

## LA RELACIÓN ENTRE COMPLEJIDAD LÉXICA Y SINTÁCTICA EN UNA TAREA NARRATIVA. ¿DOS CARAS DE LA MISMA MONEDA?

Marco Berton  
*Universidad de Oslo*

**RESUMEN.** Este trabajo investiga el efecto del grado de dificultad de una tarea narrativa en la complejidad léxica y sintáctica de textos producidos por estudiantes universitarios suecos de español como lengua extranjera (ELE). Asimismo, se pretende arrojar luz sobre la relación entre estos dos aspectos de la complejidad lingüística, para detectar posibles cambios en dicha relación ocasionados por la variación de la dificultad de la tarea. Los resultados apuntan hacia una relación positiva entre léxico y sintaxis en lo que concierne a la diversidad léxica y el grado de subordinación. En cambio, la relación entre la diversidad léxica y el grado de coordinación en los textos resulta ser negativa.

**Palabras clave:** complejidad lingüística; complejidad léxica; complejidad sintáctica; producción escrita; dificultad de la tarea; ELE

**ABSTRACT.** The present study investigates the effects of task difficulty on lexical and syntactic complexity in a narrative task written by Swedish university students of Spanish as a foreign language. Moreover, the relationship between these two features of linguistic complexity is analysed with the aim of finding possible changes in such relationship due to the different degree of task difficulty. The results point towards a positive relationship between lexis and syntax, when these are operationalised as lexical diversity and subordination indexes. Conversely, the correlation between lexical diversity and a coordination index showed a negative relationship.

**Keywords:** linguistic complexity; lexical complexity; syntactic complexity; writing; task difficulty; Spanish as a foreign language

### 1. Introducción y marco teórico

La dificultad que supone la realización de una tarea se ha convertido en las últimas décadas en uno de los temas de mayor interés entre los lingüistas (cf. Ellis, Skehan, Li, Shintani & Lambert 2019). La dificultad o ‘complejidad’ (Robinson 2001) de la tarea es un aspecto definido y operacionalizado de formas distintas en la investigación sobre adquisición de segundas lenguas (cf. Brown, Anderson, Shillcock & Yule 1984; Long 1985; Candlin 1987; Skehan 1996; Robinson 2001).

En este estudio se utiliza el término *dificultad de la tarea*, siguiendo la terminología propuesta por Pallotti (2015), para hacer referencia a la que Robinson (2011, 2015) define como la ‘demanda cognitiva intrínseca’ de una tarea. El adjetivo ‘cognitivo’ resalta la relación entre una mayor dificultad de la tarea y una mayor demanda de recursos cognitivos (atención y memoria operativa) al realizarla (Robinson 2003). Se trata de un tipo de dificultad objetiva, que se aprecia en la comparación con otras tareas o entre versiones de la misma en las que se ha manipulado algún parámetro (en la sección 1.3 se describe con mayor detalle la manipulación de la dificultad de tareas narrativas basadas en tiras de viñetas). El concepto de dificultad de la tarea no considera el tipo de dificultad subjetiva, que puede variar según el perfil del estudiante que desempeña la tarea.

© Marco Berton. *Borealis: An International Journal of Hispanic Linguistics*, 2022, 11 / 3. pp. 411-429.  
<https://doi.org/10.7557/1.11.3.6577>

This is an Open Access Article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>) which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



### *1.1. La dificultad de la tarea y medidas de producción lingüística*

La principal línea de investigación relacionada con la dificultad de la tarea se centra en su efecto en una serie de dimensiones de tipo lingüístico. En mayor detalle, la lengua producida como resultado de la realización de una tarea se suele analizar mediante medidas de complejidad, corrección y fluidez (Skehan 1998), ya que es en estas áreas en las que se apunta a mejorar la producción de los estudiantes a través del enfoque de enseñanza de lenguas denominado ‘por tareas’ (Skehan 1996).

La complejidad lingüística o ‘complejidad estructural’ (Pallotti 2015; Ellis, Skehan, Li, Shintani & Lambert 2019) se define como “la habilidad de usar una gama amplia y variada de estructuras y vocabulario sofisticados en la lengua meta” (Housen, Kuiken & Vedder 2012: 2, traducción propia). Esto es, la complejidad lingüística es la dimensión que abarca los aspectos léxicos, sintácticos y morfológicos de la producción lingüística en función del número de unidades (léxicas, sintácticas y morfológicas) empleadas y la relación entre ellas (Pallotti 2015).

La corrección, en cambio, es la habilidad de expresarse sin errores en la lengua meta (Housen, Kuiken & Vedder 2012: 2), mientras que la fluidez se suele conceptualizar de forma distinta, según se analice la lengua oral o escrita. En la lengua oral, se miden aspectos como la velocidad de producción y el número de interrupciones y reformulaciones. En la escritura, definir y cuantificar la fluidez se hace más problemático. Según algunos autores, se puede entender como la capacidad de escribir de forma rápida, apropiada, creativa y coherente (Wolfe-Quintero, Inagaki & Kim 1998), aunque también se han propuesto definiciones menos amplias, como la que define la fluidez escrita como la capacidad de producir porciones extensas de texto (Abdel Latif 2013).

### *1.2. La hipótesis de la compensación y la hipótesis de la cognición*

Se han propuesto varias hipótesis alrededor de cómo el grado de dificultad de la tarea puede afectar las dimensiones de complejidad, corrección y fluidez. Una de las dos hipótesis dominantes es la hipótesis de la compensación (Skehan & Foster 2001) y postula que, dadas las limitaciones de la memoria operativa y la atención, las dimensiones de complejidad, corrección y fluidez compiten a la hora de repartirse estos recursos cognitivos.

En particular, los dos aspectos que se excluyen mutuamente debido a la disponibilidad limitada de recursos cognitivos son la complejidad y la corrección, mientras que la fluidez suele combinarse con el aspecto que resulte favorecido entre los dos primeros (Foster & Skehan 1996). Una hipótesis alternativa es la de la cognición (Robinson 2001), que postula que la manipulación de cierto tipo de parámetros de una tarea, denominados canalizadores de recursos, implicaría al mismo tiempo un aumento de la carga cognitiva de la tarea y del foco del aprendiz en la forma, lo cual conllevaría una complejidad lingüística y una corrección mayores. Esta previsión choca con la hipótesis de la compensación, según la cual estas dos dimensiones se consideran como antagonistas en el aprovechamiento de los recursos cognitivos.

Ambas hipótesis concuerdan en considerar las dimensiones de la producción lingüística como constructos monolíticos, mientras que, en la práctica, se componen de distintos aspectos. En el caso de la complejidad lingüística, objeto del presente estudio, esta puede abarcar aspectos sintácticos (Norris & Ortega 2009), léxicos (Berton 2020), morfológicos (Brezina & Pallotti 2015) y proposicionales (Parra Paños 2015).

En otros términos, formular una hipótesis según la cual la complejidad sintáctica se vería afectada de cierta forma por la dificultad de la tarea implica que otros aspectos de esta dimensión se verían afectados en el mismo modo. Por el contrario, si se produjera

un cambio en algunos aspectos de la complejidad lingüística y un cambio totalmente opuesto en otro aspecto de la misma dimensión, cabría cuestionar la homogeneidad de dicha dimensión.

