

CONSTRUCCIÓN DE DEFINICIONES ESPECIALIZADAS: EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO TERMINOLÓGICO INTRACATEGORIAL EN LA INSERCIÓN DISCIPLINAR DE LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

CONSTRUCTING SPECIALIZED DEFINITIONS: AN ASSESSMENT OF INTRACATEGORIAL TERMINOLOGICAL KNOWLEDGE WITHIN DISCIPLINARY INTEGRATION IN AN INDUSTRIAL ENGINEERING PROGRAM

CONSTRUCTION DE DÉFINITIONS SPÉCIALISÉES : UNE ÉVALUATION DES CONNAISSANCES TERMINOLOGIQUES INTRA-CATÉGORIELLES DANS L'INTÉGRATION DISCIPLINAIRE D'UN PROGRAMME DE GÉNIE INDUSTRIEL

CONSTRUÇÃO DE DEFINIÇÕES ESPECIALIZADAS: UMA AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO TERMINOLÓGICO INTRACATEGORIAL NA INTEGRAÇÃO DISCIPLINAR EM UM PROGRAMA DE ENGENHARIA INDUSTRIAL

Paula Morgado Fernández

Profesora asociada, Universidad de Chile, Santiago de Chile, Chile.
paula.morgado@uchile.cl
<https://orcid.org/0000-0003-1355-2317>

Este artículo es producto de la tesis doctoral titulada "Conocimiento terminológico y variables sociolingüísticas implicadas: un estudio en estudiantes de Ingeniería Civil Industrial de tres niveles de inserción disciplinar". Este trabajo se desarrolló en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso de Chile, entre los años 2020 y 2024.

RESUMEN

Al ingresar a la educación superior, los estudiantes comienzan su proceso de inserción disciplinar, en el que adquieren los conocimientos especializados y los modos de expresión de su ámbito del saber. En este contexto, el desarrollo del conocimiento terminológico es fundamental, ya que es mediante los términos que se representa el conocimiento especializado y se transmite. Ante ello, el interés de este estudio es determinar la incidencia del nivel de inserción disciplinar en el conocimiento sobre las características de los conceptos disciplinares (conocimiento intracategorial) en estudiantes de la carrera de Ingeniería Civil Industrial de una universidad pública de Chile. Para ello, se llevó a cabo una investigación mixta de alcance descriptivo, en la que se aplicó a los participantes una tarea de construcción de definiciones especializadas. Los resultados reportan que, efectivamente, el conocimiento sobre el contenido de los conceptos presenta diferencias estadísticamente significativas entre los estudiantes de la muestra. Sin embargo, estas diferencias son más patentes al compararse el nivel inicial con los niveles superiores (intermedio y avanzado).

Palabras clave: definiciones, conocimiento intracategorial, conocimiento terminológico, escritura en ingeniería, inserción disciplinar

Recibido: 2023-11-07 / Aceptado: 2024-09-23/ Publicado: 2024-12-31

<https://doi.org/10.17533/udea.ikala.355423>

Editora: Luanda Sito, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

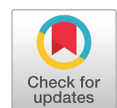
Derechos patrimoniales, Universidad de Antioquia, 2025. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido según los términos de la licencia Creative Commons BY-NC-SA 4.0 Internacional.



Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura

MEDELLÍN, COLOMBIA, VOL. 30 NÚM. 1 (ENERO-ABRIL, 2024), PP. 1-20, ISSN 0123-3432

www.udea.edu.co/ikala



ABSTRACT

Upon entering higher education, students embark on a disciplinary integration process, through which they acquire specialized knowledge and the modes of expression specific to their field of study. In this context, terminological knowledge development is crucial, as terms serve to represent and communicate specialized knowledge. This study aims to determine the influence of the disciplinary integration level on knowledge about disciplinary concepts (intra-categorical knowledge) among students in an Industrial Civil Engineering program at a public university in Chile. A mixed-methods, descriptive study was conducted, involving a task dealing with the construction of specialized definitions by the students. Findings reveal statistically significant differences in conceptual knowledge among participants. These differences were most evident when comparing students at the initial level to those at intermediate and advanced levels.

Keywords: definitions, intra-categorical knowledge, terminological knowledge, writing across engineering, disciplinary integration

RÉSUMÉ

Lorsqu'ils entrent dans l'enseignement supérieur, les étudiants s'engagent dans un processus d'intégration disciplinaire, au cours duquel ils acquièrent des connaissances spécialisées et les modes d'expression propres à leur domaine d'études. Dans ce contexte, le développement des connaissances terminologiques est essentiel, car les termes permettent de représenter et de communiquer les savoirs spécialisés. Cette étude vise à déterminer l'influence du niveau d'intégration disciplinaire sur la connaissance des concepts disciplinaires (connaissances intra-catégorielles) chez des étudiants inscrits dans un programme d'ingénierie civile industrielle dans une université publique au Chili. Une étude descriptive à méthodologie mixte a été menée, impliquant une tâche de construction de définitions spécialisées par les étudiants. Les résultats montrent des différences statistiquement significatives dans les connaissances conceptuelles entre les participants. Ces différences sont particulièrement marquées lorsqu'on compare les étudiants de niveau initial à ceux des niveaux intermédiaire et avancé.

Mots clef : définitions, connaissances terminologiques, écriture dans le domaine de l'ingénierie, intégration disciplinaire

RESUMO

Ao ingressar no ensino superior, os estudantes iniciam um processo de integração disciplinar, no qual adquirem conhecimentos especializados e os modos de expressão específicos de sua área de estudo. Nesse contexto, o desenvolvimento do conhecimento terminológico é crucial, pois os termos servem para representar e comunicar o conhecimento especializado. Este estudo busca determinar a influência do nível de integração disciplinar no conhecimento sobre conceitos disciplinares (conhecimento intracategorial) entre estudantes do curso de Engenharia Civil Industrial de uma universidade pública no Chile. Foi realizada uma pesquisa de métodos mistos, de caráter descritivo, envolvendo uma tarefa em que os participantes construíram definições especializadas. Os resultados revelam diferenças estatisticamente significativas no conhecimento conceitual

entre os participantes. Essas diferenças foram mais evidentes ao comparar estudantes do nível inicial com aqueles dos níveis intermediário e avançado.

Palavras chave: definições, conhecimentos terminológicos, escrita nas engenharias, inserção disciplinária

Introducción

Al ingresar a la educación superior, los estudiantes comienzan su proceso de inserción disciplinar. Este constituye un proceso de formación en el que los sujetos adquieren los conocimientos especializados y las formas de comunicación, lingüísticas y no lingüísticas, relacionados con su disciplina y con su futuro campo profesional (Navarro, 2021). De acuerdo con Ibáñez (2008), el nivel de inserción de un aprendiz “estará determinado por el grado de participación y el tiempo de pertenencia en la comunidad” (p. 209). Por dicha razón, en esta investigación se ha operacionalizado esta variable sobre la base del semestre cursado por los alumnos en la carrera de Ingeniería Civil Industrial.

Los aprendizajes adquiridos en el proceso de inserción a una disciplina resultan esenciales no solo para el desempeño de los aprendientes en el transcurso de la educación superior, sino también para convertirse en integrantes expertos de una comunidad disciplinar (Navarro y Aparicio, 2018). Ahora bien, para que dicho proceso de enseñanza y aprendizaje se lleve a cabo, resultan fundamentales los lenguajes de especialidad, en particular las unidades terminológicas. La terminología de una disciplina constituye un instrumento para la conceptualización y representación de los conocimientos disciplinares y un elemento de comunicación fundamental al interior de las comunidades disciplinares, ya que asegura la precisión, concisión y sistematicidad en la transmisión de los saberes expertos (Cabré, 2005; Sager, 1990).

Tradicionalmente, el conocimiento terminológico se ha considerado una característica distintiva y particular de los expertos (Wüster, 1998). Esta situación podría explicar la escasez de estudios que analizan este tipo de conocimiento en otros usuarios de la terminología como lo son los aprendientes de un área (Fernández-Silva, 2019). Sumado a lo anterior, la tradición investigativa en terminología se ha enfocado, principalmente, en el desarrollo de estudios descriptivos de los términos utilizados por expertos en diferentes disciplinas o contextos comunicativos, y también en estudios aplicados al

desarrollo de recursos terminográficos (Faber *et al.*, 2006; Tebé y Pissolato, 2022; Tercedor *et al.*, 2014). Debido a ello, la investigación aplicada en torno al desarrollo del conocimiento terminológico en el contexto de la inserción disciplinar resulta insuficiente.

