

Estrategias cognitivas de producción de palabras morfológicamente complejas en aprendices mexicanos de inglés

Productive strategies for morphologically complex words in Spanish speaking learners of English

Ana Abigahil Flores Hernández

aby.flores.hernandez@gmail.com

Universidad Autónoma

del Estado de México, México

ORCID: 0000-0002-9706-1859

Pauline Moore

pmooreh@uaemex.mx

Universidad Autónoma

del Estado de México, México

<https://orcid.org/0000-0003-1220-904X><https://doi.org/10.32870/vel.vi28.394>

Recibido: 25/06/2025

Aceptado: 15/08/2025

Publicado: 01/07/2026

Esta obra está bajo una licencia Licencia

Creative Commons Atribución-No-Comer-

cial 4.0 Internacional



VERBUM ET LINGUA

NÚM. 28

ENERO / JULIO 2026

ISSN 2007-7319

E394

RESUMEN: La conciencia morfológica refiere a la habilidad de aplicar procesos de inflexión y derivación a lexemas para producir formas sintáctica y semánticamente adecuadas para expresar significado. En el aprendizaje de segundas lenguas, las palabras morfológicamente complejas como *uncomfortable* y *underachieving* constituyen un área de interés por dos motivos principales. En primer lugar, en la lengua en uso una proporción significativa de las palabras han sufrido algún proceso morfológico ya sea de inflexión o derivación, por lo que el aprendiz necesariamente trata palabras morfológicamente complejas con frecuencia. En segundo lugar, alcanzar una comprensión más clara de cómo los aprendices adquieren la competencia morfológica puede traducirse al diseño de estrategias didácticas más adecuadas. El presente estudio tiene como objetivo analizar el uso y la efectividad de las estrategias cognitivas que utilizan tres aprendices universitarios mexicanos de inglés como lengua extranjera para crear palabras morfológicamente complejas en tareas de derivación contextualizada. Mientras realizaban esta tarea vocalizaban sus procesos mentales siguiendo un protocolo de reporte verbal. Se categorizaron las estrategias morfológicas cognitivas observadas en los reportes verbales en relacionales, sintácticas y distribucionales, siguiendo los modelos de Tyler y Nagy (1987) y Petrush (2006), y creando categorías para las no morfológicas (contextuales y textuales). Entre los resultados más relevantes se encuentra la importancia central para estos aprendices de las estrategias relacionales y un papel menor, pero también importante para las estrategias textuales y contextuales. Los resultados sugieren que la efectividad en la resolución de las tareas depende del nivel de complejidad de la tarea y el uso de estrategias de atención al texto y al contexto semántico. Para la práctica docente sugiere la importancia de agregar actividades de aprendizaje que fomenten el análisis explícito de procesos de derivación morfológica, así como la identificación de pistas textuales que faciliten la selección adecuada de morfemas, sobre todo en estudiantes de B1 y B2.

COMO CITAR: Flores-Hernández, A. A., & Moore, P. (2026). Estrategias cognitivas de producción de palabras morfológicamente complejas en aprendices mexicanos de inglés. *Verbum et Lingua*, 28, 1–28. <https://doi.org/10.32870/vel.vi26.394>

PALABRAS CLAVE: Adquisición de segundas lenguas, conciencia morfológica, morfología, derivación, estrategias cognitivas, reportes verbales.

ABSTRACT: Morphological awareness refers to the ability to apply processes of inflection and derivation to lexemes in order to produce forms which are syntactically and semantically appropriate for the expression of the selected meaning. In the field of second language learning, morphologically complex words like uncomfortable and underachieving are an area of continuing interest for two main reasons. Firstly, in language use a significant proportion of the words encountered will have undergone some kind of morphological process, which may be inflectional or derivational, and so learners will deal with morphologically complex words frequently. Secondly, achieving a greater understanding of how learners acquire morphological competence can allow for insights into how they might be taught more effectively. The objective of this study is to analyze the use and effectiveness of the cognitive strategies used by three Mexican learners of English as a Foreign Language at university level to produce morphologically complex words in tasks of derivation in context. While they completed these tasks they produced a verbal report of their cognitive processes. The morphological strategies observed in this way were classified in relational, syntactic and distributional, following the models described in Tyler y Nagy (1987) and Petrush (2006). We also identified and categorized non-morphological processes as textual and contextual. Among the more relevant results we found a clear role for relational morphological strategies and a lesser, though still important, role for textual and contextual strategies. The results suggest that effectiveness in task resolution depends on the level of difficulty of the task as well as strategies which focus on the text and the semantic context. For teaching practice, they suggest the importance of including learning activities which foster the explicit analysis of processes of morphological derivation, alongside with the identification of textual cues which would facilitate the appropriate selection of morphemes, especially for students in B1 and B2.

KEYWORDS: L2 Acquisition, morphological awareness, morphology derivation, cognitive strategies, verbal reports.

1. Introducción

La conciencia morfológica derivativa (CMD) es la aplicación del conocimiento sobre los procesos morfológicos de prefijación y sufijación para la creación de nuevas palabras. Su desarrollo en aprendices de inglés como L2 reporta un impacto benéfico en el tamaño del vocabulario, pues permite la identificación y producción de un número mayor de unidades léxicas (Flores-Hernández, 2019). La producción de palabras morfológicamente complejas requiere de la aplicación de esta CMD y uno de los aspectos relacionados con el éxito o el fracaso en esta tarea está ligado a las diferencias en el procesamiento de información que realizan los aprendices para la resolución de un problema (Ellis, 1985). En esta investigación se exploran las estrategias cognitivas que utilizan tres aprendices de inglés como L2 para re-solver tareas de formación de palabras por derivación, al tiempo que se busca reportar las estrategias que han resultado efectivas y no efectivas con base en los resultados obtenidos por estos aprendices en cada una de las tareas asignadas, todo esto a la luz del modelo de la CMD propuesto en Tyler y Nagy (1987) y Lardiere (2005).

Las investigaciones actuales en la adquisición y uso de palabras morfológicamente complejas (PMC), aquellas que contienen en su estructura uno o más procesos morfológicos, cubren estudios de la comprensión de lectura

En relación a las metodologías dominan los estudios realizados con técnicas de facilitación semántica (Kahraman, 2022; Liang & Chen, 2014) y tareas de decisión léxica (Durand López, 2021). En estas técnicas frecuentemente se presentan las palabras de manera aislada e incluso incorporan pseudopalabras. Aunque los estudios son, por supuesto, reveladores sobre el procesamiento morfológico por aislar las variables que afectan el proceso, no es claro que los resultados siempre se extrapolan tan directamente al uso de lengua en contextos más naturales. Un número más reducido de investigaciones abordan como las PMC se procesan y se producen en contextos auténticos lingüísticos, por ejemplo, cuando la forma se enfrenta dentro de un texto más extenso debido a que es más difícil distinguir el impacto de las variables experimentales de los múltiples factores adicionales que podrían incidir en el resultado. Sin embargo, el valor de estos estudios que exploran el uso de estrategias en contextos más naturales es claro.

El estudio de la conciencia morfológica derivacional y de las estrategias que los informantes de esta investigación utilizan para la resolución de tareas, puede contribuir a la comprensión del impacto de las diferencias cognitivas entre aprendices en la adquisición de una lengua extranjera, específicamente en la adquisición del idioma inglés por nativo hablantes del español mexicano que se han desempeñado en ambientes estrictamente académicos. Adicionalmente, los resultados obtenidos pueden auxiliar en la generación de técnicas de enseñanza específicas para el desarrollo de la competencia léxica y a colaborar en la tarea de todo profesor de lengua inglesa de estudiantes de niveles intermedios: contribuir a que éstos puedan acceder a niveles más altos de dominio de la lengua meta.

Por lo anterior, planteamos las siguientes preguntas de investigación, derivadas de la revisión de la literatura y nuestro objetivo principal.

- ¿Cuáles son las estrategias cognitivas que utilizan los aprendices para resolver tareas de derivación morfológica en inglés como lengua extranjera?
- ¿Cuál ha sido la efectividad de las estrategias cognitivas utilizadas para resolver las tareas de derivación morfológica?

2. Morfología, derivación y conciencia morfológica

La morfología es el estudio de las palabras, de su estructura, forma y su relación con el significado, identifica los componentes que constituyen a una unidad léxica y los llama morfemas “la unidad lingüística mínima que tiene una función gramatical” (Aronoff y Fudeman, 2011, p.2). De acuerdo con Booij (2005), las funciones de la morfología son: la creación de nuevas palabras ya sea por composición o derivación; el uso de la forma correcta de los lexemas en el contexto sintáctico (flexión); y la re-categorización sintáctica de las palabras. Haspelmath y Sims (2010), Booij (2005), Carstairs-McCarthy (2002) y Aronoff y Fudeman (2011) definen la derivación como la creación de nuevas palabras o lexemas a partir de otros. Estos procesos derivativos incluyen diversos mecanismos como la afijación, la modificación interna, la derivación regresiva, la conversión, la reduplica-

ción, la acronimia, los acortamientos y las mezclas morfológicas (*blends*) entre otros. En inglés, uno de los procesos derivativos más productivos es la afijación, que es el uso de afijos en la formación de palabras. Estos afijos pueden ser clasificados de acuerdo con su posición en relación con la base léxica en: prefijos, morfemas que se unen al principio de la palabra o antes de la base léxica como *un-* en *undo* y sufijos, los que se agregan al final como *-er* en *dancer*.