Esta crítica encuentra respaldo en la investigación de Jackson y Suethanapornkul (2013), que se centra en estudios sobre los factores canalizadores de recursos publicados durante los primeros quince años desde la primera formulación de la hipótesis de la cognición. Su metaanálisis reveló que las investigaciones llevadas a cabo dentro del marco de la hipótesis de la cognición no confirman plenamente la hipótesis, ya que la complejidad sintáctica no aumenta en conjunto con la dificultad de la tarea. Sin embargo, la complejidad léxica, considerada por varios autores como un componente de la complejidad lingüística (Wolfe-Quintero, Inagaki & Kim 1998; Bulté & Housen 2012), sí aumenta en virtud de un aumento de la dificultad de la tarea (Jackson & Suethanapornkul 2013). Estos resultados sugieren la existencia de una posible compensación interna, dentro de la dimensión de la complejidad lingüística, entre complejidad léxica y complejidad sintáctica. Cabe señalar, que, en el metaanálisis citado, la totalidad de los estudios analizaron exclusivamente la producción oral y no todos incluyeron medidas de complejidad léxica.

La complejidad léxica, comúnmente denominada riqueza léxica en los estudios de vocabulario, abarca a su vez un conjunto de aspectos, complementarios entre ellos, que son indicadores de un uso eficaz del vocabulario en un texto bien escrito (Read 2000: 200). Uno de ellos es la diversidad léxica, referida a la capacidad de un hablante de variar, en lugar de repetir, las palabras usadas en una muestra de lengua. Un segundo aspecto es la sofisticación léxica, que es la proporción de palabras relativamente infrecuentes o difíciles en un texto (Read 2000: 203). Tradicionalmente, las palabras se consideran sofisticadas con base en su frecuencia de aparición en un corpus de referencia.

### 1.3. La manipulación de la dificultad de la tarea a través de las tiras de viñetas

En la presente investigación, el interés se dirige hacia los estudios en los que el instrumento para obtener las muestras de lengua es una tira de viñetas. Se discuten a continuación algunos estudios que han manipulado al menos uno de los parámetros relacionados con la presencia o ausencia de eventos de fondo y el grado de estructura de las viñetas. Tavakoli & Skehan (2005) emplearon cuatro tareas con distintos grados de estructura. La menos estructurada, denominada *Walkman*, no contenía una secuencia temporal fija en las viñetas centrales, mientras que la más estructurada, denominada *Football*, tenía una secuencia fija y una clara relación de causa-efecto entre las distintas viñetas.

Su hipótesis de partida se puede resumir en que, al realizar una tarea con una estructura que reproduce una clara secuencia temporal de eventos, el aprendiz conseguirá centrarse más en la producción de una muestra de lengua más fluida y precisa, aunque no más compleja. Los participantes del estudio eran 80 estudiantes adultas de inglés como lengua extranjera, con un nivel de competencia general en la lengua meta bajo o intermedio, todas ellas hablantes nativas de farsi. Los resultados, en general, confirmaron las hipótesis de partida, ya que los textos producidos a partir de las tareas con mayor grado de estructura mostraron mayor fluidez y corrección, mientras que solo una de las cuatro tareas reveló diferencias significativas en comparación con las otras tres en términos de complejidad sintáctica, expresada a través de una medida de subordinación.

Tavakoli & Foster (2008) y Foster & Tavakoli (2009) también coinciden en que una tarea narrativa con una estructura fija se asocia a una mayor corrección y fluidez. Las

cuatro tiras de viñetas usadas en sus estudios se diferencian entre ellas según dos aspectos principales: el grado de estructura, como en Tavakoli & Skehan (2005) y la presencia o ausencia de eventos de fondo. Foster & Tavakoli (2009) afirman que la presencia de eventos de fondo constituye un factor de mayor dificultad cognitiva.

Tavakoli & Foster (2008) analizaron la producción oral de 40 aprendices de inglés con distintas lenguas maternas que estudiaban en Londres y 60 aprendices de inglés que estudiaban en Irán y tenían el farsi como lengua materna. Todos ellos eran adultos y tenían un nivel de competencia global intermedio en la lengua meta. Sus resultados muestran que a una secuencia fija le corresponde mayor corrección, mientras que la presencia de eventos de fondo produce un incremento en la complejidad sintáctica. No se encontró ningún efecto de la dificultad de la tarea en la diversidad léxica. Foster y Tavakoli (2009) compararon los resultados de Tavakoli & Foster (2008) con los de un grupo de 40 adultos nativos de inglés. El análisis de los hablantes nativos confirmó el efecto de la presencia de eventos de fondo en la complejidad sintáctica, pero tampoco en este caso se apreciaron diferencias significativas con respecto a la diversidad léxica.

Para proporcionar una visión de conjunto, los estudios de Tavakoli & Foster (2008) y Foster & Tavakoli (2009) llegaron a la conclusión de que la presencia de eventos de fondo conlleva un incremento de la complejidad sintáctica en la producción oral tanto de estudiantes como de nativos, mientras que una secuencia más fija conlleva un incremento de la corrección solamente en la producción oral de los estudiantes. La fluidez y la diversidad léxica, variables dependientes incluidas en estos dos estudios, no parecen verse afectadas por los dos parámetros de la dificultad de la tarea investigados.

Finalmente, en su estudio sobre la producción escrita, Tavakoli (2014) analizó la producción escrita de 40 aprendices adultos de inglés con distintas lenguas maternas, que estaban estudiando inglés en Londres y tenían un nivel de competencia global intermedio en la lengua meta. La autora no encontró diferencias significativas en la complejidad sintáctica, utilizando las mismas dos medidas usadas en Tavakoli & Foster (2008). La mayor diferencia entre los dos estudios, aparte de la modalidad investigada (oral en el estudio más antiguo, escrita en el más reciente), se halla en que Tavakoli (2014) decidió obtener las muestras de lengua mediante el empleo de solamente dos de las tareas utilizadas en el estudio anterior, y justificó esta decisión con la voluntad de investigar exclusivamente la presencia de eventos de fondo. En realidad, las dos tiras de viñetas en Tavakoli (2014) difieren también en cuanto al grado de estructura, como se explica en Tavakoli & Foster (2008). Por consiguiente, es difícil entender si la discrepancia entre los resultados de Tavakoli & Foster (2008) y Tavakoli (2014) se deben a la modalidad investigada (oral o escrita) o a la elección de los estímulos visuales.

Independientemente del tipo de parámetro manipulado, de los estudios que han utilizado tareas narrativas basadas en tiras de viñetas para investigar el efecto de la dificultad de la tarea en la complejidad lingüística se desprende que la diversidad léxica no parece verse afectada por la manipulación de la dificultad de la tarea ni con respecto a la producción escrita (Ishikawa 2006; Sasayama & Izumi 2012; Kormos & Trebits 2012) ni tampoco con respecto a la producción oral (Tavakoli & Foster 2008).

Inversamente, sí parece existir un efecto de la dificultad de la tarea en la complejidad sintáctica, ya que los textos obtenidos mediante las versiones más difíciles de las tareas presentan una complejidad sintáctica mayor (Ishikawa 2006; Tavakoli & Foster, 2008; Sasayama & Izumi 2012; Kormos & Trebits 2012). Cabe preguntarse si la mayor complejidad sintáctica en estos estudios se dio a expensas de la diversidad léxica. En un solo caso (Kormos & Trebits 2012) la mayor complejidad sintáctica en la versión

más difícil de la tarea se vio acompañada por una diversidad léxica significativamente menor, lo cual podría indicar una compensación entre estas dos dimensiones de la complejidad lingüística.

El efecto de la dificultad de la tarea en la sofisticación léxica en una tarea narrativa basada en una tira de viñetas sigue siendo un área de investigación poco explorada y, por tanto, no se dispone de datos a este respecto. Como se explica con mayor detalle en el siguiente apartado, el presente estudio se propone llenar el vacío empírico relativo al efecto de la dificultad de la tarea en la complejidad léxica (incluyendo la sofisticación) y sintáctica en la producción escrita, con el objetivo de investigar la relación entre estos dos aspectos de la complejidad lingüística al variar la complejidad de la tarea. Otro aspecto novedoso del estudio es la combinación lingüística considerada, esto es, sueco L1 y español L2.

