

El empleo de diagramas de flujo en la enseñanza de la gramática: aplicación a la identificación de relaciones entre cláusulas

Cynthia Pamela Audisio¹ y Sofía Gutiérrez Böhmer²

Resumen

Este trabajo explora el uso de diagramas de flujo como herramienta pedagógica para mejorar el análisis sintáctico de oraciones compuestas en la enseñanza de la gramática. A partir del análisis de exámenes de estudiantes de la materia Sintaxis (Cátedra "C") en la Universidad de Buenos Aires, se identificaron errores recurrentes en la identificación de relaciones sintácticas y, sobre la base de estos hallazgos, se propone un diagrama de flujo para guiar a los/as estudiantes en la identificación de las relaciones sintácticas. La implementación de diagramas de flujo en la enseñanza de la gramática puede facilitar la toma de decisiones analíticas y ayudar a los/as estudiantes a superar dificultades específicas en el reconocimiento de estructuras sintácticas.

Palabras clave: diagramas de flujo, relaciones sintácticas, análisis gramatical, análisis de errores, enseñanza de la gramática.

1. Contexto de este trabajo

Este trabajo se enmarca en la Cátedra Gramática "C" de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires, dirigida por la Dra. Claudia Borzi. La cátedra imparte las asignaturas de "Sintaxis", centrada en el estudio de la combinación de cláusulas en el discurso, "Gramática" y "Fonología y Morfología". El trabajo se concentra específicamente en el dictado de "Sintaxis". Este curso se ofrece en el Ciclo de Formación Específica del Profesorado en Letras, y en el Ciclo de Formación Orientada de la Licenciatura en Letras. Para los estudiantes del Profesorado en Letras y de la Licenciatura en Letras que siguen la orientación en Literatura o Letras Clásicas, el curso es electivo, mientras que para la Licenciatura en Letras con orientación en Lingüística es una materia obligatoria. Dado que este ciclo es posterior al Ciclo Básico Común y al Ciclo de Formación General, se trata de una materia avanzada en la carrera.

2. Marco teórico: la concepción de las relaciones sintácticas

Este trabajo se enmarca en el Enfoque Cognitivo-Prototípico (Lakoff, 1987; Langacker, 1987), que entiende el lenguaje como una facultad integrada en la cognición general, mediante la cual los hablantes alcanzan sus objetivos comunicativos. Las formas lingüísticas que se seleccionan con mayor frecuencia para cumplir dichos objetivos

¹ Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires; Centro Interdisciplinario de Investigaciones en Psicología Matemática y Experimental (CIIPME, CONICET). Correo electrónico: cpaudisio@gmail.com

² Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires; Universidad del Museo Social Argentino (UMSA). Correo electrónico: sofia.bohmer@gmail.com

tienden a estabilizarse, generando asociaciones consistentes entre la forma empleada, el contexto de uso y propósito comunicativo, lo que configura la gramática de la lengua. De esta manera, la propuesta se alinea con los postulados de la Gramática Emergente del Discurso (Hopper, 1988), que sostiene que los fenómenos gramaticales resultan de patrones recurrentes en el discurso.

Desde esta perspectiva, la sintaxis es concebida como motivada por la semántica (los significados transmitidos) y, en especial, por la pragmática (los objetivos comunicativos de los/as hablantes). Además, se propone que la forma sintáctica refleja los diferentes grados de coherencia, cohesión y continuidad entre los elementos conectados (Borzi, 1995, 2001; Givón, 1991). Al respecto, Givón (1991) plantea que existe isomorfismo entre la asociación semántico-pragmática y la dependencia sintáctica: cuanto más estrecha sea la asociación semántica o pragmática entre dos eventos o estados, mayor será la dependencia sintáctica entre las cláusulas que los codifican. La coherencia a nivel semántico y pragmático se define como la conexión entre una frase α y otra frase β (o una secuencia de frases), de modo que β se interpreta en relación con α . Las estructuras de superficie (morf fonológicas, sintácticas y léxicas) señalan la coherencia entre elementos mediante recursos como el orden de palabras, el orden de las oraciones, los conectores, los adverbios, los tiempos verbales y los pronombres.

A partir de investigaciones realizadas por integrantes de la cátedra (Claudia Borzi, Vanina Barbeito, María Soledad Funes, Mariana Morón Usandivaras, Mónica Trípodí, Daniel Gutiérrez), se propone una organización de las relaciones sintácticas entre cláusulas en un *continuum* que abarca desde las conexiones más estrechas hasta las más laxas, reflejando diferentes grados de coherencia, cohesión y continuidad. El *continuum* se organiza, de mayor a menor coherencia y cohesión, en los siguientes niveles: subordinación adjetiva, subordinación de actante, coordinación, yuxtaposición, centro-periferia, bipolaridad y adjunción.

La construcción de este *continuum* se fundamenta en diversos criterios, tales como la distribución de la información entre las cláusulas (conocida o nueva), la continuidad tópica entre los elementos conectados (temática, de acción o de los participantes), la persistencia tópica hacia la derecha en el discurso, la posición relativa de las cláusulas, la iconicidad en el orden de las cláusulas con respecto al orden de los eventos, y la función retórica que cumplen las cláusulas.