La conciencia morfológica, está definida por Lardiere (2005) y McBride-Chang, Wagner, Muse, Chow y Shu (2005) como el acceso a la estructura de los morfemas además del conocimiento de los factores morfosintácticos, semánticos, fonológicos y discursivos que pueden estar relacionados en el proceso combinatorio que implica su uso en la formación y transformación de palabras, este acceso involucra dos dimensiones: la identificación de los morfemas y el uso productivo de los mismos. Adicionalmente, Hayashi y Murphy (2010) además de Liu y McBride-Chang (2010) agregan a estas dos dimensiones, el conocimiento explícito y la manipulación consciente de los morfemas. En este trabajo, ya que el interés radica en la derivación, a esta conciencia morfológica se le denomina Conciencia Morfológica Derivativa (CMD).

Adaptado a la derivación, Tyler y Nagy (1989) y Petrush (2006) establecieron un modelo para la adquisición de la CMD de tres componentes: el conocimiento relacional, el conocimiento sintáctico y el conocimiento distribucional. El conocimiento relacional es la habilidad para reconocer que dos o más palabras comparten un morfema, esto implica la identificación de las bases o raíces a la que están unidos los afijos para poder relacionarlas con su significado, por ejemplo, el par *relation* y *related* están relacionados, al igual que *dental* y *dentist*, por el contrario, *off* no está relacionada con *offer* aunque ambas palabras comparten formas gráficas. Dentro de este componente, se encuentra además la capacidad para identificar y comprender los significados de los afijos (Jean, 1999). El segundo aspecto, el conocimiento sintáctico, está relacionado con la capacidad para reconocer las propiedades sintácticas que guardan los sufijos, ya que una de las funciones principales de la formación de palabras por derivación es el cambio de categorías léxicas. En algunos casos en los que la base de una palabra resulta desconocida, es posible tener una noción o idea de la categoría gramatical de esta palabra en función del sufijo atado a ella. Así tenemos que el sufijo *-ation* regularmente crea sustantivos, mientras que el sufijo *-ly*, por ejemplo, crea adverbios. El tercer componente es el aspecto distribucional, que se refiere al conocimiento de las combinaciones posibles de morfemas. Regularmente, los sufijos derivativos siguen un patrón determinado de adhesión preferente a ciertas bases léxicas, sin embargo, comprenden también un cierto rango de excepciones en cuyos casos, estas reglas establecidas no se cumplen. Por ejemplo, en el caso de los verbos con la terminación *-ive* como *conceive* y *perceive*, se utiliza el sufijo *-ion* para convertirlos en sustantivo (*conception*, *perception*) sin embargo, para el verbo *arrive* no es posible utilizar *-ion* (*arrivation**), en su lugar, se utiliza el sufijo rival *-al* (*arrival*).

2.1. Procesamiento de las palabras morfológicamente complejas

Ahora bien, de acuerdo con Silva y Clahsen (2008), el almacenamiento y recuperación de las PMC implica un procesamiento de las mismas en tiempo real, esto es, mientras se produce la lengua. Este procesamiento puede implicar tres rutas posibles, el almacenamiento y procesamiento de unidades completas; segundo, la descomposición y almacenamiento de bases y afijos como elementos separados (Baayen, Dijkstra y Schreuder, 1997; Bertram, Baayen y Schreuder, 2000; Kim, Wang y Ko, 2011) y tercero un modelo dual que implica el seguimiento de ambas rutas dependiendo de las PMC específicas.

Algunos ejemplos de la primera son los modelos conexionistas que no consideran que la estructura morfológica por sí misma juegue un papel determinante, sino las asociaciones entre las diferentes palabras (Seidenberg y Gonnerman, 2000; McClelland y Patterson, 2002). Otro tipo son los modelos asociativos que no consideran a los significados como composicionales, por ejemplo, en el modelo de análisis morfológico de palabra y paradigma.

En relación con la segunda ruta, en diversas obras Taft (Taft, 1979, 2004; Taft y Ardasinski, 2006) argumenta que la descomposición morfológica es requerida en la mayoría de las palabras complejas y que éstas son almacenadas composicionalmente, adicionalmente tenemos todo el modelo de análisis morfológico tradicional concatenativo ya descrito (Booij, 2005; Haspelmath y Sims, 2010; Aronoff y Fudeman, 2011).

En una tercera modelación de las rutas de acceso a las palabras morfológicamente complejas, Clahsen (2004) incorpora ambas rutas para permitir el procesamiento completo para las palabras familiares que se pueden entender de un vistazo y producir sin seguir procesos composicionales y un procesamiento por descomposición para las morfológicamente transparentes, desconocidas o nuevas, argumentando que esto depende del esfuerzo requerido por el hablante (L1 o L2) no como una estrategia, sino relacionado con la automatización de los procesos de formación y/o elección de palabras complejas a utilizar. Este modelo se conoce como la ruta dual.

2.2. La conciencia morfológica derivativa en una segunda lengua

En una segunda lengua, comprender los procesos morfológicos derivativos, no sólo auxilia en la producción, sino también en la comprensión de palabras nuevas o desconocidas, ya que una vez que se adquiere el conocimiento de una palabra base, el reconocimiento de otros miembros de esta, requiere muy poco o nada de esfuerzo (Schmitt y Zimmerman, 2002). La conciencia morfológica, ha sido probada como un factor que acelera el crecimiento del vocabulario y nivela el desarrollo de la competencia comunicativa en sus dos aspectos: receptivo y productivo, pues los niveles altos de conocimiento de la morfología son una característica del desarrollo del léxico mental. Hayashi y Murphy (2010) investigaron el desarrollo de la competencia morfológica en estudiantes japoneses de inglés como segunda lengua encontrando una relación fuerte entre la profundidad del conocimiento sobre el léxico, la conciencia morfológica y el tamaño del vocabulario. Adicionalmente,

Meara (1996) subraya el impacto del crecimiento del vocabulario en casi todos los aspectos del dominio de una lengua.

En estudios recientes, se ha determinado que la conciencia morfológica tiene un efecto directo en el reconocimiento e identificación morfológica y en el incremento de vocabulario (Wang y Zhang, 2022), así como en la comprensión lectora (Zhang, 2021). Así mismo, en su investigación con estudiantes universitarios en China, determina que el conocimiento explícito de los significados y formas de los morfemas guarda una relación directa con la escritura académica (Zhang, 2021). Finalmente, Samaraweera (2022) concluye en relación con su estudio en aprendices de inglés, nativo-hablantes del Sinhala, que la conciencia morfológica en la L1 incluso tiene un impacto cross-lingüístico benéfico en la comprensión lectora de una L2.

3. Metodología

El estudio que se reporta es de carácter mixto, incorporando técnicas cualitativas en la transcripción y análisis de los reportes verbales y cuantitativas, en el conteo de aciertos y estrategias cognitivas. También es de naturaleza exploratoria, con un diseño que comprueba la utilidad de los reportes verbales para lograr una caracterización inicial de las estrategias cognitivas empleadas en la solución de tareas de producción de palabras morfológicamente complejas.

Los participantes de la presente investigación fueron tres estudiantes de la licenciatura en lenguas con énfasis en lengua inglesa de la Facultad de Lenguas de la Universidad Autónoma del Estado de México. Todos ellos nativo-hablantes del español mexicano, un hombre y dos mujeres entre los 19 y 22 años. Sus niveles de dominio de lengua del idioma inglés oscilan entre los niveles B1 al C1 del MCER, contando con una certificación que acredita estos niveles de dominio. Los participantes no cuentan con estancias extensas en un país de habla inglesa, ya que para esta investigación se pretende observar a aprendices que han adquirido la lengua en contextos estrictamente académicos.

Las tareas utilizadas en esta investigación fueron dos tareas de formación de palabras por derivación a partir de una palabra asignada, contando con diez reactivos cada una. Estas tareas han sido tomadas de la sección Use of English de los exámenes de certificación de Cambridge ESOL (Cambridge ESOL 2008a, 2008b, 2010) en los exámenes B2 First y C1 Advanced. Por motivos de derechos de autor no podemos reproducir la tarea completa aquí, pero se presenta un ejemplo de los reactivos en la figura 1 con la aclaración que las tareas empleadas consistieron de textos de 2 o 3 párrafos y entre 7 y 10 oraciones. La textualidad de esta tarea es esencial puesto que el estudio se enfoca en el funcionamiento de la conciencia morfológica en contextos más auténticos.

Read the text below. Use the word given in capitals at the end of the line to form a word that fits in the space.

The results were first described in general terms, but the final report presented the data _____, using precise figures and statistics.