## 2. El presente estudio

A continuación, se presentan los objetivos y las preguntas de investigación que han guiado el desarrollo de este estudio. Asimismo, se ofrece una descripción de los participantes y de los instrumentos utilizados en la recogida de datos. Finalmente, se describen los pasos seguidos en el procedimiento de recogida, codificación y análisis de los datos.

### 2.1. *Objetivos y preguntas de investigación*

Este estudio tiene dos objetivos principales. En primer lugar, se quiere investigar el efecto del grado de dificultad de una tarea narrativa en la complejidad léxica y sintáctica. En segundo lugar, se investiga la relación entre estos dos aspectos de la complejidad lingüística. En concreto, el segundo objetivo consiste en detectar posibles cambios en la relación entre la complejidad léxica y la complejidad sintáctica ocasionados por la manipulación de la dificultad de la tarea. Con dichos objetivos como punto de partida, se formulan las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Influye el grado de dificultad de la tarea en el desarrollo de la complejidad lingüística (léxica y sintáctica)?
2. ¿Cuál es la relación entre la complejidad léxica y la complejidad sintáctica? ¿Varía dicha relación al variar el grado de dificultad de la tarea?

### 2.2. *Participantes*

Los participantes son 62 estudiantes de ELE procedentes de cuatro universidades suecas. Es oportuno reportar la presencia de un grupo reducido de participantes más mayores, constituido por siete participantes de más de 50 años. De acuerdo con la bibliografía sobre el período crítico (por ejemplo, Johnson & Newport 1989; Salthouse 2000), a partir de cierta edad puede darse un empeoramiento de las capacidades cognitivas, lo cual se podría traducir, en la práctica, en la necesidad de un tiempo mayor para realizar tareas que para un estudiante más joven requieren menos tiempo. Al haber en este estudio un límite de tiempo para la realización de las pruebas, se decidió controlar el factor edad en los análisis estadísticos que se describen en la subsección 2.4.

Todos los participantes tienen el sueco como lengua materna: cinco son bilingües en sueco y otro idioma, y cuatro son trilingües. Es preciso especificar que los adjetivos bilingüe y trilingüe se utilizan aquí para hacer referencia exclusivamente a los casos de bilingüismo o trilingüismo temprano, es decir, la adquisición simultánea de dos o tres idiomas desde la infancia. El número de lenguas maternas es otro de los factores

controlados en el proceso de análisis estadístico, con el objetivo de evitar su efecto en los resultados. No se han incluido en la muestra estudiantes bilingües en sueco y español, o sueco y otro idioma romance, por la ventaja evidente que supondría un perfil lingüístico de este tipo. Los participantes del estudio son todos estudiantes de grado, menos uno que estaba cursando el máster en español. Cabe subrayar, que la gran mayoría de ellos cursaba el primer semestre del primer año de licenciatura de grado en el momento de la recogida de datos. No se incluyeron en la muestra poblacional a estudiantes del curso preparatorio para principiantes absolutos, ya que su baja competencia en la lengua meta les hubiera dificultado la producción de textos escritos de la extensión requerida. La predominancia de estudiantes del primer semestre en esta muestra poblacional permite afirmar que el nivel de proficiencia general en la lengua meta es bajo-intermedio, de acuerdo con el nivel de entrada (A2-B1) pedido para poder estudiar español a nivel universitario.

### 2.3. Instrumentos

Esta investigación se enmarca en un proyecto más amplio (Berton 2020), que se valió de un número de instrumentos mayor con respecto a los que se describen en la presente subsección. El cálculo de las medidas de complejidad léxica y sintáctica se realizó a partir de textos obtenidos mediante dos versiones de una tarea narrativa (una más difícil y una menos difícil). Se eligieron dos de las tiras de seis viñetas utilizadas en Tavakoli & Foster (2008) denominadas *Walkman* (Jones, 1979) y *Football* (Heaton, 1966).

La peculiaridad de estas dos tiras es que se pueden considerar opuestas, en cuanto a las características de dificultad consideradas, que son tipo de estructura y presencia de eventos de fondo. La información necesaria para poder aplicar las restricciones acerca del perfil lingüístico de los participantes, descritas en la subsección anterior, se recogió a través de un cuestionario sociolingüístico adaptado de Li, Sepanski & Zhao (2006).

### 2.4. Procedimiento

La lengua de trabajo usada durante la recogida de datos fue el sueco, con el objetivo de no proporcionar input en la lengua meta del estudio. Además, para evitar un efecto del orden de administración de las tareas, dicho orden se varió en las distintas sesiones de recogida de datos. Los estudiantes participaron de forma voluntaria y no pudieron contar con ningún recurso informático como conexión a internet o herramientas de corrección ortográfica. Tampoco tuvieron acceso a apuntes, diccionarios, etc.

Todos los participantes realizaron las pruebas en sus respectivas universidades en presencia del investigador o un profesor de español, que había recibido un protocolo con las instrucciones a seguir para la recogida de datos. Tuvieron veinte minutos para escribir el texto, mientras que otros veinte minutos se dedicaron al cuestionario sociolingüístico. La duración de cada sesión de recogida de datos fue de una hora y cincuenta minutos, si se considera que los participantes también fueron sometidos a otras pruebas y las instrucciones antes de cada parte tomaron en total unos cinco minutos. Además, se concedió una pausa de diez minutos.

Para investigar el efecto de dificultad de la tarea, 31 participantes realizaron la versión más difícil la tarea, mientras que 31 realizaron la versión menos difícil. El papel jugado por las diferencias individuales (a saber, factores cognitivos, afectivos, etc.) constituye una incógnita, ya que no es posible saber cuáles habrían sido los resultados si la distribución aleatoria entre los participantes de las dos versiones de cada tarea hubiera sido diferente. Además, la distribución desigual de participantes con distintos niveles de proficiencia en los dos grupos relativos a las distintas versiones de las tareas

podría considerarse otro problema potencial. Sin embargo, no fue posible asegurarse de que un número comparable de participantes más y menos proficientes en la lengua meta realizara cada versión de las tareas, ya que su proficiencia se midió en la misma sesión mediante una prueba *cloze*.

El complejo diseño del estudio original, en el que todos los participantes realizaron dos distintas tareas de producción escrita, además de otras pruebas lingüísticas y el cuestionario, hizo necesario que las comparaciones entre las dos versiones de una misma tarea se realizaran entre grupos distintos. La imposibilidad de que todos realizaran todas las tareas se debió al hecho de que estos realizaron las pruebas en una sola sesión de casi dos horas. Como la participación en el estudio era voluntaria, exigir a los participantes que se presentaran más veces para realizar las pruebas por partes habría casi seguramente significado una menor participación, aparte de la exclusión de algunos por no haber tomado parte en todas las sesiones de recogida de datos. Además, la realización repetida del mismo tipo de tarea en un periodo de tiempo reducido, como podría ser la misma sesión o tan solo unos días de distancia, hubiera probablemente implicado cierto efecto positivo de la repetición de la tarea (Bygate 2018).

Se pidió explícitamente una extensión de los textos de entre 120 y 200 palabras, para garantizar su comparabilidad. En la práctica, no todos los estudiantes respetaron la cantidad de palabras que se pedía. Sin embargo, la extensión de los textos más breves y más largos no se alejó tanto del tamaño deseado como para excluirlos del análisis.

