

Examinando Técnicas de Análisis Sintáctico en Jóvenes Universitarios Bilingües

Andrew Li¹, Ernest Ramos¹, and Cinthia Andrade¹

¹The University of Texas at Austin

30th May 2025

Abstract

Este estudio examina la relación entre la dominancia lingüística bilingüe y las estrategias de análisis sintáctico en Español-Inglés estudiantes universitarias. Esta investigación se basa en estudios previos que han demostrado que el adjunto de la cláusula relativa (CR) puede cambiar de un idioma a otro. Los hispanohablantes suelen resolver las ambigüedades con el cierre temprano pero para los angloparlantes es la opuesta. Los participantes completaron el Bilingual Language Profile (BLP) y una prueba con diez frases ambiguas con el adjunto de la CR. Los resultados de este estudio demuestran que la proporción del cierre temprano para los bilingües (0.380) es similar a los monolingües de inglés, posiblemente debido a los altos niveles de competencia. Esto podría enmascarar el efecto de la dominancia. Para el futuro, puede ser importante para estudiar el efecto de exposición al idioma y acceso a la educación superior para el procesamiento y el análisis sintáctico.

Palabras Clave: análisis sintáctico, bilingüismo, linguística

Nomenclatura

BLP Bilingual Language Profile

CR Cláusula Relativa

1. Introducción

En el pasado, los lingüísticos han investigado la relación entre el bilingüismo y el método de análisis sintáctico. Más específicamente, los estudios se han centrado en el proceso de resolver las ambigüedades para gente bilingüe. En este contexto, los estudios previos han descrito una estrategia de cierre tardío donde se adjunta material nuevo a la frase que actualmente se está procesando (Frazier, 1979).

(1) Pedro miraba el libro de la chica que estaba en el salón.

Por ejemplo, en frase (1), la cláusula relativa (CR) *que estaba en el salón* puede modificar la primera sintagma nominal (SN1) *el libro* o la segunda (SN2) *la chica*. Según el conjunto de investigaciones existentes, hablantes nativos de inglés, hablantes de español como segunda lengua tienen, y bilingües de Basque y español una preferencia a cierre tardío (Dussias, 2003; Grillo et al., 2015; Leiser & Prieta, 2018). En otro lugar, monolingües de español exhiben cierre temprano con más frecuencia de hablantes nativos de otros lenguajes (Cuetos & Mitchell, 1988). Este estudio se enfoca en jóvenes universitarios bilingües de español y inglés para investigar cómo el contexto lingüístico afecta el análisis sintáctico.

En contexto, el bilingüismo es un factor muy importante para considerar en la adquisición de una segunda lengua (ASL). Muchos estudios sobre el ASL concluyen que la adquisición de una segunda lengua crea una transición entre características lingüísticas monolingües hacia una mezcla de los atributos de ambas lenguas (Gregg, 2001). Es posible que uno de estos cambios sea en relación al análisis sintáctico y la preferencia para el cierre temprano frente al cierre tardío (Dussias, 2003; Leiser & Prieta, 2018).

1.1 Investigaciones Previas

Para proporcionar más contexto a esta investigación, es importante considerar la metodología de investigaciones previas relevantes. Para Dussias (2003) y Cuetos & Mitchell (1988), los dos estudios usan dos métodos de evaluar la análisis sintáctico de los participantes. Al principio, los lingüísticos creyeron algunos ejemplos de frases con el problema

de la ambigüedad en la adjunto de la CR. Estas frases fueron seguidas por una pregunta 48
sobre las dos posibilidades de la análisis sintáctico—adjunto a SN1 (cierre temprano) o SN2 49
(cierre tardío). Finalmente, este cuestionario fue dado a dos grupos de gente. En Cuetos 50
& Mitchell (1988), fue monolingües en inglés y monolingües en español, y para Dussias 51
(2003), fue angloparlantes nativos que tenían el L2 nivel en español, hispanohablantes 52
nativos que tenían el L2 nivel en inglés, y hablantes nativos de ambas lenguas. 53

