

UNIVERSIDADE ABERTA

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA



**Prácticas digitales optimizadoras en textos escritos por
estudiantes universitarios de español como lengua extranjera**

Grauben Helena Navas de Pereira

**Doutoramento em Didática das Línguas – Multilinguismo e
Educação para a Cidadania Global na área de especialização
do ensino do espanhol**

2025

UNIVERSIDADE ABERTA
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA



**Prácticas digitais optimizadoras en textos escritos por
estudiantes universitarios de español como lengua extranjera**

Grauben Helena Navas de Pereira

Doutoramento em Didática das Línguas – Multilinguismo e Educação para
a Cidadania Global na área de especialização do ensino do espanhol

Tese de Doutoramento em Didática das Línguas – Multilinguismo e
Educação para a Cidadania Global

Tese orientada pela Professora Doutora Lina Morgado e pelo Professor
Doutor Antonio Chenoll Mora

Junio 2025



Atribución/Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional

CC BY-NC 4.0

Código legal

Agradezco a

Ana Margarida, Alexandra y Adriana, por su recibimiento, consejos y abrazos.

Boadas, Aura: por orientarme desde el pregrado hasta hoy.

Cristina, por sus conversas y también por los paseos.

Chicas UCP (Cassilda, Mónica, Rita): gracias por tanto café, galletas y apoyo.

Dinocopias, aliado siempre en cada impresión e innumerables lecturas.

Eva, por regalarme valiosos minutos para discutir sobre lingüística aplicada.

Familia, dispersa por casi todos los continentes, gracias por los momentos compartidos.

Gimnasio, a mis profesoras y compañeras que hoy ya son mis amigas.

Hijos, gracias por regalarme momentos hermosos cada día y perdonarme tantas tardes y madrugadas enchufada en el computador.

Iliana, por acompañarme a toda hora. Indira, mi bibliotecóloga personal.

José Manuel, mi apoyo, mi amor y mi Osito, siempre.

Katherine, bibliotecaria estrella.

Lucas por conversar conmigo y tenerme paciencia

Mamá desde la distancia cada bendición y cada palabra bonita, dieron esperanza para seguir. María Marrero, por ser mi compañera de estadística.

Neves, Ana: por su apoyo sincero y desinteresado desde que nos conocimos. A la doctora Nazaré por su apoyo y préstamos interbibliotecarios.

Ñampearse al escribir un trabajo como este no es difícil, por eso gracias a todos aquellos que en algún momento me acompañaron y me dieron aliento, me regalaron alguna lectura o discusión que permitía refrescar la mente y continuar.

Orientadores, profesores Lina y Antonio, gracias por emprender este camino conmigo.

Papá por sus enseñanzas y su cariño.

Que Tu amor y Tu gracia me acompañen siempre. Gracias, Dios.

Renato, Renate y Rute, sus conversaciones y consejos fueron de gran ayuda.

Studenten, agradezco a cada estudiante que aceptó ser parte de investigación.

Tiago porque desde su autenticidad y con sus chistes, me sacaba de la rutina.

Universidades Aberta, Católica y Nova por abrir sus puertas y permitirme ser parte de su historia.

Victoria por su lectura.

Whatsapp por permitir tantos intercambios rápidos de libros, ideas y también memes académicos.

Xenofilia que sentí desde que llegué a Portugal: gracias a este país que nos ofreció suelo fértil para una segunda oportunidad y gracias a Venezuela y a la UCV por haberme ayudado a llegar hasta aquí.

Y a los centros de investigación LE@D y CECC: enormes gracias por abrir sus puertas.

Zayra compañera de discusiones académicas y de lucha en dos continentes diferentes.

A investigação realizada no âmbito deste Projeto está integrada nas linhas de investigação da Unidade de Investigação e Desenvolvimento - **Laboratório de Educação a Distância e eLearning** (UID 4372/FCT), da Fundação para a Ciência e Tecnologia do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior.



<https://lead.uab.pt/>

Dedicatoria

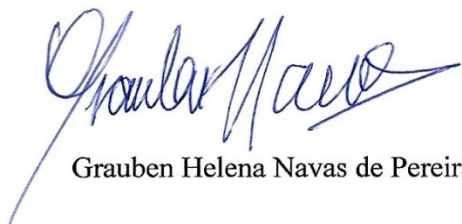
José Manuel, Lucas y Tiago: esta tesis es fruto de un trabajo personal que solo fue posible gracias a su generosidad, paciencia y amor. Sin ustedes avanzar hubiera sido imposible, por eso les dedico este esfuerzo.

Declaração de integridade

DECLARAÇÃO

Declaro que esta Dissertação é o resultado da minha investigação pessoal e independente. O seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto, nas notas e na bibliografia.

A candidata,



Grauben Helena Navas de Pereira

Almada, 20 de junho de 2025

Resumen

Este estudio examina el impacto de las herramientas digitales en la escritura en español como lengua extranjera, considerando la creciente integración de traductores automáticos, correctores ortográficos y diccionarios en línea en el proceso de redacción de los estudiantes universitarios. Aunque estas tecnologías ofrecen ventajas en la corrección y revisión de textos, persisten dudas sobre si realmente contribuyen al desarrollo autónomo de las competencias lingüísticas o si, por el contrario, fomentan una dependencia que dificulta el aprendizaje efectivo de la lengua.

La investigación adopta un enfoque cuasi experimental, comparando la producción escrita de dos grupos: uno que utiliza herramientas digitales y otro que realiza las mismas tareas sin asistencia tecnológica. La recopilación de datos incluye encuestas, análisis textual y observación de las interacciones de los estudiantes con los recursos digitales. Los resultados muestran diferencias estadísticamente significativas en el número de errores cometidos por ambos grupos, lo que evidencia un efecto concomitante de las herramientas digitales en la reducción de desviaciones morfológicas y ortográficas. Sin embargo, también se identificó una marcada dependencia de estos recursos, ya que los errores aumentaron cuando las herramientas fueron retiradas.

El análisis de las prácticas digitales reveló estrategias optimizadoras, como el uso eficiente de correctores y traductores, así como limitaciones relacionadas con la excesiva confianza en los traductores automáticos. Se concluye que una integración consciente de la tecnología puede mejorar el aprendizaje, siempre que se acompañe de estrategias didácticas que promuevan la autonomía de los estudiantes y un uso crítico de las herramientas digitales.

Palabras clave: producción escrita, español como lengua extranjera, captura de actividad de pantalla, errores lingüísticos, recursos digitales de consulta lingüística, prácticas digitales.

Abstract

This study aims to examine the impact of digital tools on academic writing in Spanish as a foreign language taking into account the increasing integration of automatic translators, spell checkers, and online dictionaries into the writing process of university students. While these technologies offer advantages in text proofreading and revision, questions remain regarding whether they genuinely contribute to the autonomous development of linguistic skills or rather create a dependency that undermines effective language learning.

The research employs a quasi-experimental approach, comparing the written production of two groups: the first uses digital tools, and the second completes the same tasks without technological assistance. Data was collected through surveys, textual analysis, and observation of students' interactions with digital resources. The findings show statistically significant differences in the number of errors made by both groups, highlighting a concurrent effect of digital tools in reducing morphological and orthographic deviations. However, a strong dependency on these resources was also identified, as errors increased when the tools were removed.

The analysis of digital practices revealed optimizing strategies, such as the effective use of spell checkers and translators, as well as limitations related to excessive reliance on automatic translators. The study concludes that conscious integration of technology can enhance learning, provided it is accompanied by pedagogical strategies that promote students' autonomy and a critical approach to digital tools.

Keywords: Written production, Spanish as a foreign language, screen capture technology, linguistic errors, digital resources for linguistic consultation, digital practices

Resumo

O presente estudo analisa o impacto das ferramentas digitais na escrita em espanhol como língua estrangeira, considerando a crescente integração de tradutores automáticos, corretores ortográficos e dicionários online no processo de produção textual dos estudantes universitários. Embora estas tecnologias ofereçam vantagens na correção e revisão de textos, persistem dúvidas sobre até que ponto contribuem para o desenvolvimento autónomo das competências linguísticas ou, pelo contrário, fomentam uma dependência que compromete a aprendizagem efetiva da língua-alvo.

A pesquisa adota uma abordagem quase-experimental, comparando a produção escrita de dois grupos: um que utiliza ferramentas digitais e outro que realiza as mesmas tarefas sem recurso a tais tecnologias. A recolha de dados inclui questionários, análise textual e observação das interações dos aprendentes com os recursos digitais. Os resultados demonstram diferenças estatisticamente significativas na quantidade de erros cometidos pelos grupos, evidenciando um efeito concomitante das ferramentas digitais na redução de desvios morfológicos e ortográficos. Contudo, identificou-se também uma dependência acentuada destes recursos, verificando-se um aumento de erros quando são removidos.

A análise das práticas digitais revelou estratégias optimizadoras, como o uso eficiente de corretores e tradutores, bem como limitações associadas à confiança excessiva nos tradutores automáticos. Conclui-se que a integração consciente das tecnologias pode potenciar a aprendizagem, desde que acompanhada por estratégias pedagógicas que promovam a autonomia dos estudantes e um uso crítico das ferramentas digitais.

Palavras-chave: Produção escrita, espanhol como língua estrangeira, tecnologia de captura de tela, erros linguísticos, recursos digitais para consulta linguística, praticas digitais

Resumo alargado em língua portuguesa

O desenvolvimento da escrita em espanhol como língua estrangeira tem sido significativamente transformado pelas ferramentas digitais disponíveis online. A integração de tradutores automáticos, corretores ortográficos e dicionários digitais tornou-se parte do processo de escrita dos estudantes universitários, levantando questões sobre a autonomia na produção textual e os efeitos da tecnologia na aprendizagem linguística.

A literatura sobre ensino de línguas estrangeiras reconhece amplamente os benefícios que as tecnologias digitais oferecem, sobretudo no que respeita à correção e revisão textual. No entanto, subsistem dúvidas relativamente à forma como os estudantes utilizam estas ferramentas e até que ponto a sua dependência pode comprometer o desenvolvimento efetivo de competências linguísticas. Este estudo procurou explorar estas questões, examinando as práticas digitais dos aprendentes e os respetivos impactos na qualidade da sua produção escrita.

O estudo enquadra-se no domínio da Linguística Aplicada e propõe uma abordagem analítica para compreender os efeitos das tecnologias digitais na escrita em ELE. Para tal, formula-se um conjunto de questões fundamentais que orientam a investigação: as ferramentas digitais contribuem para o desenvolvimento da escrita académica ou, pelo contrário, condicionam a aprendizagem da língua? Qual a relação entre o uso de recursos digitais e a quantidade de erros cometidos na produção textual? De que forma os aprendentes percecionam o impacto destas ferramentas na sua autonomia ao escrever?

Para responder a estas questões, adota-se uma abordagem quase experimental, comparando a produção escrita de dois grupos distintos de estudantes. Um grupo tem acesso a ferramentas digitais durante o processo de escrita, enquanto o outro grupo executa as mesmas tarefas sem recorrer a estes recursos tecnológicos. O objetivo é fornecer uma análise aprofundada dos impactos das práticas digitais no desenvolvimento da competência escrita, permitindo identificar padrões de uso e propor estratégias que possam otimizar a integração destas tecnologias no ensino de línguas estrangeiras.

O impacto das ferramentas digitais na produção escrita tem sido objeto de um número crescente de estudos académicos. Investigadores como Fredholm (2019) e Lee (2020) analisaram a influência dos tradutores automáticos na precisão lexical e sintática dos textos produzidos por estudantes de línguas estrangeiras. Fredholm observou que, embora os textos gerados com o apoio do Google Translate apresentassem uma redução dos erros ortográficos, registava-se um aumento significativo de desvios morfológicos e sintáticos. Por sua vez, Lee constatou que os corretores automáticos contribuem para a melhoria da precisão linguística, mas sem impacto evidente na complexidade sintática da escrita dos alunos.