Pese a lo anterior, algunos estudios recientes han comenzado a interesarse por el desarrollo del conocimiento terminológico en usuarios aprendientes de terminología, como, por ejemplo, en estudiantes de las carreras de Psicología y de Traducción-Interpretación (Becerra, 2022; Fernández-Silva y Becerra, 2015; Vergara y Fernández-Silva, 2021). Un aporte sustancial en esta línea investigativa lo constituye la propuesta de un modelo multidimensional de conocimiento terminológico (Fernández-Silva, 2019; Fernández-Silva *et al.*, 2024) que descompone dicho saber en tres dimensiones: lingüística, relacionada con la forma de las unidades terminológicas; cognitiva, vinculada con el conocimiento de los conceptos de un área; y comunicativa, relacionada con el uso de los términos.

En este estudio nos interesa explorar la dimensión cognitiva, particularmente el conocimiento de tipo intracategorial. Este saber implica conocer las características de los conceptos disciplinares y se relaciona directamente con la adquisición de las estructuras conceptuales del área de estudio de los aprendientes (Freixa y Fernández-Silva, 2017; Rodríguez, 2003; Temmerman, 2000). Además, este componente del conocimiento terminológico resulta fundamental para el desarrollo de las tareas de alfabetización académica, ya que es el saber que conecta a las unidades léxicas con el conocimiento especializado que se genera al interior de cada comunidad disciplinar (Fernández-Silva y Becerra, 2015; Snow y Ucelli, 2009).

En relación con lo anterior, esta investigación tiene por objetivo determinar la incidencia del nivel de inserción disciplinar en el conocimiento sobre las características de los conceptos disciplinares (conocimiento intracategorial) de estudiantes de la carrera de Ingeniería Civil Industrial de una universidad

de carácter público, situada en Santiago de Chile. Para lograr este propósito, se llevó a cabo un estudio mixto secuencial (Creswell y Creswell, 2018), con un diseño no experimental transeccional. En particular, se aplicó una tarea de construcción de definiciones de 9 conceptos especializados de la disciplina a 54 estudiantes, quienes fueron divididos en 3 niveles de inserción: inicial, intermedio y avanzado. En esta tarea, los estudiantes debían producir *definiciones*, y a partir de la expresión del saber respecto a este género, se les evaluaba su conocimiento sobre las características de los conceptos de la carrera (intracategorial).

A continuación se presenta el marco teórico en el que se caracteriza al conocimiento terminológico y a la dimensión cognitiva del modelo multidimensional para su estudio empírico. Luego, en el marco metodológico, se detalla el diseño y la aplicación del instrumento de recolección de datos y se describe a los sujetos de estudio. Posteriormente, se discuten los resultados obtenidos, y en las conclusiones se sintetizan los hallazgos y se presentan las limitaciones y las proyecciones del estudio.

Marco teórico

Este apartado tiene como objetivo describir, por un lado, el constructo de “conocimiento terminológico”, con el propósito de situar esta investigación en los estudios terminológicos de carácter aplicado; por otro, la dimensión cognitiva del modelo multidimensional de conocimiento terminológico (Fernández-Silva, 2019), para determinar la forma de evaluar este saber por medio de la tarea de construcción de definiciones especializadas.

Conocimiento terminológico

De acuerdo con Kageura (2002), la *terminología* corresponde al vocabulario de un campo temático, área de conocimiento o disciplina, y su función principal consiste en expresar significados especializados dentro de una comunidad disciplinar. En relación con lo anterior, los usuarios de la terminología han sido caracterizados como expertos en una temática

(Sager, 1990). Sin embargo, en la actualidad sabemos que estudiantes en proceso de aprendizaje de un área de conocimiento también son usuarios de la terminología, pues comienzan a adquirir y utilizar de manera paulatina estas unidades de la lengua en su proceso de inserción disciplinar.

Ahora bien, el conocimiento de la terminología presenta múltiples desafíos para los usuarios novatos, pues constituye un conocimiento altamente complejo, compuesto por diferentes dimensiones (Fernández-Silva, 2019). Así, conocer la terminología de un área y transformarse de aprendiz a experto en una disciplina supone conocer lingüística, cognitiva y comunicativamente las unidades terminológicas (Cabré, 2005). En el plano lingüístico, se requiere del conocimiento de las propiedades lingüísticas de los términos; en el cognitivo, del conocimiento sobre los conceptos especializados de la disciplina y de las relaciones conceptuales que se establecen entre ellos; y en el comunicativo, del conocimiento en torno al uso y el comportamiento de los términos en la comunicación, con diferentes niveles de especialización.

En los estudios terminológicos centrados en usuarios aprendientes de una disciplina (Fernández-Silva, 2019; Fernández-Silva y Becerra, 2015), se admite que el *conocimiento terminológico* constituye una dimensión importante de la competencia comunicativa especializada, cuyo desarrollo permite el logro de una alfabetización académica y profesional exitosa (Scarcella, 2003; Uccelli *et al.*, 2015). En esta área de estudio, dicho conocimiento ha sido definido como “el conocimiento de los términos de un área especializada y la habilidad para emplearlos en la comunicación” (Fernández-Silva, 2019, p. 1). Además, a partir de la adopción de una perspectiva descriptiva y lingüística de la terminología, se asumen los siguientes supuestos en torno al constructo:

1. El conocimiento terminológico es un constructo complejo y multidimensional, ya que involucra diferentes dimensiones (Milton y Fitzpatrick, 2014; Nation, 2001).

2. El conocimiento terminológico constituye una especialización con respecto al conocimiento del vocabulario general, pues forma parte de un estadio de adquisición avanzado (Vygotsky, 1986).
3. El conocimiento terminológico involucra distintas habilidades. El dominio de estas depende de la profundidad con la que se conocen los distintos componentes de los términos.

Sobre la base de los supuestos anteriores, Fernández-Silva (2019) y Fernández-Silva *et al.* (2024) proponen un modelo multidimensional de conocimiento terminológico, con el objeto de posibilitar su estudio empírico a lo largo del proceso de inserción disciplinar. Esta propuesta tiene en la base, por un lado, el modelo de aprendizaje de vocabulario de Nation (2001) y, por otro, la noción poliédrica del *término*, desarrollada en el

Tabla 1 Dimensiones del modelo multidimensional de conocimiento terminológico

Dimensión de conocimiento terminológico	Tipo de saber
Dimensión lingüística	Conciencia terminológica para reconocer términos de un ámbito especializado
	Conocimiento sobre los mecanismos de formación de los términos disciplinares
Dimensión cognitiva	<i>Conocimiento intracategorial: conocimiento sobre las características del concepto representado por el término</i>
	Conocimiento intercategorial: conocimiento sobre las relaciones conceptuales entre los términos
Dimensión comunicativa	Conocimiento sobre las colocaciones especializadas
	Adecuación de los términos de acuerdo con el contexto de uso
	Conocimiento y uso de las variantes denominativas de los términos

marco de la teoría comunicativa de la terminología (Cabré, 2005).

Como se observa en la Tabla 1, este modelo distingue tres dimensiones y desglosa la profundidad de conocimiento terminológico en diferentes tipos de saberes.

En el siguiente apartado se ahonda en los componentes de la dimensión cognitiva, particularmente en el conocimiento sobre las características de los conceptos, que es de interés para este estudio.

Conocimiento intracategorial y definiciones especializadas

De acuerdo con el modelo multidimensional de conocimiento terminológico, la dimensión cognitiva está conformada por dos tipos de saberes: el intracategorial y el intercategorial. Estos conocimientos suelen presentar gran dificultad para los aprendientes, ya que relacionan a las unidades léxicas con el conocimiento especializado de un ámbito y, por lo tanto, son esenciales para lograr una inserción disciplinar efectiva (Fernández-Silva, 2019).

El *conocimiento intracategorial* refiere al saber en torno a las características del concepto designado por un término, mientras que el *intercategorial* da cuenta del conocimiento de las relaciones que establece un concepto con otros de la estructura conceptual del ámbito en cuestión.

Respecto de la evaluación de la estructura intracategorial —es decir, del conocimiento sobre las características de los conceptos disciplinares—, en los últimos años, las investigaciones han prestado atención a las tareas de construcción del género *definición* como una herramienta para medir dicho saber (Becerra, 2022; Dourou *et al.*, 2020; Morgado, 2024; Pajooohesh, 2017). De acuerdo con la literatura, proporcionar definiciones de palabras es una tarea metalingüística, es decir, una reflexión sobre el significado de estas, pero también es una tarea comunicativa, en la que la intención del hablante es hacer explícita una

información ya existente y compartida (Dourou *et al.*, 2020).