Para el primer experimento, Dussias (2003) y Cuetos & Mitchell (1988) descubrieron 54
que los hispanohablantes monolingües tienen un frecuencia de cierre temprano mucho 55
más que angloparlantes nativos o bilingües. Curiosamente, Dussias (2003) observaron 56
que angloparlantes nativos que han tenido el nivel L2 en español usa el cierre temprano 57
44% del tiempo mientras que los hablantes nativos con nivel L2 en inglés solo usa el cierre 58
temprano 28% del tiempo. Los estudios indican que la razón de la diferencia entre los 59
hispanohablantes nativos y los bilingües es que los bilingües han mezclado sus métodos 60
de análisis sintáctico con su segundo lengua o potencialmente puede ser un problema de 61
la carga cognitiva impuesta por cierre temprano (Cunnings, 2016; Dussias, 2003; Dussias 62
& Sagarra, 2007). 63

Para la segunda parte del experimento, Dussias (2003) y Cuetos & Mitchell (1988) 64
cambiaron el cuestionario en la primera parte para resolver la ambigüedad del adjunto 65
de la CR. Estas frases fueron presentadas a los mismos grupos y el tiempo de procesami- 66
ento fue grabado. En esta sección de ambos estudios, los resultados de la primera parte 67
fueron replicados—los hispanohablantes nativos procesaron las frases de cierre temprano 68
más rápido de todos los demás (Cuetos & Mitchell, 1988; Dussias, 2003). En Dussias 69
(2003), también fue observado que angloparlantes con L2 español no tenían una diferen- 70
cia significativa entre cierre temprano forzado y el cierre tardío pero fue más difícil para 71
hispanohablantes con L2 inglés para leer frases en español con cierre tardío forzado. La 72
conclusión de Dussias (2003) fue que el cierre tardío fue más preferido para los dos grupos 73
de bilingües, lo más probable para minimizar la diferencia en el tiempo de procesamiento 74
entre su L2 lengua y su lengua nativo. 75

1.2 Objetivos

76

Estos estudios son muy relevantes porque esta investigación va a replicar la primera parte de ambos experimentos. En esta investigación, se va a examinar la relación entre el bilingüismo y el análisis sintáctico. Específicamente, la dominancia de una lengua para la gente bilingüe es muy importante; la dominancia es tanto de la habilidad lingüística como del nivel de exposición y uso (Treffers-Daller, 2019). También, los sujetos de este estudio son jóvenes universitarios y hay una falta de investigaciones centradas alrededor del análisis sintáctico para estudiantes en edad universitaria. Para este estudio, la hipótesis es que más dominancia en español crea un aumento correspondiente en la propensión de usar el cierre temprano. También, los jóvenes universitarios como una población podría tener una más alta frecuencia del cierre tardío porque están inmersos en el lenguaje académico en una universidad estadounidense.

2. Metodología

88

Según Dussias (2003) y Cuetos & Mitchell (1988), esta investigación usa frases ambiguas con la CR y pregunta a los sujetos a resolver la ambigüedad. En este aspecto, 10 frases son usadas—5 en inglés y 5 en español. Se puede ver un ejemplo en inglés de estas frases abajo. Para las frases, la mayoría fueron muestreados de la investigación de Cuetos & Mitchell (1988) con algunos pequeños ajustes. La lógica para reutilizar estas preguntas fue analizar si este estudio puede replicar los resultados y si hay algunas generalizaciones a jóvenes universitarias bilingües. Después de cada frase hay una pregunta corta, por ejemplo, *Who was sitting at the front?* y dos opciones como (1) *the friend* y (2) *the student*.

(2) The teacher lectured the friend of the student who was sitting at the front.

Además, se pide a los sujetos que completen el Bilingual Language Profile o (BLP) (Birdsong et al., 2012). El BLP da una representación numérica de la dominancia entre el español y el inglés para los bilingües. El BLP pregunta sobre métricas importantes incluido historia del lenguaje, uso del lenguaje, dominio del idioma, y actitudes lingüísticas

(Birdsong et al., 2012; Treffers-Daller, 2019). El grupo de los sujetos son estudiantes universitarios, la mayoría de la Universidad de Texas en Austin y en todo, hubo 15 participantes (N=15). Se les dio estas preguntas a los sujetos a través de Google Forms y a las participantes se les dijo que el BLP fue una autoevaluación y que las frases fueron una corta prueba lingüística.

