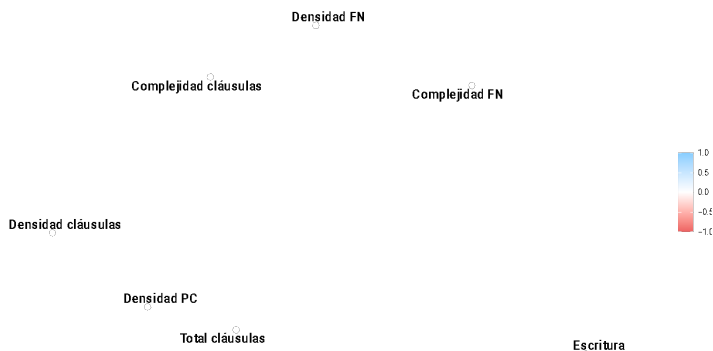


Gráfico 4. Correlaciones bivariadas en los textos explicativos de tercero medio (NS medio)

3.3. Séptimo básico / tercero medio (NS alto), textos narrativos

Tal como muestra el Gráfico 5, el total de cláusulas es nuevamente la única medida que correlaciona con la calidad de los textos narrativos en séptimo básico ($\rho = 0,432$), es decir que, a mayor extensión del texto, mejor es su calidad global. Sorprende constatar que, en este nivel, como se comentará, la escritura se presenta como una variable aislada de las demás medidas sintácticas (a excepción del número de cláusulas), mientras que las demás medidas se muestran bastante imbricadas mutuamente. En tercero medio (Gráfico 6), de manera excepcional, la extensión del texto no aparece relacionada con la calidad de la escritura. Esto puede conducir a pensar que la relación entre la productividad y la calidad no es lineal y que, superada una cierta extensión de los textos (que en el caso de este grupo es mucha, como puede comprobarse en la Tabla 1), la extensión deja de ser importante para la calidad, como se intentará explicar en la discusión. En este nivel la única medida correlacionada con la escritura es también, de manera inesperada en los textos narrativos, la densidad de las frases nominales ($\rho = 0,361$). Esta mayor extensión del nivel frástico (y también su mayor complejidad, en otros textos) es un rasgo que parece caracterizar la escritura de estos estudiantes, como se comentará.

Séptimo básico

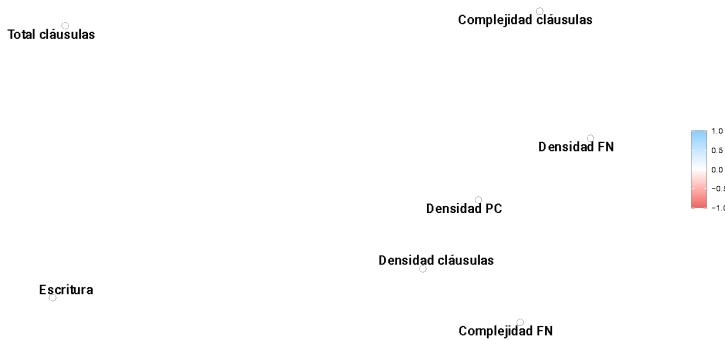


Gráfico 5. Correlaciones bivariadas en los textos narrativos de séptimo básico y tercero medio (NS alto)

Tercero medio

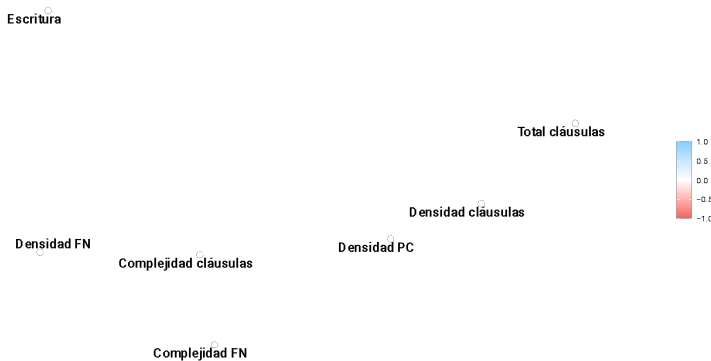


Gráfico 6. Correlaciones bivariadas en los textos narrativos de tercero medio (NS alto)

3.4. Séptimo básico / tercero medio (NS alto), textos explicativos

Finalmente, para los textos explicativos de este grupo, el número total de cláusulas vuelve a ser la única medida relacionada con la calidad de la escritura en séptimo básico ($\rho = 0,370$), como se constata en el Gráfico 7. Tercero medio, en cambio, es el grupo que muestra más medidas sintácticas relacionadas con la calidad de la escritura (en este establecimiento y en este tipo textual). Como se observa en el Gráfico 8, el desempeño en escritura se ubica en la parte central superior y correlaciona con el total de cláusulas ($\rho = 0,444$) como en los casos anteriores, pero también con las medidas de densidad de FN ($\rho = 0,360$) y complejidad de FN ($\rho = 0,335$). Al respecto, y tal como se comentará, este resultado es consistente con bastantes resultados previos

en el sentido de vincular la complejidad de las frases nominales con la escritura no narrativa y expositiva particularmente (Biber & Gray, 2016).