Outras investigações, como a de Casanovas Catalá (2016), centraram-se no comportamento dos estudantes ao escrever digitalmente, identificando a monitorização

constante da escrita como uma prática predominante. Contudo, nem todas as estratégias digitais são necessariamente otimizadoras. Algumas práticas, como consultas excessivas a tradutores ou corretores, podem comprometer a autenticidade do texto, dificultando a aprendizagem efetiva da língua-alvo. O'Neill (2019b) analisou a relação entre o uso de dicionários online e tradutores automáticos, revelando que, apesar da percepção positiva dos estudantes acerca destas ferramentas, existem desafios associados à sua dependência. Paralelamente, estudos como os de Vásquez-Calvo (2016) sublinham a necessidade de compreender melhor o modo como os estudantes incorporam os resultados das consultas digitais na construção dos seus textos, um aspeto que esta investigação pretende aprofundar.

Para proceder a esta análise, recorre-se a um modelo metodológico quase-experimental, que permite comparar as produções escritas de dois grupos de estudantes universitários de ELE. Um primeiro grupo realiza as tarefas de escrita com acesso a ferramentas digitais, enquanto um segundo grupo executa as mesmas tarefas sem recurso a esses instrumentos tecnológicos. A recolha de dados envolve a aplicação de questionários para caracterizar o perfil digital dos participantes e recolher as suas percepções sobre o uso das tecnologias na escrita académica. Além disso, procede-se à análise textual das produções escritas, quantificando os erros cometidos e identificando padrões recorrentes na escrita digital. Por fim, a captura de ecrã das interações dos estudantes com as ferramentas digitais permite um exame detalhado do modo como estas são utilizadas e em que medida influenciam o processo de escrita.

Os resultados incluem diferenças significativas na quantidade de erros entre os dois grupos, demonstrando o papel das tecnologias digitais na escrita dos estudantes. Além disso, verificou-se uma dependência das ferramentas digitais, evidenciada pelo aumento dos erros no grupo experimental quando estas são removidas. Identificaram-se práticas otimizadoras, como a utilização eficiente do corretor e do tradutor que deram como resultados diferenças estatisticamente significativas e correlações estatisticamente significativas. Também foram observados alguns usos eficazes do dicionário, embora não tenham revelado resultados estatisticamente significativos o que contrasta com algumas estratégias menos eficazes, como uma confiança excessiva nos tradutores automáticos.

A análise dos vídeos de captura de ecrã permitiu mapear padrões de consulta, distinguindo os estudantes que realizam pesquisas estratégicas daqueles que apresentam uma dependência excessiva dos recursos digitais. Para além disso, espera-se que os dados recolhidos possam contribuir para o desenvolvimento de estratégias didáticas destinadas a promover um uso mais consciente e produtivo das ferramentas digitais no ensino da escrita em língua estrangeira, particularmente o espanhol como língua estrangeira.

Esta investigação sobre o impacto das tecnologias digitais na escrita em ELE sublinha a necessidade de adotar uma abordagem equilibrada e estratégica no uso destes recursos. Embora as ferramentas digitais possam facilitar a correção e revisão textual, a sua influência sobre a aprendizagem efetiva da língua continua a ser debatida. O estudo destaca que uma dependência marcada destes meios de consulta pode comprometer a

autonomia dos estudantes, tornando essencial o desenvolvimento de práticas pedagógicas que incentivem um uso crítico e reflexivo das tecnologias no processo de escrita.

Assim, sugere-se a necessidade de investigação futura que explore novos modelos de ensino, procurando integrar as ferramentas digitais de forma mais sustentável e garantindo que o seu impacto não comprometa a aquisição genuína da língua estrangeira. Para que o ensino de ELE possa tirar o máximo partido dos benefícios das tecnologias sem comprometer a autonomia dos aprendentes, recomenda-se que os docentes orientem os estudantes para um uso crítico dos recursos digitais, incentivando a sua integração produtiva no processo de escrita. Importa também reforçar o ensino de estratégias de revisão, reduzindo a dependência exclusiva de corretores e tradutores automáticos. Por fim, o desenvolvimento de atividades de escrita híbridas, que combinem práticas tradicionais com ferramentas digitais, pode contribuir para um modelo de ensino mais equilibrado, permitindo um melhor ajustamento entre tecnologia e aprendizagem linguística.

Hoy las prácticas que requieren un tiempo considerable están en trance de desaparecer.
Han, Byung-Chul. (2021). No-cosas: quiebras del mundo de hoy. Taurus.

Índice

Resumen	VII
Abstract.....	VIII
Resumo	IX
Resumo alargado em língua portuguesa	X
Índice	XIV
Índice de tablas	XVI
Índice de gráficos.....	XVIII
Índice de ilustraciones	XX
Índice de cuadros	XXIII
Lista de abreviaturas, siglas y acrónimos	XXIV
Introducción.....	1
1 Capítulo: Marco teórico.....	10
1.1. Antecedentes.....	10
1.1.1. Grabación de pantalla	11
1.1.2. Herramientas digitales en la escritura en español lengua extranjera	19
1.1.3. Investigaciones doctorales	34
1.2. Bases teóricas	38
1.1.1 El concepto de escritura.....	39
1.1.2 Captura de pantalla y su tratamiento	68
1.1.3 Síntesis: estructura teórica que sustenta el análisis de textos y videos... 75	
1.1.4 Práctica digital	82
2 Capítulo: Marco metodológico	92
2.1 El problema de investigación	92
2.2 Preguntas de investigación	93
2.3 Objetivos.....	94
2.3.1 Límites y alcances	95
2.4 Fundamentos metodológicos	96
2.4.1 Diseño de la investigación: enfoque mixto.....	97
2.4.2 Estudio cuasiexperimental.....	98
2.4.3 Operacionalización de los errores y las consultas	101

2.4.4	Hipótesis	102
2.4.5	Variables	104
2.4.6	Población y muestra	105
2.4.7	Cuestiones éticas	107
2.5	Procedimientos técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	108
2.5.1	El cuestionario	110
2.5.2	Las tareas de escritura y los textos	113
2.5.3	La observación de los videos.....	129
2.6	Análisis y tratamiento estadístico de los datos	136
2.6.1	Procedimientos estadísticos según instrumento	137
2.7	Contextualización	141
2.7.1	Breve descripción del contexto en estudio: Universidad Católica Portuguesa	141
2.7.2	Caracterización de la muestra.....	143
2.7.3	Corpus textual.....	145
2.7.4	Corpus de videos	154
2.8	El estudio piloto.....	158
2.8.1	El proceso de grabación.....	159
2.8.2	El cuestionario	159
2.8.3	El análisis en el software seleccionado.....	160
2.9	Relación de este estudio con otras publicaciones	160
3	Capítulo: Presentación, análisis y discusión de resultados.....	162
3.1	Cuestionarios	162
3.2	Análisis textual	179
3.2.1	El cumplimiento de la tarea.....	180
3.2.2	Análisis del porcentaje de errores por palabra según el nivel lingüístico 184	
3.2.3	Análisis lingüístico de los errores morfológicos, morfosintácticos, lexicales, discursivos y ortográficos según el grupo	188
3.2.4	Síntesis de resultados del análisis textual	212
3.3	Análisis de los videos	217
3.3.1	Análisis detallado de los videos de las sesiones de escritura	218
3.3.2	Análisis de la correlación	228

3.3.3	Consultas por herramienta	234
3.4	Triangulación.....	300
3.5	Discusión de resultados	312
3.5.1	Resumen de los hallazgos principales	313
3.5.2	Comparación con estudios previos	316
	Conclusión.....	331
	Bibliografía.....	347
	Anexos.....	362

Índice de tablas

Tabla 2.1	Distribución de los participantes en GE y GC.....	106
Tabla 2.2	Distribución de los participantes según nivel de aprendizaje	106
Tabla 2.3	Corpus textual según grupo y nivel de aprendizaje	114
Tabla 2.4	Distribución de videos según nivel de aprendizaje.....	129
Tabla 2.5	Edad de los participantes admitidos al estudio	143
Tabla 2.6	Género de los participantes admitidos al estudio	144
Tabla 2.7	Nacionalidad de los participantes admitidos al estudio	144
Tabla 2.8	Lenguas maternas de los participantes admitidos al estudio	144
Tabla 2.9	Licenciaturas cursadas por los alumnos incluidos en el estudio.....	145
Tabla 2.10	Nivel de español percibido por los alumnos.....	145
Tabla 2.11	Cantidad de palabras solicitada en las tareas de escritura.....	146
Tabla 2.12	Cantidad de palabras producidas por sesión de escritura	146
Tabla 2.13	Total de errores en toda la muestra según sesión de escritura	150
Tabla 2.14	Total de errores desglosado según GE y GC	150
Tabla 2.15	Descriptivos: total de errores desglosado según GE y GC en cada sesión de escritura	150
Tabla 2.16	Descriptivos: total de errores desglosado según GE y GC en cada sesión de escritura según nivel de aprendizaje	151
Tabla 2.17	Duración de los videos.....	154
Tabla 2.18	Duración de los videos detallada por nivel y sesión de aprendizaje.....	154
Tabla 2.19	Resumen de las consultas en todos los videos en términos absolutos	157
Tabla 3.1	Tipo de dispositivos digitales usados.....	162
Tabla 3.2	Percepción sobre el soporte en el que escriben mejor en lengua extranjera. 163	
Tabla 3.3	Valoración sobre la utilización de los recursos digitales	163
Tabla 3.4	Finalidad de uso de herramientas digitales	164

Tabla 3.5 Frecuencia reportada de utilización de recursos cuando se escribe en español	166
Tabla 3.6 ¿Qué hace cuando tiene una duda en español?	169
Tabla 3.7 Conjunto de herramientas que usa con frecuencia (favoritos).....	171
Tabla 3.8 Ventanas abiertas al mismo tiempo.....	172
Tabla 3.9 ¿Utiliza diccionarios en línea? Detallado según grupo.....	172
Tabla 3.10 Utiliza traductores automáticos	173
Tabla 3.11 Nivel de traducción: palabras, frases o el texto entero	173
Tabla 3.12 Situación reportada respecto al corrector del procesador de texto	174
Tabla 3.13 Valoración de la formación	176
Tabla 3.14 Necesidades sentidas de formación	177
Tabla 3.15 Cumplimiento de la tarea en la totalidad de los textos	181
Tabla 3.16 Cumplimiento de la tarea por sesión de escritura	182
Tabla 3.17 Porcentaje de error por palabra según sesión de escritura	186
Tabla 3.18 Porcentaje de error por palabra en todos los textos según nivel lingüístico	187
Tabla 3.19 Descriptivos: media de porcentaje de error en los niveles lingüísticos en estudio en pretest y postest	189
Tabla 3.20 Diferencia en porcentaje de error entre pretest y postest en los niveles de realización lingüística	190
Tabla 3.21 Efectos de las fuentes de variación tiempo y grupo a nivel morfológico ...	194
Tabla 3.22 Comparación del porcentaje de errores morfológicos a lo largo del proceso de aprendizaje entre GE y GC	195
Tabla 3.23 Efectos de las fuentes de variación tiempo y grupo a nivel morfosintáctico	198
Tabla 3.24 Comparación del porcentaje de errores morfosintácticos a lo largo del proceso de aprendizaje entre GE y GC.....	198
Tabla 3.25 Efectos de las fuentes de variación tiempo y grupo a nivel lexical	201
Tabla 3.26 Comparación del porcentaje de errores lexicales a lo largo del proceso de aprendizaje entre GE y GC	202
Tabla 3.27 Efectos de las fuentes de variación tiempo y grupo a nivel discursivo	206
Tabla 3.28 Comparación del porcentaje de errores discursivos a lo largo del proceso de aprendizaje entre GE y GC.....	206
Tabla 3.29 Efectos de las fuentes de variación tiempo y grupo a nivel ortográfico	209
Tabla 3.30 Comparación del porcentaje de errores ortográficos a lo largo del proceso de aprendizaje entre GE y GC.....	210
Tabla 3.31 Relación de videos recolectados	217
Tabla 3.32 Distribución del soporte elegido por los alumnos según sesión de escritura	219
Tabla 3.33 Configuración del espacio en las tres sesiones de escritura	222
Tabla 3.34 Descriptivos del porcentaje de consultas en las tres sesiones de escritura .	225
Tabla 3.35 Correlaciones entre frecuencia de errores producidos por los estudiantes y porcentaje de utilización de herramientas digitales de consulta lingüística	229

