

ESTUDIO EXPLORATORIO DEL VOCABULARIO ACADÉMICO GENERAL Y DISCIPLINAR EN ESTUDIANTES DE ENSEÑANZA MEDIA Y EDUCACIÓN SUPERIOR

CAMILA COLICHEO*
Pontificia Universidad Católica de Chile

RESUMEN: Esta investigación se propone explorar el desarrollo del vocabulario académico general y disciplinar en una muestra de 36 estudiantes de enseñanza media y 51 de educación superior. Para ello, se aplicó un instrumento de medición léxica que contempla diversos aspectos de la profundidad del conocimiento del vocabulario académico: significado, concordancias, formas derivadas y polisemia. Se midieron 8 palabras, 4 de vocabulario académico general y 4 del vocabulario académico disciplinar de matemáticas y ciencias naturales. Los resultados muestran diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en cuanto a la profundidad del conocimiento del vocabulario académico, junto con desempeños diversos en las palabras académicas generales y disciplinarias. Estos hallazgos sugieren que la formación disciplinar incrementa el conocimiento del vocabulario académico disciplinar, además de reforzar la necesidad de la enseñanza explícita del vocabulario general para el desarrollo lingüístico.

PALABRAS CLAVE: desarrollo lingüístico, conocimiento del vocabulario, vocabulario académico general, vocabulario académico disciplinar

EXPLORATORY STUDY OF GENERAL AND DOMAIN-SPECIFIC ACADEMIC VOCABULARY IN SECONDARY AND HIGHER EDUCATION STUDENTS

Abstract: This work explores the development of both general and domain-specific academic vocabulary among a sample of 36 secondary school students and 51 higher education students. To achieve this, a lexical measurement instrument was applied that evaluates various aspects of the depth of knowledge of academic vocabulary, including meaning, concordances, derived words, and polysemy. Eight words were assessed, four from general academic vocabulary and four from the domain-specific academic vocabulary of mathematics and natural sciences. The results revealed statistically significant differences between the two groups

* Para correspondencia, dirigirse a Camila Colicheo (cjcolicheo@uc.cl).

in their depth of knowledge regarding academic vocabulary, along with varied performance levels in both general and domain-specific academic words. These findings suggest that disciplinary training enhances knowledge of domain-specific academic vocabulary and underscores the importance of explicitly teaching general vocabulary for overall linguistic development.

Keywords: linguistic development, vocabulary knowledge, general academic vocabulary, domain-specific academic vocabulary

1. INTRODUCCIÓN

La distinción entre un lenguaje cotidiano, propio de la comunicación interpersonal, en contraste con la competencia que exige el lenguaje propio de la escuela es de larga data (Cummins, 1979). En general, el lenguaje académico se identifica como el lenguaje utilizado en el ámbito educativo, tanto escolar como universitario y en los textos escolares, especialmente en las disciplinas de contenido (Hiebert y Lubliner, 2008). Desde el punto de vista de la caracterización lingüística del lenguaje académico, se ha enfatizado su densidad informativa y la autoridad con que se presentan los significados, junto con rasgos gramaticales como la presencia de grupos nominales, cláusulas incrustadas, alta frecuencia de marcadores discursivos y un léxico diverso, preciso y formal (Schleppegrell, 2004; Snow y Uccelli, 2009).

El dominio del lenguaje académico se ha entendido como un elemento clave en la comprensión de los textos académicos de la escuela (Schleppegrell, 2004, 2012; Snow y Uccelli, 2009), y, consecuentemente, en la incorporación y uso de los conocimientos que vehiculan aquellos textos (DiCerbo *et al.*, 2014). El lenguaje académico demanda competencias específicas, que se traducen en habilidades como el conocimiento y uso de un vocabulario general y específico de ciertas áreas disciplinares, el uso de estructuras gramaticales complejas y el empleo de estructuras discursivas que permitan el aprendizaje y la comunicación en torno a un tema (Bailey, 2007). En este marco, el conocimiento del vocabulario académico es una competencia fundamental para la comprensión de las áreas de contenido por parte de los estudiantes.

La investigación sobre el vocabulario académico se ha centrado en la lengua inglesa. Los estudios en esta línea indican que la competencia lingüística que supone el lenguaje académico, en particular, el conocimiento del vocabulario académico representa un factor de relevancia creciente para predecir habilidades de comprensión lectora en los estudiantes (Adlof *et al.*, 2011; Romero-Contreras *et al.*, 2021; Townsend *et al.*, 2012). En español, si bien la evidencia es más limitada, se ha encontrado que, hacia la mitad de la adolescencia, habilidades como la decodificación de palabras no suponen mayor desafío para los estudiantes, aunque estos siguen teniendo dificultades para comprender y aprender de lo que leen (De Mier *et al.*, 2012). Es necesario, en consecuencia, explorar con mayor profundidad otros componentes de la competencia lingüística que puedan explicar aquellos obstáculos en la comprensión, como el conocimiento del vocabulario académico.

Por otro lado, las investigaciones en español sobre las habilidades centrales del lenguaje académico han puesto su atención en el vocabulario académico de estudiantes de enseñanza básica y secundaria, a partir de constructos teóricos provenientes de

la investigación para el inglés, junto con pruebas de vocabulario adaptadas de esa lengua (cf. González-Fernández y Schmitt, 2020; Meneses *et al.*, 2018; Romero-Contreras *et al.*, 2021; Strasser y Zamora, 2024). En este trabajo se busca ampliar esta perspectiva, a partir de dos elementos: el estudio del conocimiento léxico de estudiantes universitarios y la elaboración de un instrumento de medición del vocabulario original y contextualizado en la formación escolar chilena.

En este contexto, esta investigación tiene como objetivo general explorar el desarrollo del vocabulario académico en estudiantes de enseñanza media y de educación superior. Los objetivos específicos son: (1) elaborar y probar un instrumento de medición del vocabulario académico y (2) comparar dos niveles educativos respecto del conocimiento del vocabulario académico general y disciplinar. Para el cumplimiento de estos propósitos, se miden cinco dimensiones del conocimiento del vocabulario: significado, concordancias, formas derivadas y polisemia. Posteriormente, se comparan los desempeños de los dos grupos considerados en la muestra, para proponer conclusiones en cuanto al desarrollo lingüístico y al impacto de la formación disciplinar.

1.1. Componentes del vocabulario académico

El vocabulario académico ha sido definido principalmente de dos maneras. Por una parte, se ha restringido al vocabulario de un dominio académico específico, esto es, conformado por los términos especializados de las disciplinas (Hyland y Tse, 2007; Marzano y Pickering, 2005); por otra, se ha entendido como el vocabulario académico general, constituido por palabras que aparecen de manera transversal en las disciplinas y que pueden situarse entre el vocabulario cotidiano y el lenguaje especializado (Coxhead, 2000; Gardner y Davies, 2014; Hiebert y Lubliner, 2008). Sin perjuicio de las diferencias teóricas, las investigaciones en este ámbito entienden de manera separada estos dos conjuntos de palabras, como parte de un constructo mayor: el vocabulario académico.

1.1.1 Vocabulario académico general

El lenguaje de la escuela y, en particular, el de los textos escolares, comprende una gran cantidad de palabras con funciones muy diferentes. En la mayor parte de las tipologías propuestas para el vocabulario académico, existe una categoría para palabras con significados básicos, de alta frecuencia en los textos escolares y presentes en la mayoría de las disciplinas que se aprenden en la escuela. Algunas denominaciones para este conjunto de términos son palabras académicas (Coxhead, 2000); palabras generales (Fisher y Frey, 2008), palabras de nivel 2 (Beck *et al.*, 2002, 2008) y vocabulario académico general (Hiebert y Lubliner, 2008; Townsend, 2009). Se suele caracterizar al vocabulario académico general como constituido por ítems léxicos que apoyan la comprensión de los textos en los que aparecen, sin ser los términos centrales ni objeto de enseñanza, pues no son disciplinares (Coxhead, 2000). Así, por ejemplo, términos como *representar*, *proceso* o *variable* aparecen frecuentemente en las lecturas escolares y de forma transversal en las asignaturas, además de ser

comunes en el lenguaje cotidiano. Tradicionalmente se ha señalado que las palabras académicas generales reciben menos instrucción explícita por parte de los docentes en el ámbito escolar (Nation, 1990).

La determinación de las palabras académicas generales tiene su origen, en gran parte, en el inglés para propósitos académicos (*English for Academic Purposes* o EAP, por sus siglas en inglés). En una extensa tradición investigativa asociada a la creación de listas de palabras, se han utilizado herramientas de la lingüística de corpus para establecer términos relevantes para el aprendizaje del inglés en contextos académicos (cf. Ghadessy, 1979; Lynn, 1973; Praninskas, 1972; Xue y Nation, 1984). En español, pese a que no existen listas de palabras que sean específicas para el aprendizaje, es posible extrapolar varias características del vocabulario académico general establecido para el inglés.