Séptimo básico



Gráfico 7. Correlaciones bivariadas en los textos explicativos de séptimo básico (NS alto)

Tercero medio



Gráfico 8. Correlaciones bivariadas en los textos explicativos de tercero medio (NS alto)

4. DISCUSIÓN

Para comprender mejor los resultados, es importante mencionar que los estudiantes de séptimo de los dos establecimientos se comportan de manera similar en varios de los rasgos lingüísticos analizados en este trabajo (y en otros trabajos realizados con el mismo corpus, Aravena & Hugo, 2016; Aravena & Quiroga, 2018) y que las mayores

diferencias por NS se dan entre los estudiantes de tercero medio. En este nivel, y a diferencia de lo encontrado por Balboa y otros (2012), los estudiantes del NS alto aventajan a sus pares del NS medio en todas las medidas, lo que sugiere un desarrollo lingüístico y discursivo muy importante durante la enseñanza media (después de los 13 años), como han sugerido muchas investigaciones (Deng *et al.*, 2022; Jagaiah *et al.*, 2020). En nuestro corpus, este desarrollo tardío se manifiesta claramente en el NS alto, pero no tanto en el NS medio.

En cuanto a los resultados del análisis correlacional, lo primero que se debe destacar es que la única medida que se presenta correlacionada con la calidad de la escritura en todos los grupos y en ambos géneros (salvo en un caso, como se explicará) es la *productividad* o extensión de los textos, expresada en el *número total de cláusulas*. Esta correlación entre la extensión de los textos y el desempeño es un resultado consistente con los hallazgos de muchos estudios previos sobre calidad de la escritura tanto en L2 como en L1 (Crossley, 2020; Deng, Uccelli & Snow, 2022). El único caso en que el total de cláusulas no se relaciona con la calidad de la escritura es el de los textos narrativos de tercero medio del NS alto (Gráfico 6). Como puede verse en la Tabla 1, en este grupo la extensión de los textos aumenta ostensiblemente entre séptimo y tercero medio, con un crecimiento mucho mayor que el que se detecta en el otro establecimiento. Existe la posibilidad de que la extensión contribuya a la calidad del texto hasta cierto punto pero que, una vez superado ese límite, ya no sea un factor relevante. En este sentido, podría tratarse de una medida que se relaciona con la calidad de la escritura de manera no lineal, como han reportado también algunos estudios en otras lenguas (Vandermeulen *et al.*, 2020).

En segundo lugar, se observa que algunas medidas del nivel clausular (complejidad de cláusula y densidad del PC) aparecen más relacionadas con la calidad de la escritura narrativa, mientras que ciertas medidas de nivel frástico (densidad de FN y complejidad de FN) se manifiestan relacionadas con la calidad en los textos explicativos, lo que corrobora hallazgos de trabajos anteriores (Ravid & Berman, 2010; Parkinson & Musgrave, 2014). Estas correlaciones no se observan en todos los grupos, sino más bien, parecen ser un rasgo de los estudiantes mayores, lo que sugiere que un uso diferenciado de los recursos sintácticos específicos de cada género es un logro de consolidación tardía, como han demostrado también otros estudios (Snow & Uccelli, 2009; Tolchinsky, 2004). Al respecto, es interesante observar (Gráficos 1 y 2) que, mientras en séptimo la escritura es una variable bastante aislada (alejada en el gráfico de las demás medidas), en tercero medio se presenta más cercana a las medidas sintácticas del nivel de la cláusula o del nivel superior a la cláusula (aunque no haya correlaciones significativas). Las medidas de densidad y complejidad de FN se mantienen alejadas de la variable escritura en los textos narrativos, al igual que en séptimo, lo que refuerza la idea de que los textos narrativos suelen manifestar una sintaxis más asociada con la complejidad de las frases verbales (Biber, Gray, Staples & Egbert, 2020).