Los participantes fueron reclutados principalmente a través de conexiones personales. Todos los participantes se identifican como bilingües en español y inglés y son entre las edades de 18 y 24. El estudio fue respondido en dos partes, los participantes recibieron el BLP y la evaluación sobre la fijación de CR en dos formas. El BLP puntaje fue calculado de acuerdo a la metodología en Birdsong et al. (2012) y luego estos puntajes fueron utilizados para evaluar la distribución de las estrategias de la análisis sintáctico.

3. Resultados

En Tabla 1, se puede ver la distribución para la proporción del cierre temprano para los frases. Esta proporción fue calculada con el número de ocurrencias del cierre temprano dividido por el número de todos las frases.

Table 1: Proporción del cierre temprano para varios grupos

| Grupo | (ES) | (ING) | Todo |
|-----------------------|-------|-------|-------|
| Todo | 0.347 | 0.413 | 0.380 |
| Dominancia en Inglés | 0.382 | 0.455 | 0.418 |
| Dominancia en Español | 0.250 | 0.300 | 0.275 |

Para todos los participantes, la proporción del cierre temprano para las frases en español fue 34.7% y para inglés fue 41.3%. Para los participantes que tenían dominancia en inglés, que se derivó desde un dominancia puntaje positiva, la ocurrencia de cierre temprano fue más pronunciado con 38.2% en español y 45.5% en inglés. Al final, los participantes con dominancia en español tenían la frecuencia más baja del cierre temprano con 25% y 30% para español y inglés respectivamente.

En la Tabla 2, se pueden ver estadísticas claves para cada grupo. La mayoría de los participantes tenían dominancia en inglés (N=11) y la media de la proporción del cierre temprano fue 0.380 para todos, 0.418 para dominancia en inglés, y 0.275 para

Table 2: Estadísticos claves para cada grupo

| Grupo | N | Media | Desviación estándar | Error estándar (SEM) |
|-----------------------|----|-------|---------------------|----------------------|
| Todo | 15 | 0.380 | 0.234 | 0.060 |
| Dominancia en Inglés | 11 | 0.418 | 0.218 | 0.066 |
| Dominancia en Español | 4 | 0.275 | 0.275 | 0.138 |

dominancia en español. También, la distribución entre la dominancia y el cierre temprano para las frases en español y inglés fue modelado en Figura 1. De acuerdo a la hipótesis, esperaríamos que la relación fuera negativa porque un mayor dominio en inglés llevaría a menos frecuencia del cierre temprano. Sin embargo, en las parcelas, la relación es plana o incluso positiva.