En primer lugar, muchos de los términos que componen el vocabulario académico general del inglés tienen cognados en español, además de ser palabras de origen latino (Hiebert y Lubliner, 2008). En efecto, Lubliner y Hiebert (2011) analizaron la Lista de palabras académicas (*Academic Word List* o AWL, por sus siglas en inglés) de Coxhead (2000) y concluyeron que cerca del 70% de sus términos eran cognados transparentes en su morfología para los hablantes de español. En la misma línea, los autores encontraron que el 85% de estos cognados eran, además, más frecuentes en español que en inglés. En segundo lugar, el vocabulario académico general se caracteriza por su riqueza morfológica, en particular, por la presencia de sufijos derivativos que modifican la función gramatical de una palabra (Hiebert y Lubliner, 2008; Nagy *et al.*, 2012), rasgo que puede plantearse para el español, por ejemplo, en *función* > *funcional*. Sumado a esto, se encuentra la presencia de prefijos derivativos, como es el caso de *construcción* > *deconstrucción*, que modifican los significados y dan cuenta de la complejidad morfológica del vocabulario académico general. Adicionalmente, la afijación en este tipo de vocabulario puede ser múltiple, como en *inconstitucionalidad*. La evidencia señala que estos rasgos de riqueza morfológica son de adquisición tardía en el desarrollo lingüístico (Nippold y Sun, 2008).

1.1.2. Vocabulario académico disciplinar

De manera general, puede decirse que el vocabulario académico disciplinar corresponde a los términos especializados de una disciplina específica. Este vocabulario se caracteriza por tener una baja frecuencia en los textos escolares y poca dispersión (Hiebert y Lubliner, 2008), pues está compuesto por palabras que se encuentran principalmente en determinadas asignaturas. Las aproximaciones teóricas han denominado a este conjunto de términos vocabulario específico de contenido o dominio (Baumann y Graves, 2010; Hiebert y Lubliner, 2008), palabras de nivel 3 (Beck *et al.*, 2002, 2008) y vocabulario técnico (Fisher y Frey, 2008). En lingüística aplicada, el término *vocabulario técnico* se ha afianzado como etiqueta para estas palabras (Liu y Lei, 2019). Por otro lado, las definiciones del vocabulario disciplinar abarcan visiones restrictivas, que lo acotan a los términos especializados de las ciencias exactas como ingeniería o medicina, e interpretaciones extensivas, que lo asocian a rasgos como su relación con una disciplina, su uso en un ámbito especializado y el

hecho de formar parte de un sistema de conocimientos sobre un tema (Chung y Nation, 2004). De esta manera, términos como *área*, *ecuación* o *algoritmo* son ejemplos del vocabulario académico disciplinar de matemáticas; mientras que *derecho*, *Estado* e *institución* corresponden a las ciencias sociales.

Ahora bien, es claro que palabras como las anteriormente señaladas, si bien se identifican con disciplinas particulares, pueden presentarse con significados distintos y en contextos diversos, incluso al interior de aquellas. Este argumento es utilizado por los autores que defienden una visión más restringida del vocabulario académico (Durrant, 2016; Hyland, 2016; Hyland y Tse, 2007), quienes cuestionan la utilidad de las listas de vocabulario como fuente de términos que sean objeto de enseñanza. Pese a ello, existe consenso entre las distintas aproximaciones respecto de ciertos criterios de definición para las palabras disciplinares: primero, aparecen principalmente en textos de un área temática particular, y su ocurrencia es muy menor fuera de estos contextos (Coxhead, 2016), es decir, su dispersión es mucho menor que la del vocabulario académico general; segundo, poseen una mayor frecuencia al interior de una disciplina específica, o su frecuencia es mucho mayor en una disciplina en comparación con otra, lo que es un signo de la disciplinariedad del término (Bečka, 1972; Chung y Nation, 2004; Yang, 1986); y, tercero, pueden ser identificadas y reportadas por especialistas del área temática, pues pertenecen a un sistema de conocimiento sobre un tema (Chung y Nation, 2004).

La importancia del vocabulario académico disciplinar ha sido destacada por diversos autores, quienes han resaltado su enseñanza explícita como la manera más efectiva de entregar a los estudiantes los conocimientos previos necesarios para adquirir la competencia académica (Marzano y Pickering, 2005). En la misma línea, el dominio del vocabulario académico disciplinar se ha vinculado con el aprendizaje del conocimiento disciplinar y con mayores niveles de abstracción en el discurso (Woodward-Kron, 2008).

Pese a que se han investigado de manera diferenciada, tanto el vocabulario académico general como el vocabulario disciplinar presentan puntos de contacto en lo que respecta a su enseñanza y naturaleza. En efecto, se admite que el abordaje de los significados y los usos de un término académico general posibilita el trabajo con textos disciplinares más específicos (Nation *et al.*, 2016); además, el vocabulario académico considerado en su conjunto presenta una naturaleza continua más que dicotómica, respecto del lenguaje cotidiano (Hyland, 2016). De esta manera, no se puede hablar de conjuntos separados de palabras académicas, por un lado, y cotidianas, por el otro, del mismo modo que esta distinción no puede predicarse respecto del vocabulario académico general y disciplinar. Así, por ejemplo, un término como *factor* puede presentar una alta frecuencia y gran dispersión en distintas disciplinas, como una palabra académica general; y, simultáneamente, tener un significado disciplinar específico en matemáticas, como un ítem léxico especializado del área.

1.2. Investigaciones sobre el vocabulario académico

La investigación sobre vocabulario académico general y disciplinar es extensa y de una larga tradición en inglés, tanto respecto de aprendientes de segunda lengua

(Chung y Nation, 2003; Laufer, 2003; Meara y Olmos, 2010; Read y Dang, 2022; Schmitt *et al.*, 2001) como de hablantes nativos. Los estudios en inglés como lengua materna comprenden intervenciones e indagaciones en la educación escolar respecto del vocabulario académico general (Lesaux *et al.*, 2010; Snow *et al.*, 2009; Townsend y Collins, 2009) y disciplinar (Powell *et al.*, 2017). En español, la investigación se ha valido de muchos de los constructos y diseños metodológicos de los estudios en inglés. De esta manera, indagaciones recientes sobre el vocabulario académico en español se han centrado en estudiantes de enseñanza básica y secundaria y han explorado principalmente el vocabulario académico general (González-Fernández y Schmitt, 2020; Meneses *et al.*, 2018; Strasser y Zamora, 2024).

1.2.1 Amplitud, profundidad y multidimensionalidad en el conocimiento del vocabulario

Los intentos por medir el vocabulario suelen considerar la distinción entre la amplitud y la profundidad en el conocimiento del vocabulario, que se atribuye a Anderson y Freebody (1979). Como amplitud, los autores plantearon que corresponde “al número de palabras que una persona conoce, al menos en algunos aspectos relevantes del significado” (p. 22); como profundidad, identificaron que “una persona posee una comprensión lo suficientemente profunda de una palabra si esta le transmite todas las distinciones que entiende un adulto en circunstancias normales” (p. 22). Puede afirmarse, entonces, que la profundidad implica descomponer el conocimiento del vocabulario en distintas dimensiones.

En este sentido, es relevante lo planteado por Nation (2013), quien propone que el conocimiento de una palabra implica dominar forma, significado y uso del término. En primer término, la conciencia sobre la forma de una palabra exige del hablante un conocimiento receptivo y productivo del significante en sus formatos hablado y escrito, además de las partes que lo conforman. En segundo lugar, el conocimiento del significado abarca el contenido conceptual, los referentes a los que el significado puede aludir y sus asociaciones con otras palabras. Finalmente, el uso demanda un conocimiento de las funciones gramaticales de un término, sus colocaciones y las restricciones de uso, tanto en la adecuación al registro como en su frecuencia. De esta manera, la propuesta de Nation (2013) abarca el conocimiento tanto receptivo como productivo del vocabulario: el conocimiento receptivo de una palabra involucra el reconocimiento y recuperación su significado, mientras que el conocimiento productivo conlleva el reconocimiento y recuperación de su forma (Schmitt, 2010).

Desde una mirada evolutiva, Nagy y Scott (2000) resaltan cinco aspectos de la complejidad del conocimiento del vocabulario, a partir de la revisión de investigaciones previas. Primero, el conocimiento de una palabra es incremental, en tanto puede caracterizarse en etapas que van desde un desconocimiento total hasta la posibilidad de usar una palabra en un contexto adecuado. Segundo, la mayoría de las palabras son polisémicas, en particular, aquellas de alta frecuencia, lo que naturalmente repercute en la dificultad de distinguir significados adecuados de acuerdo con los contextos en los que aparece un término, en particular, en las palabras más generales y transversales. Tercero, los diferentes aspectos del conocimiento de una palabra, por

ejemplo, forma, significado o uso, pueden entenderse de manera independiente, por lo que el conocimiento puede caracterizarse como multidimensional. Cuarto, las palabras están interrelacionadas, de manera que el conocimiento de un término depende, en ocasiones, del manejo de otro significado. Finalmente, la distinción entre palabras de función y palabras de contenido supone un carácter heterogéneo del léxico, que determina diferentes tipos de conocimiento asociados.