Las frases nominales (en densidad y/o complejidad), en tanto, sólo aparecen correlacionadas con la calidad de la escritura (o más cercanas a esta variable, como se ve en varios gráficos) en los textos explicativos y en tercero medio, lo que recuerda la importancia de este rasgo desde el punto de vista del género y también del desarrollo. Al respecto, investigaciones anteriores ha concluido que la construcción de frases

nominales complejas requiere de una madurez cognitiva y una experiencia letrada que no están disponibles antes de la adolescencia (Ravid, 2013; Ravid & Berman 2010). De forma complementaria, en un trabajo anterior hemos constatado que el mayor uso de frases nominales distingue significativamente a todos los estudiantes de tercero medio de los de séptimo básico, pero también distingue a los mayores del NS alto de sus pares del NS medio (Aravena y Quiroga, 2023). Ello refuerza el vínculo de este recurso sintáctico con las demandas de la escritura en general y de textos expositivos en particular (Biber & Gray, 2016; Durrant & Brenchley, 2022), y se ve bien reflejado en el Gráfico 8, el único en que las medidas de densidad y complejidad de la FN aparecen claramente relacionadas con la escritura. La mayor presencia de esta forma de complejidad sintáctica en el NS alto podría explicarse por una mayor familiaridad de estos estudiantes con el lenguaje escrito propio de la escuela, mientras que una complejidad mayor en cláusulas que en frases se ha asociado típicamente con la sintaxis propia de la oralidad (Kuiken *et al.*, 2019). El que una variable se vea afectada por el NS significa que no solo experimenta cambios por la mayor madurez cognitiva y lingüística (lo que correspondería posiblemente al efecto de la edad y el nivel escolar), sino que también los experimenta como resultado de las prácticas letradas del contexto familiar (Hoff, 2006).

5. CONCLUSIONES

Este estudio se propuso, en primer lugar, observar cómo se relacionan varias medidas de complejidad sintáctica (MCS) con la calidad de los textos escritos por estudiantes de séptimo básico y tercero medio. Se encontró que la extensión del texto es la medida que correlaciona de manera más robusta y sistemática con la calidad de la escritura; otras medidas que también correlacionan son la densidad y la complejidad de las frases nominales (FN), la complejidad de las cláusulas y, de manera más marginal (en un solo grupo y tipo textual) la densidad del paquete clausular (PC). Desde el punto de vista del desarrollo, se encontró que la extensión del texto se relaciona en ambos niveles escolares con la calidad de la escritura, mientras que las demás medidas de densidad y complejidad solo se relacionan con el desempeño escrito en los textos de tercero medio. Se concluye así que los estudiantes mayores utilizan los recursos sintácticos de forma pertinente para contribuir en la calidad de los textos.

En segundo lugar, se buscaba determinar si esta relación entre las MCS y la calidad de los textos se ve afectada por el género discursivo y el nivel socioeconómico (NS) de los estudiantes, y los resultados indican que ambos factores tienen incidencia. Respecto del género, se encontró que las MCS correlacionan con la escritura en mayor número y con más frecuencia en los *textos explicativos* que en los textos narrativos, y que estas correlaciones se dan principalmente en tercero medio. En cuanto al nivel socioeconómico, los resultados muestran que en el NS medio, los recursos sintácticos más frecuentemente relacionados con la calidad de la escritura son los recursos de nivel clausular (complejidad de cláusulas), mientras que en el NS alto corresponden a los recursos de nivel frástico (densidad y complejidad de FN), lo que podría vincularse con una mayor familiaridad con la cultura letrada en este grupo.

Los resultados de este trabajo contribuyen a comprender mejor la relación entre la complejidad sintáctica y la calidad de la escritura de nivel escolar, algo muy escasamente estudiado en Chile. Es necesario advertir, sin embargo, que el tamaño de los grupos es pequeño para un estudio correlacional, por lo que son resultados que deben interpretarse con cautela. Sin embargo, resulta interesante el hecho de que a pesar del limitado tamaño muestral ($n=20$), en la mayoría de las combinaciones entre Curso, NS y Género se obtuvieron correlaciones con tamaños de efecto de nivel medio, e incluso grande. Esto apoya la existencia efectiva de las correlaciones entre las variables, algo que futuras investigaciones podrán analizar con una muestra mayor. Ello haría posible explorar también el carácter explicativo de las MCS respecto de la escritura, considerando además medidas que puedan ser abordables en la enseñanza.