NUMBER

Response: *numerically*

Figura 1 Ejemplo de reactivo en la tarea de derivación morfológica

En esta tarea los participantes tienen un texto con palabras faltantes, para llenar los espacios se asigna una palabra que requiere pasar por un proceso de derivación. Cada tarea tiene un ejemplo y 10 reactivos. La primera de las tareas fue seleccionada para ser aproximadamente de acuerdo con el nivel del participante y, para la segunda, se eligió una tarea de un nivel más alto con la finalidad de minimizar el impacto de la práctica y conservar la complejidad cognitiva. En este sentido enfrentamos una problemática puesto que la tarea solo existe oficialmente en nivel B2 y C1. Por este motivo, aproximamos el nivel B1 y C2 seleccionando en el primer caso una tarea con palabras frecuentes del inicio del libro de práctica de B2 y una tarea con palabras menos frecuentes del final del libro de práctica de C2. En la tabla 1 se puede observar la distribución de las 6 tareas aplicadas y las palabras que incluye cada una.

	Informante 1. David (B1)		Informante 2. Gina (B2)		Informante 3. María (C1)	
Nivel de tarea 1	B2 (fácil)		B2 (difícil)		C1 (fácil)	
Transformaciones esperadas	Palabra base	Forma compleja	Palabra base	Forma compleja	Palabra base	Forma compleja
	ordinary	extraordinary	know	knowledge	prime	primary
	freeze	freezing	tough	toughest	minimum	minimise
	assist	assistance	science	scientific	effect	effectively
	equip	equipment	suffer	suffering	willing	willingness
	lonely	loneliness	comfort	comfortably	sympathy	sympathetic
	hope	hopeful	like	unlike	dispense	indispensable
	friend	friendships	relative	relatively	qualify	qualification
	hot	heat	energy	energetic	practise	practice
	poison	poisonous	addition	additional	compete	competition
	reason	reasonable	warm	warmth	familiar	familiarity
Nivel de tarea 2	B2 (difícil)		C1 (fácil)		C1 (difícil)	
Transformaciones esperadas	Palabra base	Forma compleja	Palabra base	Forma compleja	Palabra base	Forma compleja
	know	knowledge	environment	environmental	straight	straight-forward
	tough	toughest	danger	endangered	simple	simplicity
	science	scientific	able	enable	take	undertaken
	suffer	suffering	will	willingness	substance	substantially
	comfort	comfortably	permit	permission	irritable	irritability
	like	unlike	offend	offensive	regular	regularity
	relative	relatively	appropriate	inappropriate	dispose	disposition
	energy	energetic	prefer	preferable	suppose	supposedly
	addition	additional	erode	erosion	sequence	subsequent
	warm	warmth	destroy	destruction	conscious	consciousness

Tabla 1 Distribución de las tareas asignadas

Antes de aplicar las tareas de derivación se explicó el método de reporte verbal concurrente y se realizó una tarea de calentamiento para guiar a los participantes en la cantidad de

verbalización esperada durante la tarea. Para evitar el cansancio se aplicaron las tareas en sesiones separadas por una semana. En cada aplicación el participante tenía una copia impresa de la tarea para anotar sus respuestas directamente en el papel. Esto con la intención de reducir las posibles distracciones en un formato electrónico. Se supervisó la realización de la tarea que tuvo una duración de entre 15 y 30 minutos. Los participantes no tenían acceso a sus celulares o diccionarios durante la tarea.

3.1. Protocolos de pensamiento en voz alta o reportes verbales

Los reportes verbales son un procedimiento experimental que implica la grabación de informantes “pensando en voz alta” mientras llevan a cabo una actividad cognitiva compleja. Los participantes articulan sus pensamientos, y éstos son grabados para poder ser transcritos y analizados siguiendo categorías preestablecidas para reflexionar sobre los objetivos del trabajo de investigación. Esta técnica es tomada de la psicología siguiendo el enfoque cognitivista sobre el aprendizaje y la resolución de tareas, en el cual ninguna conducta es gratuita pues siempre existe una razón. Ya que, a pesar de que los procesos cognitivos no pueden observarse, pueden ser inferidos mediante los comportamientos observados y siguiendo ciertos planteamientos metodológicos (Noushad, Van Gerven y De Bruin, 2024; Jiang, 2021; Alzu'bi, 2019; Armengol Castells, 2007).

Los reportes verbales pueden ser clasificados en reportes concurrentes, retrospectivos, introspectivos y retrospectivos tardíos en relación al momento en que se llevan a cabo, esto es al momento de la tarea, inmediatamente después de la tarea y dejando pasar un periodo de tiempo posterior a la tarea respectivamente. En una L2, la técnica de los reportes verbales permite observar la ocurrencia de actividades cognitivas, además de permitir el acceso sustancial a las cadenas de pensamiento de los aprendices. Esta metodología cuenta con amplias aplicaciones para la exploración de los procesos de producción y comprensión, además de su uso con fines pedagógicos en la identificación de estrategias efectivas de comprensión lectora, escritura y en la entrega de retroalimentación (Kloss y Quintanilla, 2023; Zuniga-Tonio y Cayabyab, 2021; Smith, Kim, Vorobel y King, 2019; Adrada-Rafael y Filgueras-Gómez, 2019).

En esta investigación se utilizaron reportes de tipo concurrente, es decir, la verbalización de los procesos cognitivos se realizó durante la aplicación de las tareas. Todas las verbalizaciones de los participantes fueron grabadas y posteriormente transcritas, usando las convenciones de Jefferson (1984) y del corpus oral ELE (Campillos, 2024). Los aspectos marcados en las transcripciones fueron: dudas, exclamación, énfasis, pausas cortas y largas, susurros, alargamiento segmental y cambios de velocidad.

3.2. Procesamiento de los datos

Se examinaron las transcripciones para identificar las estrategias cognitivas evidenciadas en lo verbalizado para cada reactivo. Se codificó en primera instancia el tipo de procesamiento empleado de acuerdo con el modelo de la CMD adaptado de Tyler y Nagy (1989)

y Lardiere (2006), en relacionales, sintácticos y distribucionales. Las estrategias utilizadas por los participantes fueron clasificadas de acuerdo con el modelo de Tyler y Nagy (1989) en: estrategias relacionales, sintácticas y distribucionales.

Dentro de los procesos considerados puramente morfológicos relacionados con el modelo adoptado, en primer lugar, se encuentran las estrategias relacionales, que son todas aquellas que atienden a la identificación de las formas y significados de las bases, afijos o derivados. En esta categoría los tipos de procesos encontrados fueron seis: (1) identificación de la base, que se refiere a la enunciación o a la mención explícita de la base antes de lograr el derivado, (2) traducción de la base, en este caso se realiza la traducción al español de la base, antes de lograr el derivado, (3) identificación del significado del afijo, en este caso el participante menciona implícita o explícitamente el significado que agregará el sufijo a la base dada, (4) conceptualización del derivado, en este caso, el participante expresa el significado dado al derivado que se busca crear, (5) relación con otros derivados, los participantes hacen mención de otros derivados que comparten la misma base del proceso derivativo a realizar, (6) derivación en L1, en este proceso los participantes llevan a cabo todo el proceso de derivación utilizando la base y el derivado en español, traduciendo posteriormente el derivado obtenido.

En segundo lugar, las estrategias sintácticas atienden a las categorías gramaticales de las bases, afijos y derivados. En esta categoría se encuentran únicamente dos tipos de estrategias: (1) atención a la categoría gramatical, que implica la mención implícita o explícita de la categoría de la base o del derivado y (2) función sintáctica del afijo, que implica la identificación y mención explícita o implícita de la categoría gramatical que forma el afijo que se usará en la derivación. Para completar el modelo morfológico adoptado, la última categoría se denomina estrategias distribucionales, que se refieren a los casos excepcionales a las reglas de concatenación considerando las bases, afijos y derivados, incluyendo otros procesos morfológicos diferentes de la afijación. Además de los procesos morfológicos, los datos analizados evidenciaron una serie de estrategias no relacionadas con la conciencia morfológica. Estas estrategias se expanden más allá de los límites de las unidades léxicas para extraer pistas de otras partes del texto. Estas estrategias no-morfológicas se clasificaron en textuales y contextuales. Las estrategias textuales tienen relación con la mención e identificación de ciertas partes de la frase durante el proceso de derivación. Estas estrategias son tres: (1) atención al co-texto, que se refiere a la identificación de las unidades inmediatas al derivado requerido, (2) lectura parcial de la oración, que denota la identificación de las unidades próximas en un rango mayor a una sola unidad y (3) traducción parcial de la oración, que implica el mismo proceso anterior utilizando la L1. Las estrategias contextuales atienden a aspectos semánticos de las unidades próximas al derivado que se requiere, pero fuera de la frase, al nivel de la oración completa u otras oraciones del mismo texto, o bien atención al tema global del texto o aspectos del conocimiento del mundo. Estas son: (1) descripción del contexto, que comprende los significados que transmite el texto más allá de la oración, incluyendo la vinculación con situaciones o

aspectos de la realidad, (2) atención a la oración, en este caso se realiza el mismo proceso anterior, dentro de los límites de la oración en la que se encuentra el espacio a llenar y (3) traducción de la oración, que implica el uso de la lengua materna para acceder al significado de la oración que contiene el espacio para el derivado.