Tabla 3.36 Descriptivos consultas de monitoreo	235
Tabla 3.37 Consultas Monitoreo según sesión de escritura.....	235
Tabla 3.38 Descriptivos consultas en buscador	240
Tabla 3.39 Frecuencia de consultas en buscador según tipo de consulta y sesión de escritura	242
Tabla 3.40 Finalidad de la consulta en el buscador por recurso	244
Tabla 3.41 Valoración de la consulta en buscador por recurso y sesión de escritura ...	246
Tabla 3.42 Valoración global de la consulta en buscador	249
Tabla 3.43 Descriptivos del uso del corrector	254
Tabla 3.44 Situación respecto al corrector según sesión de escritura.....	255
Tabla 3.45 Total de consultas en corrector en línea.....	259
Tabla 3.46 Valoración del uso del corrector en línea según sesión de escritura	261
Tabla 3.47 Valoración del corrector según sesión de escritura	267
Tabla 3.48 Descriptivos del uso del diccionario.....	269
Tabla 3.49 Diccionarios utilizados en general.....	270
Tabla 3.50 Diccionarios utilizados en general según sesión de escritura.....	272
Tabla 3.51 Finalidad de las consultas en diccionario según sesión de escritura	275
Tabla 3.52 Valoración de las consultas en diccionario según sesión de escritura	276
Tabla 3.53 Descriptivos del uso de traductor según sesión de escritura.....	284
Tabla 3.54 Traductores utilizados en general	285
Tabla 3.55 Porcentaje de uso de los traductores según la sesión de escritura	288
Tabla 3.56 Finalidad de las consultas en traductor por sesión de escritura	289
Tabla 3.57 Valoración de las consultas de traducción según sesión de escritura	290
Tabla 3.58 Descriptivos consultas de retrotraducción	296
Tabla 3.59 Resumen de las consultas en todos los videos.....	302

Índice de gráficos

Gráfico 2.1 Media del número de palabras (GE).....	147
Gráfico 2.2 Media del número de palabras (GC)	147
Gráfico 2.3 Comparación de la media del número de palabras en GE según nivel de aprendizaje.....	148
Gráfico 2.4 Comparación de la media del número de palabras en GC según nivel de aprendizaje.....	149
Gráfico 2.5 Comparación de errores según nivel de aprendizaje en GE	152
Gráfico 2.6 Comparación de errores según nivel de aprendizaje en GC.....	152
Gráfico 2.7 Distribución de duración por nivel de la asignatura en V1	155
Gráfico 2.8 Distribución de duración por nivel de la asignatura en V2	156
Gráfico 2.9 Distribución de duración por nivel de la asignatura en V3	156
Gráfico 3.1 Finalidad de uso de las herramientas digitales	165

Gráfico 3.2 ¿Qué utiliza cuando está escribiendo en español y con qué frecuencia? ..	166
Gráfico 3.3 Uso reportado de traductores en línea	168
Gráfico 3.4 Uso reportado de diccionarios en línea	168
Gráfico 3.5 ¿Qué hace cuando tiene una duda en español?.....	170
Gráfico 3.6 ¿Utiliza diccionarios en línea? Detallado según grupo	172
Gráfico 3.7 Situación reportada respecto al corrector del procesador de texto	175
Gráfico 3.8 Valoración de la cantidad de formación recibida	176
Gráfico 3.9 Necesidades sentidas de formación	177
Gráfico 3.10 Cumplimiento de la tarea en la totalidad de los textos.....	181
Gráfico 3.11 Cumplimiento de la tarea por sesión de escritura.....	182
Gráfico 3.12 Cumplimiento de la tarea desglosado: GE	183
Gráfico 3.13 Cumplimiento de la tarea desglosado: GC	184
Gráfico 3.14 Porcentaje de error por palabra según sesión de escritura.....	186
Gráfico 3.15 Porcentaje de error por palabra en todos los textos según nivel lingüístico	188
Gráfico 3.16 Comparación porcentaje de error a nivel morfológico entre pretest y postest.....	191
Gráfico 3.17 Comparación porcentaje de error a nivel morfosintáctico entre pretest y postest.....	191
Gráfico 3.18 Comparación porcentaje de error a nivel lexical entre pretest y postest .	192
Gráfico 3.19 Comparación porcentaje de error a nivel discursivo entre pretest y postest	192
Gráfico 3.20 Comparación porcentaje de error a nivel ortográfico entre pretest y postest	193
Gráfico 3.21 Variaciones en porcentaje de errores morfológicos según grupo y tiempo	197
Gráfico 3.22 Variaciones en el porcentaje de errores morfosintáctico según grupo y tiempo	200
Gráfico 3.23 Variaciones en el porcentaje de errores lexical según grupo y tiempo....	203
Gráfico 3.24 Distribución de porcentaje de error a nivel discursivo GE	205
Gráfico 3.25 Distribución de porcentaje de error a nivel discursivo GC	205
Gráfico 3.26 Variaciones en el porcentaje de errores discursivos según grupo y tiempo	208
Gráfico 3.27 Variaciones en el porcentaje de errores ortográficos según grupo y tiempo	211
Gráfico 3.28 Porcentaje de error según nivel lingüístico y sesión de escritura GE	214
Gráfico 3.29 Porcentaje de error según nivel lingüístico y sesión de escritura GC	215
Gráfico 3.30 Porcentaje de consultas en las tres sesiones de escritura.....	227
Gráfico 3.31 Situación del corrector en porcentaje V1	258
Gráfico 3.32 Situación del corrector en porcentaje V2	258
Gráfico 3.33 Situación del corrector en porcentaje V3	259

Gráfico 3.34 Diccionarios utilizados en general	271
Gráfico 3.35 Traductores utilizados en general	286
Gráfico 3.36 Distribución de las consultas de retrotraducción.....	297
Gráfico 3.37 Resumen de las consultas en todos los videos	302

Índice de ilustraciones

Ilustración 1.1 Un modelo simplificado de la enseñanza de la competencia escrita.....	54
Ilustración 1.2 El proceso de escritura en L2	58
Ilustración 1.3 Dimensiones y subcategorías en el sistema de codificación de López-Serrano et al (2019)	62
Ilustración 2.1 Explicación del proceso de recolección de datos	101
Ilustración 2.2 Interpretaciones que guiarán el análisis de la correlación.....	104
Ilustración 2.3 Proceso de recolección de datos en cada semestre.....	109
Ilustración 2.4 Procedimientos realizados con los textos recolectados	122
Ilustración 2.5 Representación gráfica del proceso de codificación	132
Ilustración 3.1 Uso de Moodle quiz como soporte de escritura [LEIV_21_V2].....	220
Ilustración 3.2 Uso de Word como soporte de escritura LEIV_17_V2.....	220
Ilustración 3.3 Uso de Pages como soporte de escritura LEIV_18_V2	221
Ilustración 3.4 Uso de Google docs como soporte de escritura LEIII_33_V3.....	221
Ilustración 3.5 Espacio de trabajo personalizado (pantalla dividida y corrector activado) LEIV_12_V1	222
Ilustración 3.6 Espacio de trabajo personalizado con favoritos LEIII_31_V3_a.....	223
Ilustración 3.7 Espacio de trabajo personalizado con favoritos LEIII_31_V3_b.....	223
Ilustración 3.8 Espacio de trabajo personalizado (pantalla dividida y corrector activado) LEIII_40_V2	223
Ilustración 3.9 Espacio de trabajo personalizado (pantalla dividida y corrector activado) LEIV_20_V1	223
Ilustración 3.10 Espacio de trabajo no personalizado (corrector no activado para español) LEIV_23_V2.....	224
Ilustración 3.11 Espacio de trabajo no personalizado (navegador en portugués) LEIII_25_V3	224
Ilustración 3.12 Manejo de las opciones del navegador LEI_21_V1	236
Ilustración 3.13 Adaptación del espacio de trabajo para consulta del planteamiento de la tarea LEI_19_V2	236
Ilustración 3.14 Contar palabras en Moodle LEI_28_V2.....	237
Ilustración 3.15 Contar palabras en Moodle LEIV_14_V1.....	237
Ilustración 3.16 Contar palabras con herramienta externa LEIV_18_V3_a	238
Ilustración 3.17 Contar palabras con herramienta externa LEIV_18_V3_b	238
Ilustración 3.18 Contar palabras con herramienta externa LEIV_18_V3_c	238
Ilustración 3.19 Uso del buscador como diccionario LEI_22_V2	241

Ilustración 3.20 Uso del buscador como diccionario LEIII_42_V3.....	241
Ilustración 3.21 Recurso a documento alojado en Moodle LEI_15_V1	242
Ilustración 3.22 Uso de Wikipedia para consulta LEII_11_V1_a.....	243
Ilustración 3.23 Uso de Wikipedia para consulta LEII_11_V1_b.....	243
Ilustración 3.24 Consulta a partir de buscador: Infografía para corroborar LEI_28_V3_a	245
Ilustración 3.25 Integración de la consulta en infografía para corroborar LEI_28_V3_b	245
Ilustración 3.26 Búsqueda por imágenes según concepto general LEII_11_V3.....	247
Ilustración 3.27 Búsqueda por imágenes para corroborar LEI_24_V1	247
Ilustración 3.28 Detalle inicial para búsqueda por imágenes (la hora) con corrector activado LEI_14_v2_a.....	248
Ilustración 3.29 Búsqueda por imágenes (la hora) LEI_14_v2_b.....	248
Ilustración 3.30 Búsqueda por imágenes (la hora) para corroborar LEI_14_v2_c	248
Ilustración 3.31 Búsqueda por imágenes para corroborar concepto LEI_24_V1_a.....	249
Ilustración 3.32 Búsqueda por imágenes para corroborar concepto LEI_24_V1_b.....	249
Ilustración 3.33 Búsqueda de infografías para compensar conectores del discurso LEI_25_V3_a	250
Ilustración 3.34 Inserción de resultado de infografías para compensar LEI_25_V3_b	250
Ilustración 3.35 Consulta en páginas de idiomas LEI_19_V2_a.....	251
Ilustración 3.36 Consulta en páginas de idiomas LEI_19_V2_b	251
Ilustración 3.37 Inserción del resultado de la consulta en páginas de idiomas LEI_19_V2_c	251
Ilustración 3.38 Páginas de idiomas LEIV_20_V1	252
Ilustración 3.39 Páginas de idiomas LEI_14_V2	252
Ilustración 3.40 Imágenes en navegador y detalle de corrector no activado con texto predictivo en portugués LEIII_36_V2.....	253
Ilustración 3.41 Corrector no activado para español LEI_20_V2.....	254
Ilustración 3.42 Corrector no activado para español D 13_ LEIV_23_V2	254
Ilustración 3.43 Corrector no activado para español LEIII_10_V2	256
Ilustración 3.44 Corrector para español activado LEII_16_V3.....	257
Ilustración 3.45 Elección manual de la sugerencia del corrector en español LEIV_24_V1	257
Ilustración 3.46 Uso de corrector en línea copiando el texto en la versión online LEIV_24_V3	260
Ilustración 3.47 Uso del corrector en línea activado en el navegador LEIV_24_V3...	260
Ilustración 3.48 Detalle de corrector activado en el navegador LEIV_14_V3	262
Ilustración 3.49 Texto predictivo activado para español LEIV_18_V3	262
Ilustración 3.50 Texto predictivo en navegador no activado para español LEII_11_V3	263