En el sistema escolar no se han atendido suficientemente las habilidades sintácticas de la escritura, por varias razones: primero, por la escasa presencia de contenidos y prácticas gramaticales en los currículos (Sotomayor *et al.*, 2017); en segundo lugar, por la dificultad de extrapolar a la producción (y comprensión) de textos, la tradicional gramática que conocen los docentes (Durán & Moya, 2022); por último, porque muchas de las medidas sintácticas que se analizan en la investigación no son fácilmente interpretables (Biber *et al.*, 2020). Sería conveniente, por tanto, seguir explorando nuevas aproximaciones para observar el desarrollo sintáctico. Al respecto, las clásicas medidas de CS (de contabilizar los componentes al interior de las unidades sintácticas) han sido muy efectivas para establecer diferencias claras por edad y género en muchos estudios (Kuiken *et al.*, 2019). Sin embargo, estas medidas no resultan lingüísticamente interpretables (Biber *et al.*, 2020; Deng *et al.*, 2022), lo que las vuelve poco funcionales para enseñar la escritura de los géneros escolares. En el presente estudio, junto con las medidas clásicas, se incorporaron también medidas de complejidad que distinguen las formas de conectividad entre las cláusulas y los tipos de organización de las frases nominales. Estas medidas pueden ser complementadas en el futuro con otras que sean pertinentes para los géneros particulares y que puedan resultar operativas para la enseñanza. Por ejemplo, no se conoce en nuestro medio la relación con la escritura de algunos recursos sintácticos frecuentes en el lenguaje académico, como las cláusulas subordinadas incrustadas o endotácticas (Berman & Ravid, 2009), o las diversas formas de complejidad de las frases nominales, como la extensión, organización interna o la inclusión de sustantivos como modificadores (Biber & Gray, 2016; Uccelli *et al.*, 2019). Se requiere, en consecuencia, contar con más investigación sobre el desarrollo de los rasgos sintácticos que contribuyen a la calidad de los textos escritos, particularmente en los niveles intermedios y terminales de la escolaridad en Chile.

6. REFERENCIAS

- ARAVENA, S. & HUGO, E. 2016. Desarrollo de la complejidad sintáctica en textos narrativos y explicativos escritos por estudiantes secundarios. *Lenguas modernas*, (47): 9.
- ARAVENA, S. & QUIROGA, R. 2018. Desarrollo de la complejidad léxica en dos géneros escritos por estudiantes de distintos grupos socioeconómicos. *Onomázein*, (42): 197-224.

- ARAVENA, S. Y QUIROGA, R. 2023. ¿Cómo crece la sintaxis en los años escolares? Un estudio de la frase nominal en textos explicativos escritos por estudiantes secundarios” *Revista Logos*, 33(1).
- ARFÉ, B., DOCKRELL, J. E. & DE BERNARDI, B. 2016. The effect of language specific factors on early written composition: The role of spelling, oral language and text generation skills in a shallow orthography. *Reading and Writing*, 29(3): 501-527.
- AROS, O. E. 2014. Cambios recientes al curriculum escolar: problemáticas e interrogantes. *Notas para Educación, Santiago*, (18): 1-10.
- ARRIAGADA, S. 2020. Efectos de la enseñanza explícita de recursos gramaticales en la complejidad sintáctica y discursiva de producciones descriptivas y narrativas de estudiantes de 6° básico. Tesis de Magister no publicada, Universidad de Chile.
- BALBOA, C., CRESPO, N. M. Y RIVADENEIRA, M. 2012. El desarrollo de la sintaxis en la adolescencia: posibles influencias de naturaleza social. *Literatura y lingüística*, (25): 145-168.
- BEERS, S. & NAGY, W. 2009. Syntactic complexity as a predictor of writing quality: Which measures? Which genre? *Reading and Writing* 22: 185-200.
- BERMAN, R. & SLOBIN, D. 1994. *Relating events in narrative: a crosslinguistic developmental study*. Lawrence Erlbaum.
- BERMAN, R. A. & RAVID, D. 2009. Becoming a literate language user: Oral and written text construction across adolescence. In D. R. Olson, & N. Torrance (Eds.), *The Cambridge handbook of literacy*: 92–111. Cambridge University Press.
- BIBER, D. & GRAY, B. 2016. *Grammatical complexity in academic English: Linguistic change in writing*. Cambridge University Press.
- BIBER, D., GRAY, B., STAPLES, S. & EGBERT, J. 2020. Investigating grammatical complexity in L2 English writing research: Linguistic description versus predictive measurement. *Journal of English for Academic Purposes*, 46, 100869.
- BRIMO, D. & HALL-MILLS, S. 2019. Adolescents’ production of complex syntax in spoken and written expository and persuasive genres. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 33(3): 237-255.
- BYBEE, J. L. & NOONAN, M. (EDS.). 2002. *Complex sentences in grammar and discourse: Essays in honor of Sandra A. Thompson*. John Benjamins Publishing.
- COHEN, J. 1992. A power primer. *Psychological Bulletin*, 112: 155-159.
- COLOMA, C., MENDOZA, E. & CARBALLO, G. 2017. Desempeño gramatical y narrativo en niños con Trastorno Específico del Lenguaje. *Círculo de Lingüística Aplicada a la Comunicación*, 69(0): 67-90.
- COLOMA, C. J., PEÑALOZA, C. & FERNÁNDEZ, R. 2007. Producción de oraciones complejas en niños de 8 y 10 años. *RLA. Revista de lingüística teórica y aplicada*, 45(1): 33-44.
- CHECA, I. 2003. Madurez sintáctica y subordinación: los índices secundarios clausales. *Interlingüística*, 14: 191-206.