El tratamiento y análisis de los datos se llevó a cabo por medio de distintos programas informáticos y utilizando distintas medidas de complejidad léxica y sintáctica. Para el análisis léxico, los textos manuscritos se transcribieron en formato digital con el programa de escritura *Microsoft Word*. Durante el proceso de transcripción, se eliminaron los elementos que no proporcionarían información pertinente a un análisis del vocabulario en la lengua meta, como números en cifras, nombres propios, palabras en sueco u otro idioma que no fuera el español, y palabras ininteligibles. Con respecto a los errores de ortografía, se corrigieron todas las palabras escritas incorrectamente, para garantizar cierta consistencia en el análisis de la diversidad (la misma palabra escrita de dos formas distintas contaría como dos en lugar de una) y de la sofisticación (una palabra frecuente mal escrita acabaría en la cuenta de palabras no incluidas en la lista de frecuencia, es decir, más sofisticadas).

Para la diversidad léxica se calcularon la *type-token ratio* (TTR) tradicional y una variante matemática que compensa su sensibilidad a la extensión de los textos, es decir, el índice de Guiraud. Los datos relativos al número de *types* y de *tokens* se obtuvieron por medio de la herramienta informática *Text Inspector* (TI) (2016), que también permite calcular la TTR. El índice de Guiraud se calculó con el programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, versión 23). Finalmente, se calcularon tres versiones del coeficiente de diversidad D a través de dos herramientas disponibles en línea: TI permite calcular D tanto con la fórmula *vocd* (Malvern, Richards, Chipere & Durán 2004) como con MTL D (McCarthy 2005), mientras que *D\_Tools* es una herramienta para calcular D desarrollada por Meara & Miralpeix (2017).

La sofisticación se midió comparando los textos producidos por los participantes con la lista de frecuencia SUBTLEX-ESP (Cuetos, González-Nosti, Barbón & Brysbaert 2011). También para la sofisticación léxica se calcularon cinco medidas, que difieren en el punto a partir del cual las palabras se consideran sofisticadas. La sofisticación de un texto depende, pues, de la proporción de palabras no incluidas en las listas de palabras básicas en cuestión. Para llevar a cabo la comparación se usó la herramienta disponible en línea *Text Lex Compare* v.3 (Cobb, 2013).

Las medidas de complejidad léxica calculadas en el estudio y las herramientas informáticas empleadas para su cálculo se resumen en la Tabla 1. Para una discusión exhaustiva de las razones que llevaron a elegir dichas medidas, así como para una descripción detallada de cómo se calcularon, se remite al estudio principal (Berton 2020).

Tabla 1. Medidas de complejidad léxica y herramientas informáticas

Constructo medido	Medida	Herramienta
Diversidad léxica	Guiraud	Text Inspector / SPSS
	TTR	<i>Text Inspector</i>
	D (TI)	
	MTLD	
	D (DT)	<i>D Tools</i>
Sofisticación léxica	4k	<i>Text Lex Compare v.3 / SPSS</i>
	6k	
	8k	
	10k	
	12k	

En la codificación de los datos para el cómputo de las medidas de complejidad sintáctica fue necesario adoptar estrategias ligeramente distintas. Al tratarse de un análisis centrado en las estructuras formadas por el conjunto de las palabras, los textos se analizaron incluyendo también las palabras que se habían descartado a la hora de analizar la complejidad léxica, como los nombres propios, las palabras en otros idiomas, etc. La exclusión de dichos elementos hubiera alterado los resultados de las medidas sintácticas, proporcionando una visión menos fidedigna del tipo de estructuras utilizadas por los participantes. De acuerdo con las indicaciones de Norris & Ortega (2009), se incluyeron medidas pertenecientes a diferentes aspectos de este constructo, tanto a nivel de oración como de cláusula. Por oración se entiende aquí la unidad sintáctica máxima, generalmente delimitada por dos signos de puntuación fuertes. Se considera una oración como una unidad abstracta que puede estar formada por una o más cláusulas, entre las cuales existe una relación de coordinación o subordinación. Las medidas de complejidad sintáctica utilizadas en el estudio se resumen en la Tabla 2.

Tabla 2. Medidas de complejidad sintáctica

Medida	Abreviatura
Ratio de palabras por oración	PxO
Ratio de palabras por cláusula	PxC
Ratio de cláusulas por oración	CxO
Ratio de cláusulas coordinadas por oración	CCxO
Ratio de cláusulas subordinadas por oración	CSxO
Ratio de cláusulas subordinadas sobre el número total de cláusulas	CSxC

A diferencia de las medidas de complejidad léxica, no se pudo contar con ninguna herramienta informática que pudiera facilitar el cómputo de las unidades sintácticas. La codificación de sus componentes se realizó de manera manual y el cálculo de las medidas se llevó a cabo mediante el programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, versión 23). El autor de este estudio recibió entrenamiento en codificación de la producción escrita en lengua extranjera por parte de un evaluador con formación específica y amplia experiencia en codificación y análisis. Además,

antes de proceder a la codificación y cómputo de los parámetros, el autor y el evaluador externo establecieron pautas comunes para la evaluación de los textos y resolvieron casos dudosos mediante discusión. Finalmente, este otro evaluador llevó a cabo la codificación de un número de textos correspondiente al 10% de la muestra total. Posteriormente se calculó el grado de acuerdo entre ambos evaluadores, que resultó en un 91%, garantizando así la consistencia y fiabilidad del análisis.

Con respecto al análisis estadístico, para responder a la primera pregunta de investigación, se llevaron a cabo una serie de análisis de covarianza (ANCOVA), tras haber averiguado que los datos cumplían con las condiciones de normalidad y homocedasticidad necesarias para realizar este tipo de test. La elección de este test estadístico se debió a la voluntad de controlar el potencial efecto de factores de desviación como la edad de los participantes y el hecho de ser o no ser bilingües en sueco y otro idioma. El efecto de estas covariables resultó ser no significativo, de todos modos. Además, se controlaron las covariables proficiencia general y competencia léxica pasiva, que fueron medidas mediante una prueba *cloze* pilotada y validada (Muñoz 2006) y el test LexTALE-Esp (Izura, Cuetos & Brysbaert 2014), respectivamente. Con el propósito de contestar a la segunda pregunta de investigación, se realizó un test de correlación de Pearson. Los test estadísticos mencionados se realizaron por medio del programa SPSS.

### 3. Resultados

Para contestar a las dos preguntas de investigación que guían este estudio, se realizaron dos tipos de test estadísticos. En la primera subsección, se reportan los resultados de las ANCOVAs mediante las cuales se investigó el efecto de la dificultad de la tarea en la complejidad léxica y sintáctica. Para cada medida, se proporcionan las medias y las desviaciones típicas (entre paréntesis) de los dos grupos, así como el valor *p* de cada comparación. Además, los valores *p* de las comparaciones que resultaron ser estadísticamente significativas aparecen marcados con un asterisco. En la segunda subsección, se presentan los resultados, concernientes a la relación entre la complejidad léxica y la complejidad sintáctica, obtenidos mediante un test de correlación.

#### 3.1. Análisis del efecto de la dificultad de la tarea en la complejidad lingüística

Con relación al análisis del efecto de la dificultad de la tarea en la complejidad lingüística, se realizó una ANCOVA para cada una de las medidas calculadas. En concreto, se compararon los valores medios de la versión menos difícil (-D) y más difícil (+D) de la tarea narrativa. En la Tabla 3, se muestran los resultados relativos a la complejidad léxica.