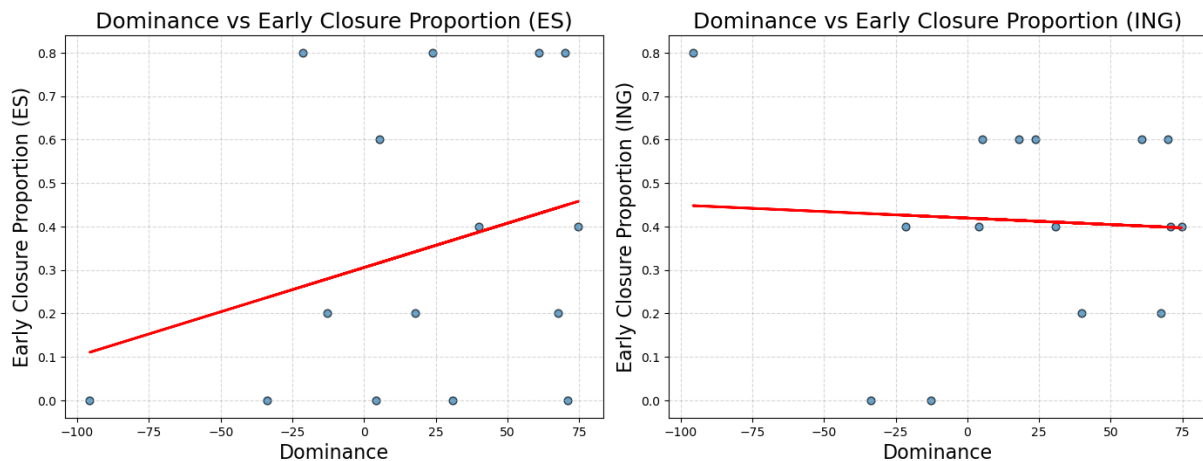


Figure 1: Relación entre dominancia y la frecuencia del cierre temprano.

Finalmente, se grafica la relación entre la dominancia y la proporción de cierre temprano en Figura 2. En esta figura también, no se puede observar una relación negativa entre las dos variables. Las pendientes para las líneas son 0.0020, -0.0003, y 0.0009 para las frases en español, inglés, y combinados respectivamente. Finalmente, se realizó una prueba-t para el coeficiente de regresión y se obtuvieron los valores-p de las pendientes y estos son 0.2895, 0.8276, 0.5247 para español, inglés, y combinados otra vez. Es claro que no hay una relación significativa entre la dominancia y la frecuencia del cierre temprano en las frases con ambigüedad en el adjunto de la CR.

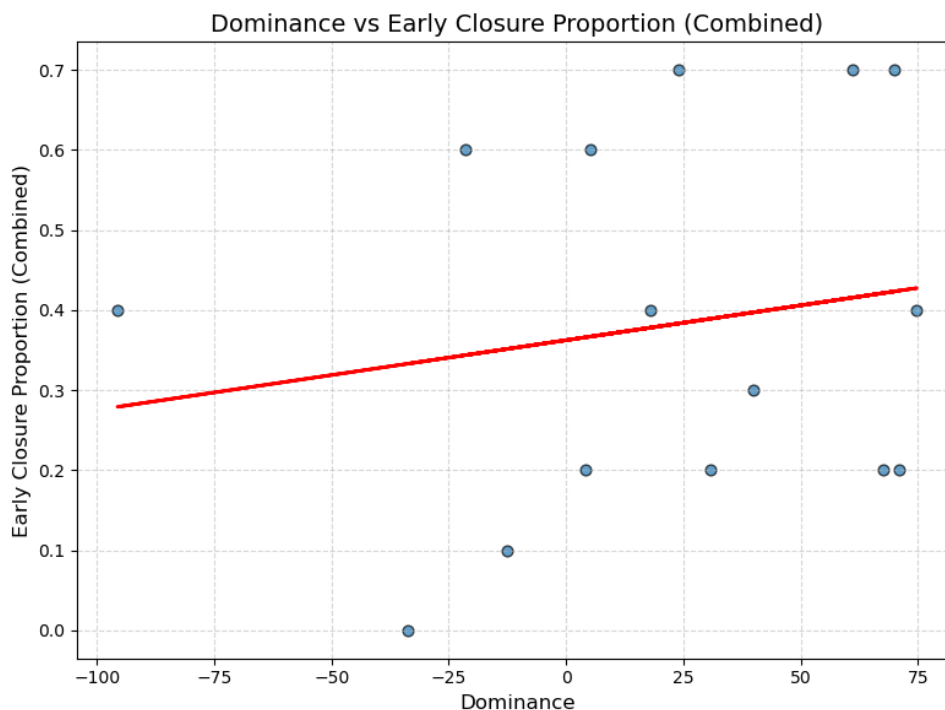


Figure 2: Relación entre dominancia y la frecuencia del cierre temprano.