Ilustración 3.51 Ejemplo texto predictivo en portugués aunque el corrector está en español LEII_11_V3.....	263
Ilustración 3.52 Incorpora correctamente sugerencia del corrector LEI_15_V2	264
Ilustración 3.53 Se ignora sugerencia del corrector (no activado para español) y se queda correcto LEI_15_V1	264
Ilustración 3.54 Corrige autocorrección del portugués (sempre / siempre) LEI_21_V1_a	265
Ilustración 3.55 Corrige autocorrección del portugués (sempre / siempre) LEI_21_V1_b	265
Ilustración 3.56 Corrige autocorrección del portugués (sempre / siempre) LEI_21_V1_c	266
Ilustración 3.57 Incorporación manual de la sugerencia LEIII_13_V2	268
Ilustración 3.58 Diccionario Reverso LEIV_15_V1	272
Ilustración 3.59 Consultas en BAB.la LEI_22_V1_a.....	273
Ilustración 3.60 Consultas en BAB.la LEI_22_V1_b	273
Ilustración 3.61 Consultas en BAB.la LEI_22_V1_c.....	273
Ilustración 3.62 Consulta en DRAE corroborar LEI_14_V_a	274
Ilustración 3.63 Consulta en DRAE corroborar LEI_14_V_b	274
Ilustración 3.64 Diccionario de sinónimos LEIII_44_V3_a	276
Ilustración 3.65 Diccionario de sinónimos LEIII_44_V3_b	277
Ilustración 3.66 Secuencia de búsqueda donde quedan errores con Reverso LEII_14_V3_a.....	278
Ilustración 3.67 Secuencia de búsqueda donde quedan errores con Reverso LEII_14_V3_b.....	278
Ilustración 3.68 Secuencia de búsqueda donde quedan errores con Reverso LEII_14_V3_c.....	279
Ilustración 3.69 Secuencia de búsqueda donde quedan errores con Reverso LEII_14_V3_d.....	279
Ilustración 3.70 Secuencia de búsqueda donde quedan errores con Reverso LEII_14_V3_e.....	279
Ilustración 3.71 Secuencia de búsqueda donde quedan errores con Reverso LEII_14_V3_f.....	280
Ilustración 3.72 Secuencia de búsqueda donde quedan errores con Reverso LEII_14_V3_g.....	280
Ilustración 3.73 Consulta demasiado asistida en GT LEIV_16_V2_a.....	281
Ilustración 3.74 Consulta demasiado asistida en GT LEIV_16_V2_b.....	282
Ilustración 3.75 Consulta demasiado asistida en GT LEIV_16_V2_c.....	282
Ilustración 3.76 Consulta demasiado asistida en GT LEIV_16_V2_d.....	282
Ilustración 3.77 Consulta demasiado asistida en GT LEIV_16_V2_e.....	283
Ilustración 3.78 Consulta demasiado asistida en GT LEIV_16_V2_f.....	283
Ilustración 3.79 Consulta exitosa en Deepl LEI_20_V1_a	287
Ilustración 3.80 Consulta exitosa en Deepl LEI_20_V1_b.....	287

Ilustración 3.81 Consulta en Wordreference y detalle de monitoreo de la tarea LEIV_12_V3	289
Ilustración 3.82 Consulta en GT de tiempo compuesto con incorporación errada LEIV_18_V3_a	291
Ilustración 3.83 Consulta en GT de tiempo compuesto con incorporación errada LEIV_18_V3_b	291
Ilustración 3.84 Consulta en GT de tiempo compuesto con incorporación errada LEIV_18_V3_c	292
Ilustración 3.85 Detalle de corrección automática dentro de GT LEII_16_V3.....	292
Ilustración 3.86 Consulta en Linguee LEI_17_V2_a	293
Ilustración 3.87 Consulta en Linguee LEI_17_V2_b.....	293
Ilustración 3.88 Consulta en Linguee LEI_17_V2_c.....	293
Ilustración 3.89 Consulta en Linguee con detalle de monitoreo de tarea LEIII_42_V1_a	294
Ilustración 3.90 Consulta en Linguee con detalle de monitoreo de tarea LEIII_42_V1_b	295
Ilustración 3.91 Consulta en Linguee con detalle de monitoreo de tarea LEIII_42_V1_c	295
Ilustración 3.92 Retrotraducción en Deepl LEIII_13_V7_a	298
Ilustración 3.93 Retrotraducción en Deepl LEIII_13_V7_b	298
Ilustración 3.94 Retrotraducción en Deepl LEIII_13_V7_d	298
Ilustración 3.95 Retrotraducción en Deepl LEIII_13_V7_e	299
Ilustración 3.96 Retrotraducción en Deepl LEIII_13_V7_f.....	299
Ilustración 3.97 Retrotraducción en Deepl LEIII_13_V7_g	299
Ilustración 3.98 Triangulación de información	301

Índice de cuadros

Cuadro 1.1 Análisis adicional de videos de captura de actividad de pantalla	36
Cuadro 1.2 Categorías utilizadas en el análisis	81
Cuadro 1.3 Listado inicial estrategias y recursos	90
Cuadro 2.1 Temporalización del estudio	99
Cuadro 3.1 Síntesis de las diferencias intergrupales	212
Cuadro 3.2 Síntesis del comportamiento intragrupo entre pretest y postest	213
Cuadro 3.3 Síntesis de las diferencias intergrupales en los textos y de las correlaciones estadísticamente significativas encontradas en el análisis.....	304
Cuadro 3.4 Resumen de las coincidencias encontradas en la muestra entre diferencias y correlaciones significativas.....	306

Lista de abreviaturas, siglas y acrónimos

ANOVA – Analysis of Variance (Análisis de Varianza).

CAQDAS – Computer-Aided Qualitative Data Analysis Software (Software de análisis cualitativo asistido por computadora).

CALF – Complexity, Accuracy, Lexical Complexity, Fluency (Complejidad, precisión, complejidad léxica, fluidez).

CLIL / AICLE – Content and Language Integrated Learning / Aprendizaje Integrado de Contenido y Lengua.

DC/T – Dependent Clauses per T-Unit Ratio (Proporción de cláusulas dependientes por unidad-T).

EFCR – Error-Free Clause Ratio (Proporción de cláusulas sin errores).

ELE – Español como Lengua Extranjera (Spanish as a Foreign Language)

GC – Grupo de Control (Control Group)

GE – Grupo Experimental (Experimental Group)

GT – Google translate (Traductor de Google)

IA – Inteligencia Artificial (Artificial Intelligence)

IAGen – Inteligencia Artificial Generativa (Generative Artificial Intelligence)

LE@D – Laboratorio de Educación a Distancia y eLearning (*Laboratório de Educação a Distância e eLearning*)

LE – Lengua Extranjera (Foreign Language)

LEI / LE1 – Língua Española I (Lengua Española I)

LEII / LE2 – Língua Española II (Lengua Española II)

LEIII / LE3 – Língua Española III (Lengua Española III)

LEIV / LE4 – Língua Española IV (Lengua Española IV)

L1 – Lengua Primera / Lengua Materna (First Language / Mother Tongue)

L2 – Segunda Lengua (Second Language)

L3 – Tercera Lengua (Third Language)

LH – Lengua de Herencia (Heritage Language)

LRE – Language-Related Episode (Episodio relacionado con el lenguaje)

LW – Learning to Write (Aprender a escribir)

MCCDD – Marco Común para la Competencia Digital Docente (Common Framework for Teacher Digital Competence)

MCER – Marco Común Europeo de Referencia

PreT – (pretest)

PosT – (postest)

SCT – Screen Capture Technologies (Tecnologías de captura de pantalla)

T1, T2, T3 – (Texto 1, Texto 2 y Texto 3 de la parte experimental)

TAP – Think-Aloud Protocol (Protocolo de pensar en voz alta)

VSC – Video Screen Casting (Captura de pantalla en video)

WCR – Weighted Clause Ratio (Proporción ponderada de cláusulas)

WLC – Writing to Learn Content (Escribir para aprender contenido)

WLL – Writing to Learn Language (Escribir para aprender idiomas)

Introducción

El acelerado y constante desarrollo de las tecnologías digitales ha generado transformaciones profundas en los paradigmas educativos, particularmente en el ámbito de la enseñanza y aprendizaje de lenguas extranjeras. Los estudiantes actualmente pueden hacer uso de un acceso sin precedentes a herramientas en línea, recursos educativos digitales y plataformas interactivas que pueden acompañar, apoyar y facilitar significativamente su desarrollo lingüístico (Román-Mendoza, 2018, 2019; Vásquez y Lacorte, 2019; Li, 2022).

Este dinamismo tecnológico se hace presente en las aulas de lenguas extranjeras de una manera constante y va dejando huella tanto en la manera en que se enseña como en la manera en que se evalúan competencias. Actualmente se espera que los estudiantes de lenguas extranjeras produzcan textos coherentes y adecuados de la más diversa extensión y en los más variados soportes, la revisión de algún manual de enseñanza de lengua extranjera o de alguna prueba de nivel formal y estandarizada lo comprueban. Atrás han quedado los tiempos donde se ofrecían de forma casi exclusiva ejercicios de traducción, de rellenar huecos o de preparar breves diálogos, para enriquecer dichas aproximaciones con preparación de posters, proyectos, presentaciones y textos multimodales, entre otros (Trujillo Sáez, Salvadores Merino y Gabarrón Pérez, 2019; Canale, 2024). Tal desarrollo pone de manifiesto que la escritura, en general, va dejando de ser considerada la última y más difícil de las competencias a ser desarrollada en los contextos formales de enseñanza o la que porcentualmente se usa menos a lo largo del día, tanto fuera como dentro del aula, para ser más bien entendida como la base fundamental de la gran mayoría de los actos comunicativos en los que se participa cotidianamente (Alonso, 2021; Cassany, 2021; Calsamiglia y Tusón Valls, 1999; Montolío, 2018).

Durante el intenso periodo de enseñanza-aprendizaje vivido en el periodo subsiguiente al impacto de la pandemia de COVID-19, en general, muchos de los docentes e investigadores han experimentado cómo su actividad docente se ha digitalizado vertiginosamente (Flores y Gago, 2020; Hodges, Moore, Lockee, Trust y Bond, 2020; Seabra, Aires y Teixeira, 2020; Spilker, Rocha, Afonso y Morgado, 2021). Cada vez quedan menos clases exclusivamente presenciales en el sentido tradicional de la palabra, es decir, sin la presencia de aquel “montón de medios y espacios de consulta

virtualmente pegados al aula física. La pandemia de COVID-19 y sus consecuencias probablemente han acelerado este proceso natural de digitalización e hibridación de las clases” (Cassany, 2021, pág. 103). Se trata de un proceso vibrante y acelerado de transformación digital que potenciado por el rápido ascenso y crecimiento de la inteligencia artificial generativa (en adelante IAGen) adquiere una velocidad y omnipresencia aún mayores. Esta posibilidad, cada vez más ubicua, de combinar actividades digitales con actividades *in situ*, posibilita una hibridación de contextos de aprendizaje, donde los aprendices se desenvuelven en una especie de continuo en el que a un tiempo buscan recursos, cultivan relaciones personales y participan en actividades que los ayudan, de una forma más o menos consciente, a alcanzar sus propios objetivos de aprendizaje (Sangrá, Raffaghelli y Guitert-Catasús, 2019, pág. 1621).

No obstante, aunque gran parte de la literatura existente enfatiza los beneficios de la tecnología en el aprendizaje de lenguas, aún se evidencia una carencia de datos empíricos sólidos que validen dichas afirmaciones de manera concluyente. La mayoría de los estudios destacan ventajas teóricas y resultados de la propia praxis, pero se requiere un mayor respaldo metodológico mediante investigaciones cuantitativas y longitudinales que permitan establecer relaciones causales con mayor precisión. Cuando se revisa la literatura en el área, saltan a la vista numerosos metaanálisis y cada vez más meta-metaanálisis, también llamados metaanálisis en segundo grado, que resaltan los efectos positivos de la tecnología en el aprendizaje.

Por nombrar solo algunos relacionados con el área concreta de interés del presente trabajo, se puede comenzar mencionando el metaanálisis de Zhao (2003), donde se evaluó el potencial de la tecnología en la enseñanza de lenguas mediante una revisión de la efectividad de las prácticas tradicionales y más actuales en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC). En su estudio identificaba una serie de limitaciones en la literatura existente, incluyendo la escasez de estudios empíricos bien diseñados, la concentración en contextos de educación superior y aprendizaje de adultos, la restricción a lenguas extranjeras comunes (europeas) y el inglés, y la naturaleza de los experimentos, que suelen ser de corto plazo y centrados en aspectos específicos del aprendizaje, como vocabulario o gramática. A pesar de estas limitaciones, señalaba Zhao que los estudios disponibles mostraban efectos positivos en el aprendizaje de lenguas asistido por tecnología, con resultados comparables o superiores a los obtenidos en situaciones de aprendizaje tradicionales. Este trabajo, financiado por el Departamento de

Educación de los Estados Unidos, aún hoy sigue siendo ampliamente citado en investigaciones posteriores, como, por ejemplo, dos metaanálisis que tratan el mismo tema unos veinte años después, como lo son las publicaciones de Bećirović, Brdarević-Čeljo y Delić (2021), Fajaruddin y colegas (2024) y Yi, Li, Zhang y Shadiev (2024), todos los cuales refuerzan la influencia positiva de la tecnología en diversas áreas del aprendizaje de lenguas, especialmente en entornos de educación superior y mediante herramientas como la realidad virtual. Sin embargo, de la lectura atenta a estos metaanálisis queda un aspecto no del todo claro y este aspecto se relaciona concretamente con la competencia escrita, pues no se explicita del todo qué aspectos en particular son aquellos que la tecnología ha mejorado.