Algunos ejemplos de las conductas registradas en cada categoría pueden observarse en la tabla 2.

Reactivo/ participante	Verbalización registrada	Clasificación
qualify→ qualification To become an ecological consultant, a ____ in ecology, planning or management may be required. Participante Nivel C1	a::: qual tengo que usar <u>qualify</u> ¿<u>qualification</u>? porque bueno no se otros derivados de qualify::: qualifies <u>qualifying qualification</u> me suena raro no sé ni siquiera si existe qualify m::: ¿<u>quality</u> tal vez? igual porque no puedo recordar así como otros derivados de qualify	Estrategias morfológicas relacionales. Conducta registrada: Relación con otros derivados
will→ willingness ... learning even a few words of the language shows ____ to communicate with local people. Participante Nivel B2	willing la palabra es will yo si pienso que bueno necesitamos <u>un noun el noun</u> is willingness willingness	Estrategias morfológicas sintácticas Conducta registrada: Atención a la categoría gramatical
hope→ hopefully “I’m as sociable as anyone and I’m very ____ that despite the difficulties that lie ahead, I will still be able to form many friends on the way”. Participante Nivel B1	Transcripción: (5) ho::: a::: hope that estoy analizando con hope como se escucharía hopeful (.) hopefully <u>I’m very (1) that despite the difficulties that lie ahead</u> no no aquí no le entiendo mejor la leo toda despite the difficulties that lie ahead <u>I will still be::: able to no form many:::</u> to no form aquí ay chin me dieron ganas de contestar la que sigue y después contesto la anterior (2) HOPING yo creo que va a ser hoping con ing está esperando que a pesar de las despites a pesar de las difi-de lo que haya adelante aún haría aún así haría muchas amistades hoping	Estrategias textuales Conductas registradas: atención al co-texto; lectura de la frase; traducción de la frase
practise→ practice However, ____ experience is also important as competition for jobs is fierce. Informante Nivel C1	practice experience is also important (.) practising prac digo en español se dice prácticas de campo o prácticas de medio campo pero aquí no dice nada con campo field	Estrategias contextuales Conducta registradas: Atención al contexto (de uso)

science→ scientific However, recent ____ developments in the types of materials used to make waterproof clothes have, hopefully, put an end to the suffering of the sailor. Informante Nivel B2	scientific <scientific> scientific	Aspectos informativos Conducta registrada: Sin acceso a estrategias
---	------------------------------------	--

Tabla 2 Ejemplos de estrategias verbalizadas y su clasificación

Este proceso permite contar el número de estrategias utilizadas en la solución de cada reactivo. Se define la estrategia cognitiva como toda verbalización que representa una operación o proceso cognitivo identificable en la transcripción ya sea referente a los procesos morfológicos o a otro aspecto que ayudó a resolver la tarea. En algunos reactivos, como el que se muestra en la última entrada de la tabla 2 el participante no emplea estrategias cognitivas observables, sino que inmediatamente verbaliza su respuesta. Esta conducta representa acceso a la palabra completa de manera automatizada sin recurrir a la descomposición de la PCM en sus morfemas. Es un efecto conocido de los reportes verbales en voz alta que no acceden a procesos automatizados que ocurren con demasiada rapidez para que el participante los pueda vocalizar (Dekeyser, 2001).

La segunda pregunta de investigación refiere a la precisión lograda en la resolución de la tarea de derivación morfológica. Se plantea con la intención de identificar la efectividad para estos aprendices de la aplicación de estrategias cognitivas de procesamiento. Para responder a esta pregunta se calcularon los aciertos obtenidos en ambas tareas para generar una calificación sobre 10. También se buscaron relaciones entre la identificación de la respuesta correcta o errónea y las estrategias cognitivas empleadas.

3.3 Limitaciones del estudio

Una primera limitación del estudio reportado es que abarca solamente tres participantes, cada uno de distinto nivel de competencia lingüística, lo que dificulta generalizar acerca de los resultados obtenidos. La decisión de seguir este grupo heterogéneo de aprendices obedecía a que es la primera vez que se aplica la metodología de pensamiento en voz alta con este tipo de tarea, por lo que se consideró la utilidad de observar distintos niveles de competencia lingüística y así, poder sugerir áreas de interés a futuro. Asimismo, la técnica de reportes verbales no revela actividades cognitivas que se llevan a cabo de manera automática, por lo que algunos aspectos del procesamiento no se observan en la transcripción.

Otra limitación del diseño actual es la falta de claridad en los niveles de dificultad de las tareas aplicadas. Es decir, se piensa haber seleccionado tareas que son más fáciles o más difíciles dentro del nivel B2 y C1. Sin embargo, por la extensión de la tarea y el número

de reactivos en cada uno, no se puede garantizar que la selección sea exacta. La dificultad de PCM depende de muchos factores, por ejemplo, la frecuencia de la base, la frecuencia, productividad, regularidad y significado del morfema derivativa, la frecuencia y transparencia de la forma derivada, entre muchos otros, lo que complica emitir juicios precisos acerca de un ejercicio con 10 reactivos distintos. Adicionalmente, los reactivos se presentan en el contexto de oraciones completas en un texto extenso y la resolución de los reactivos obliga al participante a consultar este contexto lingüístico. Nuevamente, cada elemento en el contexto mayor podrá impactar sobre la dificultad de la tarea, complicando aún más la determinación del grado de los ejercicios.

A pesar de las limitaciones descritas, la investigación presentada aporta información nueva sobre cómo se resuelve este tipo de ejercicio, lo que sirve para entender qué aspectos de la competencia comunicativa y lingüística se mide con este tipo de tarea, además de ofrecer algunas recomendaciones pedagógicas para mejorar el desempeño en estas tareas.

4. Resultados

El objetivo de este trabajo es reportar las estrategias cognitivas que utilizan tres aprendices de inglés en la resolución de tareas de derivación de palabras morfológicamente complejas, además de la efectividad de estas. A continuación, se presentan los resultados de la recolección de datos atendiendo a las preguntas de investigación señaladas, en primer lugar, una caracterización de las estrategias utilizadas (morfológicas y no-morfológicas) por participante y por tarea y, en segundo lugar, la precisión obtenida en las tareas y la relación entre precisión y estrategia.

4.1. Estrategias cognitivas utilizadas en la resolución de las tareas

La primera pregunta de investigación gira en torno a las estrategias cognitivas observadas durante las tareas de derivación morfológica. En la tabla 3 presentamos el desglose en procesos morfológicos y no-morfológicos, así como el detalle de las subcategorías para cada participante en ambas tareas.

	Estrategias morfológicas			Estrategias no-morfológicas		Total por participante
	Relacional	Sintáctico	Distribucional	Textuales	Contextuales	
Participante B1	34	6	0	15	14	69
Participante B2	31	12	0	6	2	51
Participante C1	42	1	0	8	4	54
Total	107	19	0	29	20	175
Total estrategias morfológicas observadas					126	
Total estrategias no-morfológicas observadas					49	

Tabla 3. Resultados para uso de estrategias cognitivas en ambas tareas

En total, los participantes respondieron a 60 reactivos, 20 cada uno. En la solución de los 60 reactivos se observaron un total de 175 estrategias cognitivas. Considerando que fueron 60 reactivos, el índice de estrategias por reactivo ha sido de 2.9. Es decir que en promedio los participantes usaron casi 3 estrategias por reactivo.

El participante B1 utilizó el mayor número de estrategias cognitivas, 69 para 20 reactivos, en promedio 3.5 estrategias por reactivo, seguido de la participante C2 (54 estrategias en 20 reactivos o 2.7 por reactivo) y la participante B2 (51 estrategias o 2.6 por reactivo). La mayoría de las estrategias observadas se relacionan directamente a la CMD, 126, que representan el 72%. Las estrategias relacionadas con procesos no-morfológicos fueron 49, representando el 28%, lo que a pesar de ser menor sigue siendo un número relevante. Entre las estrategias morfológicas las más frecuentes eran las relacionales. No se observó uso de las estrategias distribucionales. En cuanto al uso de las estrategias no-morfológicas parece haber una ligera preferencia entre los participantes para las estrategias textuales que se enfocan en aspectos más locales de la frase, pero los resultados son muy similares en el uso de estrategias contextuales que acceden a la oración y elementos del conocimiento del mundo.

El diseño de esta investigación también nos permite observar como la dificultad de la tarea afecta al uso de estrategias cognitivas tanto morfológicas como no-morfológicas. En primer lugar, en la figura 2 se presentan los resultados de uso de estrategias en ambas tareas tanto para las estrategias morfológicas como las no-morfológicas. Se reporta el número de estrategias observadas por los tres participantes, notando que en cada caso la tarea 2 era más difícil que la tarea 1.