- CRESPO, N., ALFARO, P. & GÓNGORA, B. 2011. La medición de la sintaxis: evolución de un concepto. *Onomázein*, (24): 155-172.
- CRESPO, N. & BENÍTEZ, R. 2013. Discurso oral y escrito en la edad escolar: Relaciones entre complejidad sintáctica oral y calidad de la producción escrita en dos secuencias textuales. *Estudios del Discurso en América Latina. Homenaje a Anamaria Harvey*. ALED.
- CRESPO, N., ALFARO, P., GÓNGORA, B., ALVARADO, C. & MARFULL, D. 2020a. Perfil sintáctico de niños con y sin Trastornos del Desarrollo del Lenguaje: Un análisis descriptivo. *Revista signos*, 53(104): 619-642.
- CRESPO, N., ALVARADO, C., SEPÚLVEDA, J. & FIGUEROA, A. 2020b. El desarrollo típico y atípico de la subordinación en español. Estudio en dos poblaciones. *Literatura y lingüística*, (41): 353-381.
- CROSSLEY, S. A. 2020. Linguistic features in writing quality and development: An overview. *Journal of Writing Research*, 11(3): 415-443.
- CROSSLEY, S. A., ROSCOE, R. D., MCNAMARA, D. S. & GRAESSER, A. 2011. Predicting human scores of essay quality using computational indices of linguistic and textual features. In G. Biswas, S. Bull, J. Kay, and A. Mitrovic (Eds.), *Proceedings of the 15th International Conference on Artificial Intelligence in Education*: 438-440. New York: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-21869-9_62
- DENG, Z., UCCELLI, P. & SNOW, C. 2022. Diversity of Advanced Sentence Structures (DASS) in writing predicts argumentative writing quality and receptive academic language skills of fifth-to-eighth grade students. *Assessing Writing*, 53, 100649.
- DURÁN, A. & MOYA, P. 2022. Percepciones de académicos sobre la enseñanza de la gramática en el proceso de formación inicial docente. *Sophia Austral*, 28.
- DURRANT, P. & BRENCHELY, M. 2022. Development of noun phrase complexity across genres in children's writing. *Applied Linguistics*.
- ESPINOSA, M. J., & CONCHA, S. 2015. Aprendizaje de la escritura en las nuevas bases curriculares de lenguaje y comunicación: nociones teóricas y modelos de escritura que subyacen a la propuesta curricular. *Estudios pedagógicos*, 41(2): 325-344.
- HOFF, E. 2006. How social contexts support and shape language development. *Developmental review*, 26(1): 55-88.
- HUNT, K. W. 1970. Syntactic maturity in schoolchildren and adults. *Monographs of the society for research in child development*, 35(1): iii-67.
- JAGAIAH, T., OLINGHOUSE, N. G. & KEARNS, D. M. 2020. Syntactic complexity measures: variation by genre, grade-level, students' writing abilities, and writing quality. *Reading and Writing*, 33(10): 2577-2638.
- KATZENBERGER, I. 2004. The development of clause packaging in spoken and written texts. *Journal of Pragmatics*, 36(10): 1921-1948.
- KUIKEN, F., VEDDER, I., HOUSEN, A. & DE CLERCQ, B. 2019. Variation in syntactic complexity: Introduction. *International Journal of Applied Linguistics*, 29(2): 161-170.
- KUHN, M., JACKSON, S. & CIMENTADA, J. 2020. Correlations in R. R Package Version 0.4.2.