3. Ordenar el razonamiento

El uso de algoritmos y diagramas de flujo permite estructurar el razonamiento de forma ordenada y sistemática, lo que facilita tanto la resolución de problemas como la

ejecución de tareas específicas. Un algoritmo consiste en una secuencia de pasos o instrucciones precisas diseñadas para alcanzar un objetivo o solucionar un problema. En tanto, un diagrama de flujo es una representación gráfica que muestra la secuencia de pasos o decisiones de un proceso, proporcionando una visualización clara que simplifica la comprensión y ejecución del algoritmo. A través de este procedimiento ordenado y sistemático, los algoritmos ayudan “a enfocar no solo lo que el hablante quiere decir (explicación por evidencia positiva), sino también aquellos significados potenciales que evita proyectar (explicación por evidencia negativa).” (Perticone, 2024). Por ejemplo, en un sistema con dos opciones, como identificar si una entidad corresponde al gato Silvestre o al pájaro Piolín, el proceso de selección puede guiarse mediante evidencia positiva o negativa. La evidencia positiva se basa en identificar características que confirmen la opción correcta. Por ejemplo, si la entidad fuera Silvestre, se podría considerar: ¿es mamífero?, ¿es doméstico?, ¿tiene bigotes?, ¿hace miao? Estas respuestas permitirían confirmar que se trata de un gato. Por otro lado, la evidencia negativa consiste en descartar opciones al eliminar características incompatibles. En el caso de Silvestre, sería necesario descartar que es ovíparo, que tiene plumas, que es salvaje o que hace pío. La consideración de ambos tipos de evidencia permite llegar a la misma conclusión, orientando el razonamiento de manera estructurada.

Los algoritmos y diagramas de flujo han sido explotados en las ciencias exactas y la tecnología, por ejemplo, para la enseñanza-aprendizaje de contenidos procedimentales en tecnología (Carrera, 2003) o la resolución de problemas matemáticos (Cuásquer-Viveros y Moreno Cortés, 2021). Sin embargo, esta estrategia ha tenido menor desarrollo en el ámbito de las ciencias humanas. Un caso local reciente es el trabajo de Perticone (en prensa), quien propone un modelo algorítmico para enseñar a estudiantes de inglés como L2 a ubicar el acento nuclear en frases entonativas (intonational phrases). En el Diagrama 1, se reproduce el diagrama de flujo diseñado por la autora. En (1), se presenta el algoritmo correspondiente, aplicado al análisis de la frase *The issue is whether the government should pay 'El asunto es si el gobierno debería pagar'*.

(1)

The issue is] whether the GOVERNMENT should pay/ or whether the private individual/ should SAVE money/ for medical treatments.

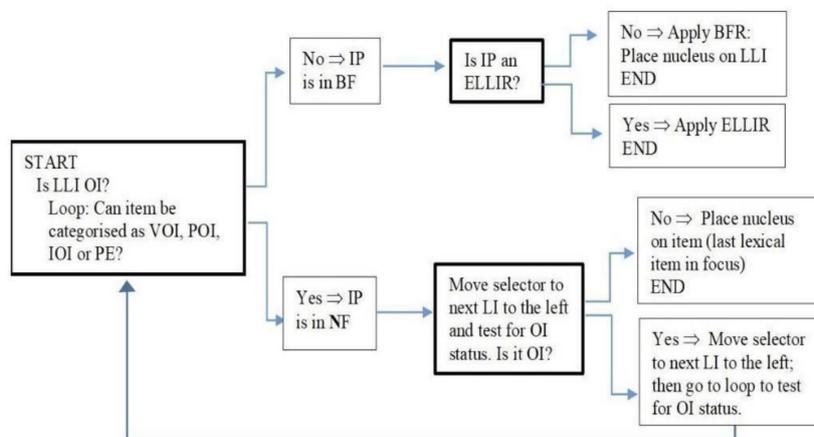
```

START
Select argument LLI <pay> Is LI <pay> OI?
Go to loop
Loop: Is LI VOI? If not, is it POI? If not, is it IOI? If not, is it PE?
If not, place nucleus on lexical stress syllable in <pay> and stop.
If yes, move selector leftwards to next LI.
    
```

Select argument <government> Is <government> OI?
 Go to loop
 Loop: Is LI VOI? If not, is it POI? If not, is it IOI? If not, is it PE?
 If not, place nucleus on lexical stress syllable in <government>
 END

Diagrama 1

Diagrama de flujo diseñado por Perticone (en prensa) para guiar la ubicación del acento nuclear entre estudiantes de inglés como L2.



También Gutiérrez Böhmer y Audisio (2023) han dictado un taller dirigido a docentes para estimular el uso de algoritmos y diagramas de flujo en clases de gramática. Los ejemplos de trabajo incluyen diagramas para guiar la identificación del sujeto oracional (Diagrama 2) y la decisión sobre si un verbo y un modificador forman una frase verbal o una construcción verbal distinta, como una locución verbal (Diagrama 3). Estas herramientas pueden potenciar la enseñanza de contenidos gramaticales complejos mediante procedimientos visuales y estructurados que fomentan el razonamiento lógico para tomar decisiones durante el análisis gramatical.

Diagrama 2

Diagramas de flujo elaborados por Gutiérrez Böhmer y Audisio (2023) para ilustrar el uso de estas herramientas en la enseñanza de la identificación del sujeto oracional.