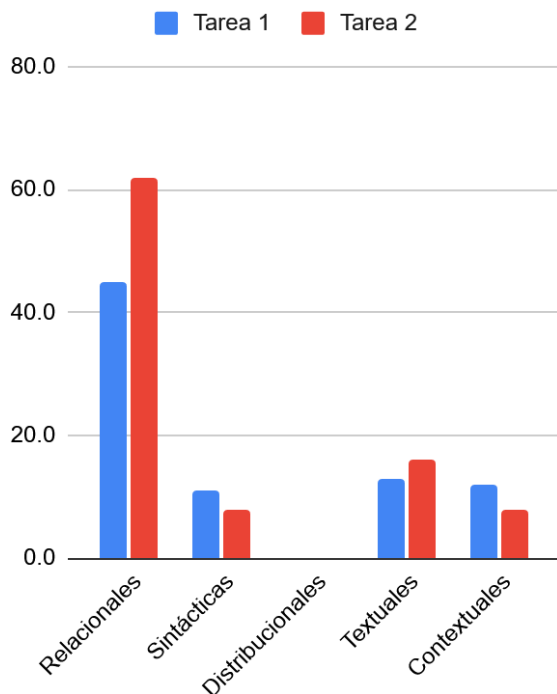


Figura 2. Uso de estrategias cognitivas en las tareas 1 y 2

En la figura 2 se aprecia que las estrategias más comunes son las morfológicas, aunque las no-morfológicas también tienen una presencia significativa. En la categoría morfológica, se observa un cambio en la frecuencia de uso de estrategias relacionales en la segunda tarea, a la vez que se disminuye el uso de estrategias sintácticas. En las estrategias no-morfológicas se observa un pequeño aumento en el uso de estrategias textuales para la tarea 2, al mismo tiempo que hay una reducción en el uso de estrategias contextuales. Este resultado sería congruente con una preferencia en tareas más difíciles para emplear estrategias más locales y concretas; un planteamiento que se abordará más adelante.

Buscando analizar con mayor profundidad los resultados por participante, se puede observar los resultados en el uso de las estrategias morfológicas en la tabla 4.

	Participante B1		Participante B2		Participante C1	
	Tarea 1	Tarea 2	Tarea 1	Tarea 2	Tarea 1	Tarea 2
Relacionales	15	19	13	18	17	25
Sintácticas	2	4	8	4	1	0
Distribucionales	0	0	0	0	0	0
Total	17	23	21	22	18	25

Tabla 4 Estrategias morfológicas utilizadas por tarea y por participante

Para cada participante se nota un incremento en el número de estrategias empleadas en la segunda tarea, la cual fue más difícil que la primera. En el caso de la participante B2 la diferencia es mínima, lo que puede indicar una falla en nuestro diseño. Con este nivel de detalle sobre los participantes, se observa que mientras las participantes B2 y C1 usan un número menor de estrategias sintácticas para resolver la tarea 2, el participante B1 usa más estrategias relacionales y sintácticas. En los reportes en voz alta es común observar un aumento en la verbalización de estrategias debido a que los participantes cuentan con un menor número de respuestas automatizadas. Dado que tienen que procesar el texto y las posibilidades de respuesta más antes de resolver el reactivo, también cuentan con mayor oportunidad para externar verbalmente lo que están pensando.

Las estrategias no-morfológicas registradas se han clasificado en textuales y contextuales. Las textuales operan dentro de los límites de la frase y la oración y las contextuales apelan a aspectos semántico-pragmáticos de las oraciones, frases y párrafos. Un ejemplo del uso de estrategias no-morfológicas lo aporta la participante B2 cuando se remite al tema global del texto para su respuesta, comentando “*es primary role, no porque que sea así como como su first role, sino que se refiere a importancia*”. También el participante B1 demuestra esta capacidad de encontrar la respuesta mediante un análisis del significado textual cuando menciona “[la respuesta] *es extraordinario porque correr todo el mundo no es nada (1) nada fácil bueno no todo el mundo, pero esto indica que lo ha hecho que han resaltado por hacer grandes hazañas en este campo entonces yo digo que es extraordinario*”. En la tabla 5, se observan los resultados ordenados en cuanto al uso de estrategias no-morfológicas por participante.

	Participante B1		Participante B2		Participante C1	
	Tarea 1	Tarea 2	Tarea 1	Tarea 2	Tarea 1	Tarea 2
Textuales	8	7	2	4	3	5
Contextuales	10	4	0	2	2	2
Total	18	11	2	6	5	7

Tabla 5. Estrategias no morfológicas utilizadas por participante y por tarea

Para estas estrategias no morfológicas la tendencia de uso cambia con el nivel de los participantes. En la primera tarea el participante B1 utiliza más estrategias contextuales que textuales, pero para la tarea más difícil ocupa más textuales que contextuales. Es notorio también que emplea menos estrategias en general en la tarea difícil que en la más fácil. Las otras dos participantes, con mayor competencia lingüística, utilizan un número mayor de estrategias textuales que contextuales en ambas tareas y una cantidad igual o mayor de estrategias en la tarea difícil con respecto a la tarea más fácil. Es decir, no ajustan las estrategias cognitivas no-morfológicas empleadas en respuesta a la mayor dificultad de la tarea.

Para un análisis más profundo sobre las estrategias morfológicas y no morfológicas empleadas se considera la frecuencia de uso de las subcategorías en cada caso. La categoría más frecuente registrada en este estudio es la de estrategias relacionales; en la tabla 6 se desglosa el uso de subcategorías de estrategias relacionales por parte de los tres participantes.

Subcategoría	Participante B1	Participante B2	Participante C1	Total
Identificación de la base	16	28	23	67
Conceptualización del derivado	9	1	7	17
Derivación en la L1	5	0	4	9
Traducción de la base	3	0	3	6
Relación con otros derivados	1	1	4	6
Identificación del significado del afijo	0	1	1	2
Total relacionales	34	31	42	107
Atención a la categoría gramatical	6	12	1	19
Función sintáctica del afijo	0	0	0	0
Total sintácticas	6	12	1	19
Mención de usos excepcionales	0	0	0	0
Total distribucionales	0	0	0	0

Tabla 6. Uso de estrategias morfológicas desglosadas

En la tabla 6 se puede observar que la identificación de la base, en la que el participante lee o dice en voz alta la palabra base que debe modificarse para completar el reactivo, es la estrategia más frecuente para todos los participantes. Sin embargo, en el caso de la

participante B2 cobra particular relevancia dado que es prácticamente la única estrategia que usa, representando el 90% de su empleo de estrategias morfológicas. Mientras que la identificación de la base sigue siendo la estrategia más frecuente para los participantes B1 y C1, también ocupan otras estrategias relacionales. Entre ellas, la más frecuente era la conceptualización del derivado que considera comentarios acerca del significado de la forma derivada que pueden ayudar a aterrizar la respuesta. Otras estrategias importantes eran identificar la forma equivalente en la lengua materna y la traducción de la base. Es decir, incluso en niveles superiores de competencia, los participantes dependen de sus conocimientos en español para encontrar la PMC adecuada en inglés.

En cuanto a las estrategias sintácticas, la única estrategia reportada ha sido poner atención a la categoría gramatical, por ejemplo, señalar que la respuesta debe ser adjetivo o adverbio. De nuevo se observa una diferencia entre el comportamiento de la participante B2 con los otros dos. Ella recurre 12 veces a la identificación de la categoría gramatical requerida para responder a la tarea, mientras que esta estrategia es de menor importancia para los otros dos participantes. Finalmente, en las estrategias morfológicas distribucionales, no se reportó ninguna estrategia utilizada. Permanece esta categoría de estrategia en el análisis porque se considera que era posible encontrar instancias de esta estrategia, por ejemplo, en reflexiones acerca de si una derivación sonaba más adecuada que otra. En estudios futuros puede evidenciarse, por lo que se reporta aquí el dato.

En la tabla 7 se reportan los resultados desglosados para el uso de las estrategias no-morfológicas en la solución de la tarea de derivación de PMC por los tres participantes.

Subcategoría	Participante B1	Participante B2	Participante C1	Total
Lectura parcial de la oración	7	5	4	16
Traducción parcial de la oración	6	0	1	7
Atención al co-texto	2	1	1	4
Total estrategias textuales	15	6	6	27
Descripción del contexto	9	1	3	13
Traducción de la oración	4	0	1	5
Atención al significado de la oración	1	1	0	2
Total estrategias contextuales	14	2	4	20

Tabla 7. Uso de estrategias no-morfológicas desglosadas

De la tabla 7 destaca el equilibrio entre el uso de pistas al nivel de la frase (textuales) y las que se ubican más allá de la frase (contextuales) con una ligera preferencia por las pistas textuales. También es notorio que el participante B1 utiliza un mayor número de

estas estrategias que las otras dos, lo que es congruente con su mayor registro general de estrategias de todo tipo, o al menos su acceso consciente a estas estrategias para poderlas verbalizar.

Dentro de las estrategias textuales, se observa mayor uso de lectura y traducción parcial de la oración con respecto a atención al co-texto que señalaría la limitación de la atención del participante a las palabras inmediatamente al lado del reactivo. También es de interés que la participante B2 es la que menor uso hace de este tipo de estrategia cognitiva, su estilo de empleo de estrategias es distinta a los otros dos nuevamente. Otra característica que le diferencia de los otros es que no recurre a la traducción del texto ni a nivel frase, ni a nivel oración para responder a la tarea.