Como una manera de integrar las visiones de Nation (2013) y Nagy y Scott (2000), en este trabajo se medirán cuatro dimensiones de la profundidad del vocabulario académico: conocimiento del significado, concordancias, derivación morfológica y polisemia. Se medirá principalmente el conocimiento receptivo (salvo respecto de la prueba de derivación, para la cual se propone un ítem productivo) y, además, las tareas buscarán establecer la profundidad del conocimiento de las diversas dimensiones del vocabulario académico, de manera independiente.

1.3. Listas de vocabulario académico: AWL (Coxhead, 2000) y AVL (Gardner y Davies, 2014)

En la enseñanza del inglés, la elaboración de listas de vocabulario académico con fines pedagógicos ha sido un área productiva y con un desarrollo extenso en el tiempo (Campion y Elley, 1971; Ghadessy, 1979; Lynn, 1973; Praninskas, 1972; Xue y Nation, 1984). En general, las investigaciones han buscado determinar las palabras valiosas de enseñar a los estudiantes (Nation *et al.*, 2016), y sus resultados han servido como base para la evaluación del vocabulario en el marco del estudio del desarrollo lingüístico. Los métodos seguidos para crear listas de vocabulario incluyen principalmente técnicas de lingüística de corpus y análisis de colecciones de textos escolares o académicos.

Entre las listas de vocabulario más influyentes se encuentran la Lista de Palabras Académicas de Coxhead (2000) (*Academic Wordlist* o AWL, por sus siglas en inglés) y la Lista de Vocabulario Académico de Gardner y Davies (2014) (*Academic Vocabulary List* o AVL, por sus siglas en inglés). La Lista de Palabras Académicas de Coxhead surgió con el propósito de resolver las debilidades de la Lista de palabras de la Universidad (*University Wordlist* o UWL, por sus siglas en inglés) de Xue y Nation (1984), mediante la compilación de un corpus más amplio, organizado y representativo (Coxhead, 2000). La lista elaborada por Coxhead (2000) se basa en el análisis de un corpus de 3,5 millones de palabras contenidas en textos académicos de diversas disciplinas, de las que se extrajeron 570 familias de palabras académicas generales. Estas familias de palabras abarcan en torno al 10% del total de *tokens* que se pueden encontrar en textos académicos. Como familia de palabras, se considera una raíz y todos sus afijos estrechamente relacionados, esto es, las formas flexivas junto con los prefijos y sufijos más frecuentes, productivos y regulares. Solo se incluyen afijos que pueden unirse a raíces libres (Coxhead, 2000). Para ser incorporada en la lista, una familia de palabras debía aparecer al menos cien veces en el corpus y un promedio de 25 veces en cada una de las cuatro disciplinas. La Lista de Palabras Académicas de Coxhead comprende cuatro disciplinas (artes, comercio, leyes y ciencia), desglosadas en siete áreas generales y 28 áreas de contenido.

Por otro lado, la Lista de Vocabulario Académico de Gardner y Davies (2014) está conformada por lemas, es decir, “palabras con una raíz común, relacionadas únicamente a partir de su morfología flexiva y que provienen de una misma categoría gramatical [*part of speech*]” (Gardner y Davies, 2014, p. 308). Para su elaboración, los autores utilizaron un subcorpus de 120 millones de palabras, extraído del Corpus del Inglés Americano Contemporáneo (*Corpus of Contemporary American English* o COCA, por sus siglas en inglés) (Davies, 2012). La Lista de Gardner y Davies abarca alrededor del 14% de este corpus, y está conformada por poco más de 20.000 lemas, que pueden agruparse en 1991 familias de palabras. Con la elección de la unidad “lema” en lugar de familia de palabras, los autores pretendían elaborar una lista más precisa, que tomara en cuenta las diferencias de significado entre ítems léxicos de una misma familia y las diversas funciones gramaticales de sus miembros (Gardner y Davies, 2014). Para entrar a la lista, un lema debía ser 50% más frecuente en el subcorpus académico en comparación con el COCA; además, en al menos siete de las nueve disciplinas identificadas por los autores, la palabra debía aparecer un número de veces mayor o igual al 20% de la frecuencia esperada. La frecuencia esperada es el número de veces que aparece la palabra en el COCA. Adicionalmente, los lemas de la lista debían presentar una dispersión de al menos 0.80, es decir, el término debía aparecer en un 80% del corpus, aproximadamente. Como último criterio, todo lema incluido en la lista no debía superar más de tres veces la frecuencia esperada en alguna de las nueve disciplinas. La Lista de Vocabulario Académico está conformada por palabras y sus formas flexivas, y abarca nueve disciplinas: educación; humanidades; historia; ciencias sociales; filosofía, religión y psicología; leyes y ciencias políticas; ciencia y tecnología; medicina y salud y negocios y finanzas.

A modo de resumen, las principales diferencias entre la Lista de Palabras Académicas de Coxhead (2000) y la Lista de Vocabulario Académico de Gardner y Davies (2014) se relacionan principalmente con dos aspectos. En primer lugar, el tamaño del corpus utilizado como base: esta última se basa en un corpus 35 veces mayor que el de aquella (Gardner y Davies, 2014); seguidamente, el uso de familias de palabras y lemas, respectivamente, debido a diferentes consideraciones en cuanto a la utilidad de estos constructos: mientras para Coxhead (2000) las diferencias morfológicas entre los ítems léxicos no obstan a que sean almacenados como una unidad en el lexicón mental, Gardner y Davies (2014) resaltan los significados y usos distintos a los que dan lugar los miembros de una misma familia de palabras, lo que es particularmente relevante cuando estos términos aparecen en disciplinas diversas (Hyland y Tse, 2007).

1.4. Diseños de ítems para medir el conocimiento del vocabulario

Las listas de palabras como las reseñadas en la sección anterior han servido como base para mediciones del conocimiento del vocabulario. Desde las primeras indagaciones los instrumentos han evolucionado hacia ítems cada vez más contextualizados, en particular, desde los años setenta (Pearson *et al.*, 2007). En cuanto al diseño de los ítems, han predominado las pruebas objetivas, de respuesta cerrada, que incluyen principalmente selección múltiple y ejercicios de llenado de espacios en blanco (Read, 2000).

En general, los diseños para medir el vocabulario se han caracterizado, respecto de las pruebas aplicadas, a partir de tres rasgos que se manifiestan de manera continua (Pearson *et al.*, 2007; Read, 2000): discreto-incorporado, selectivo-comprensivo y contextualizado-descontextualizado. El continuo discreto-incorporado abarca desde diseños que consideran al vocabulario como un constructo separado al interior del test hasta aquellos que lo estiman un elemento integrado que tributa a una competencia mayor, típicamente la comprensión de lectura (Pearson *et al.*, 2007). En segundo lugar, un diseño selectivo apunta a evaluar el conocimiento de un conjunto acotado de vocabulario (por ejemplo, las nuevas palabras aprendidas a partir de una lectura en particular), mientras que una prueba comprensiva considera corpus extensos, de los que se extraen palabras a partir de criterios específicos para ser objeto de medición (Pearson *et al.*, 2007). Por último, la construcción de los ítems puede proveer una mayor o menor cantidad de contexto para determinar el significado de un término evaluado en el test. Es relevante que el contexto proporcionado deba ser utilizado para contestar correctamente la pregunta (Read, 2000).

Actualmente, los investigadores del área han argumentado que se requiere de criterios más rigurosos para la confección de pruebas que miden el vocabulario. En este sentido, Schmitt *et al.* (2020) proponen que el desarrollo del test responda a una definición del dominio que se busca explorar con la medición (por ejemplo, el español académico escrito); además, los autores indican que se debe analizar la manera como se asigna la puntuación en la prueba, para establecer si existe relación con la interpretación que se pretende levantar a partir de la investigación. Finalmente, en la fase de interpretación de resultados, Schmitt y sus colaboradores destacan la necesidad de rigor en cuanto a las generalizaciones, explicaciones y extrapolaciones que se pueden establecer, siempre con base en la literatura y estudios previos que avalen las conclusiones que puedan desprenderse de los datos obtenidos.

2. METODOLOGÍA

2.1. Participantes

Esta investigación contempló dos grupos de estudiantes: enseñanza media y educación superior. El primer conjunto de participantes estuvo conformado por 36 estudiantes de enseñanza media, 20 hombres y 16 mujeres, hablantes nativos de español, de entre 15 y 16 años de un colegio subvencionado de la Región Metropolitana. El establecimiento educacional atiende estudiantes del grupo socioeconómico medio que obtienen resultados dentro del promedio de su tipo de dependencia y grupo socioeconómico en las pruebas estandarizadas nacionales, según datos del Ministerio de Educación de Chile. Se obtuvo el asentimiento escrito de todos los estudiantes que participaron y el consentimiento de sus apoderados.