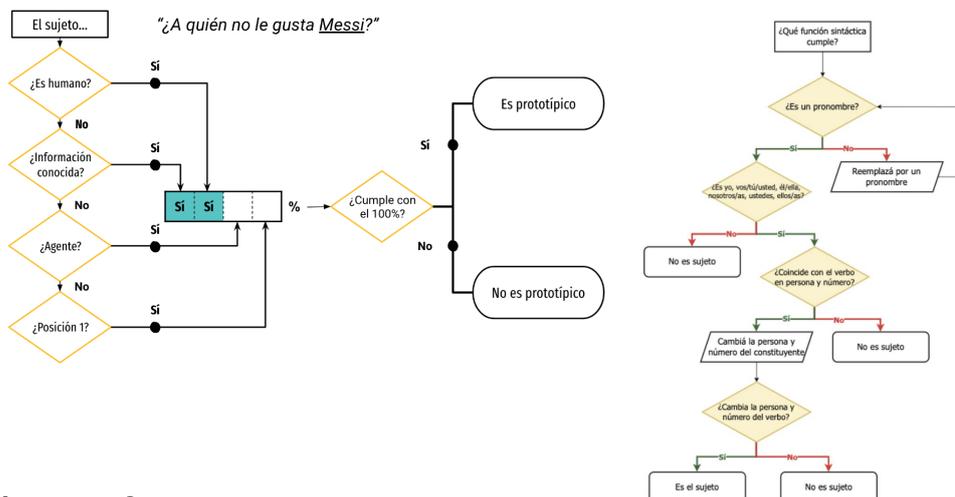
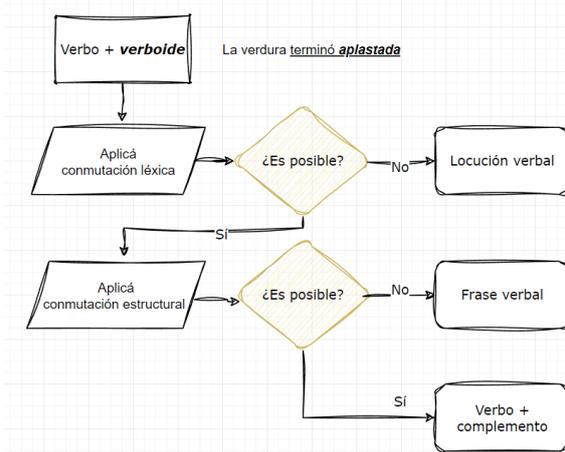
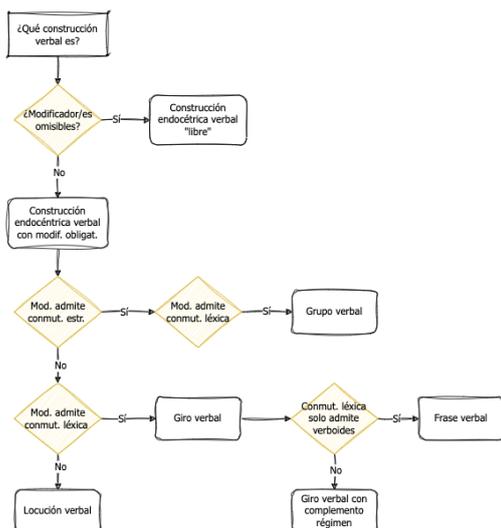


Diagrama 3

Diagramas de flujo elaborados por Gutiérrez Böhmer y Audisio (2023) para ilustrar el uso de estas herramientas en la enseñanza de la identificación de distintas construcciones verbales.



Nota. El primero sigue los planteamientos de Manacorda de Rosetti (1969) y el segundo es una reelaboración de los mismos.

4. Objetivo

El objetivo de este trabajo es identificar los errores más frecuentes cometidos por los estudiantes de Sintaxis al analizar oraciones, con el fin de desarrollar un algoritmo o diagrama de flujo que los asista en este proceso y les permita evitar dichos errores. Inicialmente, se tenía previsto proponer directamente un diagrama de flujo para asistir en el análisis de oraciones compuestas, similares a las que los estudiantes deben analizar en la asignatura Sintaxis. Sin embargo, se consideró más adecuado reformular el objetivo, comenzando con un análisis de los errores cometidos, para que el diagrama aborde de manera más precisa los puntos de mayor dificultad que enfrentan los/as estudiantes. A continuación, presentaremos la metodología utilizada en el análisis (§5), los principales resultados obtenidos a partir de los errores identificados (§6.1 a §6.3) y una primera versión del diagrama de flujo propuesto para asistir en el análisis sintáctico (§6.4).

5. Metodología

5.1. Corpus

El corpus utilizado en este estudio proviene de la cursada de la materia Sintaxis, correspondiente al segundo cuatrimestre de 2020, que se llevó a cabo en modalidad completamente virtual debido a la pandemia de COVID-19. En total, 85 estudiantes estuvieron registrados en la asignatura, distribuidos en dos comisiones de prácticos, cada una a cargo de una docente diferente. Específicamente, se analizó la porción práctica del tercer parcial, que se tomó hacia el final de la cursada e incluyó la mayoría

de las relaciones sintácticas posibles en el *continuum*. La consigna analizada fue "Analice pragmática, semántica y sintácticamente las oraciones subrayadas en los siguientes textos". Los textos se muestran en (2) y (3). Un total de 47 parciales fueron analizados, y las calificaciones generales fueron buenas (M = 8,78; rango = 4,5–10). Esto puede deberse a logros en el aprendizaje o bien al empleo de oraciones demasiado sencillas en el examen parcial.

Cabe destacar que, debido a la modalidad excepcional de la cursada del 2020, el parcial fue domiciliario. El examen se realizó de forma íntegramente virtual, con un límite temporal establecido. Los estudiantes realizaron el análisis en papel, tomaron una foto de su trabajo y la enviaron a través del campus virtual. Por lo tanto, es posible que, durante el parcial, los/as estudiantes hayan intercambiado dudas mediante canales de comunicación como el grupo de Whatsapp que ellos/as mismos/as crean durante la cursada de la materia. A pesar de la disponibilidad de estos canales de comunicación, se observaron errores generalizados, lo cual sugiere que, en muchos casos, persisten dificultades en la comprensión y aplicación de los conceptos sintácticos, incluso luego del intercambio con pares. Estos errores fueron observados incluso entre los/as estudiantes más destacados/as, quienes también mostraron algunas dudas en los análisis. Este corpus es susceptible de ser ampliado en futuros estudios, abarcando otras cursadas y otros parciales (primeros y segundos), lo cual permitiría un análisis más completo de la evolución en la identificación y resolución de errores sintácticos.

(2)

Home > Digital Economy > Coronavirus minuto a minuto: El COVID-19 se transmite por el aire, entonces...

DIGITAL ECONOMY

Coronavirus minuto a minuto: El COVID-19 se transmite por el aire, entonces, ¿2 metros o más tenemos que distanciarnos?