El aprendizaje de la construcción de definiciones suele tener lugar en la escuela. En principio, no existe instrucción explícita de este tipo de género, sino que los estudiantes lo aprenden indirectamente por medio del discurso docente que sirve de modelo. Sin embargo, más tarde, lo aprenden mediante una instrucción directa de la combinación de un contenido informativo y de la estructura formal del género (Dourou *et al.*, 2020).

Algunos estudios señalan que a medida que los sujetos avanzan en escolaridad, necesitan aprender conceptos técnicos y disciplinares que no se encuentran en su lenguaje cotidiano (Snow *et al.*, 1989; Watson, 1985). Es en dichos contextos donde el trabajo con definiciones adquiere gran importancia para el desarrollo incipiente del conocimiento especializado.

Ya en los cursos superiores, se espera que los estudiantes utilicen un vocabulario apropiado, definan y fundamenten soluciones a problemas de forma lógica, mediante la interacción oral y escrita. Además, los textos y las prácticas de alfabetización se vuelven cada vez más especializados y, por consiguiente, contienen mayor densidad de términos científicos en lugar de cotidianos (Carrasquillo *et al.*, 2004; Pajooohesh, 2017).

Este grado de especialización también se presenta a lo largo de las carreras universitarias en las que el propósito fundamental es que el sujeto se inserte en su comunidad. En esta línea, Becerra (2022) comparó la profundidad del conocimiento terminológico que poseen estudiantes chilenos de Psicología pertenecientes a diferentes años de estudio, por medio de la elaboración de definiciones. Sus resultados permiten identificar una progresión en el conocimiento conceptual de la disciplina estudiada, ya que los datos reportaron una brecha amplia entre los estudiantes de los primeros semestres de carrera frente a los más avanzados.

Ante estos antecedentes, en el presente estudio se consideró que la construcción de definiciones especializadas constituye una habilidad que permite evaluar el conocimiento intracategorial de los sujetos, pues constata la adquisición de los conceptos fundamentales de la Ingeniería Civil Industrial.

Conceptualmente, el género *definición* está compuesto por un *genus* o hiperónimo, y por la *differentia* o características distintivas (Sager, 1990). El hiperónimo refiere a una palabra superordinada, que sitúa al concepto en la categoría semántica correcta, y las características distintivas indican qué hace que este concepto sea único y en qué se diferencia de otros miembros de la misma categoría.

Respecto de la forma, una definición se caracteriza por estar escrita de manera precisa —es decir, clara y transparente— y concisa —breve lingüísticamente hablando— (Atkins y Rundell, 2008).

Ahora bien, en el caso preciso de este estudio, la solicitud corresponde a la producción de definiciones de conceptos especializados. Ante ello, es importante mencionar que una *definición terminológica* ha sido definida como “a natural-language description of the conceptual content designated by a term” (San Martín, 2022, p. 53). Esto quiere decir que se trabaja con conceptos y con sistemas de conceptos interrelacionados entre sí (Ehnis, 2009; Sager 1990). Al mismo tiempo, es relevante constatar que este tipo de definición posee las mismas características que la definición lexicográfica, por lo que se delimitaron como criterios de evaluación de este género los siguientes: 1) contenido de la definición: identificación del hiperónimo; 2) contenido de la definición: características relevantes para comprender el concepto, y 3) forma de la definición: calidad (precisión, concisión y objetividad).

Respecto de las características del concepto a definir, se debe aclarar que se seleccionó “relevantes” en lugar de “distintivas o definitorias”, pues abogamos por la propuesta de Temmerman (2000) y San Martín (2022), quienes argumentan que para gran parte de los conceptos resulta difícil

distinguir aquellos rasgos necesarios y suficientes de aquellos que no lo son, ya que el conocimiento no posee límites exactos y es contextual.

Método

En este apartado se presenta y justifica el diseño de investigación. Seguidamente, se caracterizan a los sujetos de la muestra y se justifica la delimitación de los niveles de inserción disciplinar. Por último, se describe la tarea de construcción de definiciones y se explicita el modo en que se llevó a cabo su análisis.

Tipo de investigación

De acuerdo con el fenómeno estudiado, se decidió adoptar un *enfoque mixto*. Este consiste en recopilar e integrar datos cuantitativos y cualitativos en una misma investigación, con el objetivo de obtener una comprensión más completa del fenómeno de interés (Leavy, 2017). Particularmente, el diseño mixto aplicado es el secuencial, es decir, se presenta una primera etapa de análisis de datos cuantitativos, seguida de otra en la que se evalúan dichos datos desde una perspectiva cualitativa.

Por otro lado, el alcance adoptado en esta investigación es descriptivo, por cuanto este estudio se fundamenta en la necesidad de medir y recoger información sobre las variables de estudio, con el propósito de describirlas y caracterizarlas.

Para la recolección de los datos se adoptó un diseño no experimental transeccional, pues se recopilaron en un tiempo determinado y único (Agudelo *et al.*, 2018). En este sentido, el hecho de delimitar tres grupos, de acuerdo con el año de ingreso a la carrera y el semestre cursado, permite evaluar el conocimiento terminológico intracategorial de los sujetos en el estadio de inserción disciplinar en el que se encontraban en el momento de la toma de datos.

Sujetos del estudio

Los participantes del estudio corresponden a 54 estudiantes de Ingeniería Civil Industrial de una

universidad chilena de carácter público de la ciudad de Santiago de Chile.

Para la segmentación de los grupos de inserción disciplinar de esta investigación, se tuvieron en cuenta a aquellos estudios que han operacionalizado esta variable en la cantidad de semestres de carrera cursados por los estudiantes (Alberteris *et al.*, 2021; Becerra, 2022; Fernández-Silva, 2019; Fernández-Silva y Folch, 2020; Ibáñez, 2008; Martini, 2023; Medellín y Rodríguez, 2014).

Ahora bien, para la delimitación particular de los niveles, se llevó a cabo un análisis de la malla curricular, con el objeto de identificar los semestres en los que se concentraban la mayoría de las asignaturas clave de la especialidad y en los que, además, se presentaba terminología sustancial para la inserción de los sujetos. A partir de ello, se definieron tres niveles: inicial, intermedio y avanzado. El grupo inicial quedó compuesto por 26 estudiantes, el intermedio por 15 y el avanzado por 13 (véase Tabla 2). El rango de edad de los participantes va desde los 21 hasta los 27 años. Si bien puede llamar la atención lo elevando de las edades, se debe tener en cuenta que los estudiantes de la facultad de estudio suelen titularse en un promedio de 14 semestres. Este responde a la alta exigencia de esta casa de estudios, cuya excelencia la sitúa como N.º3 en el Latin America University Rankings (QS Top Universities, 2023).

Tabla 2 Número de participantes por niveles de inserción disciplinar

Nivel de inserción disciplinar	Número de sujetos	Rango de edad	
Inicial (segundo a tercer semestre)	26	21-22	
Intermedio (quinto a séptimo semestre)	15	23-24	
Avanzado (noveno a décimo semestre)	13	25-27	
Total sujetos de estudio	54	Mujeres: 27	Hombres: 27

Uno de los principales problemas que enfrenta el sistema de educación superior chilena es la deserción estudiantil universitaria (González-Campos *et al.*, 2020). En el caso particular de esta investigación, la complejidad se centró en encontrar participantes para los niveles intermedio y avanzado, pues en dichos rangos se reducen significativamente el número de estudiantes y la disposición para participar en actividades extracadémicas, como lo corroboró la subdirección de Gestión Docente de la universidad a la que pertenece la carrera de Ingeniería Civil Industrial. Esta situación produjo que el número de sujetos por nivel fuese bajo, sobre todo en el avanzado.

No obstante, consideramos que la elección de un diseño mixto permite entregar datos confiables en torno al desarrollo de la dimensión cognitiva del conocimiento terminológico: por un lado, la fase cuantitativa permite determinar el grado de incidencia del nivel de inserción disciplinar en el conocimiento intracategorial y, por otro, la fase cualitativa proporciona una interpretación de los resultados estadísticos a través de la evaluación y la ejemplificación del conocimiento representado por los estudiantes en definiciones concretas.