El segundo grupo consistió en 51 estudiantes, 36 hombres y 15 mujeres, hablantes nativos de español, de quinto semestre de ingeniería de una universidad privada de la Región Metropolitana. De este conjunto de participantes, 26 pertenecían a la carrera de Ingeniería Civil en Computación e Informática y 25 a la de Ingeniería

Civil Industrial. Según datos del Ministerio de Educación, los estudiantes de estas carreras provienen, en su mayoría, de colegios particulares subvencionados (60% y 57%, respectivamente) y municipales o de servicios locales (31% en ambos casos). Se contó con el consentimiento escrito de todos los participantes.

La selección de estas instituciones educativas tuvo como propósito contar con participantes de grupos socioeconómicos similares, para eliminar el capital cultural como factor que pudiera explicar las eventuales diferencias de desempeños en el test. En cambio, se buscó explorar otros elementos, como el impacto de la formación disciplinar y la competencia académica que se desarrolla en carreras de ciencias exactas.

2.2. *Instrumento*

El instrumento de medición léxica aplicado consistió en una prueba de cuatro ítems que abarcaron diferentes aspectos de la profundidad del conocimiento del vocabulario. En cada uno de estos ítems se formularon preguntas acerca de un conjunto de palabras seleccionadas de un corpus elaborado en el marco del Proyecto Fondo del Libro y la Lectura 660299 (Ministerio de las Culturas) “Complejidad y progresión en las lecturas escolares: análisis de lecturabilidad en distintos grupos de lectores y tres tipos de formato”. En este proyecto se procesaron 101 textos escolares chilenos de 2023, de cuatro disciplinas (Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales) y doce niveles escolares (desde 1° básico hasta 4° medio). A partir de esta colección de textos escolares, se elaboró una lista conformada por una selección de las palabras comunes a las cuatro disciplinas. Para ingresar a la lista, las palabras debían aparecer al menos una vez en cada una de las cuatro materias; además, se conservó la forma lematizada de estos términos. Como resultado, se obtuvieron 1813 lemas.

2.2.1. *Selección de palabras*

Se seleccionaron 8 palabras, 4 de vocabulario académico general, extraídas de la lista de palabras comunes a las cuatro disciplinas (*estado*, *razón*, *sistema* y *valor*), y 4 del vocabulario académico disciplinar de matemáticas (*denominador* y *sustracción*) y ciencias naturales (*hormona* y *oxidación*), elegidas de los subcorpus conformados por los términos de estas materias. Para las palabras de vocabulario académico general, los criterios de selección fueron: (1) que se tratara de términos transversales, esto es, presentes en todas las disciplinas; (2) que fueran comunes, es decir, que aparecieran con una frecuencia alta, de entre 1000 a 2600 veces; y (3) que aparecieran, como cognados, tanto en la Lista de Palabras Académicas de Coxhead (2000) como en la Lista de Vocabulario Académico de Gardner y Davies (2014).

En cuanto a las palabras de vocabulario académico disciplinar, los criterios fueron: (1) que se tratara de términos disciplinares, es decir, presentes principalmente en las áreas de contenido de matemáticas y ciencias naturales; (2) que correspondieran a palabras de alta frecuencia dentro de los corpus disciplinares específicos: en matemáticas, *denominador* y *sustracción* aparecen 314 y 207 veces, respectivamente, mientras que, en ciencias naturales, *hormona* y *oxidación* lo hacen 51 y 69 veces.

Finalmente, todas las palabras seleccionadas, tanto de vocabulario académico general como disciplinar, debían admitir diversas formas derivadas, mientras que los términos del vocabulario académico general debían ser polisémicos, para efectos de la construcción del instrumento.

2.2.2. Ítems

El instrumento de medición léxica incluyó cuatro ítems que midieron diversas dimensiones de la profundidad del conocimiento del vocabulario: significado, concordancias, formas derivadas y polisemia. En todos los ítems, se incluyó la opción “no sé”, como una manera de evitar que los participantes intentaran adivinar la respuesta correcta. Todas las preguntas fueron evaluadas como correctas o incorrectas, con 1 o 0 puntos, respectivamente. En cada uno de los enunciados se presentó la palabra *target* en su forma lematizada. La Tabla 1 resume las dimensiones, tipo de conocimiento, formato y puntaje máximo posible para cada uno de los ítems.

Dimensión	Tipo de conocimiento	Formato	Puntaje máximo
Significado	Receptivo	Selección múltiple	8 puntos
Concordancias	Receptivo	Selección múltiple	24 puntos
Formas derivadas	Productivo	Completamiento de frases	24 puntos
Polisemia	Receptivo	Selección múltiple	40 puntos

Tabla 1. Dimensiones, ítems y puntajes del instrumento de medición léxica

Significado. Para medir el conocimiento del significado se elaboraron 8 preguntas de selección múltiple, en las que se presentó la palabra en el contexto de un enunciado breve (Figura 1). A continuación, se incluyeron cinco opciones de respuesta: un sinónimo de la palabra medida, tres distractores (una palabra no relacionada, una asociada fonológicamente y una palabra asociada semánticamente al término medido) y la alternativa “no sé”.

Estos últimos años, hemos recogido valiosa información sobre el estado de nuestro planeta.

- a) el estándar
- b) la fase
- c) la situación
- d) el trayecto
- e) no sé

Figura 1. Ejemplo ítem de significado

Concordancias. Respecto del conocimiento de las concordancias, se presentó la palabra *target* seguida de tres enunciados breves en los que se utilizaba el término y se solicitó a los participantes evaluar si este estaba siendo usado adecuadamente. En cada caso, dos de los tres enunciados contenían la palabra utilizada en concordancias

correctas (Figura 2). Para la construcción de estos enunciados, se tomaron como ejemplo concordancias encontradas en el corpus de textos escolares utilizado en esta investigación. Para las palabras disciplinares, se consideró solo su significado especializado en la construcción de los enunciados.

OXIDACIÓN

	La palabra subrayada, ¿se está utilizando de forma adecuada?		
	Sí	No	No estoy seguro/a
a) El aceite de oliva experimenta menos procesos de <u>oxidación</u> en el organismo, por lo que no debilita nuestras defensas.			
b) Es necesario intervenir si se presenta cualquier <u>oxidación</u> inexplicable en el habla o en el lenguaje escrito.			
c) La fuerte radiación generada garantiza una <u>oxidación</u> total, incluso con compuestos de carbono estables.			

Figura 2. Ejemplo ítem de concordancias

Formas derivadas. El ítem de formas derivadas solicitó a los participantes proporcionar una palabra relacionada por derivación con el término *target*. Para que la tarea fuera comprendida, se incluyó un ejemplo que presentaba la palabra *útil* relacionada con los términos *utilidad*, *utilizar*, *utilitario* e *inútil*, en enunciados breves. Luego, se presentó un organizador gráfico para reforzar la relación por derivación de estos términos.

El ítem consistió en la presentación de tres enunciados breves con un espacio en blanco que los participantes debían completar con una palabra relacionada por derivación con el término *target* (Figura 3). Para la construcción de estas preguntas se determinaron previamente las derivaciones del término y luego se construyeron enunciados que las contuviesen, tomando como base ejemplos identificados en corpus de referencia del español (CORPES XXI y CREA). En cuanto a la evaluación de las respuestas, se consideraron como correctas, además de la palabra prevista en la construcción del ítem, todos los términos relacionados por derivación que perteneciesen a algún dialecto del español y que cumpliesen con la concordancia de género y número exigida por el enunciado.

SISTEMA

a) El objetivo de este proyecto es _____ y ordenar los datos sobre el medioambiente.

b) Los resultados demuestran reiteradamente un error _____, sin embargo, este error podría corregirse.

c) Los proyectos se evalúan según los siguientes criterios: eficacia, validez, _____ y coherencia.

Figura 3. Ejemplo ítem formas derivadas

Polisemia. El ítem de polisemia consistió en presentar la palabra *target* seguida de cinco enunciados breves en los que el término era utilizado con significados diferentes. Se solicitó a los participantes distinguir en qué casos el término era utilizado en su sentido correcto (Figura 4). Además, las instrucciones del ítem indicaban que, para cada grupo de enunciados, entre 1 y 3 oraciones contenían el término utilizado correctamente. En cuanto a las palabras de vocabulario académico disciplinar, se tuvo en cuenta únicamente su significado especializado.

Para la elaboración de los enunciados del ítem se consideraron los diversos significados de las palabras medidas de acuerdo con el Diccionario de la Real Academia Española (RAE, 2014) y, a continuación, se elaboraron enunciados que incluyeran el término en esas acepciones, a partir de ejemplos incluidos en corpus de referencia del español (CORPES XXI y CREA). Los distractores fueron creados a partir de acepciones de palabras no relacionadas con el término que se buscaba medir.