Tal como es ampliamente referido en la literatura, los metaanálisis permiten sintetizar y analizar datos provenientes de múltiples estudios independientes sobre un tema específico, con el fin de obtener conclusiones más sólidas y generalizables. En efecto es una técnica que resulta particularmente valiosa en áreas como la medicina, la psicología y la educación, ya que contribuye a resolver discrepancias entre investigaciones, a la vez que también incrementa la potencia estadística (la cual es uno de los valores agregados que se le atribuyen a los metaanálisis en segundo grado, por ejemplo), reduce la incertidumbre de los hallazgos y ofrece una perspectiva más amplia y representativa al integrar diversas muestras, contextos y metodologías. Por ello, se considera una herramienta fundamental en la realización de revisiones sistemáticas de la literatura. No obstante, sucede con frecuencia que tales metaanálisis dejan un poco en abierto exactamente qué aspecto se mejoró y cómo.

En tal sentido, es que el recurrir a revisiones de literatura realizadas en un sentido más tradicional o revisiones sobre el estado del arte de autores relevantes suelen dar más luces sobre aspectos específicos. Polio (2003) ofrece una visión general de la investigación sobre la escritura en segunda lengua, pero también señala ciertas limitaciones en los estudios realizados hasta ese momento. En particular, destaca la falta de metodologías sistemáticas y la necesidad de enfoques más rigurosos para evaluar el desarrollo de la escritura en L2. Además, menciona que muchas investigaciones se han centrado en aspectos específicos, una vez más, la gramática y el vocabulario, dejando de lado una comprensión más holística del proceso de escritura (Polio, 2003). Algo similar resaltan Hew, Lan, Tang, Jia y Lo (2019) quienes en una exhaustiva revisión de literatura hecha en profundidad examinando el papel de la teoría en la investigación sobre

tecnología educativa a través del análisis de 503 artículos publicados en tres revistas especializadas (*Computers & Education*, *Learning, Media and Technology* y *British Journal of Educational Technology*), identificaron una falta de explicitación y conexión entre los resultados presentados y la teoría. Lo interesante de esta revisión sistemática de estos artículos es que evaluó en profundidad cómo se identificaban y aplicaban las teorías existentes en la investigación sobre tecnología educativa. Sus autores concluyeron que en la mayoría de los casos, los estudios carecían de fundamentos teóricos sólidos o los utilizaban de manera vaga y que, cuando se empleaba alguna teoría, esta se usaba principalmente para conceptualizar la investigación, guiar la recopilación y análisis de datos, y discutir los resultados. Sin embargo, muy pocos estudios contribuyeron al desarrollo o evolución de las teorías existentes, lo cual tiene como consecuencia que se limite el avance del conocimiento en el campo (Hew, Lan, Tang, Jia y Lo, 2019).

En 2022, Mim Li se hace eco del mismo reclamo. Resalta la autora que, a pesar de los avances tecnológicos, el conocimiento sobre la escritura en entornos digitales y su impacto en el desarrollo de la escritura en segunda lengua sigue siendo limitado. En su libro, *Researching and Teaching Second Language Writing in the Digital Age*, ofrece una visión amplia y actualizada sobre este campo, abordando áreas clave como la composición digital multimodal, la escritura colaborativa mediada por computador y la retroalimentación en línea. Explora también marcos teóricos y metodologías investigativas, destacando la necesidad de enfoques más diversos, como por ejemplo, estudios de corte más etnográfico, la investigación narrativa, el dar cabida a los géneros discursivos trabajados así como incluir el uso de tecnologías avanzadas como el seguimiento ocular. Resalta la autora como tareas pendientes en su libro y en la investigación en escritura en general la discusión sobre pruebas de escritura computarizadas y la necesidad de integrar habilidades complementarias en tales evaluaciones, como por ejemplo, la alfabetización digital. Plantea además la importancia de futuras investigaciones sobre tendencias emergentes como la *digital translanguaging*, en otras palabras, aquel uso dinámico de múltiples lenguas en entornos digitales que posibilita la interacción flexible entre idiomas en la producción de textos (orales y escritos), comunicación y aprendizaje. Refiere también que será necesario estudiar el impacto de la inteligencia artificial en la escritura en segundas lenguas (Li, 2022).

Cerrando el breve recorrido de este estado del arte, otro volumen de 2022, esta vez de la autoría de Qin y Stapleton, examina desde múltiples perspectivas el impacto de

la tecnología en la escritura en segunda lengua (L2), abordando temas como la traducción automática, la retroalimentación digital, el uso de Wikipedia en entornos educativos y el análisis de corpus. Se destaca el papel creciente de herramientas como Google Translate y se analiza la interacción entre docentes, estudiantes y tecnología en la enseñanza de la escritura, explorando enfoques como la escritura colaborativa mediada por computador y el uso de redes sociales para la comunicación con hablantes nativos. También se examinan métodos de evaluación y procesamiento digital de la escritura, incluyendo un interesante análisis de la escritura a mano y del registro de pulsaciones de teclas. En conclusión y como cierre a esta enumeración, un volumen como este proporciona una visión actualizada y diversa sobre cómo la tecnología en efecto está transformando la enseñanza y la investigación en L2, destacando áreas emergentes y metodologías innovadoras para optimizar el aprendizaje (Qin y Stapleton, 2022).

En suma, todo este avance tecnológico ha propiciado un entorno en el cual la mejora de la competencia escrita mediante recursos digitales constituye una necesidad ineludible. Es precisamente en este punto que se vuelve imperativo hacer un alto y reflexionar sobre las prácticas letradas típicas del momento en que se vive y su relación con los contextos formales de aprendizaje, ya que allí se genera una dinámica interesante e intensa entre las múltiples ventajas que todas estas herramientas y recursos digitales ofrecen cuando se escribe un texto, y el uso más o menos competente, rentable y adecuado a cada situación comunicativa que hacen los sujetos de dichos recursos. Con frecuencia sucede que se traslada de forma intuitiva o casi automática el uso que se hace de los recursos digitales en el ámbito privado o cotidiano al ámbito académico. Esto puede tener como consecuencia que no se estén aprovechando todas las ventajas que los recursos digitales pudieran ofrecer al estudiante universitario, particularmente en un área tan influida por las tecnologías como el aprendizaje de lenguas extranjeras. A pesar de los múltiples vínculos entre la oralidad y la escritura, de la integración de la multimodalidad y de la rapidez que caracteriza a la comunicación en la actualidad, la corrección formal en el ámbito académico continúa siendo un criterio esencial para determinar si se aprueba o reprueba alguna evaluación.

De ahí que sea interesante prestar atención a los diversos mecanismos implicados en la producción textual de estudiantes universitarios, en general, y de una lengua extranjera como el español, en particular, ya que el contexto universitario se configura como un escenario dinámico e intenso en lo que se refiere a producción textual de la mano

de las tecnologías digitales. En este contexto bien se podría explorar y conocer más a fondo qué impacto tiene la introducción de componentes digitales en el proceso de escritura. Una aproximación como esta se justifica pues es un paso previo y necesario para poder conocer cómo se escribe hoy y a partir de ahí, en el marco de estudios de otro espectro, se puedan diseñar intervenciones y herramientas didácticas concretas para diversificar o aprovechar de manera más rentable y consciente las tecnologías en aula. Es crucial estudiar cómo los aprendices incorporan los recursos digitales en sus procesos de escritura, especialmente debido al rápido avance de las herramientas de traducción y corrección en línea. Pues como docentes comienzan a surgir múltiples interrogantes generales y específicas: ¿cuándo un texto escrito por un estudiante es realmente propio y refleja su competencia? ¿Qué tipo de tareas escritas son más adecuadas para evaluarlos? ¿Es válido evaluar la producción escrita sin acceso a recursos digitales cuando en la vida cotidiana se dispone de ellos casi siempre? ¿Hasta qué punto un texto escrito con apoyo digital revela el nivel de competencia del alumno? ¿Qué recursos o herramientas digitales utilizan los estudiantes universitarios de ELE al escribir en español? ¿Cómo usan estos recursos? Y muy particularmente ¿cómo afecta efectivamente el uso de estos recursos su producción escrita? ¿Hay algún impacto en la cantidad y tipo de errores cometidos? ¿Existe alguna relación entre el uso de recursos lingüísticos digitales de consulta y la calidad de los textos?

En atención a todo lo anteriormente expuesto, se ha decidido reflexionar sobre el proceso de escritura de los estudiantes universitarios y su uso de herramientas digitales para mejorar sus textos a nivel lingüístico. Se investigó cómo los estudiantes integran los recursos lingüísticos digitales al escribir en un entorno digital. También se analizó si existe una relación entre el uso de estos recursos y la calidad de su producción escrita en español como lengua extranjera (ELE).

En ese sentido y tomando en cuenta la reflexión anterior se parte en este trabajo de una noción de expresión escrita en el ámbito de la enseñanza de lenguas extranjeras, como un conjunto de procesos cognitivos que incluye la planificación, la textualización o redacción y la revisión de un texto. En ese proceso interesa trabajar qué prácticas digitales activan los estudiantes de español como lengua extranjera en el contexto de la *Faculdade de Ciências Humanas* de la *Universidade Católica Portuguesa* cuando escriben textos en español a la vez que se busca estudiar, qué impacto tiene el uso de tales prácticas digitales en su producción escrita.

Este proyecto doctoral se inserta en el área de didáctica de lenguas extranjeras y busca profundizar en el uso de herramientas y estrategias digitales en tareas de escritura de estudiantes universitarios de ELE en una universidad portuguesa. Para conseguir esto, se ha hecho necesario aplicar una metodología mixta a fin de recopilar datos tanto cuantitativos como cualitativos, asegurando así la fiabilidad y validez del estudio.

Se plantea como objetivo general analizar la relación entre el uso de herramientas digitales de consulta y la cantidad de errores cometidos por estudiantes universitarios de español como lengua extranjera durante tareas de escritura realizadas en un entorno digital, comparando los resultados entre un grupo experimental que utiliza dichas herramientas y un grupo de control que no las emplea. Se contempla estudiar, por un lado, las diferencias en los textos producidos por los estudiantes en ambas situaciones de escritura en cuanto a la relación entre cantidad de errores producidos por cantidad de palabras escritas, para luego analizar los patrones de uso de dichas herramientas, su finalidad y valorar su efectividad, en el marco de una investigación cuasiexperimental.

Con el propósito de cumplir con el objetivo general planteado, esta investigación se orienta hacia el cumplimiento de una serie de objetivos específicos que abarcan diversas dimensiones del proceso de escritura en español como lengua extranjera, en relación con el uso de herramientas digitales de consulta.

En primer lugar, a través de un cuestionario, se busca explorar las percepciones de los estudiantes respecto al impacto que dichas herramientas tienen en su proceso de escritura en español como lengua extranjera en un entorno digital, permitiendo comenzar a comprender las actitudes y experiencias de los usuarios frente a estas tecnologías. Seguidamente, se plantea analizar las diferencias en la calidad de las tareas escritas producidas por los grupos experimental y de control, prestando particular atención a su grado de cumplimiento de la tarea asignada y a la cantidad de errores cometidos (morfológicos, morfosintácticos, lexicales, discursivos y ortográficos). Se procede también a evaluar los cambios en la calidad de las tareas de escritura dentro de los grupos experimental y control a lo largo de las distintas sesiones de escritura (cinco en total). Otro objetivo consiste en examinar las diferencias significativas entre los grupos experimental y de control, considerando mejoras específicas en los niveles de realización lingüística ya nombrados. También se pretende determinar la interacción entre los factores grupo (experimental vs. control) y tiempo (sesiones repetidas), explorando cómo

estas variables influyen en los resultados de las tareas de escritura. Finalmente, se identifican las herramientas digitales de consulta utilizadas por los estudiantes durante las sesiones de escritura, analizando en cada caso la finalidad de dichas consultas y ofreciendo una valoración de la calidad de dichas consultas. Por último, se examina la frecuencia de uso de estas herramientas en relación con la cantidad total de errores cometidos. Un análisis de este tipo permite conocer más en detalle los patrones en el uso de herramientas digitales identificados en la muestra, evaluando si dicho uso se asocia a una mayor o menor incidencia de errores en las producciones escritas.