Instrumento de recolección de datos

La tarea de construcción de definiciones forma parte de una investigación doctoral más amplia (Morgado, 2024), en la que se elaboró un

cuestionario terminológico para evaluar todas las dimensiones del modelo multidimensional presentado en la Tabla 1. Para diseñar este cuestionario terminológico, en primer lugar, se compilaron textos disciplinares utilizados en la carrera de Ingeniería Civil Industrial de la universidad seleccionada, con el propósito de construir un corpus situado. En segundo lugar, se realizó una extracción automática de la terminología de los textos del corpus con las herramientas Termout (Nazar, 2016) y TermoStat (Drouin, 2003), para seleccionar los términos centrales de la disciplina e incorporarlos en el instrumento de recolección de datos. Por último, la tarea de construcción de definiciones quedó constituida por 9 conceptos que fueron validados previamente por 5 especialistas disciplinares: *oferta*, *prototipo*, *empresa*, *costo marginal*, *modelo de negocio*, *cuello de botella*, *propuesta de valor*, *proyecto de inversión* y *cadena de suministro*.

Como se puede observar en la Figura 1, la tarea incluía, además de las instrucciones, un ejemplo de definición con contenido que respeta la estructura clásica del género. Sumado a ello, también se incorporaba una plantilla definicional para cada concepto, con el objetivo de orientar y elicitar el contenido de la definición, es decir, que el estudiante fuese capaz de incluir un hiperónimo y las características del concepto (ejemplo con *prototipo*). Esta plantilla se formuló a partir del análisis de las

Figura 1 Tarea de producción de definiciones con plantilla definicional

Tarea N.º2. Construcción de definiciones.

En esta tarea debe escribir una definición para 9 conceptos de Ingeniería Civil Industrial, basándose en la plantilla entregada. El objetivo es que demuestre cuánto conoce sobre estos conceptos.

A continuación se presenta un ejemplo del tipo de definición que se solicita:

PRODUCTO INTERNO BRUTO

El producto interno bruto es: el valor total de los bienes y servicios producidos en el territorio de un país en un periodo determinado, libre de duplicaciones.

Se puede obtener: por medio de la suma de todos los gastos finales o demanda agregada de los distintos agentes de la economía: el consumo de las familias, el consumo del Gobierno, la inversión en nuevo capital y los resultados netos del comercio exterior (exportaciones-importaciones).

Un "prototipo" es: *

Texto de respuesta larga

El "prototipo" se utiliza para: *

Texto de respuesta larga

definiciones de dichos conceptos en los textos del corpus y en recursos lexicográficos disciplinares, pero también se ajustó de acuerdo con las evaluaciones llevadas a cabo por expertos en el área.

Ahora bien, se debe aclarar que no existió una instrucción explícita o directa de este tipo de género previo a la aplicación del instrumento. Sin embargo, las definiciones terminológicas son el medio que se utiliza, tradicionalmente, para describir un nuevo conocimiento o para explicar una información especializada ya existente (Dourou *et al.*, 2020). Por dicha razón, los estudiantes universitarios recurrentemente leen definiciones durante su proceso de formación y las escriben, en mayor o menor grado, dependiendo de la disciplina (Fernández-Silva *et al.*, 2024). Además, aprenden definiciones de conceptos especializados de forma indirecta mediante el discurso docente en las cátedras, situación que se corroboró por medio de la lectura de los manuales de la carrera y de la consulta con académicos que dictan clases en la misma casa de estudios.

Evaluación de la tarea de construcción de definiciones

La evaluación de la tarea de producción de definiciones de conceptos especializados se realizó por medio de una rúbrica, compuesta por criterios referidos al contenido y a la calidad del género (consultar Anexo). Se debe destacar que esta rúbrica fue validada por especialistas en ingeniería civil industrial y en lingüística.

A continuación se especifican los criterios de evaluación, junto a sus descriptores:

1. Identificación del hiperónimo: en la definición se introduce un hiperónimo que indica el concepto genérico al que pertenece el concepto a definir.
2. Identificación de características relevantes: en la definición se mencionan características asociadas a los rasgos más relevantes del concepto. Estas características permiten describir un concepto y proporcionar información sobre su propósito, utilidad, cálculo u otras.

3. Calidad de la definición: el texto se corresponde con las características del género *definición*, es decir, es preciso, conciso y objetivo.

Aspectos éticos

Esta investigación se enmarca en el desarrollo de una tesis doctoral, estudio que fue validado por el Comité de Ética de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Como parte de ello, este estudio incorporó la certificación de cumplimiento de los principios éticos de la American Psychological Association (2024), en virtud de lo cual cada estudiante aceptó participar en la investigación, firmando un consentimiento informado que hacía parte de un cuestionario terminológico aplicado en línea.

Resultados de la investigación

Los hallazgos cuantitativos y cualitativos que se presentan en los siguientes apartados corresponden a un análisis total de 486 definiciones, considerando que cada estudiante debía generar definiciones para 9 conceptos. Esta evaluación se llevó a cabo a partir de las siguientes etapas: 1) se analizaron y validaron los modelos de definiciones de los 9 conceptos con 3 expertos en ingeniería civil industrial, con el objeto de utilizarlos para la evaluación; 2) se realizó un proceso de validación de la aplicación de la rúbrica con 2 expertas en ingeniería civil industrial; específicamente, se revisaron los indicadores de contenido (hiperónimo y características) en 27 definiciones de los sujetos de estudio; 3) se efectuó un proceso de validación de la aplicación de la rúbrica con 2 expertos en lingüística, quienes se encargaron de evaluar el indicador de calidad en 27 definiciones, y 4) se llevó a cabo el proceso de evaluación definitivo de las 486 definiciones por parte del investigadora principal.

Resultados cuantitativos

En la Figura 2 se presentan los resultados cuantitativos de la tarea por medio de un gráfico de cajas

Figura 2 Incidencia de la inserción disciplinar en el conocimiento intracategorial

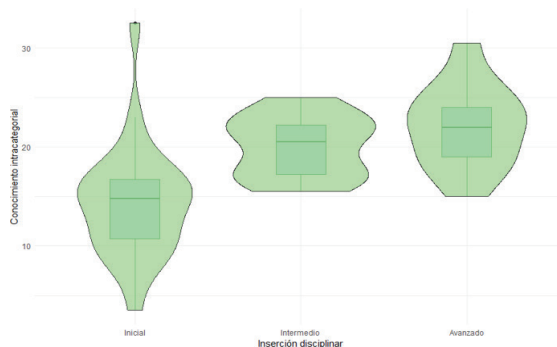


Tabla 3 Estadística descriptiva: conocimiento intracategorial según nivel de inserción disciplinar

Nivel de inserción	Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Inicial	14,3	14,8	5,69	3,5	32,5
Intermedio	20,1	20,5	3,06	15,5	25
Avanzado	22,1	22	4,24	15	30,5

y violines; en el eje vertical se ubica la variable “conocimiento intracategorial” y en la horizontal la variable “nivel de inserción disciplinar” (inicial, intermedio y avanzado). El puntaje máximo de esta tarea correspondía a 40,5 puntos. Sin embargo, ningún estudiante logra dicho puntaje, por lo que el eje vertical solo llega hasta los 35 puntos aproximadamente.

En la Figura 2 se puede observar que, para este tipo de conocimiento, el grupo inicial presenta un caso extremo ubicado en los puntajes más altos de la escala (sobre los 30 puntos).¹ Junto a ello, también destaca que gran parte de los casos de este grupo se encuentran agrupados entre los 14,5 y los 17 puntos, aproximadamente.

Por otro lado, se constata que el grupo avanzado es aquel que presenta la concentración de puntajes más altos de la tarea, así como también una moda

en los puntajes más altos si se le compara con los otros dos grupos.

Respecto al grupo intermedio, en este destaca la ausencia de valores sobre los 25 puntos, situación que sí se reporta en los grupos anteriormente nombrados. Sin embargo, el valor mínimo observado en el grupo intermedio resulta mayor que el de los grupos avanzado e inicial, lo que lleva a considerar la presencia de menor variabilidad de puntajes al interior de este nivel de inserción.

Los estadísticos descriptivos que se presentan en la Tabla 3 permiten apreciar que la mayor diferencia de medias se encuentra entre el grupo inicial (14,3) y el grupo intermedio (20,1), mientras que la diferencia de medias entre el grupo intermedio (20,1) y avanzado (22,1) es de solo 2 puntos. Respecto de la desviación estándar, el nivel inicial evidencia la mayor dispersión de datos, cuyo valor se confirma con la presencia del puntaje mínimo y máximo (32,5) de toda la muestra. Por su parte, el grupo intermedio indica una desviación de 3,06 y el avanzado de 4,24, es decir, la menor dispersión de la muestra en la tarea de definiciones está al interior del nivel intermedio.

1 Este caso atípico corresponde a la estudiante que obtuvo el mejor puntaje de la muestra en el cuestionario terminológico. Al evaluar este caso, se confirmó que corresponde a una estudiante que se posiciona en el lugar 3 de 184 estudiantes activos en su carrera y en el lugar 162 del universo de 6640 estudiantes activos en la facultad de estudio.