By *Dra. Graciela Salas* - 05/10/2020



as Fútbol Boca River Selección Messi Copa América Internacional Más Deportes Actualidad BSE

Actualidad Noticias ASV

PANDEMIA CORONAVIRUS

¿A QUÉ DISTANCIA DEBO DE MANTENERME?
¿CÓMO SE PROPAGA EL VIRUS?
¿CÓMO SE IDENTIFICA EL VIRUS?
¿CÓMO SE TRATA EL VIRUS?

CORONAVIRUS ARGENTINA

Coronavirus en Argentina: ¿si el hisopado da negativo tengo que hacer cuarentena?

Las pruebas de PCR pueden no dar positivo en todos los casos, y dependiendo de los contactos estrechos, deben tomar medidas para evitar contagios.

(3)

El Guardián entre el centeno
Luego me pasó una cosa muy curiosa. Cuando llegué a la puerta del museo, de pronto sentí que no habría entrado allí ni por un millón de dólares. Después de haber atravesado todo el parque pensando en él, no me apetecía nada entrar. (1) Probablemente lo habría hecho si hubiera estado seguro de que iba a encontrar a Phoebe dentro. Pero sabía que no iba a estar. Así que tomé un taxi y me fui al Biltmore. La verdad es que no tenía ninguna gana de ir, pero como había hecho la estupidez de invitar a Sally, no me quedaba más remedio.
(2) Era aún muy pronto cuando llegué, así que me senté debajo del reloj en uno de aquellos sillones de cuero que había en el vestíbulo. En muchos colegios estaban ya de vacaciones y

había como un millón de chicas esperando a su pareja: chicas con las piernas cruzadas, chicas con las piernas sin cruzar, chicas con piernas preciosas, chicas con piernas horrorosas, chicas que parecían estupendas, y chicas que debían ser unas brujas si de verdad se las llegaba a conocer bien. Era un bonito panorama, pero no sé si me entenderán lo que quiero decir.

5.2. Codificación

Para cada relación sintáctica entre cláusulas presente en las oraciones del parcial, se especificó información de identificación (el nombre del archivo, el nombre del alumno o la alumna, la comisión, etc.), información sobre la relación sintáctica involucrada (el nivel de partición donde se localiza, el tipo de relación sintáctica y su subtipo) e información sobre el desempeño del alumno o alumna (la calificación, la presencia o no de error, la descripción del error, etc.). La Tabla 1 muestra el detalle de las categorías codificadas.

Tabla 1
Categorías codificadas

Info. identificación	Relación sintáctica	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> ● Archivo ● Alumno ● Comisión ● Parcial: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1ro ○ 2do ○ 3ro ● Ítem (oración) ● Modalidad: <ul style="list-style-type: none"> ○ Virtual ○ Presencial ● Codificadora 	<ul style="list-style-type: none"> ● Capa o nivel donde se localiza: <ul style="list-style-type: none"> ○ 0: Partición en cláusulas ○ 1: Partición en S y P ○ 2: Funciones del predicado ○ 3: Modificadores del nominal ● Tipo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Subordinación adjetiva ○ Subordinación de actante ○ Etc. ● Subtipo <ul style="list-style-type: none"> ○ Sub. adj. especificativa ○ Sub. adj. explicativa. ○ Etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Calificación del parcial ● Presencia de error <ul style="list-style-type: none"> ○ 0: Error por comisión ○ 1: Análisis correcto ○ 2: Error por omisión u olvido ● Descripción del error o errores: variable abierta. ● Comentarios

En cuanto a la descripción de los errores, se empleó el método comparativo constante (Glaser y Strauss, 1967), una técnica de análisis cualitativo desarrollada en el marco de la teoría fundamentada (*grounded theory*). Este enfoque permite que las categorías de análisis emerjan de los datos empíricos, sin partir de esquemas predefinidos, y facilita la construcción de teoría a partir de los patrones identificados en el material analizado.

El análisis comienza con una codificación abierta, en la que los datos se examinan línea por línea para identificar conceptos clave, categorías o códigos. Durante el proceso de codificación, los datos nuevos se comparan continuamente con los códigos y categorías previos para identificar similitudes, diferencias o elementos novedosos (comparación constante). A medida que se acumulan y comparan más datos, las categorías se refinan y los códigos similares se agrupan. El análisis prosigue hasta que no se identifican nuevas propiedades o dimensiones en las categorías,

alcanzando así la saturación teórica, momento en el que la teoría emerge de forma completa. Este método es especialmente útil para desarrollar teoría y comprender fenómenos complejos a partir de datos empíricos, sin imponer hipótesis previas.

6. Resultados

6.1. Categorías de error

Se identificaron dos grandes categorías de errores: errores por comisión y errores por omisión. Los primeros se producen cuando se asigna incorrectamente una relación sintáctica o se interpreta de manera errónea una función dentro de la oración. En cambio, los segundos ocurren cuando no se identifica o analiza una relación sintáctica, función o elemento que está presente en la oración. Dado que únicamente los errores por comisión constituyen evidencia clara de dificultades en el aprendizaje, y no un simple olvido, nos concentramos en el análisis de esta categoría.

Según el análisis, los errores por comisión se clasifican en cuatro subtipos principales. En primer lugar, los errores relacionados con la asignación de función y/o relación sintáctica se producen al identificar incorrectamente el tipo de cláusula (adjetiva, sustantiva o adverbial), su función dentro de la oración o el tipo o subtipo de relación sintáctica que establece. En segundo lugar, los errores vinculados a la estructura oracional y/o clausal incluyen fallos en la clasificación de oraciones y cláusulas como bimembres o unimembres, así como en la identificación de estructuras simples o compuestas, además de confusiones entre la identificación del tipo de estructura (p. ej., "oración bimembre simple" o "cláusula unimembre compuesta") y la relación sintáctica que establece con otra cláusula. En tercer lugar, los errores relacionados con el conector se asocian con la confusión entre relacionantes (conectan una cláusula con otra y cumplen función sintáctica en la cláusula que encabezan) e incluyentes (conectan una cláusula con otra pero no cumplen función sintáctica en la cláusula que encabezan), la asignación incorrecta de su función sintáctica y problemas en la delimitación de las cláusulas vinculadas al conector. Por último, se identificaron errores asociados a la jerarquía de constituyentes, como la dependencia de cláusulas subordinadas y su ruta composicional, que no fueron incluidos en análisis posteriores.