Table 3: Relaciones entre Dominancia y el Cierre Temprano

| Tipo de Frase | β | Valor de p |
|---------------|---------|------------|
| ES | 0.0020 | 0.2895 |
| ING | -0.0003 | 0.8276 |
| Todo | 0.0009 | 0.5247 |

4. Discusión

140

En los resultados, no se observa la relación expectativa entre la dominancia y el cierre 141
temprano. Los resultados de este estudio confirman Dussias (2003) porque los bilingües no 142
procesan frases de la misma manera como monolingües hispanohablantes y angloparlantes. 143
Sin embargo, estos resultados son muy interesantes porque apoyan que no existe una 144
relación significativa dentro del grupo de bilingües. En comparación a los resultados de 145
Cuetos & Mitchell (1988), la proporción del cierre temprano en este estudio es muy similar 146
a la proporción para los angloparlantes monolingües en Cuetos & Mitchell (1988) de 36%. 147

Una explicación posible para este fenómeno es que hay un dominio contextual para 148
contextos académicos. Porque la mayoría de los participantes son estudiantes en univer- 149
sidades angloparlantes, este puede afectar la análisis sintáctico en que los sujetos asocian 150
este estudio con un contexto académico y usa técnicas de análisis sintáctico del inglés en 151

este contexto. El contexto es muy importante para la dominancia y hay muchos estudios que indican que el uso del lengua para los bilingües cambia de un contexto a otro en una manera que puede afectar la análisis sintáctico (Birdsong, 2006; Treffers-Daller, 2019). En este sentido, los resultados de esta investigación apoyan la idea que los bilingües desarrollen estrategias de análisis híbrido (Dussias, 2003).

Otra explicación posible es que para los participantes, hay efectos de techo donde la gente tiene una alta competencia en su primero y segundo lengua. Otros estudios han notado que el efecto del segundo idioma está limitado cuando la competencia alcanza un nivel suficientemente alto (Chaouch-Orozco et al., 2022). Esto podría ser que está ocurriendo porque los sujetos se identifican como bilingües en español y inglés y la mayoría creció en una familia hispanohablante. Cuando los hablantes alcanza una competencia tan alta, es posible que el procesamiento es en el forma bilingüe como en Dussias (2003) en una manera en que no importa la dominancia para la analisis sintactico (Zubrzycki, 2022).

Finalmente, es posible que los participantes conformen el modo de pensamiento bilingüe donde se asocian con un identidad sociolingüístico bilingüe. En este sentido, la dominancia no tiene efecto porque el procesamiento de las frases ya han sido afectado de la estatua bilingüe. Aunque el lenguaje no puede utilizarse activamente, la influencia va a afectar el procesamiento (Grosjean, 2011; Treffers-Daller, 2019). En este sentido, la dominancia no tiene efecto suficiente fuerte para distinguir el procesamiento de los participantes de las características más amplias de los sujetos como bilingües (Dussias, 2003).

4.1 Limitaciones

Algunas limitaciones incluyen la dificultad para cuantificar la dominancia y la relación entre los lenguajes para los bilingües. Las investigaciones previas son muy comprensivas en el hecho de que el bilingüismo cambia procesos lingüísticos y también el análisis sintáctico (Bialystok, 2001; Dussias & Sagarra, 2007; Pliatsikas & Marinis, 2012). Sin embargo, no hay muchos estudios sobre las características claves que pueden separar los bilingües en subgrupos. Es posible que la cuantificación de la BLP con la dominancia

falle características importantes que influyen en el análisis sintáctico. 181

Otra limitación es el tamaño de la muestra. Solo hubo 15 participantes y hubo un 182
falta de participantes que expresaron la dominancia en el español. Esto podría haberlo 183
hecho difícil para conducir pruebas significativas estadísticamente. También, el hecho de 184
que la mayoría de los participantes provenían de hogares hispanohablantes podría haber 185
afectado los resultados. En el futuro, se debe obtener una muestra más equilibrada que 186
representa una distribución uniforme. 187

4.2 Trabajo Futuro 188

En este estudio, se enfocan en español-inglés bilingüismos para entender las diferencias de 189
las estrategias de análisis utilizado cuando los bilingüismos leen en su idioma respectivo. 190
Sin embargo, nuestro estudio se centró en las personas que son estudiantes universitarios, 191
y no disponemos de muchos datos sobre personas de otras edades. Una posible dirección 192
para investigaciones futuras es replicar este estudio con los bilingüismos jóvenes y los de 193
edades mayores. Con este estudio potencial, se podría observar las diferencias entre los 194
grupos de edades y características específicas de estudiantes universitarias. 195