Tabla 4 Prueba de contrastes planificados: determinación de diferencias estadísticas entre grupos

Niveles contrastados	Estimado	Error estándar	Valor t*	Valor p**
Intermedio e inicial	5,740	1,544	3,717	0,001
Avanzado e inicial	7,750	1,618	4,790	0,0000442
Avanzado e intermedio	2,010	1,805	1,114	0,271

Notas: * El valor t mide el tamaño de la diferencia en relación con la variación en los datos de la muestra. Cuanto mayor es la magnitud de t, mayor es la evidencia en contra de la hipótesis nula. **p-valor es la probabilidad que permite declarar la significación de una prueba (nivel de significación estadística $p < 0.05$).

Para determinar la presencia de diferencias estadísticamente significativas en el desempeño de los grupos en este componente del conocimiento terminológico, se llevó a cabo un análisis de varianza. El resultado de esta prueba indica que sí existen diferencias estadísticamente significativas entre, al menos, dos grupos para el conocimiento intracategorial de la dimensión cognitiva del conocimiento terminológico de la ingeniería civil industrial ($F(2) = 13,85, p = 0,0000157$).

Ahora bien, para determinar entre qué niveles de inserción se presentan las diferencias estadísticas, se llevó a cabo una prueba de contrastes planificados entre los tres grupos. Los resultados expuestos en la Tabla 4 evidencian que hay diferencias estadísticamente significativas entre el grupo intermedio e inicial, y entre el grupo avanzado e inicial. Sin embargo, no hay evidencia de una diferencia significativa en este tipo de conocimiento para los niveles de inserción avanzado e intermedio.

Resultados cualitativos

Para obtener información sobre el conocimiento en torno a los conceptos de la disciplina, se realizó un estudio detallado de las 486 definiciones construidas por los estudiantes que participaron en el estudio.² Este análisis en profundidad permite determinar las principales diferencias en el desarrollo del conocimiento intracategorial en cada nivel, las cuales ya fueron reportadas en los datos cuantitativos. Para lograr lo anterior, se presenta un análisis

2 Las definiciones producidas por los estudiantes no fueron modificadas. Por lo tanto, en este texto, sus respuestas incorporan comentarios o faltas de ortografía.

de contenido basado en la evaluación de cada uno de los criterios propuestos en la rúbrica: hiperónimo, características relevantes y calidad.

Se debe destacar que, previo a la aplicación del cuestionario, se recabaron definiciones de los 9 conceptos seleccionados en diccionarios y manuales de ingeniería y, posteriormente, estas se revisaron con expertos del área, con el propósito de evaluar su pertinencia en el contexto de la comunidad disciplinar. De acuerdo con la literatura, la extracción de conocimiento a partir de obras de referencia especializadas y otros recursos terminológicos proporciona una visión relevante del área de conocimiento y permite obtener información semántica estructurada (San Martín, 2022). Por lo mismo, dicha información sirve de base para la evaluación de definiciones de los mismos conceptos.

En la Tabla 5 se puede observar una caracterización del desarrollo del conocimiento sobre los conceptos en cada nivel de inserción disciplinar. Respecto de los hiperónimos, el grupo inicial, en general, no incluía uno, o presentaba la palabra genérica incorrecta. Sin embargo, en este nivel destaca la incorporación de hiperónimos especializados para el concepto monoléxico *empresa*. En las definiciones del grupo intermedio se observó una mayor incorporación de hiperónimos para los conceptos monoléxicos, pero también para los poliléxicos. En este último caso, solían repetir la base del concepto, representado por el término a definir (por ejemplo, *proyecto* en “proyecto de inversión”). Finalmente, en el grupo avanzado ya se observa la integración de hiperónimos

Tabla 5 Caracterización cualitativa del tipo de definición según nivel de inserción disciplinar

Nivel	Hiperónimo	Características	Calidad
Inicial	Hiperónimos especializados en conceptos monoléxicos y ausencia en poliléxicos	Entre ninguna y una característica de los conceptos	Baja a nula adecuación al género
Intermedio	Hiperónimos especializados en conceptos monoléxicos y repetición de la base en poliléxicos	Entre una o dos características de los conceptos. Se reduce la ausencia de estas	Adecuación media a baja al género
Avanzado	Hiperónimo especializado términos mono y poliléxicos	Entre una y tres características de los conceptos	Adecuación media al género <i>definición</i> en conceptos mono y poliléxicos

especializados, adecuados a la estructura conceptual del ámbito, para todos los conceptos de la tarea.

Al evaluar las características relevantes en las definiciones, se observa que gran parte de los estudiantes del nivel inicial no son capaces de identificarlas. Por su parte, el nivel intermedio tiende a identificar entre 1 y 2, mientras el nivel avanzado ya incorpora todas las características relevantes de algunos conceptos como, por ejemplo, *oferta*, *propuesta de valor*, *proyecto de inversión*, entre otros.

Finalmente, al evaluar la calidad de las definiciones, se puede comprobar que ninguno de los niveles alcanza una adecuación alta al género, es decir, no obtienen el puntaje máximo de 3. Sin embargo, la precisión y la concisión mejora en la redacción de las definiciones de los grupos superiores.

De los hallazgos de la calidad también llama la atención que las definiciones de los estudiantes suelen cumplir con el criterio de objetividad, independiente

del nivel de inserción disciplinar de los sujetos. Este dato se discute en los ejemplos posteriores. En lo que sigue, se exponen ejemplos de análisis de cada uno de los criterios de evaluación.

Hiperónimos de las definiciones

Para evaluar la incorporación de hiperónimos en las definiciones de los tres niveles de inserción disciplinar, se comparan tres ejemplos ilustrativos del concepto *oferta*:

Ejemplo 1 estudiante nivel inicial: “La oferta es: la oferta son *todos los bienes* disponibles determinados por banco central. La oferta determina: la cantidad de bienes y servicios disponibles en la economía” (1 punto).

Ejemplo 2 estudiante nivel intermedio: “La oferta es: *la cantidad* de productos de un bien que ingresa al mercado. La oferta determina: el nivel de demanda del producto y fijara indirectamente el precio” (3 puntos).

Ejemplo 3 estudiante nivel avanzado: “La oferta es: *la cantidad* de un producto o servicio que esta disponible para que los consumidores compren. La oferta determina: la demanda” (3 puntos).

Tanto el estudiante del nivel avanzado como el del intermedio obtuvieron el puntaje máximo para el hiperónimo, ya que en ambos casos incluyen aquella palabra genérica que se reporta en las definiciones especializadas de las fuentes lexicográficas y en la validación de los expertos, a saber, “cantidad”. Sin embargo, en el ejemplo del estudiante inicial, se observa la incorporación de un hiperónimo que si bien se relaciona con la estructura conceptual del ámbito, es de carácter bastante general, por lo que se le evaluó con puntaje 1. Estos ejemplos, aunque reducidos, demuestran que, en los grupos intermedio y avanzado, el conocimiento sobre los hiperónimos se expresa de forma más sistemática y homogénea.

Características relevantes

En una definición, las características relevantes indican los rasgos que le proporcionan el carácter diferenciador al concepto y lo distinguen de

otros miembros de la misma categoría (Atkins y Rundell, 2008). En los siguientes ejemplos se exponen definiciones de los tres niveles de inserción para el concepto *propuesta de valor*:

Ejemplo 1 estudiante nivel inicial: “Una propuesta de valor es: propuesta con *ventajas comparativas respecto a otras para algún proyecto en particular* (No recuerdo bien o no lo he visto). El objetivo de la propuesta de valor es: *plantear la mejor opción posible para la determinación de un proyecto*” (1 punto).

Ejemplo 2 estudiante nivel intermedio: “Una propuesta de valor es: es la propuesta *que le da un valor a la empresa por sobre su competencia*. El objetivo de la propuesta de valor es: *diferenciarse de las demás empresas*” (2 puntos).

Ejemplo 3 estudiante nivel avanzado: “Una propuesta de valor es: característica de un negocio *que lo diferencia del resto y genera valor*. El objetivo de la propuesta de valor es: *atender las necesidades de ciertos clientes*” (3 puntos).