- LILLO, F. G. & VENEGAS, R. 2020. Relación entre calidad de escritura y rasgos lingüístico-discursivos en las introducciones de los trabajos finales de grado de ingeniería civil informática. *Linguamática, University of Minho, 12*(1): 3-13.
- MACWHINNEY, B. 2020. *The CHILDES project: Tools for analyzing talk*. <https://childes.talkbank.org>
- MCNAMARA, D. S., CROSSLEY & MCCARTHY. 2010. Linguistic features of writing quality. *Written Communication 27*(1): 57–86. 10.1177/0741088309351547.
- MCNAMARA, D. S., CROSSLEY, S. A., & ROSCOE, R. 2013. Natural Language Processing in an Intelligent Writing Strategy Tutoring System. *Behavior Research Methods, 45*(2): 499-515. <https://doi.org/10.3758/s13428-012-0258-1>
- MATTHIESSEN, C. M. 2002. Combining clauses into clause complexes: A multi-faceted view. In Joan Bybee & Michael Noonan (eds.), *Complex sentences in grammar and discourse: Essays in honor of Sandra A. Thompson*: 235–320.
- MENESES, A. Y OW, M. 2012. Género Discursivo, Sintaxis y Lenguaje Académico: Dimensiones comunicativas y cognitivas del desarrollo tardío del lenguaje. *Didáctica: Lengua y Literatura, 24*: 211-225.
- MYHILL, D. 2008. Towards a linguistic model of sentence development in writing. *Language and Education, 22*(5): 271-288.
- NATIONAL ASSESSMENT OF EDUCATIONAL PROGRESS. 2011. The nation's report card, writing results. Washington, DC: U.S. Department of Education, Institute of Education Sciences, and National Center for Education Statistics.
- NEUENDORF, K. A. 2017. *The content analysis guidebook*. Sage.
- NIR, B. & BERMAN, R. 2010. Complex syntax as a window on contrastive rhetoric. *Journal of Pragmatics 42*(3): 744-765.
- NIPPOLD, M. A. 2010. Explaining Complex Matters: How Knowledge of a Domain Drives Language. In *Expository discourse in children, adolescents, and adults*: 41–62. Psychology Press.
- O'NEILL, P., MOORE, C. & HUOT, B. 2009. *Guide to college writing assessment*. University Press of Colorado.
- PARKINSON, J. & MUSGRAVE, J. 2014. Development of noun phrase complexity in the writing of English for Academic Purposes students. *Journal of English for Academic Purposes, 14*: 48-59.
- R CORE TEAM. 2022. *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing. <https://www.R-project.org/>.
- RAVID, D. 2005. Emergence of linguistic complexity in later language development: evidence from expository text construction. *Perspectives on language and language development: Essays in honor of Ruth A. Berman*: 337-355. Springer.
- RAVID, D. 2013. SYNTACTIC COMPLEXITY IN DISCOURSE PRODUCTION ACROSS DIFFERENT TEXT TYPES. *ACROSS THE LINE OF SPEECH AND WRITING VARIATION. CORPORA AND LANGUAGE IN USE-PROCEEDINGS, 2*: 51-66.
- RAVID, D. & BERMAN, R. A. 2010. Developing noun phrase complexity at school age: A text-embedded cross-linguistic analysis. *First Language, 30*(1): 3-26.

- ROJAS ZEPEDA, C., RIFFO OCARES, B. & SAN MARTÍN COFRÉ, M. 2022. Habilidades lingüísticas en un cerebro envejecido: revisión de estudios empíricos en adultos de tercera y cuarta edad cognitivamente sanos. *Estudios filológicos*, (69): 213-233.
- SNOW, C. & UCCELLI, P. 2009. The challenge of academic language. En D. Olson & N. Torrance (Eds.), *The Cambridge Handbook of Literacy*: 112-132. Cambridge: Cambridge University Press.
- SOTOMAYOR, C., COLOMA, C. J., CHAF, G., OSORIO, G. & JÉLDREZ, E. 2019. Grammar and writing in Hispanic American countries and Spain. *Research papers in Education*, 34(1): 84-98.
- SOTOMAYOR, C., LUCCHINI, G., BEDWELL, P., BIEDMA, M. & MOLINA, D. 2013. Producción escrita en la Educación Básica: análisis de narraciones de alumnos de escuelas municipales de Chile. *Onomázein*: 53-77.
- STEMLER, S. E. 2004. A comparison of consensus, consistency, and measurement approaches to estimating inter-rater reliability. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 9(1): 4.
- TOLCHINSKY, L. 2004. The nature and scope of later language development. *Language development across childhood and adolescence*: 233-247. John Benjamins Publishing.
- TROIA, G. A., SHEN, M. & BRANDON, D. L. 2019. Multidimensional levels of language writing measures in grades four to six. *Written Communication*, 36(2): 231-266.
- TRUCKENMILLER, A., SHEN, M. & SWEET, L. E. 2021. The Role of Vocabulary and Syntax in Informational Written Composition in Middle School. *Reading and Writing*, 34(4): 911-943.
- UCCELLI, P., DENG, Z., PHILLIPS GALLOWAY, E. & QIN, W. 2019. The role of language skills in mid-adolescents' science summaries. *Journal of Literacy Research*, 51(3): 357-380.
- VANDERMEULEN, N., VAN DEN BROEK, B., VAN STEENDAM, E. & RIJLAARSDAM, G. 2020. In search of an effective source use pattern for writing argumentative and informative synthesis texts. *Reading and Writing*, 33(2): 239-266.
- WAGNER, R. K., PURANIK, C. S., FOORMAN, B., FOSTER, E., WILSON, L. G., TSCHINKEL, E. & KANTOR, P. T. 2011. Modeling the development of written language. *Reading and Writing*, 24: 203-220.