Esta línea de investigación es muy importante en países como Estados Unidos, donde 196
viven muchos bilingües. Con este conocimientos en la capacidad cognitiva de los jóvenes 197
bilingües puede ayudarlos sentirse más incluido en el aula y hacer un entorno de apren- 198
dizaje más inclusivo para todos los estudiantes. Además, puede ayudar con programas 199
bilingües que son muy populares a través de la nación. 200

5. Conclusión 201

En resumen, este estudio investiga la relación entre la dominancia para los lenguas en 202
una población bilingüe con las estrategias de análisis sintáctico. Se usa la metodología 203
de Dussias (2003) y Cuetos & Mitchell (1988) con diez frases con ambigüedades en el 204
adjunto de la CR. Los resultados de esta investigación revelan que la dominancia no tiene 205
un efecto importante para explicar el uso del cierre temprano o tardío. Para todos los 206
sujetos, la proporción del cierre temprano fue 0.380. La relación entre la dominancia 207
y el análisis sintáctico tiene un β de 0.0009 y un valor de p no significativo de 0.5247. 208

Una explicación posible es que la competencia es demasiado alta para que el dominio sea un factor importante (Bialystok, 2001; Dussias & Sagarra, 2007). También, el contexto académico del estudio puede afectar el análisis sintáctico de los participantes porque los sujetos están acostumbrados a usar inglés en contextos académicos. Finalmente, para el futuro, es importante investigar más las características únicas de los bilingües de la edad universitaria y si hay rasgos distintivos entre los bilingües que se pueden cuantificar.

Disponibilidad de Datos

Todos los datos que han sido recogidos para esta investigación están disponibles en el Github de los investigadores. Si quieres accesarlos, se puede ver los datos en el siguiente enlace: [SPN_330L_Proyecto_Final](#)

Expresiones de Gratitud

Los autores agradecen al Profesor Nagle, sus compañeros de clase en SPN 330L, y todos los participantes que contribuyeron a los datos del experimento. Sin estas personas, esta investigación no hubiera sido posible.

References

- Bialystok, E. (2001). *Bilingualism in development: Language, literacy, and cognition*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511605963>
- Birdsong, D. (2006). Dominance, proficiency, and second language grammatical processing. *Applied Psycholinguistics*, 27(1), 46–49. <https://doi.org/10.1017/S0142716406060048>
- Birdsong, D., Gertken, L. M., & Amengual, M. (2012). Bilingual language profile: An easy-to-use instrument to assess bilingualism [COERLL, University of Texas at Austin. Accessed: 23 Abril 2025].

- Chaouch-Orozco, A., González Alonso, J., Duñabeitia, J. A., & Rothman, J. (2022). The
elusive impact of L2 immersion on translation priming. *Studies in Second Language
Acquisition*, 45(2), 393–415. <https://doi.org/10.1017/s0272263122000249>
- Cuetos, F., & Mitchell, D. (1988). Cross-linguistic differences in parsing: Restrictions on
the use of the late closure strategy in Spanish. *Cognition*, 30(1), 73–105. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(88\)90004-2](https://doi.org/10.1016/0010-0277(88)90004-2)
- Cummings, I. (2016). Parsing and working memory in bilingual sentence processing. *Bilin-
gualism: Language and Cognition*, 20(4), 659–678. <https://doi.org/10.1017/s1366728916000675>
- Dussias, P. E. (2003). Syntactic ambiguity resolution in L2 learners. *Studies in Second
Language Acquisition*, 25(4), 529–557. <https://doi.org/10.1017/s0272263103000238>
- Dussias, P. E., & Sagarra, N. (2007). The effect of exposure on syntactic parsing in
Spanish–English bilinguals. *Bilingualism: Language and Cognition*, 10(1), 101–101. <https://doi.org/10.1017/s1366728906002847>
- Frazier, L. (1979). *On comprehending sentences: Syntactic parsing strategies* [Doctoral
dissertation, University of Connecticut].
- Gregg, K. R. (2001). Learnability and second language acquisition theory. In *Cogni-
tion and second language instruction* (pp. 152–180). Cambridge University Press
EBooks. <https://doi.org/10.1017/cbo9781139524780.008>
- Grillo, N., Costa, J., Fernandes, B., & Santi, A. (2015). Highs and lows in English attach-
ment. *Cognition*, 144, 116–122. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2015.07.018>
- Grosjean, F. (2011). An attempt to isolate, and then differentiate, transfer and interfer-
ence. *International Journal of Bilingualism*, 16(1), 11–21. <https://doi.org/10.1177/1367006911403210>
- Leeser, M. J., & Prieta, R. (2018). Bilingual parsing strategies in Basque and Spanish.
Anuario del Seminario de Filología Vasca Julio de Urquijo, 49(1/2), 257–257. <https://doi.org/10.1387/asju.18817>