14

En *propuesta de valor*, las características del concepto que fueron reportadas en los recursos lexicográficos y validadas por los especialistas son las siguientes: 1) el agente que la pone en marcha es una empresa/negocio, 2) permite distinguir a la empresa de sus competidores, y 3) se genera para obtener la aprobación de los clientes. Como se observa en los ejemplos, los tres estudiantes hacen referencia a la segunda característica. Particularmente, el estudiante inicial solo incorpora dicho rasgo del concepto, pero de manera bastante genérica, ya que no introduce al agente de forma explícita. Respecto del estudiante del nivel intermedio, este incluye las características 1 y 2. Además, de esta definición también se destaca la precisión conceptual que se constata a través del uso adecuado de la terminología del área. Finalmente, el estudiante avanzado obtiene el puntaje máximo para este indicador, ya que incorpora en la producción de su definición las tres características que permiten comprender el concepto en el contexto de su carrera.

En relación con estos hallazgos, se puede admitir que el estudiante del nivel de inserción avanzado

incluye más características conceptuales que los otros dos sujetos y estas aportan información relevante y especializada del concepto a definir. En general, este rendimiento nos permite argumentar que, efectivamente, el nivel de inserción disciplinar incide positivamente en el desarrollo del conocimiento intracategorial y, además, genera una mayor estabilidad y fortalecimiento del conocimiento sobre las características más importantes de los conceptos en la comunidad disciplinar de interés.

Calidad de la definición

Entre los aspectos que distinguen la forma del género *definición terminológica* se encuentran la precisión, la concisión y la objetividad (Atkins y Rundell, 2008; Sager, 1990). A continuación, en los siguientes ejemplos, se analiza la calidad en las definiciones del concepto *prototipo* de tres estudiantes, uno por cada nivel de inserción disciplinar, con el propósito de ilustrar diferencias entre los tres niveles:

Ejemplo 1 estudiante nivel inicial: “Un prototipo es: un *boceto* de algún *producto* o *servicio*, el *prototipo* no tiene tantos detalles, sino que es algo simple que puede ser fácil de interpretar. El prototipo se utiliza para: trabajar en el *producto final* sin darle tanto énfasis a detalles sin importancia.” (1 punto)

Ejemplo 2 estudiante nivel intermedio: “Un prototipo es: la *simulación* en una o la totalidad de partes y/o funciones de un *bien* o *servicio*. Usualmente de menor *costo de producción* que el mismo *bien* o *servicio* en su etapa final. El prototipo se utiliza para: observar el recibimiento e interacción con los *clientes objetivo* (insights), así como hacerse una idea del *coste de producción* y/o *proceso de creación* del mismo.” (2 puntos)

Ejemplo 3 estudiante nivel avanzado: “Un prototipo es: una *versión preliminar* del *producto* que se desea desarrollar. El prototipo se utiliza para: realizar primeros acercamientos al funcionamiento final del *producto* y evaluar la recepción de los *clientes* respecto a este.” (3 puntos)

Respecto de la precisión, esta se vehicula en las definiciones especializadas por medio de las unidades terminológicas, cuya característica es representar y

comunicar el conocimiento. En los ejemplos se pueden observar resaltados los términos utilizados por cada sujeto de la muestra. En el caso del estudiante del grupo inicial, utiliza 5 términos, entre los que se repite el mismo concepto a definir.

Ahora bien, pese a que se incorporan términos, se debe especificar, por ejemplo, que “boceto” no es la unidad más precisa para representar al hiperónimo de *prototipo*, ya que corresponde a una palabra general que se utiliza también en otros ámbitos del saber relacionados, principalmente, con las letras o artes. Sumado a lo anterior, las características que definen al concepto también se presentan de forma poco clara a través de oraciones extensas y palabras vagas como, por ejemplo, “algún”, “tanto”, “algo”.

Respecto de la concisión, si bien el texto no es extenso, este presenta redundancias de información como, por ejemplo, en la repetición de “detalles” y del concepto a definir *prototipo*. Junto con lo anterior, en general, la definición emplea frases que no respetan el principio de economía lingüística, por ejemplo: “el prototipo no tiene tantos detalles sino que es algo simple que puede ser fácil de interpretar”, cuyo contenido semántico podría reemplazarse por “permite evaluar la forma y el funcionamiento del producto preliminar”. Finalmente, el rasgo que destaca es la objetividad de esta definición, en cuanto no presenta marcas de subjetividad, como uso de primera persona o modalizadores discursivos.

No obstante lo anterior, a esta definición se le otorgó 1 punto, porque se consideró que tenía una baja adecuación al género, fundamentalmente por los problemas de precisión y concisión ya descritos.

En segundo lugar, se presenta el ejemplo del sujeto del grupo intermedio. En este caso destaca la incorporación de 10 términos relacionados con el marco conceptual del concepto, los que precisan tanto el hiperónimo como sus características, como lo son: la valoración del bien,

el recibimiento del cliente y la toma de decisiones respecto del costo del producto. Así, el texto se puede considerar preciso, pero no del todo, pues se observa la utilización de la unidad “usualmente”, adverbio que le otorga imprecisión a la expresión del conocimiento especializado transmitido. Pese a lo anterior, esta definición se juzga más precisa y también más especializada que la del grupo inicial, debido a su cantidad de términos y a la variabilidad de estos, propiedades que posibilitan una mejor comunicación del conocimiento sobre el concepto *prototipo*.

En relación con la concisión, esta definición no logra la brevedad lingüística requerida para el género, pues incluye información repetitiva como “bien o servicio” y “proceso de creación”, cuando ya se especificó “proceso de producción”.

Respecto de la objetividad, esta definición también logra este indicador, ya que tampoco incluye marcas de subjetividad. Dado que esta característica se ha reiterado en los dos ejemplos analizados, se puede relacionar este fenómeno con la propia naturaleza de las ingenierías, pues su caracterización epistemológica las sitúa entre las ciencias exactas a las que, precisamente, se les atribuye la objetividad. Finalmente, esta definición se evaluó con 2 puntos en calidad, porque se decidió que tenía una media adecuación al género, al presentarse deficiencias en la concisión.

Por último, se expone el ejemplo del sujeto del grupo avanzado. En este caso, la definición presenta 4 términos, lo que constituye una menor cantidad si se le compara con los dos ejemplos anteriores. Pese a ello, todos estos se relacionan con el marco conceptual de *prototipo* y le otorgan claridad a su caracterización. Por ejemplo, se utiliza “versión preliminar” para situar la categoría del concepto, lo que inmediatamente precisa que no se está haciendo referencia a un producto final. Al mismo tiempo, las características del concepto se expresan de manera clara por medio de oraciones breves que incorporan, a su vez, los términos clave “producto” y “cliente”.

En cuanto a la concisión, esta propiedad se cumple a cabalidad, ya que en el texto se describe de manera breve la información conceptual y no se presentan formas que incumplan el principio de economía lingüística.

Finalmente, en esta definición tampoco hay presencia de marcas de subjetividad. En relación con dichas observaciones, esta definición se evaluó con 3 puntos, porque se estima que posee una alta adecuación al género.

Discusión y conclusiones

Por medio del modo en que los estudiantes desarrollan las definiciones sobre los conceptos especializados de su área es posible identificar el desarrollo del denominado “conocimiento intracategorial”. En este sentido, los datos cuantitativos presentados a nivel intergrupar reflejan diferencias estadísticamente significativas para esta dimensión en relación con el nivel de inserción en el que se encuentra el estudiantado.

Al mismo tiempo, el análisis cualitativo permitió no solo corroborar estas disparidades, sino también realizar una caracterización más acabada del tipo de conocimiento intracategorial que se genera en cada nivel. Así, los estudiantes del grupo inicial presentan menor precisión y concisión al momento de entregar información en torno a los conceptos especializados, en cuanto no incluían hiperónimos y las características relevantes reportadas eran nulas o escasas. Por su parte, en el grupo intermedio se constata una media adecuación al género *definición*, que se ve representada en la precisión conceptual con una mayor incorporación de hiperónimos especializados, sobre todo en los conceptos simples o monoléxicos, y con la introducción de entre una y dos características. Por otro lado, en el grupo avanzado se pudo identificar una mayor adecuación al género, ya que las definiciones presentan información característica y central de los conceptos, de forma más clara, breve y objetiva.

En términos generales, los resultados cualitativos se corresponden y se complementan con los cuantitativos, pues existe evidencia en el análisis de las definiciones sobre las diferencias en el conocimiento sobre las características de los conceptos representados por términos en estudiantes de diferentes niveles de inserción disciplinar.