ANEXO 1. TAREAS DE ESCRITURA

<u>Historias en la Red</u>	<u>Recursos de la Red</u>
<p>Como viste en el video, cada día vivimos distintas experiencias relacionadas con Internet: conocemos personas o proyectos interesantes, nos informamos sobre actualidad, compramos o vendemos, expresamos y compartimos nuestras ideas y emociones, nos divertimos con música y videos, hacemos denuncias o convocatorias, etc.</p>	<p>Como viste en el video, Internet ofrece muchos sitios y recursos para conocer nuevas cosas y aprender sobre lo que nos interesa: nos informamos sobre actualidad en la prensa y en las redes sociales, utilizamos buscadores de información y enciclopedias, aprendemos nuevos juegos, creamos y desarrollamos perfiles personales o grupales, compartimos información, música, películas y programas, entre otras posibilidades.</p>
<p>A continuación te pedimos <u>relatar una historia o anécdota</u> que te haya ocurrido a ti o a algún conocido con el uso de Internet (por ejemplo, un encuentro en una red social o comunidad virtual, un conflicto con alguien, alguna actividad realizada en el colegio, la historia de cómo aprendiste a usar estos medios, la historia de una difusión musical o artística gracias a estos medios, etc.).</p>	<p>Elige uno de esos sitios o recursos de Internet que te guste y conozcas bien (no importa si no aparece en el video). Una vez elegido, te pedimos <u>escribir un artículo en que lo presentes y lo expliques</u> (por ejemplo, qué es, para qué sirve, cómo se usa, etc.), para personas que no lo conocen y quieren aprender a usarlo.</p>
<p>Tu texto podría aparecer en una revista digital o Blog donde niños y jóvenes cuentan sus experiencias con Internet.</p>	<p>Tu texto podría aparecer en una revista digital o Blog donde niños y jóvenes aprenden acerca de los usos de Internet.</p>
<p>Es importante contar la historia lo más completa posible. Puedes hacer un borrador si lo deseas y utilizar todas las hojas que necesites.</p>	<p>Es importante informar y explicar de la manera más completa posible. Puedes hacer un borrador si lo deseas y utilizar todas las hojas que necesites.</p>

ANEXO 2. *MATRICES DE CORRELACIONES BIVARIADAS*

NS medio, narrativos

Séptimo básico

	Escritura	Total cláusulas	Densidad PC	Densidad cláusulas	Densidad FN	Complejidad cláusulas	Complejidad FN
Escritura		0,444941	0,280298	-0,19575	0,360274	0,164327	0,335136
Total cláusulas	0,444941		0,726384	-0,28227	0,051186	0,115674	0,253956
Densidad PC	0,280298	0,726384		-0,20602	0,088722	0,042906	0,136997
Densidad cláusulas	-0,19575	-0,28227	-0,20602		0,006015	-0,18367	0,039895
Densidad FN	0,360274	0,051186	0,088722	0,006015		0,622507	0,7723
Complejidad cláusulas	0,164327	0,115674	0,042906	-0,18367	0,622507		0,595328
Complejidad FN	0,335136	0,253956	0,136997	0,039895	0,7723	0,595328	

Tercero medio

	Escritura	Total cláusulas	Densidad PC	Densidad cláusulas	Densidad FN	Complejidad cláusulas	Complejidad FN
Escritura		0,6478142	0,4089256	-0,5671703	0,0064716	-0,4178319	0,0956595
Total cláusulas	0,6478142		0,7641084	-0,738149	-0,2006778	-0,2890478	0,0923484
Densidad PC	0,4089256	0,7641084		-0,5507901	-0,1502259	-0,1294693	0,206182
Densidad cláusulas	-0,5671703	-0,738149	-0,5507901		0,4378766	0,5453519	0,1862046
Densidad FN	0,0064716	-0,2006778	-0,1502259	0,4378766		0,2870057	0,7947949
Complejidad cláusulas	-0,4178319	-0,2890478	-0,1294693	0,5453519	0,2870057		0,2062597
Complejidad FN	0,0956595	0,0923484	0,206182	0,1862046	0,7947949	0,2062597	

NS medio, explicativos

Séptimo básico

	Escritura	Total cláusulas	Densidad PC	Densidad cláusulas	Densidad FN	Complejidad cláusulas	Complejidad FN
Escritura		0,411515	0,228361	0,059061	0,179619	-0,50009	-0,04278
Total cláusulas	0,411515		0,755372	-0,33446	-0,13645	-0,60611	0,202878
Densidad PC	0,228361	0,755372		-0,40632	0,103539	-0,37651	0,501706
Densidad cláusulas	0,059061	-0,33446	-0,40632		0,551543	-0,25583	0,171517
Densidad FN	0,179619	-0,13645	0,103539	0,551543		-0,27372	0,470704
Complejidad cláusulas	-0,50009	-0,60611	-0,37651	-0,25583	-0,27372		-0,32893
Complejidad FN	-0,04278	0,202878	0,501706	0,171517	0,470704	-0,32893	