En relación con los límites y alcances de la presente investigación, resulta fundamental enfatizar que su propósito no radica en la implementación de una intervención didáctica. Por el contrario, la intención principal es llevar a cabo un proceso de indagación sistemática que permita identificar, clasificar, describir, analizar y explicar una realidad específica del aprendizaje que tiene lugar en la intersección entre los aspectos lingüísticos y tecnológicos, lo cual exige un enfoque analítico que posibilite una comprensión profunda de las dinámicas que emergen de esa interacción. No se descarta, más adelante, en próximos estudios y sobre la base de los hallazgos aquí alcanzados, adoptar otros enfoques con intervención pedagógica tanto para la parte docente como la estudiantil, pues, como lo destacan Morgado y colegas (2018), en la actualidad se debe enfatizar el diseño de aprendizajes flexibles, los cuales deben centrarse en el estudiante y considerar sus intereses y estilos de aprendizaje.

En esa misma dinámica, resalta también la autora que los profesores son un elemento crucial para la orientación y el apoyo académico de los estudiantes en entornos digitales (Roda & Morgado, 2019). Estos enfoques subrayan la importancia de una preparación docente adecuada, que no solo involucre el dominio de herramientas digitales, sino también una comprensión pedagógica profunda de cómo personalizar la enseñanza en entornos virtuales. En tal sentido, tanto la labor del docente es esencial para diseñar experiencias de aprendizaje significativas, fomentar la interacción efectiva (entre pares y entre los aprendientes con la tecnología) y garantizar la accesibilidad para todos los estudiantes, como la actuación estudiantil, la cual conviene conocer tanto a través de la evaluación como de la observación. En atención a todo lo anteriormente expuesto, en esta investigación partiendo del rol de docente investigador, se ha abordado desde una perspectiva integral el proceso de escritura mediado por tecnología, contribuyendo tanto

al campo de la enseñanza del español como lengua extranjera como al desarrollo de estrategias de análisis de los procesos de escritura.

El trabajo se ha dividido en tres grandes capítulos, precedidos de una introducción y cerrados con una conclusión y valoración general de todo el proceso investigativo. En el primer capítulo, se presentan las bases teóricas que sustentan el estudio, resumiendo en primer lugar los antecedentes que orientaron la investigación y luego presentando una discusión crítica de la literatura que constituyó las bases teóricas del estudio. En un segundo capítulo se presenta el marco metodológico en el que se ha encuadrado la investigación, tanto su parte cuantitativa como cualitativa. Por último y antes de presentar las conclusiones, en el tercer capítulo se presentan, analizan y discuten los resultados de toda la investigación.

1 Capítulo: Marco teórico

1.1. Antecedentes

Para iniciar la revisión crítica de la literatura, resulta fundamental examinar los estudios previos que han abordado el ámbito de esta investigación. Sin embargo, esta tarea presenta una complejidad inherente, dado que las palabras clave del presente estudio abarcan un amplio espectro de áreas disciplinarias. Desde una perspectiva general hacia lo específico, se identifican los siguientes campos de referencia: lingüística aplicada, escritura en lengua extranjera (español), competencia digital, herramientas digitales y su aplicación en la producción escrita en entornos digitales, procesos cognitivos y grabación de actividad de pantalla. A partir de esta exploración preliminar, se ha estructurado la revisión en tres ejes fundamentales: (1) estudios que analizan la grabación de pantalla en relación con la competencia escrita; (2) investigaciones sobre el uso de herramientas digitales en la escritura en español como lengua extranjera, incluyendo aquellas que examinan en profundidad el proceso de producción textual; y (3) se resaltan algunas investigaciones doctorales que abordan aspectos relacionados con ELE, el impacto de las herramientas digitales y, por extensión, la competencia digital en entornos educativos. Este enfoque permite delimitar los antecedentes relevantes y establecer una base sólida para la investigación, proporcionando un marco analítico que facilite la identificación de tendencias y vacíos en el conocimiento existente.

Con esos parámetros presentes se hizo la siguiente selección de antecedentes que se presenta a continuación. Conviene explicitar que el número de posibles antecedentes en otras lenguas (principalmente en inglés como segunda lengua y como lengua extranjera) es de gran extensión. Por razones de espacio se ha limitado aquí la presentación de antecedentes a los criterios anteriormente esbozados de manera muy estricta, pero, es pertinente resaltar que el gran número de trabajos relacionados con esta área desde muy diversas perspectivas es un buen indicador de la creciente actividad y pertinencia de este campo de estudios. Se ha excluido en este nivel, por ejemplo, la vertiente relacionada estrechamente con el desarrollo de la competencia digital, la literacidad digital, la multiliteracidad y la competencia digital crítica (con frecuencia trabajada desde la perspectiva de la *new literacy*) o los muy numerosos estudios que en dupla estudian la competencia digital tanto del docente como del alumno en relación con diversas competencias (tanto productivas como receptoras) y, por último, no se han

incluido aquí estudios relacionados con *eye tracking* (seguimiento ocular), *keylogg tracking* (registro de pulsación de teclas), pues, si bien hay una estrecha relación con el tema de interés de esta tesis (la producción escrita), no es ese el método de recolección de datos que se ha adoptado en este trabajo. Sin embargo, mucha de la literatura que, a partir de una aproximación experimental está proponiendo enfoques teóricos interesantes para comprender mejor cómo se escribe en la actualidad vienen, justamente, de esa área de estudios (Rogers y Révész, 2019). Tampoco se han incluido en esta parte menciones extensas a estudios que desde el área de la traducción también están empezando a combinar esas informaciones de seguimiento ocular y de registro de pulsaciones del teclado para conocer más a fondo qué clase de procesos tienen lugar cuando se lleva a cabo una operación tan compleja como lo es la traducción¹. No obstante, algunos hallazgos de esas áreas que son importantes para esta tesis serán referidos más adelante en las bases teóricas, pero no en este apartado. Hecha esta aclaratoria, se puede pasar a referir los antecedentes concretos al trabajo.

1.1.1. Grabación de pantalla

Se han seleccionado cuatro trabajos siguiendo el orden en que la investigadora tuvo contacto con ellos durante la fase inicial de esta investigación. Este enfoque busca ofrecer una visión del estado del arte sobre la grabación de la actividad de pantalla en relación con el desarrollo de la competencia escrita en L2/LE. La elección y breve análisis de estos trabajos reflejan cómo la tecnología y sus aplicaciones se entrelazan con las prácticas del investigador, el docente y el estudiante, influyendo inevitablemente en el desempeño de cada uno.

Un antecedente histórico lo demuestra: lo que hace 30 años era un proceso complejo, tanto técnica como metodológicamente (el hecho de grabar y registrar de una forma accesible y anotable el proceso de escritura), hoy se puede hacer desde los más diversos dispositivos en formatos, además, fácilmente trabajables en múltiples instancias. Por ejemplo, un trabajo como el de Marianne Phinney y Sandra Khouri (1993) abogaba por las bondades de registrar y triangular con diversas fuentes de información, los

¹ Al respecto vale la pena revisar volúmenes como Alves (2003), Hvelplund (2017) Jakobsen (2011) y Jakobsen y Alves (2020).

procesos de revisión de estudiantes de inglés como lengua extranjera durante sesiones de escritura. A pesar de tener una muestra pequeña (cuatro participantes que escribieron dos textos) y de ser un estudio que para los estándares actuales podría ser considerado como antiguo, el trabajo de Phinney y Khouri es un antecedente interesante porque va en la dirección a la que también se dirige el presente trabajo: a partir de la atención al entorno digital observar el comportamiento durante las sesiones de escritura para sacar conclusiones acerca de los procesos llevados a cabo y su efectividad. En este caso concreto se usaron como variables el nivel de aprendizaje y la cantidad de tiempo en la que ya se había trabajado en computadores. Lo interesante es el interés de las autoras por triangular la grabación de la sesión de escritura, la documentación del proceso de revisión (video con audio de las reflexiones en voz alta de los participantes) y una sesión de entrevistas del tipo protocolo de pensamiento en voz alta (en inglés: *Think aloud protocol* o TAP) para ver el proceso en conjunto. Ello les permitió proponer un conjunto de caracterizaciones de esos comportamientos de revisión y para los efectos del trabajo aquí desarrollado, es una muestra interesante sobre qué elementos es posible triangular y el valor de la triangulación (elemento al que se volverá varias veces a lo largo de la tesis), pues, ver las parcelas del proceso por separado es útil para profundizar en los múltiples aspectos que componen el proceso de escritura, pero al verlos es conjunto es que se puede obtener una visión más global, compleja y atenta a la realidad de lo que es el hecho de escribir:

The results indicated that experience with the computer was a stronger factor than writing proficiency in determining computer writing strategies. The two inexperienced computer users spent less time revising, made more surface changes, and used the computer functions less than the experienced computer users. In posttaping interviews, the experienced users also showed a greater concern for content than did the inexperienced users, who indicated apprehension about using the computer and concern for correctness. (Phinney & Khouri, 1993, pág. 257)

Dando un gran salto temporal, se puede reportar también algunos trabajos de otro investigador que desde hace unos 15 años viene trabajando las tecnologías de captura de pantalla (*Screen Capture Technologies*) como forma de conocer mejor los procesos involucrados en la escritura, enseñar mejor a escribir y dar mejor *feedback*, principalmente. Se trata de los trabajos de Jeremie Séror, profesor de la Universidad de

Ottawa. En este apartado, se referirán en detalle dos trabajos que constituyen interesantes antecedentes en relación con la captura de la actividad de pantalla y su análisis.

El primero, *Screen Capture Technology: A Digital Window into Students' Writing Processes* (Seror, 2013) diagnostica el estado de la investigación sobre procesos de escritura afirmando que el auge y crecimiento de las prácticas digitales de escritura ha llevado a que un número creciente de herramientas y métodos pueda ser también usado para explorar las segundas lenguas y el desarrollo de la escritura:

(...) although it has long been recognized that a writer's mastery of composition processes such as planning, formulating and revising is key to the success or failure of the texts he or she produces (Flower & Hayes, 1981; Raimes, 1985), investigations of what L2 writers actually do when they sit to write, especially when these descriptions are situated within authentic writing contexts, represent an important area of research (Spelman Miller, 2005). In particular, by focusing on the link between writing processes and strategies as they occur in real world use, in moments of situated cognition (Kissinger, 2013), this work contributes to a more complete understanding of how L2 students master advanced literacy and textual meaning-making skills (Coker & Lewis, 2008; Negretti & Kuteeva, 2011; Roca de Larios, Manchón, Murphy, & Marín, 2008; Victori, 1999). (Séror, 2013, pág. 2)

En dicho estudio, se grabó la pantalla de un grupo de estudiantes universitarios durante sesiones de escritura en una segunda lengua. Se capturó la actividad de pantalla de los alumnos y se procedió a aplicar cuestionarios y hacer entrevistas semiformales. También se recogieron borradores hechos a mano durante las sesiones de escritura. Las preguntas que guiaron esta primera investigación fueron:

1) What are the identifiable features that characterize the writing processes and strategies observable in the visual records of L2 learners learning to write for university courses? 2) How are these features explained and understood by the L2 learners who enact them? 3) What are the implications of these features and their explanations by students for L2 writing theory and pedagogy? (Séror, 2013, pág. 5)