RAZÓN

Oración	¿Se está utilizando la palabra subrayada en un sentido correcto?		
	Sí	No	No estoy seguro/a
a) Un tiempo de <u>razón</u> de tres segundos garantiza la desconexión inmediata en caso de peligro.			
b) Este valor se define como la <u>razón</u> entre el número de trabajadores con contrato temporal y el número total de trabajadores.			
c) Las personas con fobias no pueden dejar de pensar en lo que les produce miedo: el terror es más poderoso que la <u>razón</u> .			
d) Comparto su <u>razón</u> de que hay retos que tenemos que enfrentar en las próximas semanas.			

e) La atención médica en el domicilio del paciente permite que este reciba cuidados en la <u>razón</u> familiar.			
--	--	--	--

Figura 4. Ejemplo ítem polisemia

2.3. Procedimiento

Se elaboraron tres formas del instrumento, aleatorizando el orden de las preguntas. Las formas fueron aplicadas por la investigadora responsable a los dos grupos que conforman la muestra. Los participantes respondieron el test de forma presencial, en papel, en un tiempo de 15 a 35 minutos. Las respuestas fueron procesadas manualmente por la investigadora responsable y por un ayudante. Fueron puntuadas de manera objetiva, en el caso de los ítems de significado, concordancias y polisemia; y evaluadas de acuerdo con los criterios ya señalados, para el ítem de formas derivadas. Así, a cada pregunta correcta se le asignó 1 punto, y a cada pregunta incorrecta, 0 puntos. Posteriormente, se realizó una revisión del 10% de las respuestas procesadas, para validarlas en cuanto a los posibles errores de transcripción.

2.4. Análisis

Los análisis estadísticos se realizaron utilizando el software Python (Van Rossum y Drake, 2009). En primer lugar, se determinaron los resultados generales de cada grupo. A continuación, se obtuvieron los desempeños por palabras generales y palabras disciplinares y, finalmente, se calcularon los resultados por grupo y por ítem. A partir de estos desempeños, se obtuvieron los estadísticos descriptivos y se aplicó la prueba t de Student para evaluar si las diferencias observadas entre las medias de los grupos eran estadísticamente significativas. Adicionalmente, se aplicó una prueba ANOVA de medidas repetidas para explorar, al interior de los grupos, la existencia de diferencias significativas en los desempeños en cuanto a palabras generales y palabras disciplinares. La información estadística se presenta en tablas que permiten ilustrar los resultados generados en cada caso.

3. RESULTADOS

3.1. Resultados generales

Los resultados de este estudio revelan que los estudiantes de educación superior muestran desempeños significativamente superiores al grupo de enseñanza media, tanto en los puntajes generales de la prueba como en los resultados por dimensión del conocimiento del vocabulario. La Tabla 2 presenta los estadísticos descriptivos del instrumento de medición léxica aplicado.

Nivel	Media	DE	Mín.	Máx.
Enseñanza media	57,75	12,36	26	82
Educación superior	66,19	10,95	33	84

Tabla 2. *Descriptivos de los resultados generales del instrumento de medición léxica*

Con estos valores, se realizó una prueba *t* para muestras independientes, con el fin de comparar los puntajes del grupo enseñanza media ($M=57,75$, $DE=12,36$) con los puntajes de los estudiantes universitarios ($M=66,19$, $DE=10,95$). Los resultados indicaron una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos ($t= -3,288$, $p= .002$). Es interesante destacar que en el grupo de educación superior los desempeños de los estudiantes fueron más similares entre sí, pues la desviación estándar es menor. Esta característica se mantiene para todos los resultados que se reportan, salvo en el ítem de polisemia, en el que la desviación estándar es idéntica en ambos grupos, y en la tarea de derivación, en la que este valor es ligeramente superior en el grupo de universitarios. Lo anterior permite plantear una mayor homogeneidad en el dominio léxico en este nivel.

3.2. *Resultados por palabras generales y palabras disciplinares*

Al separar los resultados de la prueba por palabras generales y disciplinares, de igual manera se observa un desempeño superior en el grupo de estudiantes universitarios. La Tabla 3 resume los estadísticos descriptivos de los desempeños de cada grupo por tipo de palabras medidas en el test. La diferencia entre ambos niveles fue estadísticamente significativa, tanto para las palabras generales ($t= -2,786$, $p= .007$) como para las disciplinares ($t= -3,427$, $p= .001$). A partir del valor de *t*, que indica cuántas desviaciones estándar separan las medias de los grupos, se puede afirmar que la diferencia más notoria entre los desempeños de los grupos se encuentra en las palabras disciplinares.

Nivel	Palabras generales				Palabras disciplinares			
	Media	DE	Mín.	Máx.	Media	DE	Mín.	Máx.
Enseñanza media	28,63	6,55	13	42	29,11	6,45	13	40
Educación superior	32,43	5,80	15	43	33,76	5,92	15	43

Tabla 3. *Descriptivos por palabras generales y palabras disciplinares por grupo*

Por otro lado, las diferencias respecto de las palabras generales y las disciplinares al interior de los grupos son muy menores. En efecto, para el grupo de secundarios, las medias son, respectivamente, 28,63 y 29,11; mientras que para los universitarios son de 32,43 y 33,76. Para explorar las diferencias de estos desempeños por tipo

de palabra al interior de los grupos se realizó una prueba de ANOVA de medidas repetidas. Se verificó el supuesto de normalidad mediante la prueba de Shapiro-Wilk tanto para las palabras generales como para las disciplinares. Los resultados indicaron que las distribuciones no difieren significativamente de la normal ($p > .05$), por lo que se asumió normalidad en ambas condiciones. Dado que el factor intra-sujetos incluyó únicamente dos niveles (palabras generales o disciplinares), el supuesto de esfericidad se cumple por definición y no fue necesario aplicar la prueba de Mauchly. Como resultado, en el grupo de enseñanza media no se encontraron diferencias estadísticamente en cuanto a las palabras generales y disciplinares, $F(1, 35) = 0.49, p = .487$; mientras que, para educación superior, las diferencias por tipo de palabra sí fueron estadísticamente significativas, $F(1, 50) = 5.14, p = .028$. Estos resultados sugieren que en los estudiantes universitarios el conocimiento del vocabulario disciplinar es más profundo que el de términos más transversales, lo que podría atribuirse a la formación disciplinar que han experimentado. Por otro lado, respecto de los estudiantes de enseñanza media, se podría plantear que el conocimiento del vocabulario disciplinar es, en cuanto a su profundidad, indistinguible del de las palabras transversales a las que han estado expuestos en la etapa escolar.

3.3. Resultados por dimensión del conocimiento del vocabulario

El análisis por dimensión del conocimiento del vocabulario mostró de manera consistente mejores desempeños por parte del grupo de educación superior. Como ya se indicó, los resultados del nivel universitario muestran, en general, una menor dispersión, lo que evidencia mayor homogeneidad en los desempeños de las diversas tareas de vocabulario. La Tabla 4 expone los estadísticos descriptivos desglosados a partir de cada una de las dimensiones del vocabulario que fueron medidas en esta investigación. Cabe señalar que, como se muestra el resultado por tipo de palabra, cada ítem considera, como puntaje máximo, la mitad del total de preguntas. De esta manera, los puntajes máximos por ítem son: significado = 4 puntos, concordancias = 12 puntos, derivación morfológica = 12 puntos y polisemia = 20 puntos.

Ítem	Nivel	Palabras generales				Palabras disciplinares			
		Media	DE	Mín.	Máx.	Media	DE	Mín.	Máx.
Significado	Media	3,05	1,11	0	4	1,69	0,98	0	4
	Superior	3,35	0,91	1	4	2,50	0,92	0	4
Concordancias	Media	8,55	1,88	3	12	7,19	2,35	2	11
	Superior	9,49	1,72	4	12	8,76	1,76	4	12
Derivación morfológica	Media	5,91	2,33	1	12	8,19	2,08	1	12
	Superior	6,66	1,89	0	10	8,21	2,25	2	12
Polisemia	Media	11,11	2,93	4	16	12,02	3,68	3	19
	Superior	12,92	2,93	6	18	14,27	3,31	6	19

Tabla 4. Descriptivos de palabras generales y disciplinares, por ítem y por grupo

Significado. En cuanto a la identificación del significado de las palabras generales, se aplicó la prueba *t* para comparar a estudiantes secundarios ($M=3,05$, $DE=1,11$) con universitarios ($M=3,35$, $DE=0,91$) y no se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre estos niveles ($t=-1,361$, $p=.176$). Por otro lado, al confrontar los resultados de este ítem en palabras disciplinares en el nivel enseñanza media ($M=1,69$, $DE=0,98$) y en el superior ($M=2,50$, $DE=0,92$), las diferencias sí fueron estadísticamente significativas ($t=-3,951$, $p<.001$). Estos resultados sugieren que, aunque los estudiantes universitarios tienen, en promedio, un mejor desempeño en la tarea de identificar significados del vocabulario académico, la diferencia que más los separa de los estudiantes secundarios se relaciona con el conocimiento de los significados disciplinares, típicamente más unívocos que los de las palabras generales.