Estos resultados concuerdan de modo parcial con los reportados por Becerra (2022), quien estudió el conocimiento conceptual en estudiantes de Psicología de diferentes años de carrera. Si bien en los hallazgos de este autor los resultados de la tarea de construcción de definiciones arrojan diferencias estadísticamente significativas entre estudiantes de distinto nivel de inserción, sus datos demuestran que “el conocimiento entre el grupo inicial e intermedio es más similar, y que este se incrementa de manera más notoria en los estudiantes que pertenecen al grupo avanzado” (Becerra, 2022, p. 165). Sin embargo, en esta investigación son el grupo avanzado y el intermedio quienes obtienen tanto cuantitativa como cualitativamente resultados más similares, mientras que existe una mayor distancia entre el grupo inicial y el avanzado.

Junto a lo anterior, los hallazgos del presente estudio se corresponden con lo propuesto por Benelli *et al.* (2006), en cuanto estas autoras han demostrado que la edad es uno de los factores más importantes que afectan a la capacidad de definición de los sujetos. Esto porque, a medida que avanza la educación formal, las exigencias lingüísticas aumentan hasta convertirse en requerimientos de conocimiento profundo y más abstracto. Por dicha razón, se ha concluido que la capacidad de definir sustantivos abstractos constituye un desarrollo complejo que se prolonga hasta la edad adulta. En el caso particular de esta propuesta, creemos que el nivel de inserción de la disciplina y, por consiguiente, los años de educación superior permiten que los sujetos adquieran los marcos conceptuales de su área de estudio y puedan comunicar de forma más certera el conocimiento especializado.

En relación con lo anterior, Dourou *et al.* (2020) también proponen que la orientación profesional tiene un efecto estadísticamente significativo en la adecuación al género *definición*. A través de sus estudios demostraron que los estudiantes que se exponen sistemáticamente, desde los primeros años de carrera, a la terminología propia del área, mejoran tanto en el desarrollo del contenido como en el modo en que estas se construyen: “This fact acquaints them with the content and formal properties of definitions” (Dourou *et al.*, 2020, p. 45).

Esta relación entre la habilidad definicional y el desarrollo del conocimiento especializado también ha sido establecida por Estopà (2019). La autora admite que entender y comunicar el conocimiento científico implica dominar no solo la terminología, sino también las formas que permiten comunicar el conocimiento especializado que estas unidades representan: “La introducción y la asunción del vocabulario científico están estrechamente asociadas a la comprensión de las ideas que representan estas palabras. No se trata de aprender definiciones aisladamente, sino de entender las palabras y relacionarlas con el conocimiento que vehiculan” (Estopà, 2019, p. 259).

En síntesis, los resultados del presente estudio y los antecedentes mencionados advierten sobre el vínculo entre la habilidad definicional y el conocimiento intracategorial durante el aprendizaje de una disciplina a lo largo del proceso de inserción. Además, estos hallazgos también relevan la importancia de la terminología en la producción de definiciones, en cuanto los términos posibilitan la representación del conocimiento especializado y el establecimiento de relaciones entre los conceptos del área.

En cuanto a las limitaciones de este estudio, se identifican principalmente dos: en primer lugar, el tamaño muestral y la falta de homogeneización entre los participantes de cada nivel no nos permite generalizar los hallazgos y extrapolarlos a otras comunidades de la misma disciplina. En segundo lugar, la misma tarea definicional constituye un instrumento de recolección de datos

difícil, pues es una actividad compleja en su aplicación y evaluación: por un lado, su extensión puede dificultar la participación de los estudiantes y, por otro, la revisión requiere de la recolección de modelos definicionales previos y del acuerdo entre evaluadores expertos para su adecuada valoración.

No obstante lo anterior, se estima que los datos emanados de este estudio contribuyen con el desarrollo del área de la terminología y de la alfabetización académica: por un lado, son un aporte para los estudios terminológicos, al ahondar en una línea incipiente de investigación sobre el conocimiento terminológico en usuarios aprendientes de una disciplina y no expertos. Asimismo, aporta conocimiento sobre la adquisición de los conceptos de un ámbito poco explorado, como lo es la ingeniería civil industrial, y sobre aquellos términos que son más sobresalientes en esta disciplina.

Por otro lado, esta investigación resulta ser un aporte para los estudios del área de la alfabetización académica, al indagar en el desarrollo del conocimiento disciplinar de forma situada en una comunidad particular, lo que permite dar luces del modo en que este grupo de estudiantes está adquiriendo información sobre los rasgos más relevantes de ciertos términos a lo largo del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por último, este tipo de tareas también puede apoyar la construcción de diccionarios especializados, que atiendan a las necesidades concretas de usuarios que requieren aprender terminología en sus primeros años de formación académica.

Referencias

- Agudelo, G., Aigner, J. M. y Ruiz Restrepo, J. (2008). Diseños de investigación experimental y no-experimental. *La Sociología en sus Escenarios*, (18), 1-46. <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/2622>
- Alberteris, O., Rodríguez, M. y Rodríguez, O. (2021). Competencia comunicativa, aprendizaje e inserción en las disciplinas de la carrera pedagógica lenguas extranjeras. *Transformación*, 17(3), 656-680. <http://>

- scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-29552021000300656
- American Psychological Association. (2024, marzo 1). *Ethical principles of psychologists and code of conduct*. <https://www.apa.org/ethics/code>
- Atkins B. T. y Rundell, M. (2008). *The Oxford guide to practical lexicography*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780199277704.001.0001>
- Becerra, N. (2022). *Profundidad de conocimiento terminológico en estudiantes de psicología de tres niveles de inserción disciplinar* [Tesis de doctorado]. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- Benelli, B., Belacchi C., Gini, G. y Lucangeli, D. (2006). "To define means to say what you know about thing": The development of definitional skills as metalinguistic acquisition. *Child Language*, 33(1), 71-97. <https://doi.org/10.1017/S0305000905007312>
- Cabré. M. T. (2005). *La terminología: representación y comunicación. Elementos para una teoría de base comunicativa y otros artículos*. Institut Universitari de Lingüística Aplicada, Universitat Pompeu Fabra (Publicación original de 1999).
- Carrasquillo, A., Kucer, S. B. y Abrams, R. (2004). *Beyond the beginnings. Literacy interventions for upper elementary English language learners*. Multilingual Matters.
- Creswell, J. W. y Creswell, J. D. (2018). *Research design. Qualitative, quantitative, and mixed-methods approaches*. SAGE. https://spada.uns.ac.id/pluginfile.php/510378/mod_resource/content/1/creswell.pdf
- Dourou, C., Gavriilidou, Z. y Markos, A. (2020). Definitional skills and preferred definition types according to age, gender, educational level and career orientation. *International Journal of Research Studies in Education*, 9(2), 29-49. <https://doi.org/10.5861/ijrse.2020.5021>
- Drouin, P. (2003). Term extraction using non-technical corpora as a point of leverage. *Terminology*, 9(1), 99-115. <https://doi.org/10.1075/term.9.1.06dro>
- Ehnis, E. (2009). Análisis de los tipos de definiciones terminológicas que aparecen en varias áreas del lenguaje especializado. En C. Naumis (Coord.), *Organización del conocimiento: bibliotecología y terminología* (pp. 125-137). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Estopà, R. (2019). Lexicografía especializada escolar: construyendo definiciones a partir de un corpus de definiciones escolares deconstruidas. En J. Sanmartín Sáez y M. Quilis Merín (Coords.), *Retos y avances en lexicografía: los diccionarios del español en el eje de la variación lingüística*. *Anejo*, 10, 249-262. <https://hdl.handle.net/10550/71877>
- Faber, P., Montero, S., Castro, M., Senso, J., Prieto, J., León, P., Márquez, C. y Vega, M. (2006). Process-oriented terminology management in the domain of Coastal Engineering. *Terminology*, 12(2), 189-213. <https://doi.org/10.1075/term.12.2.03fab>
- Fernández-Silva, S. (2019). ¿Qué es el conocimiento terminológico? Una propuesta teórica para su estudio a lo largo de la inserción disciplinar. Ponencia presentada en XVI Simposio Internacional de Comunicación Social, Centro de Lingüística Aplicada (CLA) del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba, Santiago de Cuba.
- Fernández-Silva, S. y Becerra, N. (2015). La variación terminológica en la comprensión y producción de textos académicos: propuesta de representación en un diccionario especializado de aprendizaje de psicología. *Ibérica*, 30, 183-208. <https://www.redalyc.org/pdf/2870/287042542009.pdf>
- Fernández-Silva, S., Becerra, N. y Morgado, P. (2024). El conocimiento terminológico en aprendices de lenguas con fines específicos: conceptualización teórica y diseño de instrumentos para su medición. En O. Nadin, R. Castañeda y G. Pinotti (Eds.), *Terminología e a terminografía e/no ensino e aprendizagem de línguas para fins específicos (provisional)*. Editorial Mercado de Letras [En proceso de publicación].
- Fernández-Silva, S. y Folch, B. (2020). El desarrollo de la competencia de documentación especializada en estudiantes de traducción a lo largo de la inserción disciplinar. *Sendebarr*, 31, 159-178. <https://doi.org/10.30827/sendebarr.v31i0.11788>
- Freixa, J. y Fernández-Silva, S. (2017). Terminological variation and the unsaturability of concepts. En P. Drouin, A. Francoeur, J. Humbley y A. Picton (Eds.), *Multiple perspectives on terminological variation* (pp. 155-180). John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/tlrp.18.07fre>
- González-Campos, J., Carvajal-Muquillaza, C. y Aspeé-Chacón, J. (2020). Modelación de la deserción universitaria mediante cadenas de Markov. *Uniciencia*, 34(1), 129-146. <https://doi.org/10.15359/ru.34-1.8>
- Ibáñez, R. (2008). Comprensión de textos académicos escritos en inglés: relación entre nivel de logro y variables involucradas. *Revista Signos. Estudios de Lingüística*, 41(67), 203-229. <https://doi.org/10.4067/S0718-09342008000200008>