Este estudio incluyó 11 participantes, pero se reportan *inextenso*, solo dos. Resalta el autor la riqueza de datos que se pueden recolectar de forma menos invasiva que las

tradicionales (grabación de la sesión de escritura como “evento” y los TAP, con frecuencia traducidos como protocolos de pensamiento en voz alta/protocolo de reflexión en voz alta). Su estudio fue completado con entrevistas semiestructuradas, cuestionarios y recolectando incluso borradores en papel de los textos. Este es un antecedente valioso, pues constituye un ejemplo de captura de pantalla en un contexto real de escritura, prestando atención a las pausas, al comportamiento de consulta de los estudiantes, procesos de revisión entre otros. Si bien es cierto que el tamaño de la muestra es pequeño, lo cual impide la generalización de los resultados, también es cierto que se ofrecen descripciones detalladas de dos segmentos en concretos de dos sesiones de escritura que son muy ilustrativos de las potencialidades de esta clase de análisis. En su caso, se ha puesto el foco en la distribución temporal de las diversas actividades, se localizó, por ejemplo, que buena parte de las actividades de consulta en fuentes externas ocurría hacia el final de la sesión de escritura, coincidiendo con un proceso de revisión. Luego se pone el foco en el propio uso de las fuentes, donde se destaca el caso de una de las participantes que privilegia el uso de corrector en línea para revisar el texto, por ejemplo. El autor comparte una tabla de actividades y recursos consultados en la que detalla exhaustivamente las actividades realizadas durante un minuto de trabajo. El valor de esta investigación radica, como lo resume su autor, en el hecho de que:

(...) by producing detailed portraits of individual writers working on computers and their preferred strategies (ex. the degree to which errors are dealt with immediately or at a later stage) and key resources (ex. use of L1 and external web-based sources of information), this approach provides valuable data about digital literacy practices and the ways in which these are changing how a new generation of students are learning to write (Walker et al., 2011). Consequently, this type of research can help account for some of the fundamental changes associated to writing in digital environments (Grabill & Pigg, 2010). This includes, for instance, the fact that for a new generation of students writing is no longer the solitary act it was once characterized as with signs that writing in digital spaces is now, perhaps more than ever, an activity where one finds surrounded and scaffolded by the texts, resources and voices of others. (Séror, 2013, pág. 11)

Es, en general, un antecedente de interés porque demuestra que la captación de pantalla permite la extracción de múltiples e interesantes datos que pueden ser analizados en detalle a posteriori con herramientas que confieren fiabilidad al estudio.

El segundo estudio de Séror que se desea comentar fue realizado en 2016 en conjunto con la también profesora de la misma universidad, Hamel, ofrece una profundización de la técnica de recolección de datos esbozada en el anterior y muestra avances interesantes, pues se centra en demostrar las ventajas (*affordances*) del *video cast* para analizar procesos de escritura y lo muestra reportando los hallazgos de tres experiencias de investigación. En primer lugar, relatan los resultados alcanzados en un estudio de usabilidad donde investigaron los procesos de búsqueda en el diccionario de los estudiantes de L2 en el contexto del diseño de un prototipo de diccionario en línea. Aquí se investigó la interacción alumno-tarea-diccionario, utilizando la herramienta captación de videos de pantalla (en inglés *Video Screen Cast -VSC*) *Camtasia* para documentar y observar la actividad de pantalla mientras los alumnos resolvían diversas tareas diseñadas para incentivar/provocar consultas. Se trató de tareas para traducir, revisar, construir o reformular diversas colocaciones a nivel oracional y textual. Aparte de medir la eficiencia del diccionario en sí (se trataba de un prototipo de diccionario en línea), se buscó medir también la efectividad de las búsquedas realizadas por los estudiantes, analizando los esfuerzos y el tiempo invertido en cada microtarea en relación con la precisión lingüística de la solución obtenida. Adicionalmente, se aplicaron cuestionarios previos y posteriores a la tarea a los estudiantes con el fin de recoger más datos sobre la experiencia y la satisfacción de los alumnos con la herramienta. Los resultados fueron luego triangulados y se encontraron algunas correlaciones entre lo reportado y lo observado (Séror & Hamel, 2016, pág. 145). Este estudio es un antecedente importante para la organización de la presente investigación.

El segundo estudio referido en esta publicación se centra en la investigación de los procesos y estrategias de composición de los escritores de L2 captando una vez más la actividad de pantalla para estudiar los procesos y estrategias de composición de un grupo de estudiantes universitarios de pregrado que realizaron tareas de escritura en su segunda lengua en su computador personal y desde donde quisiesen (desde sus hogares o desde la universidad). Se llevaron a cabo también entrevistas en las que se buscó conocer las estrategias de composición específicas de los estudiantes, así como sus perspectivas y justificaciones de las diversas acciones observadas en las grabaciones de sus sesiones de escritura.

Hubo también en este estudio una triangulación de ambos registros (video y entrevistas a los estudiantes) junto con un registro de investigación, notas de campo y

conversaciones informales con los estudiantes y sus instructores. Se realizó un análisis cuantitativo de las secuencias encontradas en los videos y se contrastó con un análisis cualitativo de las perspectivas de los propios estudiantes sobre los procesos de composición y estrategias subyacentes a su escritura. Fue de utilidad para la presente investigación observar en detalle el proceso de codificación e interpretación de las acciones o transacciones, identificadas en los videos.

El tercer estudio analizó la pertinencia y el valor añadido de la integración de VSC en la clase de escritura de L2. Su objetivo principal era explorar las posibilidades pedagógicas de la integración de la captación de actividad en pantalla en las clases de escritura en una segunda lengua (L2). Para ello, se indagó en cómo se podía integrar esta tecnología para ofrecer intervenciones pedagógicas efectivas en la clase de escritura. En tal sentido, se recopilaron y analizaron unos 200 videos a partir de una taxonomía de parámetros funcionales y cognitivos tomando como unidad de análisis las (inter)acciones visibles y audibles identificadas en los videos. Además de las grabaciones se analizaron los planteamientos de las tareas, se aplicaron cuestionarios y se realizaron entrevistas a docentes para explorar cómo utilizaban la herramienta y para saber qué impacto creían que tenía para el desarrollo de las actividades de clase y del nivel de competencia lingüística de los alumnos. De todo ello se arroja, en general, un balance positivo como valiosa herramienta para dar *feedback* y ejemplificar buenas prácticas.

Cerrando esta primera parte y conectando con el trabajo aquí desarrollado, bien vale la pena comentar que hace casi 10 años, constituía una novedad y reto tecnológico, tanto para docentes como para estudiantes, hacer uso de la tecnología de captación de actividad de pantalla. Hoy en día es un recurso muy normal disponible en los más diversos dispositivos electrónicos. Pero, incluso hace escasos dos años, cuando se realizó el proceso de captación de pantalla que sustenta la presente investigación, seguía siendo algo relativamente desconocido o no tan simple de realizar. No debe ese detalle, sin embargo, opacar el hecho de que, al momento de su publicación, constituyó un aporte interesante sobre todo observados ambos artículos en conjunto: este tipo de acercamiento tecnológico posibilita diversas introspecciones de manera menos invasiva, pero también más completa que otras formas de recolección de datos. Estos antecedentes ponen de manifiesto que con esta exploración más a fondo de lo que sucede en los dispositivos electrónicos bien se puede aprovechar toda esa información para conocer mejor la naturaleza dinámica y multimodal de los procesos de alfabetización tanto lingüística

como tecnológica y muy particularmente digital que tienen lugar en la actualidad. Es fundamental considerar que cada estudio está condicionado por el contexto histórico en el que se desarrolla, en ese momento se abogaba por incluir esa tecnología. En la actualidad, se toma prácticamente por sentado su disponibilidad y la investigación va un poco más hacia la afinación de sus *affordances*. En cualquier caso, resalta el hecho de que se trata de una línea de investigación que se va haciendo más robusta y detallada. Tal como se referirá en el trabajo de 2023 donde el propio Séror hace una semblanza de los avances alcanzados con la SCT y que servirá de orientación al trabajo actual.

Antes de pasar el segundo grupo de antecedentes, conviene mencionar brevemente un estudio de 2020 publicado en la revista *Journal of Academic Writing* por Sofia Hort, de la Universidad de Södertörn, titulado: *Digital Writing, Word Processors and Operations in Texts: How Student Writers Use Digital Resources in Academic Writing Processes*. Abre el artículo explicando que sigue habiendo un vacío de investigación detallada sobre los procesos de escritura en entorno digital de estudiantes universitarios. Aboga la autora que la escritura académica actualmente exige del estudiante una conciencia sobre cómo sacarle ventaja, aprovechar las tecnologías digitales para sus textos.

La autora presenta un estudio de caso con cinco participantes que durante un semestre escogieron cuándo grabar y compartir parte de sus sesiones de escritura. En el estudio se encontró que los estudiantes tienden a centrarse en un texto/borrador. Es decir, el mismo documento es a un tiempo borrador y va convirtiéndose en el texto que será entregado, es decir todo ocurre en el mismo espacio o soporte, no de manera separada. En ocasiones, organizan la pantalla para tener acceso a más recursos que operan directamente en este texto borrador (Hort, 2020, pág. 48), estrategia que identifica la autora como *one document strategy* (pág. 43). Resalta la autora como resultado principal la importancia de visibilizar las prácticas digitales de los estudiantes especialmente aquellas que potencian el aunar la escritura académica per se con el aprender sobre la disciplina en concreto sobre la que se escribe o en el marco de la cual se estudia y se aplica la lengua extranjera. Es oportuno resaltar que en este artículo no hay mención clara a los recursos digitales disponibles comúnmente, y queda así abierto el interrogante: ¿será porque los participantes involucrados en dicho estudio tenían reparos en mostrar qué usaban? Es un punto interesante que conviene anotar, pues, la gran ventaja de poder

registrar tal actividad de pantalla en un entorno “natural” o quizá orgánico de trabajo es precisamente tratar de acercarlo lo más posible a la realidad, para entenderla mejor.

Bien podría decirse que antes de la crisis sanitaria de COVID-19, mucha de la investigación en esta área estaba enfilada en profundizar cómo la tecnología apoya o no a la competencia escrita, cómo describir mejor los procesos de escritura y muy principalmente el *feedback*. Pero tal como ha sido y es de conocimiento de los que vivieron la pandemia, este salto acelerado hacia las clases en línea y paulatinamente hacia una digitalización de diversos aspectos del proceso de enseñanza y aprendizaje en general, ha sacudido profundamente también a la investigación. La agenda de los investigadores a nivel mundial estuvo durante el período de la pandemia enfocada en entender mejor esa misma digitalización forzada (por ejemplo, el término de *emergency remote teaching* acuñado en pleno confinamiento por Hodges, Lockee, Trust y Bond (2020)) y sus consecuencias. Pero, no se había terminado de profundizar ni establecer nuevas agendas de investigación relacionadas con la digitalización en sí, cuando, una vez más, con la expansión rápida, vertiginosa y tan ubicua de la inteligencia artificial (IA) se han vuelto a sacudir las bases, agendas y métodos de investigación, privilegiándose los nichos que parecen ser más atractivos, urgentes o pertinentes en la actualidad. Principalmente: cómo integrar ese tipo de herramienta, particularmente la inteligencia artificial generativa (IAGen), en clase. Irremediablemente, el trabajo que aquí se desarrolla, ha sufrido y se ha nutrido al mismo tiempo de esta dinámica aquí descrita. En un escenario donde lo más actual y vigente parece ser, cómo hacer mano de la inteligencia artificial para no quedarse atrás, sacarle provecho y enriquecer su actividad docente e investigadora sin perder la calidad, parece que desluce prestarle atención a herramientas como traductores y diccionarios en línea, que, hasta hace muy poco tiempo, eran consideradas como herramientas modernas y en expansión, pero cuyo brillo ha sido opacado por ChatGPT, Gemini, Bard, Copilot y un largo etcétera de sites de inteligencia artificial. Sin embargo, no debe creerse que con tales cambios la investigación se haya agotado. Este campo sigue necesitado de más investigaciones, pues sigue siendo necesario saber más de los procesos subyacentes a la escritura. Para enseñar mejor o para utilizar mejor las herramientas. Como el propio Séror lo describe, prestándole atención a aquellos procesos que no son visibles en el producto final.

En tal sentido, el grabar y analizar lo que pasa en una pantalla cuando se interactúa con fuentes digitales es de gran valor, no solo para la escritura en sí como competencia,

sino para conocer mejor los procesos mentales que tienen lugar, construir, dar y ofrecer un mejor *feedback*, e incluso en el área comercial, sirve para mejorar la interfaz de inúmeros productos digitales. Solo describiendo, indagando, planteándose hipótesis sobre lo que pasa en el proceso de escritura, es que se podrá sacar provecho real de las herramientas en lugar de que las herramientas dicten la agenda y como investigadores nos limitamos a dar recetas de cómo usar qué cosa, en qué contexto.