Tabla 3. Efecto de la dificultad de la tarea en la complejidad léxica

Medida	-D	+D	<i>p</i>
TTR	.6019 (.05326)	.5542 (.07438)	.012*
Guiraud	6.5059 (.82983)	6.7170 (1.11144)	.037*
D (TI)	59.4881 (18.97026)	63.4081 (25.51114)	.189
D (DT)	59.3226 (17.85829)	61,6161 (21.52202)	.229
MTLD	58.2419 (16.74417)	59.8416 (20.09738)	.217
4k	.09537 (.040047)	.09948 (.037824)	.375
6k	.06458 (.034337)	.05519 (.027710)	.683
8k	.04714 (.029482)	.04610 (.023277)	.691
10k	.04066 (.025937)	.03567 (.019335)	.785
12k	.03290 (.023766)	.02860 (.017217)	.817

Con respecto a la diversidad léxica, se observa que los textos de los participantes que realizaron la versión más difícil de la tarea presentan una diversidad léxica mayor. Las dos medidas de diversidad que muestran diferencias estadísticamente significativas son la TTR y el índice de Guiraud. No obstante, la TTR indica una tendencia opuesta en comparación con las otras medidas de diversidad, incluyendo las que no alcanzan el nivel de significación estadística. Debido a que la TTR suele verse afectada por la extensión de los textos, pareció oportuno calcular los estadísticos descriptivos acerca de la extensión de los textos en las dos versiones de la tarea. Estos datos se pueden observar en la Tabla 4:

Tabla 4. Extensión de los textos en las dos versiones de la tarea

Versión	N	Media	Desv. Típica	Mínimo	Máximo
-D	31	120.39	116.00	54	186
+D	31	148.58	144.00	105	282
TOTAL	62	134.48	130.00	54	282

La Tabla 4 muestra que la versión más difícil de la tarea dio lugar a una extensión mayor de los textos. Dicha diferencia resultó ser estadísticamente significativa ( $p=.002$ ;  $\alpha=.05$ ), de acuerdo con los resultados de una prueba *t* para muestras independientes.

En lo que respecta a la sofisticación léxica, la Tabla 3 muestra que cuatro medidas revelaron tendencias decrecientes al aumentar la dificultad de la tarea. La única comparación que parece indicar la existencia de patrones distintos es la medida basada en las 4000 palabras más comunes del corpus de referencia. En general, es oportuno remarcar la ausencia de comparaciones significativas, por lo cual parece razonable excluir cualquier tipo de efecto de la dificultad de la tarea en la sofisticación léxica.

Tras haber analizado el efecto de la dificultad de la tarea en la complejidad léxica, se procedió a analizar el efecto del mismo factor en la complejidad sintáctica. En la Tabla 5 se pueden observar dichos resultados:

Tabla 5. Efecto de la dificultad de la tarea en la complejidad sintáctica

Medida	-D	+D	p
PxO	15.6064 (5.59311)	15.9547 (5.81240)	.275
PxC	6.2385 (.77505)	5.7671 (.60043)	.141
CxO	2.4911 (.82053)	2.7388 (.84305)	.097
CCxO	.7371 (.59320)	.7376 (.34911)	.727
CSxO	.7415 (.44511)	1.0184 (.67474)	.014*
CSxC	.2838 (.13038)	.3450 (.12897)	.012*

En la Tabla 5 se observa que la versión de la tarea considerada cognitivamente más desafiante dio lugar a una mayor complejidad sintáctica cuando esta se operacionalizó en términos de subordinación. En mayor detalle, son las dos medidas de complejidad sintáctica que se basan en la ratio de cláusulas subordinadas, tanto a nivel de oración como de cláusula, las que arrojan diferencias estadísticamente significativas. Por consiguiente, se puede afirmar que existe un efecto de la dificultad de la tarea en la complejidad sintáctica.

### 3.2. Análisis de la relación entre la complejidad léxica y la complejidad sintáctica

De acuerdo con la formulación de la segunda pregunta de investigación, el análisis que se presenta en esta subsección apunta a investigar la relación entre la complejidad léxica (diversidad y sofisticación) y la complejidad sintáctica. Este análisis se realizó mediante una serie de test de correlación.

Se precisa recordar que el objetivo de esta parte del análisis de datos consiste también en observar cómo varía la relación entre estos dos aspectos de la complejidad lingüística al variar la dificultad de la tarea. En las tablas que se ofrecen a continuación, las correlaciones significativas aparecen marcadas con un asterisco o con dos, en el caso de que el coeficiente de significación resulte inferior a .05 o .01, respectivamente. En la Tabla 6, se presentan los resultados relativos a la versión menos difícil de la tarea ( $n=31$ ):

Tabla 6. Correlaciones de Pearson entre complejidad léxica y complejidad sintáctica en la versión menos difícil de la tarea

	PxO	PxC	CxO	CCxO	CSxO	CSxC
<b>TTR</b>	-.443*	-.249	-.402*	-.320	-.322	-.106
<b>Guiraud</b>	-.059	-.075	-.031	-.220	.284	.393*
<b>D (TI)</b>	-.336	-.256	-.281	-.376*	.005	.229
<b>D (DT)</b>	-.346	-.246	-.296	-.389*	-.002	.221
<b>MTLD</b>	-.293	-.141	-.275	-.347	-.028	.191
<b>4k</b>	.138	-.063	.166	-.117	.472**	.568**
<b>6k</b>	.058	-.026	.070	-.143	.314	.412*
<b>8k</b>	.023	.002	.011	-.188	.268	.378*
<b>10k</b>	.103	.050	.081	-.133	.330	.428*
<b>12k</b>	.128	.048	.111	-.110	.346	.409*

Los resultados reportados en la Tabla 6 muestran una serie de correlaciones significativas y positivas entre la ratio de cláusulas subordinadas sobre el número total de cláusulas y las medidas de sofisticación léxica. Algunas de estas correlaciones son moderadas, mientras que otras se consideran bajas. También se observa una correlación positiva entre la misma medida de complejidad sintáctica y el índice de Guiraud, una medida de diversidad léxica.

Asimismo, la otra medida de subordinación utilizada en el estudio correlaciona significativamente con la medida de sofisticación léxica basada en las palabras no incluidas entre las primeras 4000 palabras del corpus de frecuencia. Se pueden ver también correlaciones negativas entre medidas de complejidad sintáctica y medidas de diversidad léxica. Dos tienen que ver con la TTR, mientras que las otras dos muestran una correlación baja entre la ratio de cláusulas coordinadas por oración y las dos versiones de D calculadas en este estudio.

A continuación, en la Tabla 7 se ofrecen los resultados de las correlaciones realizadas a partir de los textos escritos por los estudiantes, que realizaron la versión más difícil de la tarea ( $n=31$ ).

*Tabla 7. Correlaciones de Pearson entre complejidad léxica y complejidad sintáctica en la versión más difícil de la tarea*

	<b>PxO</b>	<b>PxC</b>	<b>CxO</b>	<b>CCxO</b>	<b>CSxO</b>	<b>CSxC</b>
<b>TTR</b>	-.156	-.190	-.142	-.451*	.078	.318
<b>Guiraud</b>	.057	-.035	.067	-.296	.254	.486**
<b>D (TI)</b>	-.055	-.169	-.023	-.430*	.201	.480**
<b>D (DT)</b>	-.017	-.170	.020	-.379*	.231	.480**
<b>MTLD</b>	-.019	-.085	-.009	-.335	.162	.355
<b>4k</b>	.326	.050	.329	.090	.391*	.386*
<b>6k</b>	.233	.066	.223	-.061	.320	.419*
<b>8k</b>	.317	-.032	.349	.012	.434*	.468**
<b>10k</b>	.247	-.043	.264	-.007	.331	.332
<b>12k</b>	.227	-.070	.263	-.017	.333	.378*

En los resultados relativos a la versión de la tarea que presenta el mayor grado de dificultad no se observan cambios relevantes en la relación entre la complejidad léxica y la complejidad sintáctica. Las correlaciones positivas tienen que ver sobre todo con las medidas de subordinación, mientras que las negativas se dan entre la ratio de cláusulas coordinadas por oración y algunas medidas de diversidad léxica.

#### **4. Discusión y conclusiones**

La estructura de la presente sección refleja la de la anterior. Por consiguiente, se discuten en primer lugar, los resultados del efecto de la dificultad de la tarea en la complejidad léxica y sintáctica. En segundo lugar, la discusión versa sobre el análisis de correlación entre estos dos aspectos de la complejidad lingüística. Finalmente, se ofrecen algunas consideraciones conclusivas.