4.2. *Precisión en la resolución de las tareas*

La segunda pregunta de investigación se relaciona con la precisión en las respuestas a la tarea. También interesa ver si hay alguna reacción entre la conducta estratégica empleada y la precisión en la respuesta. Esta pregunta es esencial para empezar a encontrar recomendaciones pedagógicas para mejorar el desempeño de los estudiantes en estas tareas y su mejora en la CMD en general. En la figura 3 se presentan los resultados obtenidos en ambas tareas por cada participante.

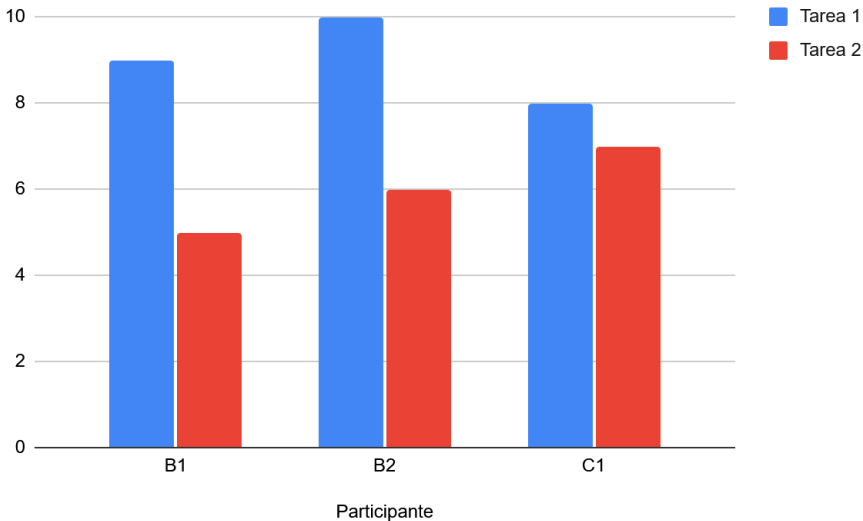


Figura 3. Resultados en ambas tareas por participante

Los tres participantes obtuvieron mejores resultados en la primera tarea, que correspondía al nivel de certificación que tenían. El promedio para la primera tarea es de 9 aciertos. En cambio, en la segunda tarea el promedio era de 6 aciertos. La modificación en la dificultad de la tarea afectó más al participante B1 que a las dos participantes post-intermedio cuyo resultado bajó de 9 aciertos a 5. El mejor desempeño en la tarea era de la participante B2 en la primera tarea, dónde no erró ni una respuesta. Sin embargo, en la tarea más difícil su calificación disminuyó a 6 aciertos de los 10 posibles. El desempeño de la participante C1 observó menor diferencia entre las dos tareas; con 8 aciertos en la primera y 7 en la segunda.

Para profundizar el análisis es necesario empezar a buscar relaciones entre la estrategia empleada y la precisión en la respuesta. El nivel de las tareas parece tener un impacto inverso en la precisión, pero un impacto positivo en el número de estrategias utilizadas. Entre más difícil la tarea, es decir, más probabilidad de equivocarse en la respuesta, mayor el número de estrategias morfológicas empleadas por el participante. Esta tendencia puede observarse en la figura 4 donde se convirtió el número de estrategias empleadas en un índice, asumiendo 100 como el máximo y dividiendo el resultado entre 10 para encontrar una cifra comparable al puntaje en la tarea que se califica sobre 10. Por ejemplo, se observaron 56 estrategias morfológicas en la primera tarea, por lo que el índice usado en la gráfica es 5.6. El puntaje promedio en la primera tarea era 9, lo que se reporta tal y como se registró. Siguiendo el mismo proceso para convertir el número de estrategias no morfológicas a un índice se elaboró la figura 4.

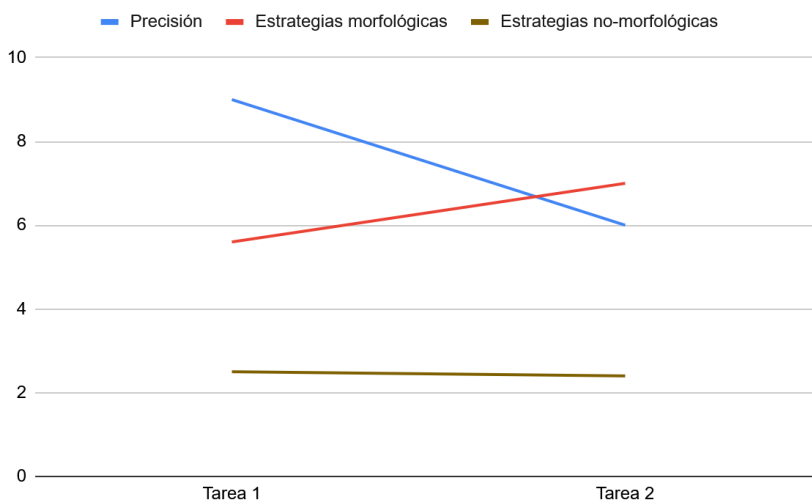


Figura 4. Variación de la precisión en relación con el número de estrategias morfológicas y no morfológicas utilizadas en las tareas.

En la figura 4 se observa cómo a mayor dificultad de la tarea hay un mayor uso de estrategias morfológicas para compensar el acceso inmediato a la respuesta correcta. También se puede notar la ausencia de cambios sustanciales en el uso de estrategias no-morfológicas cuyo uso es, en general, muy similar no obstante cambios en la dificultad de la tarea.

La tendencia a encontrar una relación inversa entre la dificultad de la tarea y el número de estrategias registradas se explica más claramente observando cómo responden a un reactivo sobre el que se sienten seguros (lo que se correlaciona positivamente con dar la respuesta correcta) en comparación con respuestas menos seguras. La participante B2 obtuvo una calificación perfecta en su solución a la tarea 1 y sus respuestas demuestran su confianza en encontrar la respuesta correcta y un uso reducido de estrategias cognitivas. Para el acierto 3 dice “*mm, yo creo que aquí necesitamos un adjetivo, entonces el adjetivo de science es scientific*”. Hay varias evidencias de su seguridad en la respuesta, se repite poco, no hace pausas y anota la respuesta sin más deliberación. Las pocas estrategias empleadas son relacionales y sintácticas. La estrategia morfológica sintáctica es muy exitosa. Se observa 19 usos de las estrategias sintácticas y en 18 ocurrencias la respuesta es correcta. En contraste, la misma participante expresa dudas acerca del reactivo 6 en su segunda tarea, donde la respuesta correcta es *offensive*. Su reporte verbal es “*a:: la palabra es offend, by wearing clothes that might be considered (I) and don't cause offense, offense, pienso que es el noun, no estoy segura*.” Aquí, al igual que en el caso anterior, utiliza estrategias morfológicas identificando la base y probando alternativas de derivación, sin embargo, expresa su duda explícitamente, realiza pausas y acude a una estrategia textual, leyendo parte de la oración cercana al reactivo.

En un análisis más cualitativo de los resultados, se encontró una relación interesante entre la precisión en la respuesta y el grado de confianza expresado por el estudiante. Hay 7 casos en los que un participante expresó explícitamente tener seguridad en la respuesta y en cada caso el reactivo se respondió correctamente. Por otra parte, hubo 13 casos en los que los participantes expresaron sentirse inseguros acerca de su respuesta, aquí los resultados son más complejos, en 6 casos la respuesta dada era correcta y en 7 era incorrecta, lo que parece indicar que la inseguridad no es un buen indicador de la precisión.

Otro aspecto interesante que se observó en los comentarios acerca de la seguridad en la respuesta eran evidencias de análisis más holista ante la tarea. Por ejemplo, cuando la participante C2 dice “*la palabra que más me suena es*” que remite a su habilidad de juzgar la precisión de la respuesta usando su oído. Esto nos llevaría a sugerir que los participantes estaban accediendo a la respuesta por la primera ruta descrita por Seidenberg y Gonnemann (2000) o McClelland y Patterson (2002) en estos casos. Es decir, se almacena y se recupera la palabra completa sin recurrir a estrategias de descomposición.

De la misma manera, sin embargo, hay claras evidencias de casos en los que el participante recurre a su CMD para llegar a la respuesta correcta. En el reactivo 7 de la segunda tarea, la participante B2 utiliza información acerca del significado del morfema derivativo para lograr la respuesta correcta, comentando “*la palabra es appropriate, entonces, estamos como contrastando una idea sería como lo contrario, inappropriate*.” Es decir, siguen la segunda ruta des-

crita por autores como Taft (1979, 2004) o Taft y Ardasinski (2006). Más bien, entonces la evidencia apunta a que el tercer modelo, de la ruta dual de Clahsen (2004) es la descripción más adecuada del proceso de derivación morfológica utilizado en esta tarea.

Un punto importante es que la participante menos precisa es la de nivel C1. Hay que considerar que se le presentaron las tareas más difíciles, que incluían formas derivadas poco frecuentes. Es decir, consideramos que su bajo puntaje refleja la dificultad de la tarea en lugar de una falta de competencia.