Concordancias. La tarea de discriminar las palabras medidas en contextos de concordancias reveló diferencias estadísticamente significativas entre los grupos medidos, tanto en las palabras generales como en las disciplinares. De esta manera, respecto del primer tipo de palabras, con la aplicación de la prueba *t* se confrontó al grupo de enseñanza media ($M=8,55$, $DE=1,88$) con el de educación superior ($M=9,49$, $DE=1,79$), lo que arrojó diferencias significativas, ($t=-2,393$, $p=.018$). En línea con lo anterior, al relacionar los resultados de las palabras disciplinares en el grupo de escolares ($M=7,19$, $DE=2,35$) con el grupo universitario ($M=8,76$, $DE=1,76$), también se evidenciaron desemejanzas con significancia estadística, ($t=-3,560$, $p<.001$). Dado que las diferencias entre los niveles se encontraron tanto para las palabras generales como para las disciplinares, se podría señalar que la identificación de concordancias que incluyen términos académicos es una habilidad que se desarrolla de manera más uniforme en ambos tipos de palabras.

Derivación morfológica. La derivación morfológica fue el único ítem productivo de la prueba. Al ser una pregunta que solicitaba a los participantes completar frases con términos relacionados por derivación con la palabra *target*, los resultados fueron mucho más heterogéneos en comparación con las demás tareas del instrumento. Respecto de la derivación, para ambos tipos de palabras los resultados indican que no existen diferencias significativas entre los niveles que fueron objeto de medición. En particular, en las palabras generales se examinó el grupo de escolares ($M=5,91$, $DE=2,33$) y el grupo universitario ($M=6,66$, $DE=1,89$), a partir de lo cual la prueba *t* señaló que los niveles eran iguales desde el punto de vista estadístico ($t=-1,651$, $p=.102$). En la misma línea, la comparación de los estadísticos de las palabras disciplinares en escolares ($M=8,19$, $DE=2,08$) y universitarios ($M=8,21$, $DE=2,25$) reveló que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ($t=-0,044$, $p=.964$).

Este resultado podría explicarse por el diseño del ítem, que obligó a considerar como correctas una cantidad variable de respuestas, siempre que cumplieran con los requisitos de ser términos relacionados por derivación, pertenecer a algún dialecto del español y satisfacer la concordancia de género y número exigida por el enunciado. En consecuencia, podría afirmarse que esta tarea no permitió discriminar adecuadamente el conocimiento morfológico de los niveles que fueron medidos en este estudio.

Polisemia. La última tarea buscaba medir el reconocimiento de los términos *target*, en distintos contextos, de acuerdo con sus diversos significados. Cabe recordar que, respecto de los términos disciplinares, solo fueron incluidos los significados especializados. En consecuencia, las palabras generales demandaron que

los participantes discriminaran diferencias más sutiles en cuanto a la polisemia de estos ítems léxicos más transversales. Para ambos tipos de palabras se evidenciaron diferencias significativas entre los grupos medidos. En las palabras generales, los desempeños de secundarios ($M=11,11$, $DE=2,93$) y de universitarios ($M=12,92$, $DE=2,93$) son estadísticamente diferentes, ($t= -2,831$, $p= .005$). De manera similar, en las palabras disciplinares secundarios ($M=12,02$, $DE=3,68$) y estudiantes de educación superior ($M=14,27$, $DE=3,31$) pertenecen a grupos estadísticamente distintos ($t= -2,972$, $p= .003$). Por lo tanto, considerando que las diferencias entre los niveles fueron significativas para ambas categorías de palabras, se podría afirmar que el conocimiento de significados diversos de los términos generales y la discriminación del significado estrictamente especializado de los términos disciplinares pueden considerarse como parte de un desarrollo lingüístico que se da de manera uniforme en ambos niveles formativos.

Asimismo, es destacable que el promedio del grupo universitario en las palabras disciplinares es bastante alto en comparación con los demás promedios reportados para este ítem ($M=14,27$, $DE=3,31$). Por lo demás, la desviación estándar respecto de los términos disciplinares marca una diferencia que no se encuentra para los términos generales, lo que evidencia desempeños más uniformes en el vocabulario disciplinar de los estudiantes de educación superior. Estas conclusiones refuerzan la idea de que son los términos disciplinares los que concentran las mayores diferencias entre los grupos que fueron medidos. De esta manera, los resultados de este ítem apuntan, en línea con el resto de los resultados expuestos, a que el significado de los términos disciplinares se delinea con mayor especificidad en el grupo que ha pasado por un periodo de formación universitaria en ciencias y matemáticas.

En suma, los resultados de esta investigación evidencian una mayor profundidad en el conocimiento del vocabulario académico por parte de los estudiantes de educación superior, comparados con el nivel secundario. Las diferencias se muestran de manera más pronunciada en los términos disciplinares, en todas las dimensiones medidas en este estudio, con excepción de la tarea de conocimiento morfológico. Por otro lado, el análisis por dimensión del conocimiento del vocabulario revela que ambos niveles manejan en la misma medida los sinónimos de las palabras generales, pero los universitarios son mejores respecto de los términos disciplinares. Excluyendo el ítem de derivación morfológica, fueron las tareas de identificar concordancias y significados diversos (polisemia) las que más aportaron a la diferenciación de los grupos. En estas dimensiones resultó clara la superioridad de los universitarios en los dos tipos de palabras medidas, aunque con mayores desemejanzas en el vocabulario disciplinar.

4. DISCUSIÓN

Los resultados de este trabajo refuerzan la idea de que el aprendizaje del vocabulario es un fenómeno incremental en el desarrollo lingüístico (Nagy y Scott, 2000). Adicionalmente, los hallazgos respecto de los estudiantes de enseñanza media concuerdan con investigaciones realizadas con otras poblaciones hispanohablantes, en cuando al conocimiento creciente que los adolescentes adquieren a lo largo de su formación escolar (Meneses *et al.*, 2018; Romero-Contreras *et al.*, 2021).

Cabe señalar que esta evidencia se ha levantado para el vocabulario académico general, con el propósito específico de medir su contribución como predictor de la comprensión lectora. En cuanto al vocabulario académico disciplinar, no se encontraron indagaciones con estudiantes secundarios hablantes de español, aunque existe evidencia del incremento en el conocimiento de este vocabulario en estudiantes de enseñanza básica, en estudios que han medido palabras extraídas de textos escolares (Strasser y Zamora, 2024). Las conclusiones de estos estudios son muy similares a las que se han encontrado para estudiantes angloparlantes (Powell *et al.*, 2017). Hay que destacar, de igual manera, que los trabajos aludidos han explorado niveles escolares relativamente cercanos, con uno o dos años de diferencia.

En relación con los estudiantes de educación superior, no se encontró evidencia en español. En inglés, en cambio, destacan investigaciones con aprendientes de este idioma como segunda lengua, las que han concluido, de manera similar a los resultados de este estudio, que los componentes del conocimiento del vocabulario están relacionados y su aprendizaje ocurre de manera paralela (González-Fernández y Schmitt, 2020). En un análisis más específico, los hallazgos de este trabajo indican que las tareas de identificar los sinónimos y las concordancias tuvieron un mayor porcentaje de respuestas correctas, lo que difiere de otra investigación similar, que concluyó que los ítems más sencillos eran los de sinónimos y de reconocimiento de la morfología de las palabras (Read y Dang, 2022). Esto podría deberse a las particularidades del ítem de derivación morfológica de este estudio, que fue la única tarea productiva (en la investigación citada fue receptiva) y que admitía una amplia variedad de respuestas posibles. Esta dificultad podría subsanarse con preguntas de respuesta cerrada que midan el conocimiento morfológico receptivo de los participantes, como una manera de medir más uniformemente las diversas dimensiones del conocimiento del vocabulario.

En cuanto a la elaboración del instrumento de medición léxica, un primer rasgo del test aplicado en esta investigación fue la selección de palabras, que estuvo guiada por un criterio de frecuencia en los textos escolares a los que están expuestos los estudiantes, característica que lo distingue de investigaciones que han utilizado test traducidos del inglés (Meneses *et al.*, 2018), sin perjuicio de que estos trabajos también han cotejado los términos incluidos con la Lista de Palabras Académicas (AWL) de Coxhead (2000) y con la Lista de Vocabulario Académico (AVL) de Gardner y Davies (2014). Cabe señalar que el uso de corpus de textos escolares sigue la línea de otros trabajos recientes realizados con estudiantes chilenos (Strasser y Zamora, 2024).

Finalmente, en lo relativo al diseño de los ítems, se utilizaron como base investigaciones que buscaban medir la profundidad del conocimiento del vocabulario. En particular, estos trabajos coincidieron en incluir tareas como seleccionar sinónimos de una palabra en contexto, reconocer múltiples significados de un término, identificar las colocaciones y discriminar las formas derivadas adecuadas de un ítem léxico (Meneses *et al.*, 2018; González-Fernández y Schmitt, 2020; Read y Dang, 2022). En estas investigaciones las habilidades medidas variaron entre evaluar el conocimiento productivo o receptivo, de acuerdo con las características de los participantes (quienes, en algunos casos, eran aprendientes de una segunda lengua, por lo que se prefirieron tareas receptivas).