##### *4.1. Discusión acerca del efecto de la dificultad de la tarea en la complejidad lingüística*

La primera de las dos preguntas de investigación que guían el estudio se propone investigar el efecto de la distinta dificultad cognitiva de dos tiras de viñetas en la complejidad lingüística. En concreto, los tipos de complejidad lingüística investigados en el presente estudio son la complejidad léxica y la complejidad sintáctica. El objetivo de este análisis consiste en entender si estos dos tipos de complejidad lingüística se ven

afectados de la misma forma por la dificultad de la tarea o si, por el contrario, muestran patrones distintos.

En lo que concierne a la complejidad léxica, dos medidas de diversidad arrojaron diferencias significativas, la TTR y el índice de Guiraud. Las tendencias evidenciadas por estas dos medidas son opuestas, en el sentido de que la diversidad medida a través de la TTR es mayor en el grupo que realizó versión de la tarea menos difícil, mientras que, según el índice de Guiraud, la diversidad es mayor en el grupo que desempeñó la versión más difícil. Cabe remarcar que el índice de Guiraud es una medida considerada fiable, mientras que la TTR se ve normalmente afectada negativamente por la extensión de los textos.

El índice de Guiraud, como también otras fórmulas algebraicas utilizadas para el cálculo de la diversidad léxica, compensa la caída de la TTR al hacerse un texto más extenso. Los estadísticos descriptivos proporcionados en la Tabla 4 revelan que los textos obtenidos mediante la versión más difícil de la tarea son más extensos en comparación con la versión menos difícil. Esta diferencia resultó ser estadísticamente significativa, lo cual confirma la idea de que los resultados proporcionados por la TTR no son fiables. Además, la tendencia evidenciada por las otras tres medidas de diversidad léxica, aunque no significativa, sugiere que sería más lógico confiar en el resultado del índice de Guiraud y descartar el que se obtuvo a través de la TTR.

De acuerdo con Tavakoli & Foster (2008), es también posible que las diferencias estadísticamente significativas encontradas, con respecto a la diversidad léxica, no dependan de la presencia de eventos de fondo y la falta de una secuenciación fija entre las viñetas. Las autoras aconsejan que se tenga cuidado a la hora de comparar textos obtenidos mediante tiras de viñetas distintas, debido a la cantidad de parámetros que pueden variar de una a otra. Dicho de otro modo, la diversidad de una narrativa podría depender simplemente del número total de acontecimientos incluidos en el estímulo visual, independientemente de si estos tienen lugar en primer plano o en el trasfondo (Tavakoli & Foster 2008: 462).

Tavakoli & Foster (2008) y Foster & Tavakoli (2009), quienes usaron los mismos estímulos visuales, utilizaron el indicador *D* para medir la diversidad léxica, y esta no arrojó diferencias significativas ni en sus estudios ni tampoco en este. En el presente estudio, sin embargo, el índice de Guiraud sí resultó ser una medida capaz de revelar diferencias significativas en función de la dificultad de la tarea. La sofisticación, en cambio, no se vio afectada por dicha dificultad, ya que ninguna de las medidas arrojó diferencias significativas.

Como Tavakoli & Foster (2008), y Foster & Tavakoli (2009) no analizaron este aspecto de la complejidad léxica, los resultados del presente estudio no son comparables con los de otras investigaciones centradas en la manipulación del estímulo visual en una tarea narrativa. Por consiguiente, constituyen un aporte único y novedoso de este estudio. Para poder explicar la ausencia de diferencias significativas con respecto a la sofisticación, se puede conjeturar que las palabras utilizadas, comunes o infrecuentes, en un texto narrativo basado en una tira de viñetas dependen fuertemente de los sucesos retratados en los dibujos. En otros términos, aunque la dificultad de la tarea se había operacionalizado mediante la presencia o ausencia de eventos de fondo y el tipo de estructura, es plausible que la naturaleza de los sucesos no supusiera el uso de palabras sofisticadas independientemente de la versión de la tarea que recibieron.

En lo que atañe a la complejidad sintáctica, la distinta dificultad de las dos versiones de la tarea produjo un efecto significativo en dos medidas. En concreto, en la versión más difícil, la ratio de cláusulas subordinadas por oración y la ratio de cláusulas subordinadas sobre el número total de cláusulas evidenciaron una mayor complejidad

sintáctica. Es posible conjeturar que el hecho de tener que narrar eventos que se desarrollan simultáneamente, además de tener que explicitar la relación entre ellos, llevara a los participantes a emplear una mayor cantidad de oraciones subordinadas.

No sorprende la ausencia de diferencias con respecto a la medida de coordinación. En general, en las dos versiones de la tarea narrativa empleada en el presente estudio, las coordinadas son el tipo de oraciones complejas más común la hora de expresar lo que aparece retratado en las tiras de viñetas. En la versión menos compleja de la narrativa, la coordinación se realiza a menudo a través de la conjunción copulativa ‘y’, es decir, los participantes relatan la historia reportando que acontece ‘esto y esto’. La coordinación es un recurso muy utilizado también en la versión más compleja de la tarea narrativa, donde normalmente dos acontecimientos tienen lugar al mismo tiempo. En este caso, el protagonista de la historia no se da cuenta de los varios sucesos que tienen lugar alrededor de él. Por consiguiente, los participantes a menudo utilizan la conjunción adversativa ‘pero’ en una estructura que se puede generalizar de la siguiente manera: ‘acontece esto, pero él no se entera’.

Las diferencias significativas concernientes al distinto grado de subordinación podrían ser debidas al uso de subordinadas temporales en la versión más difícil de la tarea. Los estudiantes, al tener que expresar simultaneidad, se valieron de estructuras que se pueden ejemplificar como ‘cuando/mientras él está haciendo esto, pasa esto’. Es también posible que la presencia de subordinadas concesivas en los textos obtenidos mediante la versión más difícil de la tarea haya influido en los resultados. Se puede pensar en estructuras como, por ejemplo, ‘aunque pasa esto, él no se entera’.

Según Tavakoli & Foster (2008), el aspecto de una tira de viñetas que da lugar a una mayor complejidad sintáctica es la presencia de elementos de fondo y no tanto la estructura, que más bien tendría un efecto en la corrección. Como se ha reportado en la primera sección de este artículo, estas autoras emplearon dos medidas de complejidad sintáctica en su estudio sobre la producción oral: la ratio de cláusulas subordinadas por oración y la ratio de palabras por oración. En el presente estudio, la ratio de cláusulas subordinadas por oración confirma el hallazgo de Tavakoli & Foster (2008), mientras que la ratio de palabras por oración no alcanza significación estadística, pese a revelar una tendencia similar, ya que la versión más difícil de la tarea presenta valores ligeramente mayores.

Parece algo arriesgado excluir un efecto de la estructura de las tiras en la complejidad sintáctica, como sugieren en cambio Tavakoli & Foster (2008) y Tavakoli (2014). Según estos últimos, como se ha mencionado anteriormente, es la presencia de eventos de fondo el parámetro del que dependen las diferencias en la complejidad sintáctica. Sin embargo, a la luz de los resultados de Kormos & Trebits (2012), quienes encontraron diferencias significativas entre dos tareas narrativas que diferían por tener o no tener una estructura evidente, las diferencias significativas encontradas en el presente estudio en las medidas de subordinación podrían deberse tanto a la presencia de eventos de fondo como a la ausencia de una estructura fija en la versión más difícil de la tarea.