5. Discusión de los resultados

El objetivo de este trabajo ha sido analizar los tipos de estrategias utilizadas por tres aprendices de inglés como L2, así como su efectividad en la resolución de tareas de derivación de palabras, tomando como referencia el modelo de la CMD propuesto por Tyler y Nagy (1989) y Petrush (2006) que consiste en tres componentes principales, el relacional, el sintáctico y el distribucional. Adicionalmente, se han recabado datos fuera del modelo relacionados con estrategias que atiendan a aspectos no-morfológicos de la tarea, que se han denominado textuales y contextuales. Se examinó la relación entre el uso de estrategias y la precisión en la respuesta. A continuación, se discuten los resultados a la luz de las preguntas de investigación que se plantearon y los hallazgos de estudios anteriores reportados en el marco teórico de partida.

5.1. *¿Cuáles son las estrategias que utilizan los aprendices para resolver tareas de derivación?*

La técnica de reporte verbal mediante protocolos de pensamiento en voz alta ha aportado evidencias para lograr la caracterización inicial del uso de estrategias morfológicas y no-morfológicas en la solución de tareas de producción de PCM. Aun cuando no se observa mucha diferencia en el número promedio de estrategias empleadas entre los participantes, de 3.5 por el participante B1 a 2.6 por la participante B2, el tipo de estrategia cambia sustancialmente entre los participantes. Las diferencias observadas no parecen relacionarse únicamente con el nivel de competencia en la lengua, por ejemplo, es notorio como la participante B2 emplea estrategias sintácticas para identificar la categoría sintáctica necesaria y así generar la forma derivada correcta. Esta estrategia resultó ser la más efectiva observada pero su éxito es dependiente de que el aprendiz conozca la forma derivada de manera productiva.

Por otro lado, las estrategias que utilizaron los participantes para resolver la tarea son en su mayoría morfológicas seguidas en número por las estrategias textuales y contextuales. Las estrategias morfológicas utilizadas han sido en su mayoría estrategias relacionales, seguidas de las sintácticas, sin registrar el uso de las estrategias distribucionales. Lo anterior es coincidente con el modelo propuesto por Tyler y Nagy (1989) y Lardiere (2006), quienes mencionan que la adquisición de la CMD se da en tres componentes consecutivos y lineales que implican en primer lugar, la identificación gráfica y acústica de los segmentos (morfemas) y su significado o carga semántica que agregan a las bases y, en segundo

lugar, la identificación de la función sintáctica en relación con la categoría gramatical de las bases y de los derivados y, finalmente, el nivel más refinado del modelo, las estrategias distribucionales que toman en cuenta casos excepcionales. Ahora bien, aunque a grandes rasgos esta secuencia se observa, debemos notar que la participante B2 emplea un número mayor de estrategias sintácticas que la participante C1, lo que o coincide con la linealidad propuesta. Esta diferencia puede indicar que otros factores, como estilo de aprendizaje o preferencias personales pueden impactar a la orden de adquisición de estas estrategias.

Otra observación significativa es la relación entre el número de estrategias morfológicas y la dificultad de la tarea. Esto puede deberse a la mayor necesidad de procesamiento de acuerdo con el modelo de procesamiento dual de las PMC, en el que las palabras desconocidas o menos familiares requieren de una descomposición morfológica, mientras que las palabras más familiares se procesan como una unidad completa.

A pesar de que se esperaba observar principalmente estrategias morfológicas, debido a que la tarea se enfoca en los procesos de derivación, se encontró una participación significativa en estrategias no-morfológicas tanto textuales como contextuales. En términos generales, esto puede tener una relación con las teorías cognitivas emergentistas de aprendizaje asociativo que implican la adquisición de la lengua por medio de la extracción de patrones o estructuras por medio del input al que los apéndice están expuestos, incluyendo el lenguaje formulaico (Mitchell, Myles y Marsden, 2019) que permiten al aprendiz construir y determinar la fuerza de las relaciones formas concretas (morfológica, sintáctica y léxica) con funciones particulares (semánticas, pragmáticas y discursivas) en situaciones (contextos sociales) particulares. También ofrece evidencias muy claras de la naturaleza holista de la competencia comunicativa, señalando la dificultad de aislar estrategias morfológicas del procesamiento del texto global. Es de notarse el uso constante de las estrategias no-morfológicas, que no varía con la dificultad de la tarea. Sin embargo, es importante recordar que el participante B1, recurrió a este tipo de estrategia con mayor frecuencia que las otras dos que contaban con mayor nivel de lengua.

En términos generales, el orden de las estrategias utilizadas por estos aprendices para resolver estas tareas de derivación ha sido:

- 1) uso de estrategias morfológicas relacionales, que implican la segmentación e identificación de los significados de los morfemas;
- 2) uso de estrategias no morfológicas textuales, que implican la identificación de los componentes próximos y/o significados de la oración en la que se encuentran los derivados requeridos;
- 3) uso de estrategias no morfológicas contextuales, que se implican la atención al significado global de la lectura en la que se encuentran los derivados requeridos; y finalmente,
- 4) uso de estrategias morfológicas sintácticas, que son la identificación de las categorías gramaticales de base y salida de los morfemas derivativos.

5.2. *¿Cuál ha sido la efectividad de las estrategias utilizadas?*

Al respecto de los participantes, los resultados muestran que la participante B2, quien usó el menor número de estrategias morfológicas (además de que las pocas estrategias empleadas eran estrategias sintácticas), obtuvo el mayor grado de precisión. Los otros dos participantes utilizaron más estrategias morfológicas (sobre todo relacionales) pero obtuvieron puntajes más bajos. Esto indica que, en este caso, las estrategias morfológicas relacionales no han sido efectivas para lograr un mayor grado de precisión en la derivación de palabras en términos individuales o del nivel del participante. Al respecto de la dificultad de las tareas, se observó que en las tareas más difíciles se emplearon más estrategias, pero esta actividad no garantizó mejores resultados.

En relación con la efectividad de las estrategias utilizadas se concluye que:

- 1) Un mayor número de estrategias utilizadas parece asociarse a menor precisión en la resolución de las tareas.
- 2) El uso de estrategias no-morfológicas en contraste con las estrategias morfológicas parece incrementar la efectividad en tareas de derivación de palabras.
- 3) A mayor nivel de la tarea enfrentada, es menor la efectividad en la resolución de tareas de derivación de palabras; y finalmente,
- 4) El nivel de lengua del aprendiz no parece tener un efecto en la precisión en la derivación de palabras.

6. Conclusiones

Para resolver tareas de derivación de palabras en contexto se requieren de una a dos estrategias o procesos cognitivos en forma de conductas observadas, dependiendo del nivel de la tarea y posiblemente del nivel del aprendiz. Estas estrategias utilizadas o conductas observadas pueden clasificarse en dos tipos principales, morfológicas y no morfológicas. Las primeras están relacionadas con las operaciones consideradas en el modelo de tres componentes de Tyler y Nagy (1989): el componente relacional, el sintáctico y el distribucional. Siendo el primero, en términos generales, en el que recaen la mayoría de las estrategias utilizadas, lo que parece confirmar la linealidad del modelo adoptado. Sin embargo, no se puede ignorar que su frecuencia no se asociaba a respuestas más precisas.

En segundo lugar, los aprendices recurren al uso de estrategias no-morfológicas relacionadas con aspectos semánticos, principalmente dentro de la oración, aunque también consideran el texto completo. Esta variedad de estrategias implica un modelo de procesamiento dual en el que las palabras morfológicamente complejas se procesan en ocasiones atendiendo a sus componentes y en otras atendiendo a cuestiones asociativas o conexionalistas.

Una de las principales limitaciones de este estudio es la falta de homogeneidad en las características de los aprendices seleccionados y las tareas aplicadas a los mismos. Por esta razón, para futuras investigaciones se propone observar a un grupo de estudiantes del mis-

mo nivel para una observación con mayor profundidad, o bien seleccionar un mismo nivel de tarea y mismos reactivos. Adicionalmente, es recomendable profundizar en el análisis de estrategias individuales y su impacto en la precisión, además de su relación con preferencias y estilos de aprendizaje. Finalmente, es necesario extender este estudio de manera longitudinal para poder establecer comparaciones precisas entre los niveles de lengua y de tareas para comprender el desarrollo de la conciencia morfológica y su relación con el procesamiento de palabras morfológicamente complejas.

La caracterización que se logró en este estudio permite el planteamiento de algunas sugerencias para la docencia del inglés como lengua extranjera. Sin embargo, el número reducido de participantes dificulta llegar a una generalización y es posible que las preferencias individuales hayan afectado los resultados. Es muy sugerente la efectividad para la participante B2 de las estrategias morfológicas sintácticas, por lo que se podría recomendar el entrenamiento de los estudiantes en su manejo. Por otra parte, una recomendación clara es la importancia de alentar la lectura completa de la oración e incluso reflexiones sobre su significado antes de considerar las opciones, sobre todo en el caso de que el aprendiz no logra identificar la respuesta correcta de manera inmediata. Algunos reactivos no pueden resolverse sin esta atención más amplia al contexto.