Los errores por omisión identificados no analizados en posteriormente el presente trabajo, incluyen tres categorías principales: asignación de función y/o relación sintáctica, estructura oracional y/o clausal y uso de conectores. En la primera categoría, se observan casos donde no se especifica el subtipo de relación sintáctica pese a que hay evidencia de su reconocimiento (por ejemplo, al identificar un conector condicional o focalizador). También se incluyen situaciones donde no se clasifica una cláusula como centro/periferia o prótasis/apódosis, aunque se reconoce su función. En cuanto a la

estructura oracional y/o clausal, los errores corresponden a la omisión de la clasificación de una oración como bimembre o unimembre, o como simple o compuesta. Finalmente, en la categoría de conectores, se incluyen casos donde no se identifica el elemento relacionante, incluyente o conector correspondiente.

Si bien posiblemente no se haya alcanzado un nivel de saturación teórica en el análisis de errores y aún sea necesario continuar consolidando las categorías, las clases de error presentadas representan un primer acercamiento preliminar y son las que se analizaron en detalle en los apartados 6.2 y 6.3.

6.2. Nivel de partición en el análisis

Luego de categorizar los errores, buscamos identificar en qué nivel de partición del análisis—más externo o interno, o, en otros términos, a nivel de funciones de primer, segundo o tercer grado (Kovacci, 1992), o entre cláusulas—se producían con mayor frecuencia. Partíamos de la intuición de que la dificultad para los/as estudiantes aumentaría a medida que el nivel de la relación sintáctica a identificar fuera más interno o profundo (p. ej., cuando la cláusula cumple una función de tercer grado en una oración). Los datos respaldaron esta intuición. En las relaciones sintácticas establecidas en niveles más "externos", es decir, entre cláusulas, se registró un bajo porcentaje de errores por comisión (16%) y una alta tasa de identificaciones correctas (casi 70%). Por el contrario, cuando las relaciones sintácticas implicaban cláusulas que cumplían funciones internas al predicado con respecto a una oración principal (funciones sintácticas de segundo grado), los errores por comisión se incrementaron notablemente (78%) y las identificaciones correctas se redujeron al 10%. Un patrón intermedio se observó en las relaciones sintácticas entre un nominal y cláusulas que lo modifican (es decir, funciones sintácticas de tercer grado), donde el 46% de las identificaciones presentó errores por comisión y sólo el 28% fue correcto. La cantidad de errores correspondientes a cada nivel pueden consultarse en la Tabla 2. Estos resultados indican que la profundidad estructural es un factor importante en las dificultades que enfrentan los/as estudiantes al analizar oraciones compuestas sintácticamente.

Tabla 2

Distribución de identificaciones correctas y errores por nivel de partición en el análisis sintáctico.

Nivel de partición	Presencia y tipo de error			Total
	Sin error	Por comisión	Por omisión	
Entre cláusulas (más externo)	65 (69.89%)	15 (16.13%)	13 (13.98%)	93 (100%)
Funciones internas al predicado	2 (10.53%)	15 (78.95%)	2 (10.53%)	19 (100%)
Modif. de nominal (más interno)	11 (28.21%)	18 (46.15%)	10 (25.64%)	39 (100%)
Total	78 (51.66%)	48 (31.79%)	25 (16.56%)	151 (100%)

Nota. Los porcentajes fueron calculados sobre los totales por fila, que indican el número total de casos en que una relación sintáctica se establece a cada nivel en el conjunto de los parciales. La última fila muestra los totales de relaciones sintácticas analizadas, y los porcentajes indican cuántas fueron identificadas sin error o con error (por comisión u omisión), sin considerar el nivel de partición en el análisis.

6.3. Categoría de error y relación sintáctica

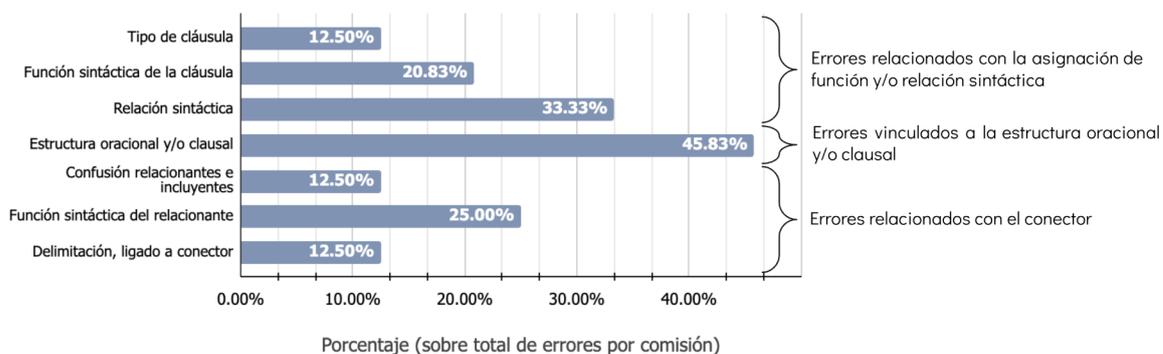
A continuación, calculamos la frecuencia de los errores por comisión según su categoría, como se muestra en el Gráfico 1. El error más frecuente está relacionado con la identificación de la estructura oracional y/o clausal, específicamente con clasificar estructuras como unimembres o bimembres y simples o compuestas.