En resumen, los resultados concernientes al efecto de la dificultad de la tarea en la complejidad lingüística parecen apuntar hacia una mayor diversidad léxica y un mayor grado de subordinación en la versión más difícil de la tarea. Estos resultados sugieren la existencia de una relación positiva entre estos dos aspectos de la complejidad lingüística, aunque el análisis de dicha relación se discute en la siguiente subsección.

#### 4.2. *Discusión acerca de la relación entre la complejidad léxica y la complejidad sintáctica*

En un contexto en el que la dificultad cognitiva de la tarea varía, es preciso cruzar los resultados obtenidos mediante los test de correlación y las ANCOVAs realizadas para investigar el efecto de la dificultad de la tarea. En los test de correlación, el índice de Guiraud es la única medida capaz de correlacionar significativamente con una medida de subordinación, la ratio de cláusulas subordinadas sobre el número total de cláusulas, tanto en la versión más simple como en la más difícil de la tarea.

Otras dos medidas de diversidad correlacionan significativamente con la ratio de cláusulas subordinadas sobre el número total de cláusulas en la versión más difícil, confirmando la correlación del índice de Guiraud. Por tanto, el aumento conjunto de diversidad léxica y grado de subordinación, que se pudo apreciar en las comparaciones discutidas en la subsección anterior, queda respaldado por las correlaciones significativas encontradas en este segundo paso del análisis de datos.

Con respecto a las otras medidas de complejidad sintáctica, se puede observar que tres medidas de diversidad léxica correlacionan negativamente con la ratio de cláusulas coordinadas por oración, independientemente de la versión de la tarea que se tome en consideración. Estos resultados parecen sugerir que la mayor diversidad y subordinación se da a expensas de la coordinación.

Si se quisiera extender la hipótesis de Skehan (1998, 2015), podría considerarse un caso de compensación dentro del mismo aspecto de la complejidad lingüística. Al tratarse de una dimensión que abarca aspectos tan distintos entre sí, parece poco probable que todos ellos se desarrollen en paralelo y se vean afectados de la misma forma por la manipulación de la dificultad de la tarea. Es preciso recordar que el número de cláusulas coordinadas por oración suele considerarse una medida de complejidad sintáctica apta para discriminar entre aprendices de nivel bajo (Bardovi-Harlig 1992).

Por tanto, su inclusión en un estudio podría verse como complementaria a las medidas de subordinación, que son las más comunes en investigaciones acerca de la dificultad de la tarea (Tavakoli & Skehan 2005; Tavakoli & Foster 2008). Además, en la versión más simple de la tarea se encontraron correlaciones negativas significativas entre la TTR y dos medidas de complejidad sintáctica, esto es, el número de palabras por oración y el número de cláusulas por oración. Las correlaciones negativas entre estas dos medidas de complejidad a nivel oracional y una medida de diversidad léxica sugieren la posibilidad de que medidas como el número de palabras por oración, el número de palabras por cláusula o el número de cláusulas por oración se puedan considerar medidas de fluidez, como proponen algunos autores (Ishikawa 2006; Torras, Navés, Celaya & Pérez-Vidal 2006; Sánchez 2014; Xing 2015), contrariamente a lo que afirman autores como Norris & Ortega (2009).

En lo que concierne a la sofisticación, se encontraron correlaciones positivas y significativas con las dos medidas de subordinación. De las comparaciones reportadas en la Tabla 3, se puede ver que no solo ninguna de las comparaciones basadas en las medidas de sofisticación resultó ser significativa, sino que muchas de ellas apuntaron hacia una menor sofisticación en los textos producidos a partir de la versión más difícil de la tarea.

A la luz de este dato, resulta algo difícil encontrar argumentos que puedan explicar la existencia de correlaciones positivas entre la sofisticación léxica y el grado de subordinación. Lo que sí resulta evidente, si se observan las Tablas 6 y 7, es que la cantidad y el tipo de correlaciones encontradas con respecto a las dos versiones de la tarea no difieren mucho. Lo que se puede inferir, pues, es que el aumento de la dificultad

cognitiva en una tarea narrativa no modifica las relaciones entre la complejidad léxica y la complejidad sintáctica.

#### 4.3. Consideraciones finales

En conclusión, parece que la manipulación de la dificultad de una tarea narrativa puede canalizar los recursos cognitivos de los aprendices hacia aspectos distintos de la interlengua. Por tanto, una de las implicaciones pedagógicas del presente estudio consiste en la importancia de variar el nivel de dificultad de las tareas que se utilicen en el aula de ELE. Con respecto a las tareas narrativas, de acuerdo con los resultados presentados en este artículo, una tarea basada en una tira de viñetas, que no presente una clara secuenciación de los sucesos y donde aparezcan eventos de fondo, debería dar lugar a una mayor diversidad léxica y un mayor grado de subordinación. Asimismo, el mayor grado de diversidad léxica y de subordinación en los textos podría darse a expensas del grado de coordinación.

Finalmente, el índice de Guiraud fue la única medida fiable de diversidad léxica capaz de discriminar entre distintas versiones de la tarea. Por tanto, se recomienda el uso de dicha medida para analizar la diversidad léxica en textos narrativos breves. Las críticas de algunos autores debidas a su correlación con el tamaño de los textos (cf. Hess, Sefton & Landry 1986; McCarthy 2005), quedan al margen ante la capacidad de esta medida de discriminar donde otras, más avanzadas, no lo consiguen.

Marco Berton  
Departamento de Literatura, Cultura y Lenguas Europeas  
Universidad de Oslo  
Postboks 1003  
0315 Oslo  
marcober@ilos.uio.no

#### Referencias

- Abdel Latif (2013). What do we mean by writing fluency and how can it be validly measured? *Applied Linguistics* 24(1), 99-105. <https://doi.org/10.1093/applin/ams073>
- Bardovi-Harlig, K. (1992). A second look at T-unit analysis: Reconsidering the sentence. *TESOL Quarterly* 26, 390-5. <https://doi.org/10.2307/3587016>
- Brezina, V. & G. Pallotti. (2019). Morphological complexity in written L2 texts. *Second Language Research* 35, 99-119. <https://doi.org/10.1177/0267658316643125>
- Brown, G., A. Anderson, R. Shilcock & G. Yule. (1984). *Teaching talk: Strategies for production and assessment*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bulté, B. & A. Housen. (2012). Defining and operationalising L2 complexity. En A. Housen, F. Kuiken & I. Vedder, (dirs.), *Dimensions of L2 Performance and Proficiency: Complexity, Accuracy and Fluency in SLA* (pp. 21-46). Amsterdam: John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/lllt.32.02bul>
- Bygate, M. (2018). *Learning Language through Task Repetition*. Amsterdam: John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/tblt.11>
- Candlin, C. (1987). Towards task-based language learning. En C. Candlin & D. Murphy (dirs.), *Language Learning Tasks* (pp. 5-22). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Cobb, T. (2013) Text Lex Compare v.3. Disponible en [https://www.lextutor.ca/cgi-bin/tl\\_compare/](https://www.lextutor.ca/cgi-bin/tl_compare/)
- Cuetos, F., M. González-Nosti, A. Barbón, & M. Brysbaert. (2011). SUBTLEX-ESP: Spanish word frequencies based on film subtitles. *Psicológica* 32, 133-143.