- Kageura, K. (2002). *The dynamics of terminology. A descriptive theory of term formation and terminological growth*. John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/tlrp.5>
- Leavy, P. (2017). *Research Design: Quantitative, qualitative, mixed methods, arts-based, and community-based participatory research approaches*. Guilford Publications.
- Martini, E. (2023). *Disponibilidad léxica en el español de negocios en cuatro grupos de aprendices italianos* [Tesis de máster]. Università degli Studi di Padova. <https://hdl.handle.net/20.500.12608/44615>
- Medellín, A. y Rodríguez, I. (2014). Propuesta metodológica para la evaluación de vocabulario académico a través de la lingüística de corpus. *RLA. Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 52(2), 41-63. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48832014000200003>
- Milton, J. y Fitzpatrick, T. (Eds.) (2014). *Dimensions of vocabulary knowledge*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1007/978-1-137-36831-7>
- Morgado, P. (2024). *Conocimiento terminológico y variables sociolingüísticas implicadas: un estudio en estudiantes de Ingeniería Civil Industrial de tres niveles de inserción disciplinar* [Tesis de doctorado]. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.
- Nation, I. S. P. (2001). *Learning vocabulary in another language*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139524759>
- Navarro, F. (2021). Más allá de la alfabetización académica: las funciones de la escritura en educación superior. *Revista Electrónica Leer, Escribir y Descubrir*, 1(9), 38-56. <https://digitalcommons.fiu.edu/led/vol1/iss9/4>
- Navarro, F. y Aparicio, G. (Coord.) (2018). *Manual de lectura, escritura y oralidad académicas para ingresantes a la universidad*. Universidad Nacional de Quilmes Editorial.
- Nazar, R. (2016). Distributional analysis applied to terminology extraction: First results in the domain of psychiatry in Spanish. *Terminology. International Journal of Theoretical and Applied Issues in Specialized Communication*, 22(2), 141-170. <https://doi.org/10.1075/term.22.2.01naz>
- Pajoohesh, P. (2017). Knowledge of word concepts and referents. En J. Milton y T. Fitzpatrick (Eds.), *Dimensions of vocabulary knowledge* (pp. 73-91). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-1-137-36831-7_6
- QS Top Universities. (2023, marzo 1). *QS Latin America University Rankings 2023*. <https://www.qschina.cn/en/university-rankings/latin-american-university-rankings/2023>
- Rodríguez, E. (2003). La terminología y la adquisición de conocimiento especializado. *Lenguaje*, 31, 93-117. <https://doi.org/10.25100/lenguaje.v0i31.14167>
- Sager, J. C. (1990). *A practical course in terminology processing*. John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/z.44>
- San Martín, A. (2022). A flexible approach to terminological definitions: Representing thematic variation. *International Journal of Lexicography*, 35(1), 53-74. <https://doi.org/10.1093/ijl/ecab013>
- Scarcella, R. (2003). *Academic English: A conceptual framework*. University of California. <https://escholarship.org/uc/item/6pd082d4>
- Snow, C. y Uccelli, P. (2009). The challenge of academic language. En D. R. Olson y N. Torrance (Eds.), *The Cambridge handbook of literacy* (pp. 112-133). Cambridge University Press.
- Snow, C. E., Cancino, H., Gonzalez, P. y Shriberg, E. (1989). Giving formal definitions: An oral language correlate of school literacy. In D. Bloome (Ed.), *Literacy in classrooms* (pp. 233-249). Ablex.
- Tebé, C. y Pissolato, L. (2022). De la variación terminológica a la normalización: etapas metodológicas a partir de un corpus sobre conservación-restauración de bienes patrimoniales. *Mutatis Mutandis. Revista Latinoamericana de Traducción*, 15(2), 345-367. <https://doi.org/10.17533/udea.mut.v15n2a05>
- Temmerman, R. (2000). *Towards new ways of terminology description. The sociocognitive approach*. John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/tlrp.3>
- Tercedor, M. I., López, C. y Prieto, J. A. (2014). También los pacientes hacen terminología: retos del proyecto VariMed. *Panace@*, 15(39), 95-103. https://www.tremedica.org/wp-content/uploads/n39-tribuna_TercedroSanchez_etAl.pdf
- Uccelli, P., Barr, C. D., Dobbs, C. L., Galloway, E. P., Menezes, A. y Sánchez, E. (2015). Core academic language skills: An expanded operational construct and a novel instrument to chart school relevant language proficiency in preadolescent and adolescent learners. *Applied Psycholinguistics*, 36(5), 1077-1109. <https://doi.org/10.1017/S014271641400006X>
- Vergara, J. y Fernández-Silva, S. (2021). La competencia terminológica en la traducción especializada: definición y propuesta de medición en estudiantes de traducción. *Mutatis Mutandis. Revista Latinoamericana de Traducción*, 14(2), 427-450. <https://doi.org/10.17533/udea.mut.v14n2a07>
- Vygotsky, L. S. (1986). *Thought and language* (A. Kozulin, Ed. y Trans.). MIT Press.

Watson, R. (1985). Towards a theory of definition. *Journal of Child Language*, 12(1), 181-197. <https://doi.org/10.1017/S0305000900006309>

Wüster, E. (1998). *Introducción a la teoría general de la terminología y a la lexicografía terminológica*. Publicacions de l'Institut Universitari de Lingüística Aplicada.

Anexo: Rúbrica de evaluación tarea de construcción de definiciones

Indicador de evaluación	Descripción	Desempeño
Contenido de la definición: identificación del hiperónimo	En la definición se introduce un hiperónimo que indica el concepto genérico al que pertenece el concepto a definir	No incluye un hiperónimo o incluye como hiperónimo un concepto incorrecto (0 punto)
		Incluye un hiperónimo que es coherente con la estructura conceptual del ámbito, pero es de carácter general (1 punto)
Contenido de la definición: características relevantes	En la definición se mencionan características relevantes asociadas a las dimensiones definitorias del concepto. Estas características permiten describir un concepto y proporcionar información sobre su propósito, utilidad, cálculo, entre otras	Incluye un hiperónimo especializado que es adecuado a la estructura conceptual del ámbito, pero repite el mismo que está en la base del término a definir o este no es del todo preciso (2 puntos)
		Incluye un hiperónimo especializado que es adecuado a la estructura conceptual del ámbito y que refleja una relación relevante con respecto al concepto a definir (3 puntos)
		No menciona características relevantes o incluye características que no aportan información especializada del concepto a definir (0 punto)
Forma de la definición: calidad	El texto se corresponde con las características del género <i>definición</i> : es preciso, es conciso y objetivo	Menciona una característica relevante y esta aporta información especializada del concepto a definir (1 punto)
		Menciona dos características que aportan información relevante y especializada del concepto, pero estas no constituyen toda su información definitoria (2 puntos)
		Menciona todas las características relevantes y estas aportan información especializada del concepto a definir (3 puntos)
		El texto no se adecua a las características propias del género <i>definición</i> (0 puntos)
		El texto posee una baja adecuación a las características propias del género <i>definición</i> (1 punto)
		El texto se adecua medianamente a las características propias del género <i>definición</i> (2 puntos)
		El texto se adecua completamente a las características propias del género <i>definición</i> (3 puntos)

Cómo citar este artículo: Morgado Fernández, P. (2025). Construcción de definiciones especializadas: evaluación del conocimiento terminológico en tres niveles de inserción disciplinar de la carrera de ingeniería civil industrial. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 30(1), e355423. <https://doi.org/10.17533/udea.ikala.355423>