Sin embargo, los errores que resultan de mayor interés para este análisis son aquellos errores por comisión vinculados a la asignación de funciones y/o relaciones sintácticas. Estos ocurren al identificar de forma errónea el tipo de cláusula (adjetiva, sustantiva o adverbial), su función dentro de la oración o el tipo o subtipo de relación sintáctica que establece. Este tipo de errores es central en relación con los contenidos impartidos en la materia Sintaxis e incluye la segunda categoría de error más frecuente: relacionada con la identificación de relaciones sintácticas. Estos representan aproximadamente el 40% de los errores por comisión³, con variaciones según la relación sintáctica específica. La mayoría de estos errores involucran la subordinación de actante (62,50%), seguidos por errores que involucran relaciones de subordinación adjetiva (18,75%) y bipolaridad (18,75%). La identificación de relaciones de centro-periferia, que en los parciales correspondía al nivel más externo en la partición del análisis, no dio lugar a errores. Estos resultados coinciden con lo señalado anteriormente sobre los niveles de partición en los que se manifiestan las relaciones sintácticas. La subordinación de actante, al presentarse en un nivel interno, que corresponde a funciones que operan dentro del predicado, supone cierta complejidad y da lugar a una gran frecuencia de error.

Gráfico 1

Frecuencia de los errores por comisión según su categoría

³ Puede comprobarse que este número no surge de la suma de los subtipos de error englobados en los errores relacionados con la asignación de funciones y/o relaciones sintácticas. Esto se debe a que estos errores pueden acumularse en la cláusula; si se presentaba alguno de estos subtipos, ya contaba como un error en la asignación de funciones y/o relaciones sintácticas.



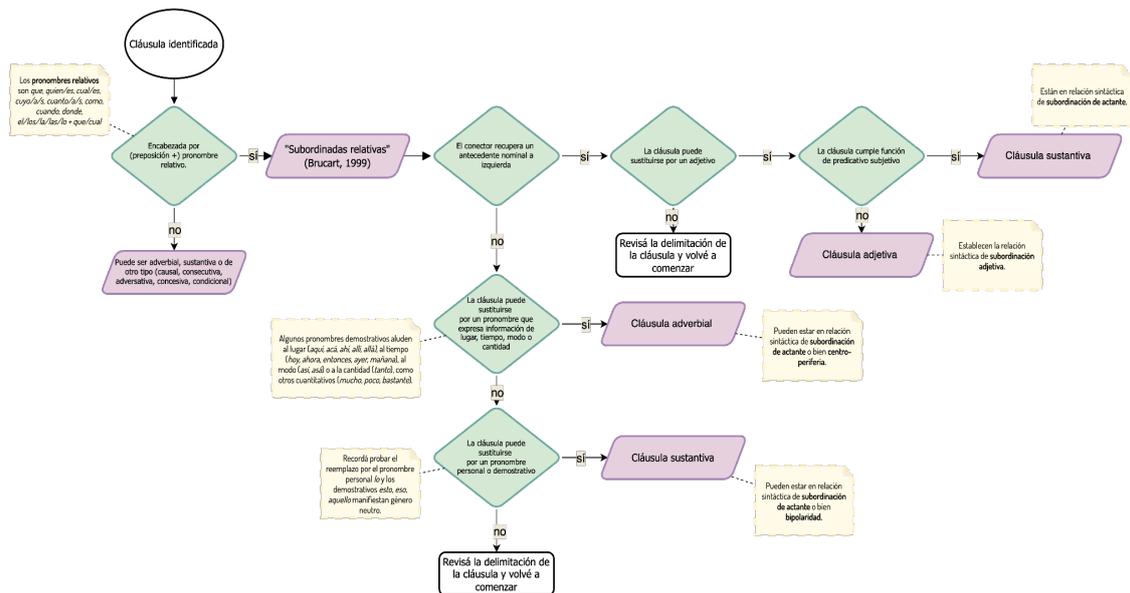
Los subtipos de errores vinculados a la asignación de funciones y/o relaciones sintácticas suelen estar relacionados, aunque no siempre. Es común que los/as estudiantes cometan errores tanto en la identificación del tipo de cláusula, como en su función y la relación sintáctica involucrada. En el caso de la oración *Era aún muy pronto cuando llegué, así que me senté debajo del reloj en uno de aquellos sillones de cuero (que había en el vestíbulo*, tomada de uno de los exámenes, un error en la identificación de la función de la cláusula frecuentemente llevaba a errores en la determinación de su tipo y de la relación sintáctica correspondiente. Por ejemplo, en relación con la cláusula “cuando llegué”, que modifica al verbo como circunstancial de tiempo (y que podría reemplazarse por “entonces”), su correcta clasificación es como cláusula adverbial en relación de subordinación de actante con la cláusula principal. Sin embargo, era habitual que los/as estudiantes le atribuyeran función de sujeto y, en consecuencia, la clasificaran como una cláusula sustantiva en relación de bipolaridad. Aunque no siempre se daba la misma combinación de errores, se observaba una tendencia a que estos se asociaran entre sí.

En respuesta a esta dificultad, comenzamos a desarrollar una propuesta de algoritmo que oriente el razonamiento de los/as estudiantes al momento de decidir sobre el tipo y la función de la cláusula (ver §6.4). Esto podría mejorar su desempeño en la identificación del tipo de relación sintáctica involucrada.