5. CONCLUSIONES

El presente estudio buscó explorar un elemento fundamental en el desarrollo lingüístico de las habilidades académicas: el vocabulario. En este contexto, los objetivos fueron, primero, comparar dos niveles educativos: el universitario, con una formación disciplinar específica; y el secundario, sin esa formación. Los resultados muestran de manera consistente que los estudiantes de educación superior poseen un conocimiento más profundo del vocabulario académico, y que estas diferencias en el desarrollo lingüístico se acentúan respecto de los términos especializados vinculados con la disciplina que estudian. Se podría pensar que este conocimiento tiende a una especialización creciente, puesto que los desempeños en las tareas de conocimiento del vocabulario disciplinar fueron más homogéneos en universitarios.

En la exploración por palabras generales y disciplinares, los resultados de este trabajo apuntan a que el manejo de términos más transversales es indistinguible del conocimiento de las palabras disciplinares cuando los estudiantes no han pasado por una enseñanza especializada. En cambio, el impacto de la formación disciplinar repercute en un mayor conocimiento de los términos disciplinares, en comparación con las palabras más transversales. Por otro lado, es interesante constatar que los distintos aspectos que están implicados en la profundidad del conocimiento del vocabulario muestran resultados similares. Sin perjuicio de ello, la identificación de palabras en contextos de concordancia y la discriminación de los significados polisémicos de un término evidenciaron las mayores diferencias entre los dos grupos evaluados. Lo anterior puede interpretarse a partir del hecho de que son las palabras generales, por su uso transversal, las que suelen adquirir significados con mayores matices de acuerdo con el contexto, lo que es menos frecuente respecto de los términos disciplinares.

En segundo término, este estudio buscó probar un instrumento de medición de la profundidad del vocabulario elaborado con una selección de palabras extraídas de un corpus de textos escolares chilenos. Aunque se trata de un estudio exploratorio, es posible concluir que la selección de palabras del test, guiada por un criterio de frecuencia, fue adecuada, en tanto los resultados señalan diferencias estadísticamente robustas entre los grupos medidos. Este resultado reafirma la idea de que la mayor aparición de un término en los materiales escolares podría incrementar el conocimiento del vocabulario en los estudiantes (Stahl y Fairbanks, 1986; Wright y Cervetti, 2017; Webb, 2007). Por otro lado, en cuanto al diseño de los ítems, las pruebas que midieron el conocimiento receptivo y de respuesta cerrada mostraron resultados más consistentes entre sí que la tarea productiva de derivación morfológica. La amplia variedad de respuestas posibles en este ítem podría explicar la diferencia en los resultados.

A modo de proyección, los resultados de este trabajo pueden ser la base para futuras investigaciones sobre el vocabulario académico. Aunque esta investigación buscó explorar aspectos del desarrollo lingüístico, es innegable el potencial educativo de sus resultados. En primer lugar, en cuanto a sugerir criterios para la selección de palabras generales y disciplinares que sean objeto de una intervención en el vocabulario de estudiantes de enseñanza media, estudios que han demostrado ser efectivos en inglés (Townsend y Collins, 2009; Snow *et al.*, 2009; Lesaux *et al.*, 2010; Powell *et al.*, 2017). En segundo lugar, en línea con estudios recientes, sería interesante estudiar el vocabulario disciplinar como parte de un constructo mayor como las habilidades

clave del lenguaje académico (HCLA) (Uccelli y Meneses, 2014), cuestión que cuenta con algunos trabajos en español, aunque respecto de las palabras generales (Meneses *et al.*, 2018; Romero-Contreras *et al.*, 2021). En el mismo sentido, sería adecuado explorar la contribución que tiene el conocimiento de los términos disciplinares en la comprensión de textos especializados del final de la enseñanza media y de la educación superior, como ya lo han abordado investigaciones con estudiantes de enseñanza básica (Strasser *et al.*, 2022).

En definitiva, del análisis realizado se desprende la importancia de una enseñanza explícita del vocabulario académico, en particular, en lo relativo a la atención que requieren y no suelen recibir las palabras generales. Si la formación disciplinar incrementa y profundiza el conocimiento de los términos especializados, las palabras más transversales y frecuentes en las lecturas escolares deben ser atendidas de manera tal que se aborden los matices de sus significados y usos. Una enseñanza adecuada y basada en criterios empíricos, como la frecuencia de aparición en los materiales escolares, contribuiría notablemente a un mejor abordaje de los desafíos que supone el lenguaje de la escuela.

6. REFERENCIAS

- ADLOF, S. M., PERFETTI, C. Y CATTS, H. 2011. Developmental changes in reading comprehension: Implications for assessment and instruction. En S. J. Samuels y A. E. Farstrup (Eds.), *What research has to say about reading instruction*, 4th ed., pp. 186–214. Newark, DE: International Reading Association.
- ANDERSON, R. Y FREEBODY, P. 1979. *Vocabulary knowledge* (Reporte N° 136). University of Illinois y Bolt Beranek and Newman Inc. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED177480.pdf>
- BAILEY, A. 2007. *The language demands of school: Putting academic English to the test*. Yale University Press.
- BAUMANN, J. Y GRAVES, M. 2010. What is Academic Vocabulary? *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 54(1): 4–12. <https://doi.org/10.1598/JAAL.54.1.1>
- BECK, I., McKEOWN, M. Y KUCAN, L. 2002. *Bringing words to life: Robust vocabulary instruction*. Guilford.
- _____. 2008. *Creating robust vocabulary: Frequently asked questions & extended examples*. Guilford.
- BEČKA, J. 1972. The lexical composition of specialized texts and its quantitative aspect. *Prague Studies in Mathematical Linguistics*, 4: 47–64.
- CAMPION, M. Y ELLEY, W. 1971. *An academic vocabulary list*. New Zealand Council for Educational Research.
- CHUNG, T. Y NATION, P. 2003. Technical vocabulary in specialised texts. *Reading in a Foreign Language*, 15(2): 103–116.
- _____. 2004. Identifying technical vocabulary. *System (Linköping)*, 32(2): 251–263. <https://doi.org/10.1016/j.system.2003.11.008>

- COXHEAD, A. 2000. A New Academic Word List. *TESOL Quarterly*, 34(2): 213–238. <https://doi.org/10.2307/3587951>
- _____. 2016. Acquiring academic and disciplinary vocabulary. En K. Hyland y P. Shaw (Eds.), *The Routledge Handbook of English for Academic Purposes*, pp. 177–190. Routledge.
- CUMMINS, J. 1979. Cognitive/academic language proficiency, linguistic interdependence, the optimum age question, and some other matters. *Working Papers on Bilingualism*, No. 19: 197–205. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED184334.pdf>
- DAVIES, M. 2012. *Corpus of Contemporary American English*. Recuperado de <https://www.english-corpora.org/coca/>
- DE MIER, M., BORZONE, A., Y CUPANI, M. 2012. La fluidez lectora en los primeros grados: Relación entre habilidades de decodificación, características textuales y comprensión: Un estudio piloto con niños hablantes de español. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 4(1): 18–33. <https://doi.org/10.5579/rnl.2012.0079>
- DICERBO, P., ANSTROM, K., BAKER, L. Y RIVERA, C. 2014. A Review of the Literature on Teaching Academic English to English Language Learners. *Review of Educational Research*, 84(3): 446–482. <https://doi.org/10.3102/0034654314532695>
- DURRANT, P. 2016. To what extent is the Academic Vocabulary List relevant to university student writing? *English for Specific Purposes*, 43: 49–61. <https://doi.org/10.1016/j.esp.2016.01.004>
- FISHER, D. Y FREY, N. 2008. *Word wise and content rich: Five essential steps to teaching academic vocabulary*. Heinemann.
- GARDNER, D. Y DAVIES, M. 2014. A New Academic Vocabulary List. *Applied Linguistics*, 35(3): 305–327. <https://doi.org/10.1093/applin/amt015>
- GHADESSY, P. 1979. Frequency counts, words lists, and materials preparation: A new approach. *English Teaching Forum*, 17: 24–27.
- GONZÁLEZ-FERNÁNDEZ, B. Y SCHMITT, N. 2020. Word Knowledge: Exploring the Relationships and Order of Acquisition of Vocabulary Knowledge Components. *Applied Linguistics*, 41(4): 481–505. <https://doi.org/10.1093/applin/amy057>
- HIEBERT, E. Y LUBLINER, S. 2008. The nature, learning, and instruction of general academic vocabulary. En S. Samuels y A. Farstrup (Eds.), *What research has to say about vocabulary*, pp. 106–129. International Reading Association.
- HYLAND, K. 2016. General and specific EAP. In K. Hyland & P. Shaw (Eds.), *The Routledge handbook of English for academic purposes*, pp. 17–29. Routledge.
- HYLAND, K. Y TSE, P. 2007. Is there an “academic vocabulary”? *TESOL Quarterly*, 41(2): 235–253.
- LAUFER, B. 2003. Vocabulary acquisition in a second language: Do learners really acquire most vocabulary by reading? Some empirical evidence. *Canadian Modern Language Review*, 59(4): 567–587. <http://dx.doi.org/10.3138/cmlr.59.4.567>
- LESAUX, N., KIEFFER, M., FALLER, S. Y KELLEY, J. 2010. The effectiveness and ease of implementation of an academic vocabulary intervention for linguistically diverse students in urban middle schools. *Reading Research Quarterly*, 45(2): 196–228. <https://doi.org/10.1598/RRQ.45.2.3>