| | |
|--|-----|
| Pliatsikas, C., & Marinis, T. (2012). Processing empty categories in a second language: | 260 |
| When naturalistic exposure fills the (intermediate) gap. <i>Bilingualism: Language</i> | 261 |
| <i>and Cognition</i> , 16(1), 167–182. https://doi.org/10.1017/s136672891200017x | 262 |
| Treffers-Daller, J. (2019). What defines language dominance in bilinguals? <i>Annual Review</i> | 263 |
| <i>of Linguistics</i> , 5(1), 375–393. https://doi.org/10.1146/annurev-linguistics-011817 | 264 |
| -045554 | 265 |
| Zubrzycki, K. (2022, January 27). <i>Near-native, nativelike or native? some terminological</i> | 266 |
| <i>and conceptual remarks on l2 ultimate attainment research</i> [Accessed: 24 April | 267 |
| 2025]. https://www.academia.edu/69651782/Near_native_nativelike_or_native | 268 |
| _Some_terminological_and_conceptual_remarks_on_L2_ultimate_attainme | 269 |
| nt_research | 270 |

Appendix 271

A: Questionnaire – Relative Clause Ambiguity Task 272

Instructions: Please read each sentence and answer the question by selecting who or 273
what is being described in the sentence. Sentences are presented in both Spanish and 274
English. 275

1. Jesús conoció al amigo de la dentista que estuvo en México. 276

Who was in Mexico? 277

- El amigo 278
- La dentista 279

2. El periodista entrevistó a la hija del coronel que tuvo el accidente. 280

Who had the accident? 281

- La hija 282
- El coronel 283

3. Pedro miraba el libro de la chica que estaba en el salón. 284

What was in the room? 285

| | |
|--|-----|
| • El libro | 286 |
| • La chica | 287 |
| 4. La policía detuvo a la hermana del portero que estuvo en Medellín. | 288 |
| Who was in Medellín? | 289 |
| • La hermana | 290 |
| • El portero | 291 |
| 5. La enfermera apartó el jarabe del paciente que estaba junto a la ventana. | 292 |
| What was next to the window? | 293 |
| • El jarabe | 294 |
| • El paciente | 295 |
| 6. A thief was keeping an eye on the case of the tourist that was by the mailbox. | 296 |
| What was by the mailbox? | 297 |
| • The case | 299 |
| • The tourist | 300 |
| 7. My father visited the quarters of the soldiers that are by the river. | 301 |
| What was by the river? | 302 |
| • The quarters | 303 |
| • The soldiers | 304 |
| 8. George was petting the cat of the French girl that was at the fountain. | 305 |
| What was at the fountain? | 306 |
| • The cat | 307 |
| • The French girl | 308 |
| 9. Amelia exchanges letters with the cousin of the singer who was in the church. | 309 |
| Who was in the church? | 310 |
| | 311 |

| | |
|--|-----|
| • The cousin | 312 |
| • The singer | 313 |
| 10. The teacher lectured the friend of the student who was sitting at the front. | 314 |
| | 315 |
| Who was sitting at the front? | 316 |
| • The friend | 317 |
| • The student | 318 |