6.4. Propuesta preliminar de diagrama

A partir del análisis de errores expuesto, se propuso el diagrama presentado como Diagrama 4, cuyo algoritmo correspondiente se presenta en (4):

Diagrama 4 Diagrama de flujo propuesto



(4)

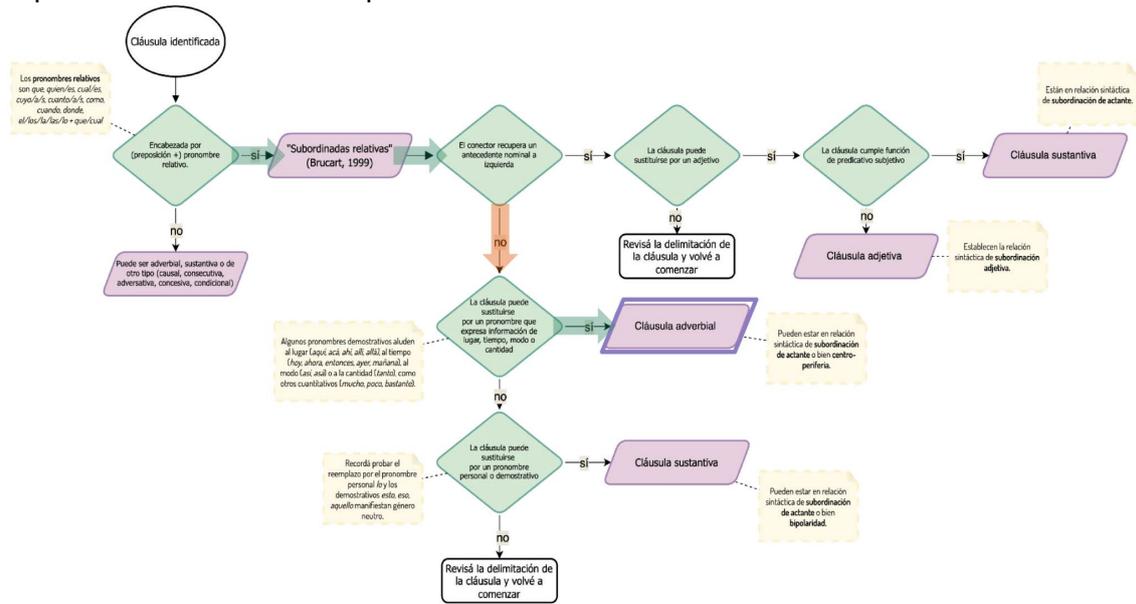
INICIO

- SI la cláusula está encabezada por (preposición +) pronombre relativo ENTONCES
- ESCRIBIR "Subordinadas relativas (Brucart, 1999)"
- SI el conector recupera antecedente nominal a izquierda ENTONCES
- SI la cláusula es sustituible por un adjetivo ENTONCES
- SI la cláusula cumple función de predicativo subjetivo ENTONCES
- ESCRIBIR "Cláusula sustantiva"
- SI NO
- ESCRIBIR "Cláusula adjetiva"
- FIN_SI
- SI NO
- HACER "Revisar la delimitación de la cláusula y volver a comenzar"
- FIN_SI
- SI NO
- SI la cláusula es sustituible por un pronombre para lugar, tiempo, modo o cantidad ENTONCES
- ESCRIBIR "Cláusula adverbial"
- SI NO
- SI la cláusula es sustituible por un pronombre personal o demostrativo neutro ENTONCES
- ESCRIBIR "Cláusula sustantiva"
- SI NO
- HACER "Revisar la delimitación de la cláusula y volver a comenzar"
- FIN_SI
- FIN_SI
- FIN_SI
- SI NO
- ESCRIBIR "Puede ser adverbial, sustantiva o de otro tipo (causal, consecutiva, adversativa, concesiva, condicional)"
- FIN_SI
- FIN

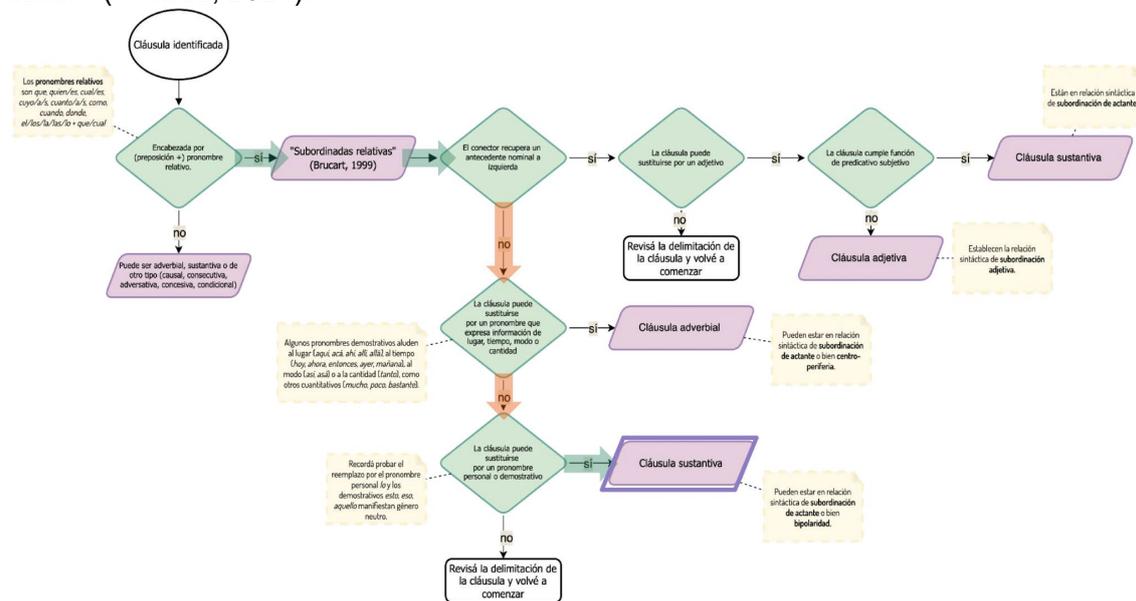
A continuación, se presentan dos casos de uso y su resolución, para ilustrar cómo se ordena el razonamiento según el diagrama de flujo propuesto:

(5)

Era aún muy pronto **cuando llegué**, así que me senté debajo del reloj en uno de aquellos sillones de cuero que había en el vestíbulo.