- LIU, D. Y LEI, L. 2019. Technical Vocabulary. En S. Webb (Ed.) *The Routledge Handbook of Vocabulary Studies*, pp. 111-124. Routledge.
- LUBLINER, S. Y HIEBERT, E. 2011. An Analysis of English-Spanish Cognates as a Source of General Academic Language, *Bilingual Research Journal*, 34(1): 76-93, <https://doi.org/10.1080/15235882.2011.568589>
- LYNN, R. 1973. Preparing word lists: a suggested method. *RELC Journal*, 4(1), 25-32.
- MARZANO, R. Y PICKERING, D. 2005. *Building academic vocabulary: Teacher's manual*. Association for Supervision and Curriculum Development.
- MEARA, P. Y OLMOS, J. 2010. Words as species: An alternative approach to estimating productive vocabulary size. *Reading in a Foreign Language*, 22(1): 222-236.
- MENESES, A., UCCELLI, P., SANTELICES, M. V., RUIZ, M., ACEVEDO, D. Y FIGUEROA, J. 2018. Academic Language as a Predictor of Reading Comprehension in Monolingual Spanish-Speaking Readers: Evidence From Chilean Early Adolescents. *Reading Research Quarterly*, 53(2): 223-247. <https://doi.org/10.1002/rrq.192>
- NAGY, W. Y SCOTT, J. 2000. Vocabulary processes. En M. Kamil, P. Mosenthal, P. Pearson y R. Barr (Eds.), *Handbook of reading research*, Vol. 3, pp. 269-284. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- NAGY, W., TOWNSEND, D., SCHMITT, N., Y LESAUX, N. 2012. Words as Tools: Learning Academic Vocabulary as Language Acquisition. *Reading Research Quarterly*, 47(1): 91-108. <https://doi.org/10.1002/RRQ.011>
- NATION, P. 1990. *Teaching and learning vocabulary*. Heinle & Heinle.
- _____. 2013. *Learning vocabulary in another language*. Cambridge University Press.
- NATION, P., COXHEAD, A., CHUNG, T. Y QUERO, B. 2016. Specialized word lists. En P. Nation (Ed.), *Making and Using Word Lists for Language Learning and Testing*, pp. 145-151. John Benjamins Publishing Company.
- NIPPOLD, M. Y SUN, L. 2008. Knowledge of morphologically complex words: A developmental study of older children and young adolescents. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 39: 365-373. <https://doi.org/10.1044/0161-1461>
- PEARSON, P., HIEBERT, E. Y KAMIL, M. 2007. Vocabulary assessment: What we know and what we need to learn. *Reading Research Quarterly*, 42(2): 282-296. <https://doi.org/10.1598/RRQ.42.2.4>
- POWELL, S., DRIVER, M., ROBERTS, G. Y FALL, A. 2017. An analysis of the mathematics vocabulary knowledge of third- and fifth-grade students: Connections to general vocabulary and mathematics computation. *Learning and Individual Differences*, 57: 22-32. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.05.011>
- PRANINSKAS, J. 1972. *American university word list*. Longman.
- READ, J. 2000. *Assessing Vocabulary*. Cambridge University Press.
- READ, J., Y DANG, T. 2022. Measuring depth of academic vocabulary knowledge. *Language Teaching Research : LTR*. <https://doi.org/10.1177/13621688221105913>

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. 2023, diciembre. *Corpus de referencia del español actual (CREA)*. Banco de datos (CREA). <https://www.rae.es/banco-de-datos/crea>

_____. 2024, noviembre. *Corpus del Español del Siglo XXI (CORPES)*. Banco de datos (CORPES XXI). <https://www.rae.es/banco-de-datos/corpes-xxi>

_____. 2014, octubre. *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/>

ROMERO-CONTRERAS, S., SILVA-MACEDA, G. Y SNOW, C. 2021. Vocabulario académico y habilidades de lenguaje académico: predictores de la comprensión lectora de estudiantes de primaria y secundaria en México. *Pensamiento Educativo*, 59 (2): 1-16. <https://doi.org/10.7764/PEL.58.2.2021.4>

SCHLEPPEGRELL, M. 2004. *The language of schooling: a functional linguistics perspective*. Routledge.

_____. 2012. Academic Language in Teaching and Learning. Introduction to the Special Issue. *The Elementary School Journal*, 112(3): 409-418. <http://dx.doi.org/10.1086/663297>

SCHMITT, N. 2010. *Researching Vocabulary: A Vocabulary Research Manual*. Palgrave Macmillan.

SCHMITT, N., NATION, P. Y KREMMELE, B. 2020. Moving the field of vocabulary assessment forward: The need for more rigorous test development and validation. *Language Teaching*, 53(1): 109–120. <https://doi.org/10.1017/S0261444819000326>

SCHMITT, N., SCHMITT, D. Y CLAPHAM, C. 2001. Developing and exploring the behaviour of two new versions of the vocabulary levels test. *Language Testing*, 18(1): 55–88.

SNOW, C. Y UCCELLI, P. 2009. The challenge of academic language. En D. Olson y N. Torrance (Eds.), *The Cambridge Handbook of Literacy*, pp. 112-133.

SNOW, C., LAWRENCE, J., Y WHITE, C. 2009. Generating knowledge of academic language among urban middle school students. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 2(4): 325–344. <https://doi.org/10.1080/19345740903167042>

STAHL, S. Y FAIRBANKS, M. 1986. The effects of vocabulary instruction: A model-based meta-analysis. *Review of Educational Research*, 56(1):72-110. <https://doi.org/10.2307/1170287>

STRASSER, K. Y ZAMORA, R. 2024. Vocabulario crítico para recuperación y aceleración de aprendizajes en ciencias y matemáticas en 2º y 3º básico. *Revista Calidad en la Educación*, 60: 29-61. <https://doi.org/10.31619/caledu.n60.1459>

STRASSER, K., MENESES, A., ITURRA, C. Y MARÍN, A. 2022. *Informe Final FONIDE FON1900008. Contribución del vocabulario disciplinar al logro de objetivos curriculares en primero básico*. <https://hdl.handle.net/20.500.12365/19307>

TOWNSEND, D. 2009. Building academic vocabulary in after-school settings: Games for growth with middle school English- language learners. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 53(3): 242–251. <https://doi.org/10.1598/JAAL.53.3.5>

TOWNSEND, D., FILIPPINI, A., COLLINS, P. Y BIANCAROSA, G. 2012. Evidence for the Importance of Academic Word Knowledge for the Academic Achievement of Diverse Middle School Students. *The Elementary School Journal*, 112(3): 497–518. <https://doi.org/10.1086/663301>

TOWNSEND, D. Y COLLINS, P. 2009. Academic vocabulary and middle school English learners: An intervention study. *Reading and Writing*, 22(9): 993–1019. <https://doi.org/10.1007/s11145-008-9141-y>

- UCCELLI, P. Y MENESES, A. 2014. Habilidades de lenguaje académico y su aplicación con la comprensión de la lectura en la escuela primaria y media: un nuevo constructo operacional. *Miríada Hispánica*, 10: 179-206.
- VAN ROSSUM, G. Y DRAKE, F. 2009. *Python 3 Reference Manual*. CreateSpace.
- WEBB, S. 2007. The Effects of Repetition on Vocabulary Knowledge. *Applied Linguistics*, 28(1): 46-65. <https://doi.org/10.1093/applin/aml048>
- WOODWARD-KRON, R. 2008. More than just jargon: The nature and role of specialist language in learning disciplinary knowledge. *Journal of English for Academic Purposes*, 7: 234–249. <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2008.10.004>
- WRIGHT, T. Y CERVETTI, G. 2017. A systematic review of the research on vocabulary instruction that impacts text comprehension. *Reading Research Quarterly*, 52(2): 203-226. <https://doi.org/10.1002/rrq.163>
- XUE, G. Y NATION, P. 1984. A university word list. *Language Learning and Communication*, 3: 215–229.
- YANG, H. 1986. A new technique for identifying scientific/technical terms and describing science texts. *Literary and Linguistic Computing* 1: 93–103.