Referencias bibliográficas

- Alzu'bi, Mohammad (2019). The Impact of Think-Aloud on EFL Students' Reading Comprehension. *Folio* 19,(1), 69-75. <https://doi.org/10.29408/veles.v6i2.5782>
- Adrada-Rafael, Sergio y Filgueras-Gómez, Marisa (2019). Reactivity, language of think-aloud protocol, and depth of processing in the processing of reformulated feedback. En Ronald P. Leow (Ed.) *The Routledge handbook of second language research in classroom learning* (pp. 199-211). Routledge.
- Aronoff, Mark y Fudeman, Kristen (2011). *What is Morphology?* (2nd. Ed.). Wiley-Blackwell.
- Armengol Castells, Lurdes (2007). Los protocolos de pensamiento en voz alta como instrumento para analizar el proceso de escritura. *Revista española de lingüística aplicada*. 20, pp. 27-36
- Flores-Hernández, A. A. (2019). Adquisición de sufijos derivativos en L2 (Tesis Doctoral). Universidad Autónoma de Querétaro. Disponible online: <https://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/1852>
- Baayen. R., Harald, Dijkstra, Ton y Schreuder, Robert (1997). Singulars and plurals in Dutch: Evidence for a parallel dual-route model. *Journal of Memory and Language*, 37 (1), 94-117. <https://doi.org/10.1006/jmla.1997.2509>
- Bertram, Raymond, Baayen. R., Harald y Schreuder, Robert (2000). Effects of family size for complex words. *Journal of Memory and Language*, 42, 390-405. <https://doi.org/10.1006/jmla.1999.2681>
- Booij, Geert (2005). *The Grammar of Words* (2nd. Ed.). An introduction to morphology. Oxford University Press.
- Cambridge ESOL (2008a). *Cambridge First Certificate in English 1 with answers. Official exam papers from University of Cambridge ESOL Examinations*. United Kingdom: Cambridge University Press.

- Cambridge ESOL (2008b). *Cambridge First Certificate in English 2 without answers. Official exam papers from University of Cambridge ESOL Examinations*. United Kingdom: Cambridge University Press.
- Cambridge ESOL (2010) *Cambridge Certificate in Advanced English 4 with answers. Official exam papers from University of Cambridge ESOL Examinations*. United Kingdom: Cambridge
- Carstairs-McCarthy, Andrew (2002). *An introduction to English morphology. Words and their structure*. Edinburgh University Press Ltd.
- Clahsen, Harald (2004). Dual-mechanism morphology. En K. Brown (Ed.), *Encyclopedia of language and linguistics*. Elsevier. Vol. 4, pp. 1-5.
- Dekeyser, Robert (2001). Automaticity and automatization. En P. Robinson. *Cognition and Second Language Instruction* (pp. 125-151). Cambridge University Press.
- Durand López, Ezequiel M. (2021). Morphological processing and individual frequency effects in L1 and L2 Spanish. *Lingua* (257) <https://doi.org/10.1016/j.lingua.2021.103093>
- Ellis, Rod (1985). *Understanding second language acquisition*. Oxford University Press.
- Haspelmath, Martin y Sims, Andrea (2010). *Understanding Morphology* (2nd. Ed.). Hodder Education.
- Hayashi, Yuko y Murphy, Victoria (2010). An Investigation of Morphological Awareness in Japanese Learners of English. *Language Learning Journal*. <http://dx.doi.org/10.1080/09571731003663614>
- Jean, Gladys (1999). *Word Analysis Skills: A Study of Grade 10 Core French Students' Knowledge of Derivational Morphology in their Second Language*. Tesis de Maestría. University of Toronto.
- Jiang, Xinli (2021). The Application of Think-Aloud Protocols on L2 Writing Research. 2nd International Seminar on Advances in Education, Teaching and E-learning. Francis Academic Press UK. <https://doi.org/10.25236/isaete.2021.078>
- Kahraman, Hasibe (2022). *Individual differences in the L1 and L2 processing of morphologically complex words*. Tesis doctoral Middle east Technical University, Turquía.
- Kim, Say, Wang, Min y Ko, Yeong (2011). The processing of derivational morphology in Korean-English bilingual readers. *Bilingualism: Language and Cognition* 14(4), 473-488. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1017/S1366728910000477>
- Kloss, Steffanie y Quintanilla, Angie (2023). Protocolos de pensamiento en voz alta: una técnica para acceder a la comprensión de la retroalimentación. *Formación universitaria*, 16(6), 1-12. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062023000600001>
- Lardiere, Donna (2005). On morphological competence [conferencia]. *7th Generative Approaches to Second Language Acquisition Conference (GASLA 2004)*. Somerville, MA: Cascadilla Proceedings Project.
- Liang, Lijuan & Chen, Baoguo (2014). Processing morphologically complex words in second-language learners: The effect of proficiency. *Acta Psychologica* (150) pp. 69-79 <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2014.04.009>
- Liu, Phil y McBride-Chang, Catherine (2010). What is morphological awareness? Tapping lexical compounding awareness in Chinese third graders. *Journal of Educational Psychology*, 102(1), 62-73.

- Meara, Paul (1996). The dimensions of lexical competence. In: G. Brown, K. Malmkjaer y J. Williams (Eds.). *Competence and Performance in Language Learning*. Cambridge University Press.
- McBride-Chang, Catherine, Wagner, Richard, Muse, Andrea, Chow, Bonnie y Shu, Hua (2005). The role of morphological awareness in children's vocabulary acquisition in English. *Applied psycholinguistics*, 26 (3), 415-435. <https://doi.org/10.1017/S014271640505023X>
- McClelland, James L. y Patterson, Karalyn (2002). Rules or connections in past-tense inflections: What does the evidence rule out? *Trends in Cognitive Sciences*, 6, 465-472. [https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/S1364-6613\(02\)01993-9](https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/S1364-6613(02)01993-9)
- Mitchell, Rosamund, Myles, Florence y Marsden, Emma (2019). *Second Language Learning Theories*. Routledge.
- Noushad, Babu, Van Gerven, Pascal y de Bruin, Anique (2024). Twelve tips for applying the think-aloud method to capture cognitive processes. *Medical Teacher*, 46 (7), 892-897. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2023.2289847>
- Petrush, Rebecca A. (2008). Derivational morphology in English-French acquisition. *Proceedings of the 9th Generative Approaches to Second language Acquisition Conference (GASLA 2007)*, Roumyana Slabakova et al. (Eds.) pp. 181-187. Somerville, Ma: Cascadilla Proceedings Project.
- Samaraweera, Sanjaya (2022). Morphological awareness and reading comprehension: A cross-linguistic study. *Journal of Sciences and Humanities Review*. 7(2), 126-141. <https://doi.org/10.4038/jsshr.v7i2.95>
- Schmitt, Norbert y Zimmerman, Cheryl (2002). Derivative Word Forms: What Do Learners Know? *TESOL Quarterly*, 36(2), 145-171. <https://doi.org/10.2307/3588328>
- Seidenberg, Mark y Gonnerman, Laura (2000). Explaining derivational morphology as the convergence of code. *Trends in Cognitive Sciences* 4(9) 353-361. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(00\)01515-1](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(00)01515-1)
- Silva, Renita y Clahsen, Harald (2008). Morphologically complex words in L1 and L2 processing: Evidence from masked priming experiments in English. *Bilingualism: Language and Cognition*, 11 (2), 245-260. <https://doi.org/10.1017/S1366728908003404>
- Smith, Patriann, Kim, Deoksoon, Vorobel, Oksana y King, James (2019). Verbal reports in the reading processes of language learners: A methodological review. *Review of Education*, 8(1), 1-78. <https://doi.org/10.1002/rev3.3170>
- Taft, Marcus (1979). Recognition of affixed words and the word frequency effect. *Memory and Cognition*, 7 (4), 263-272. DOI: 10.3758/bf03197599
- Taft, Marcus (2004). Morphological decomposition and the reverse base frequency effect. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 57, 745-765. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1080/02724980343000477>
- Taft, Marcus, y Ardasinski, Sam (2006). Obligatory decomposition in reading prefixed words. *The Mental Lexicon*, 1 (2), 183-199. <https://doi.org/10.1075/ml.1.2.02taf>
- Tyler, Andrea y Nagy, William (1989). The Acquisition of English Derivational Morphology. *Journal of Memory and Language*, 28,(6), 649-667. [https://doi.org/10.1016/0749-596X\(89\)90002-8](https://doi.org/10.1016/0749-596X(89)90002-8)

- Wang, Tuoxiong y Zhang, Haomin (2022). Contributions of morphological awareness and lexical inference ability to L2 vocabulary knowledge among Chinese EFL learners: a structural equation modeling analysis. *Applied Linguistics Review*, 13 (5), 1-39. <https://doi.org/10.1515/applirev-2022-0022>
- Zhang, Haomin. (2021). The longitudinal effect of morphological awareness on higher-order literacy skills among college L2 learners. *Contemporary Educational Psychology* 65,1-9. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2021.101969>
- Zuñiga-Tonio, Jimmylen y Cayabyab, Melanie. (2021). Lexical Inferencing in L1 and L2 through Think Aloud. *TESOL international Journal*, 16(7), 104-118.