(6) Cuando fui a reclamarle a su oficina, me dijo: “Yo hago **lo que quiero** y ustedes se callan” (Infobae, 2024).



7. Conclusiones

En este trabajo, presentamos una categorización de errores en el análisis sintáctico de oraciones compuestas, diferenciándolos en errores por comisión y omisión. Dentro de los errores por comisión, identificamos las siguientes categorías principales: errores en la asignación de la función sintáctica de la cláusula o la relación sintáctica en la que participa, errores en el reconocimiento de la estructura oracional y/o clausal, errores relacionados con el conector y errores en el reconocimiento de la jerarquía de los constituyentes. La primera categoría, los errores por comisión en la asignación de la

función sintáctica de la cláusula o la relación sintáctica en la que participa, representa el 39.58% de los errores por comisión y es de particular interés en relación con los contenidos de la materia en el marco de la cual se realizó este trabajo.

Otro hallazgo importante fue que la dificultad de los/as estudiantes aumentó en función del nivel de profundidad de la relación sintáctica a identificar. Además, observamos que los subtipos de errores relacionados con la asignación de la función sintáctica o la relación sintáctica tendían a estar asociados, aunque no siempre, lo que justifica su agrupación en el análisis.

Consideramos que un análisis metódico y detallado de los errores de los/as estudiantes, como el desarrollado en este trabajo, puede ser clave para diseñar herramientas pedagógicas que orienten el aprendizaje y se enfoquen en los puntos de mayor dificultad. Este enfoque no solo identifica áreas problemáticas, sino que también abre la posibilidad de crear dispositivos educativos más efectivos y específicos para las necesidades del alumnado. No obstante, la implementación de diagramas de flujo en las humanidades representa un enfoque novedoso, cuyo potencial está aún en etapa inicial. Creemos que el desarrollo de estas herramientas debe considerar dos aspectos fundamentales. En primer lugar, debe alimentarse de evidencia empírica sobre las dificultades en el aprendizaje, como el análisis de errores realizado en este trabajo. En segundo lugar, debe tener en cuenta las particularidades del razonamiento humano, que difiere significativamente del de una máquina. En el caso de la lengua, los/as hablantes—especialmente en relación con su L1—poseen intuiciones que guían su análisis, a diferencia de los algoritmos que aplican razonamientos exhaustivos y planos. Intentar replicar ese razonamiento mecánico en dispositivos pedagógicos podría resultar poco natural y contraproducente.

En el futuro, esperamos ampliar la muestra analizada. Actualmente, dado el tamaño de la muestra y el universo limitado de oraciones incluidas en los parciales, es probable que no hayamos alcanzado aún la "saturación teórica" en las categorías o dimensiones de las categorías. Una vez que logremos alcanzar este nivel de saturación, podremos corroborar algunas de las hipótesis propuestas, como la relación entre la frecuencia de error y el nivel de partición en el análisis. Con una visión más completa de los posibles puntos de dificultad en el análisis gramatical de las oraciones, adaptaremos el algoritmo propuesto de manera acorde. Finalmente, podremos diseñar un estudio que evalúe la efectividad de estos algoritmos/diagramas en el aprendizaje de los contenidos de Sintaxis.

8. Bibliografía

- Borzi, C. (1995). El continuum de las relaciones sintácticas. *Estudios Filológicos*, 30, 29-41.
- Borzi, C. (2001). Coordinación y subordinación: Zonas de una ojiva. En E.N. de Arnoux y A. Di Tullio (Comps.), *Volumen homenaje a Ofelia Kovacci* (pp. 91-112). Eudeba.
- Carrera, X. (2003). *Uso de los diagramas de flujo y sus efectos en la enseñanza-aprendizaje de contenidos procedimentales. Área de tecnología (E.S.O.)* (Tesis doctoral, Universitat de Lleida). <http://hdl.handle.net/10803/8311>
- Cuásquer-Viveros, M., & Moreno Cortés, A. L. (2021). Estudio sobre los diagramas de flujo en la resolución de problemas matemáticos. *Revista UNIMAR*, 39(1), 45-55.
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Aldine Publishing.
- Gutiérrez Böhmer, S., & Audisio, C. P. (2023, diciembre). ¿Sabés lo que es un diagrama de flujo? → No → Asistí al taller “Diagramas de flujo y su explotación en clases de Gramática” [Curso]. *VI Jornadas de Enseñanza de la Lengua: Gramática y Discurso. Nuevas Estrategias*, Buenos Aires, Argentina.
- Hopper, P. (1988). Emergent grammar and the a priori grammar postulate. En D. Tannen (Ed.), *Linguistics in context: Connective observation and understanding* (pp. 117-134). Ablex.
- Infobae. (2024, septiembre 19). *La declaración completa de la madre de Fabiola Yañez: “Alberto Fernández la convirtió en un despojo humano”*. Recuperado de <https://infobae.com/judiciales/2024/09/19/la-declaracion-completa-de-la-madre-de-fabiola-yanez-alberto-fernandez-la-convirtio-en-un-despojo-humano/>.
- Kovacci, O. (1992). *El comentario gramatical* (Vol. II, pp. 169-189). Arco Libros.
- Lakoff, J. (1987). *Women, fire and dangerous things*. The University of Chicago Press.
- Langacker, R. (1987). *Foundations of cognitive grammar. Theoretical prerequisites*. Stanford University Press.
- Perticone, A.M. (2024). An algorithmic model for nuclear accent placement. En P. L.Luchini, U. Kickhöfel Alves & V. Innocentini (Eds.), *Otras Cuestiones del Lenguaje: Traducción y enseñanza de lenguas extranjeras* (pp. 289-311). Grupo de Investigación Cuestiones del Lenguaje (CdL), Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Humanidades.