Tercero medio

	Escritura	Total cláusulas	Densidad PC	Densidad cláusulas	Densidad FN	Complejidad cláusulas	Complejidad FN
Escritura		0,4188893	0,1944741	0,0071267	-0,1242748	0,0475651	-0,3868632
Total cláusulas	0,4188893		0,7926103	-0,725218	-0,2999254	-0,4305662	-0,3143397
Densidad PC	0,1944741	0,7926103		-0,7587505	-0,2046652	-0,4943483	-0,2754334
Densidad cláusulas	0,0071267	-0,725218	-0,7587505		0,4121851	0,4455747	0,1483993
Densidad FN	-0,1242748	-0,2999254	-0,2046652	0,4121851		0,5143078	0,5986453
Complejidad cláusulas	0,0475651	-0,4305662	-0,4943483	0,4455747	0,5143078		0,5637255
Complejidad FN	-0,3868632	-0,3143397	-0,2754334	0,1483993	0,5986453	0,5637255	

*NS alto, narrativos**Séptimo básico*

	Escritura	Total cláusulas	Densidad PC	Densidad cláusulas	Densidad FN	Complejidad cláusulas	Complejidad FN
Escritura		0,432121	-0,24545	0,100309	-0,06229	0,004943	-0,26906
Total cláusulas	0,432121		0,135197	-0,12538	0,123821	-0,23696	-0,02803
Densidad PC	-0,24545	0,135197		-0,23928	0,558857	0,436371	0,454342
Densidad cláusulas	0,100309	-0,12538	-0,23928		-0,23543	-0,24473	-0,34717
Densidad FN	-0,06229	0,123821	0,558857	-0,23543		0,597667	0,625428
Complejidad cláusulas	0,004943	-0,23696	0,436371	-0,24473	0,597667		0,355741
Complejidad FN	-0,26906	-0,02803	0,454342	-0,34717	0,625428	0,355741	

Tercero medio

	Escritura	Total cláusulas	Densidad PC	Densidad cláusulas	Densidad FN	Complejidad cláusulas	Complejidad FN
Escritura		0,089181	0,102213	0,078773	0,361835	0,109144	0,054489
Total cláusulas	0,089181		0,324426	-0,5924	0,089541	-0,18386	-0,14459
Densidad PC	0,102213	0,324426		-0,27389	-0,23768	0,133008	-0,45858
Densidad cláusulas	0,078773	-0,5924	-0,27389		0,257992	0,352794	0,338257
Densidad FN	0,361835	0,089541	-0,23768	0,257992		0,490923	0,690633
Complejidad cláusulas	0,109144	-0,18386	0,133008	0,352794	0,490923		0,309833
Complejidad FN	0,054489	-0,14459	-0,45858	0,338257	0,690633	0,309833	

NS alto, explicativos

Séptimo básico

	Escritura	Total	Densidad	Densidad	Densidad	Complejidad	Complejidad
		cláusulas	PC	cláusulas	FN	cláusulas	FN
Escritura		0,370876	0,189375	0,218346	-0,03182	0,057141	0,185158
Total	0,370876		0,556562	-0,22532	-0,18062	0,316862	-0,05732
Densidad PC	0,189375	0,556562		-0,16328	0,039157	0,221846	-0,07681
Densidad cláusulas	0,218346	-0,22532	-0,16328		0,167795	-0,24163	0,097065
Densidad FN	-0,03182	-0,18062	0,039157	0,167795		-0,00603	0,372364
Complejidad cláusulas	0,057141	0,316862	0,221846	-0,24163	-0,00603		-0,13823
Complejidad FN	0,185158	-0,05732	-0,07681	0,097065	0,372364	-0,13823	

Tercero medio

	Escritura	Total	Densidad	Densidad	Densidad	Complejidad	Complejidad
		cláusulas	PC	cláusulas	FN	cláusulas	FN
Escritura		0,444941	0,280298	-0,19575	0,360274	0,164327	0,335136
Total	0,444941		0,726384	-0,28227	0,051186	0,115674	0,253956
Densidad PC	0,280298	0,726384		-0,20602	0,088722	0,042906	0,136997
Densidad cláusulas	-0,19575	-0,28227	-0,20602		0,006015	-0,18367	0,039895
Densidad FN	0,360274	0,051186	0,088722	0,006015		0,622507	0,7723
Complejidad cláusulas	0,164327	0,115674	0,042906	-0,18367	0,622507		0,595328
Complejidad FN	0,335136	0,253956	0,136997	0,039895	0,7723	0,595328	