- Ellis, R., P. Skehan, S. Li, N. Shintani & C. Lambert (2019) *Task-Based Language Teaching: Theory and Practice*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108643689>
- Foster, P. & P. Skehan. (1996). The influence of planning and task type on second language performance. *Studies in Second Language Acquisition* 18, 299-323. <https://doi.org/10.1017/S0272263100015047>
- Foster, P. & P. Tavakoli. (2009). Native speakers and task performance: Comparing effects on complexity, fluency and lexical diversity. *Language Learning* 59, 866-896. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9922.2009.00528.x>
- Heaton, J. (1966). *Composition through pictures*. Harlow: Longman.
- Hess, C., K. Sefton & R. Landry. (1986). Sample size and type-token ratios for oral language of preschool children. *Journal of Speech and Hearing Research* 29, 129-134. <https://doi.org/10.1044/jshr.2901.129>
- Housen, A., F. Kuiken, & I. Vedder. (2012). Complexity, accuracy and fluency: Definitions, measurement and research. En A. Housen, F. Kuiken & I. Vedder (dirs.), *Dimensions of L2 performance and proficiency* (pp. 1-20). Amsterdam: John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/llt.32.01hou>
- Ishikawa, T. (2006). The Effect of Manipulating Task Complexity Along the ( $\pm$ Here and Now) Dimension on L2 Written Narrative Discourse. En P. García Mayo (dir.), *Investigating Tasks in Formal Language Learning* (pp. 136-156). Clevedon: Multilingual Matters. <https://doi.org/10.21832/9781853599286-010>
- Izura, C., F. Cuetos & M. Brysbaert. (2014). Lextale-Esp: A test to rapidly and efficiently assess the Spanish vocabulary size. *Psicológica* 35, 39-66.
- Jackson, D. & S. Suethanapornkul. (2013). The Cognition Hypothesis: A Synthesis and Meta-Analysis of Research on Second Language Task Complexity. *Language Learning* 63, 330-367. <https://doi.org/10.1111/lang.12008>
- Johnson, J. & E. Newport. (1989). Critical Period effects in second language learning: The influence of maturational state on the acquisition of English as a Second Language. *Cognitive Psychology* 21, 60-99. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(89\)90003-0](https://doi.org/10.1016/0010-0285(89)90003-0)
- Jones, L. (1979). *Notions in English*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kormos, J. & A. Trebits. (2012). The Role of Task Complexity, Modality, and Aptitude in Narrative Task Performance. *Language Learning* 62, 439-472. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9922.2012.00695.x>
- Li, P., S. Sepanski & X. Zhao. (2006). Language history questionnaire: A Web-based interface for bilingual research. *Behavior Research Methods* 38, 202-210. <https://doi.org/10.3758/BF03192770>
- Long, M. (1985). A role for instruction in second language acquisition: Task-based language teaching. En K. Hyltenstam & M. Pienemann, (dirs.) *Modelling and assessing second language development* (pp. 77-99). Clevedon: Multilingual Matters.
- Malvern, D., B. Richards, N. Chipere & P. Durán. (2004). *Lexical Diversity and Language Development. Quantification and Assessment*. Houndmills, Basingstoke, Hampshire: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9780230511804>
- McCarthy, P. (2005). *An Assessment of the Range and Usefulness of Lexical Diversity Measures and the Potential of the Measure of Textual, Lexical Diversity (MTLD)*. Tesis doctoral, Universidad de Memphis.
- Meara, P. & I. Miralpeix. (2017). *Tools for Researching Vocabulary*. Bristol: Multilingual Matters. <https://doi.org/10.21832/9781783096473>

- Muñoz, C. (2006). The effects of age on foreign language learning: the BAF Project. En C. Muñoz (dir.), *Age and the Rate of Foreign Language Learning* (pp. 1-41). Clevedon: Multilingual Matters. <https://doi.org/10.21832/9781853598937>
- Norris, J. & L. Ortega. (2009). Towards an organic approach to investigating CAF in instructed SLA: The case of Complexity. *Applied Linguistics* 30, 555-578. <https://doi.org/10.1093/applin/amp044>
- Pallotti, G. (2015). A simple view of linguistic complexity. *Second Language Research* 31, 117-134. <https://doi.org/10.1177/0267658314536435>
- Parra Paños, L. (2015). *Defining and operationalizing propositional complexity into idea units: effects of mode, discourse type, task type and task complexity*. Tesis doctoral, Universidad de Barcelona.
- Read, J. (2000). *Assessing Vocabulary*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511732942>
- Robinson, P. (2001). Task complexity, cognitive load, and syllabus design: a triadic framework for examining task influences on SLA. En P. Robinson (dir.), *Cognition and second language instruction* (pp. 287-318). Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139524780.012>
- Robinson, P. (2003). Attention and memory during SLA. En C. Doughty & M. Long (dirs.), *Handbook of Second Language Acquisition* (pp. 631-678). Oxford: Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9780470756492.ch19>
- Robinson, P. (2015). The Cognition Hypothesis, second language task demands, and the SSARC model of pedagogic task sequencing. En M. Bygate (dir.), *Domains and Directions in the Development of TBLT* (pp. 87-121). Amsterdam: John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/tblt.8.04rob>
- Salthouse, T. (2000). Aging and measures of processing speed. *Biological Psychology* 54, 35-54. [https://doi.org/10.1016/S0301-0511\(00\)00052-1](https://doi.org/10.1016/S0301-0511(00)00052-1)
- Sánchez, L. (2014). The role of age on the development of written competence in L4 English. Evidence from a Spanish/ German CLIL context. En G., DeAngelis, & A. Otwinowska (dirs.) *Teaching and learning in multilingual contexts. Sociolinguistic and educational perspectives* (pp. 125-144). Clevedon: Multilingual Matters. <https://doi.org/10.21832/9781783091263-009>
- Sasayama, S. & S. Izumi. (2012). Effects of task complexity and pre-task planning on Japanese EFL learners' oral production. En A. Shehadeh & C. Coombe (dirs.), *Task-based language teaching in foreign language contexts. Research and implementation* (pp. 23-42). Amsterdam: John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/tblt.4.05sas>
- Skehan, P. (1996). A framework for the implementation of task-based instruction. *Applied Linguistics* 17, 38-62. <https://doi.org/10.1093/applin/17.1.38>
- Skehan, P. (1998). Task-Based Instruction. *Annual review of applied linguistics* 18, 268-286. <https://doi.org/10.1017/S0267190500003585>
- Skehan, P. (2015). Limited Attention Capacity and Cognition. En M. Bygate (dir.), *Domains and Directions in the Development of TBLT* (pp. 123-155). Amsterdam: John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/tblt.8.05ske>
- Skehan, P., Foster, P. (2001). Cognition and tasks. En P. Robinson (dir.), *Cognition and second language instruction* (pp. 183-205). Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139524780.009>
- Tavakoli, P. (2014). Storyline complexity and syntactic complexity in writing and speaking tasks. En H. Byrnes & R. Manchón (dirs.), *Task-based language learning Insights from and for L2 writing* (pp. 217-235). Amsterdam: John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/tblt.7.09tav>

- Tavakoli, P. & P. Foster. (2008). Task Design and Second Language Performance: The Effect of Narrative Type on Learner Output. *Language Learning* 58, 439-473. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9922.2008.00446.x>
- Tavakoli, P. & P. Skehan. (2005). Strategic planning, task structure and performance testing. En R. Ellis (dir.), *Planning and task performance in a second language* (pp. 239–277). Amsterdam: Benjamins. <https://doi.org/10.1075/llt.11.15tav>
- Text Inspector (2016) Online lexis analysis tool at textinspector.com [Consultado el 14/10/2022]
- Torras, R., T. Navés, L. Celaya & C. Pérez Vidal. (2006). Age and IL Development in Writing. En C. Muñoz (ed.), *Age and the Rate of Foreign Language Learning* (pp. 156-182). Clevedon: Multilingual Matters. <https://doi.org/10.21832/9781853598937-009>
- Wolfe-Quintero, K., S. Inagaki & H. Kim, (1998). *Second Language Development in Writing: Measures of Fluency, Accuracy, and Complexity*. Hawaii: University of Hawaii at Manoa.
- Xing, J. (2015). The effects of Increasing Task Complexity on EFL Learners' Writing Performance. *Studies in Literature and Language* 11, 34-39.