1.1.2. Herramientas digitales en la escritura en español lengua extranjera

Centrando ahora la atención en el uso de tecnologías vinculadas con la escritura en lengua extranjera o segunda lengua, se observa que la vasta cantidad de investigaciones existentes en este campo plantea un desafío significativo a la hora de seleccionar qué estudios referir. Por ello, en adelante se destacan aquellos antecedentes que surgieron como referencias relevantes durante el desarrollo de la investigación y que, además de abrir nuevas perspectivas, han proporcionado ejemplos particularmente ilustrativos y significativos para el análisis. Se trata de un área, como lo refieren obras dedicadas al tema de la escritura (Hyland, 2022; Manchón, 2023; Veletsianos, 2020), bastante dominada por la lengua inglesa tanto en la lengua objeto de estudio como de expresión y redacción.

En consecuencia, las fuentes que se presentan a continuación están predominantemente en inglés y se centran, con mayor frecuencia, en el inglés como segunda lengua (L2). Es importante señalar que, en la literatura consultada, el término L2 se utiliza comúnmente como un concepto amplio que incluye situaciones de aprendizaje de una lengua extranjera (LE), una tercera lengua (L3) o incluso una lengua de herencia (LH). Se puede, sin embargo, deducir que es una tarea pendiente en el área de la lingüística aplicada en general, rellenar ese espacio necesitado de abordajes teórico-prácticos concretos relacionados con el español L2 y el español como lengua extranjera (ELE).

Algunos volúmenes publicados recientemente ofrecen un enfoque teórico amplio e integral sobre la escritura, abordando, además, de manera relevante y actualizada, la relación entre escritura y tecnología. Entre ellos destacan *Teaching and Researching Writing* (Hyland, 2022), *Handbook of Second and Foreign Language Writing* (Manchón

& Matsuda, 2016), *The Routledge Handbook of Second Language Acquisition and Writing* (Manchón & Polio, 2022), *Learning Online: The Student Experience* (Veletsianos, 2020) y *Researching and Teaching Second Language Writing in the Digital Age* (Li, 2022). Si bien el alcance de este trabajo no permite un análisis detallado de cada uno de estos textos, se ofrecen como referencias clave para aquellos interesados en profundizar en esta temática.

Se puede comenzar la revisión concreta de antecedentes que relacionen escritura y tecnologías con dos artículos de Kent Fredholm, quien en el escenario de la enseñanza de ELE en escuelas secundarias en Suecia, adelanta una línea de investigación interesante. En su artículo: *Effects of Google Translate on lexical Diversity: Vocabulary Development among Learners of Spanish as a Foreign Language* (Fredholm, 2019), examinó la escritura de composiciones usando computadores en dos grupos de estudiantes de español en una escuela secundaria en Estocolmo. Uno de los grupos tenía acceso libre a internet, el otro no. En esta investigación se enfocan los efectos del uso de traducción automática (TA) en la fluidez, complejidad y corrección gramatical y lexical de los textos escritos por este grupo de estudiantes. El investigador resalta que: “Los estudiantes que usaron TA produjeron menos errores de ortografía y de concordancia entre artículos, sustantivos y adjetivos, pero más errores de sintaxis y de morfología verbal” (Fredholm, 2019, pág. 7). En este estudio que implementó un diseño cuasiexperimental, se comparó el uso de Google Translate (GT) de manera longitudinal focalizando la diversidad léxica. De sus resultados vale resaltar que el desarrollo de vocabulario escrito fue medido como el cambio de diversidad léxica entre el pretest y el posttest, utilizando el índice de Guiraud. Los resultados muestran que el uso de GT da una diversidad léxica mayor mientras los alumnos lo usan, un efecto que desaparece cuando GT se deja de usar. Los resultados indican la necesidad de una comprensión más profunda de estructuras lingüísticas y de léxico, un enfoque reforzado en el vocabulario en la enseñanza de lenguas extranjeras, y una extensión más amplia de enseñanza de herramientas de traducción. Ante estos resultados, resalta el autor que la herramienta en sí no garantiza mejorías en los diversos niveles lingüísticos, lo cual le hace pensar en que, y, en efecto, muestra que un mejor conocimiento del idioma es un prerrequisito indispensable para que la TA pueda ser usada competentemente. Cierra su artículo, recomendando más investigación sobre los efectos longitudinales de estos recursos en el aprendizaje de vocabulario y en la corrección gramatical.

En el segundo estudio, Fredholm realiza otro estudio de corte longitudinal, explorando las estrategias de búsqueda empleadas en GT, pero esta vez en estudiantes suecos de secundaria en el contexto de tareas de redacción en español como tercera lengua (L3). Los estudiantes tuvieron acceso a computadores con acceso a internet para llevar a cabo las búsquedas necesarias. El autor recolectó un total de 43 horas de grabación de actividad de pantalla durante el proceso de redacción de 57 ensayos escritos por los participantes. Las grabaciones revelaron una amplia gama de estrategias de búsqueda léxicas y morfosintácticas realizadas en sueco, inglés y español. Tales estrategias incluyeron búsquedas de palabras hasta la construcción de secuencias lingüísticas más complejas, muchas veces mediante un enfoque de ensayo y error:

The search strategies were, to a great extent, characterized by trial-and-error approaches, combining various methods that ranged from minor adjustments, such as changes in spelling and punctuation, to more complex modifications involving sentence structure and morphology. Overall, Google Translate (GT) searches were predominantly employed to facilitate the construction of larger chunks of text, rather than to fill isolated gaps where specific vocabulary was missing. These searches often addressed both lexical and morphosyntactic aspects of the language, aligning with the perspective of grammar and vocabulary as interconnected components of a lexicogrammatical continuum (Halliday, 2004: 24; cf. Sinclair, 2004). It is crucial to highlight this complexity, as the seemingly effortless nature of GT searches may be misleading for both teachers and learners. The study demonstrates that a single series of GT searches can encompass a wide range of linguistic information, some of which may involve a level of complexity that exceeds the writer's understanding. Consequently, lexical information can intertwine with morphology and syntax to such an extent that it overwhelms language learners, often leading to confusion and frustration. (Fredholm, 2021, págs. 40-41)

En síntesis los estudiantes de su investigación mostraban cierta falta de confianza hacia los resultados proporcionados por Google Translate, así como hacia sus propias competencias lingüísticas. De forma adicional, se registraron múltiples instancias de traducción de palabras ya conocidas por los estudiantes, lo que apunta a un proceso cognitivo complejo y exploratorio. Este hallazgo subraya el papel de Google Translate no solo como herramienta de traducción, sino también como medio para corroborar el

conocimiento previo y experimentar con estructuras lingüísticas. Los dos trabajos de Fredholm fueron interesantes a la hora de estructurar la presente investigación, pues dieron pistas sobre los aspectos temáticos y metodológicos que se deben tomar en cuenta para conocer mejor los procesos de escritura de los estudiantes.

Otro estudio de interés que enfoca en concreto el español presta atención a la frecuencia, orden, secuencia de las consultas, así como a la efectividad de las mismas es el trabajo que se titula: *El uso de herramientas lexicográficas ante problemas terminológicos: estrategias de profesores y estudiantes de ELE/ELE2. Orden y secuencia de búsquedas* de Pérez Cañizares y Schnitzer (2019). Este estudio contó con la participación de 80 personas, 40 alumnos y 40 profesores que fueron invitados a realizar una traducción técnica del alemán al español. El grupo de profesores estaba integrado por hablantes nativos del alemán y del español. La pregunta central de investigación es significativa: “¿Un nivel más alto de competencia lingüística general se traduce automáticamente en un mejor uso de estrategias a la hora de traducir terminología específica?” (Pérez Cañizares & Schnitzer, 2019, pág. 3). Se trató de un proceso de observación tradicional, en persona, tomando notas de campo, sin involucramiento de tecnologías para registrar las sesiones de escritura. Se observó a los participantes usar recursos tanto digitales como en papel y, cuando fue necesario, se cuestionó a los participantes sobre la razón de sus búsquedas.

Los autores reportan que el grupo de estudiantes realizó más consultas que el grupo de profesores, en una relación de 1,00 a 2,6. Pero, el dato que más resaltan los investigadores es que los profesores nativos de lengua española realizaron 33% más consultas que los no nativos (hablantes de lengua materna alemana). Al respecto comentan los autores:

Además del número de consultas generadas en cada búsqueda, se puede observar su desarrollo. Esto quiere decir que interesa determinar sus puntos de arranque, o sea, con qué recurso(s) se suelen empezar las búsquedas y por qué vías siguen si no se encuentra una solución satisfactoria. (Pérez Cañizares & Schnitzer, 2019, pág. 8)

A partir de sus observaciones, proponen una distinción interesante entre el orden y fin de las búsquedas: se quiere saber el significado o se busca verificar el uso de una forma que ya se intuía. En este estudio, se examina el uso de diferentes recursos por parte

de profesores de español y estudiantes al traducir un texto del alemán al español. Se destaca el papel relevante del diccionario general bilingüe en su versión digital, que es ampliamente utilizado. Sin embargo, otros recursos como traductores automáticos, diccionarios especializados y monolingües son menos utilizados.

En términos de éxito en la traducción, los autores reportan resultados similares entre profesores y estudiantes. Los profesores hablantes nativos del español, a pesar de traducir a su lengua materna, enfrentan más problemas de traducción que los que tienen el alemán como lengua materna (la lengua de partida de ese encargo de traducción). Esto se debe al mayor número de consultas realizadas por los profesores nativos de español (411 versus 308 respectivamente). Además, estos profesores, hablantes nativos de español, obtienen resultados más bajos en la corrección de terminología específica. La dificultad del texto de origen también influye en estos resultados, en este artículo las autoras escogieron y analizaron en profundidad ocho términos especializados, donde observan un paralelismo significativo entre los dos grupos estudiados: Aunque los estudiantes obtienen resultados ligeramente mejores que los profesores, necesitan realizar un mayor número de consultas. Curiosamente, los profesores que eran hablantes nativos de español, a pesar de traducir a su lengua materna, enfrentan más problemas de traducción que sus homólogos que tienen el alemán como lengua materna. Además, la dificultad del término no parece influir significativamente en estos resultados. Llama la atención en este estudio como a través de una observación en el sentido tradicional se sacan conclusiones sobre la integración de herramientas de consulta en general, digitales y en papel, en un entorno de aprendizaje de LE. Sus resultados son un antecedente interesante en cuanto al comportamiento de búsqueda y valoración de las consultas, lo cual es de interés para la investigación a pesar de que no utilizó la observación con apoyo en las tecnologías de captación de pantalla.

Otro antecedente que profundiza en los procesos de escritura en español en un entorno académico es el estudio de Rincón Camacho, Sanabria Rodríguez y López Vargas (2016), en el cual a partir de la técnica de TAP se procuró inventariar, comprender y explicar evidencias de posibles conductas cognitivas y autorreguladoras durante la realización de tareas de escritura académica. En concreto se les pidió a los participantes de ese estudio (cuatro en total) que pensasen en voz alta mientras redactaban una tarea de escritura en una asignatura que estaban cursando. Se captó en imagen, video y audio, el proceso de escritura haciéndose especial énfasis en la reflexión suscitada durante dicho

proceso. Si bien es cierto que este estudio se ha enfocado en español en un entorno académico de lengua primera, no lengua segunda o extranjera, conviene resaltar su importancia, pues proporcionó una orientación sobre los procedimientos necesarios para emprender un trabajo de observación de procesos de escritura. Por ejemplo, fue interesante conocer la propuesta de codificación de este estudio que registra los procesos cognitivos de escritura identificables y referidos en los videos y audios, también se codificaron categorías que registraron el involucramiento de la memoria activa, la motivación y la memoria a largo plazo. De esa forma se examinan en el artículo las frecuencias de aparición de procesos cognitivos y autorreguladores, a fin de explicar la articulación de los factores tanto cognitivos como motivacionales y conductuales durante la composición de textos. Los autores concluyen que los participantes del estudio utilizaron más estrategias de revisión a nivel local (revisión de ortografía, gramática y puntuación), que de planificación. Observaron también que, en la fase de planificación, suelen enfocarse más en los niveles básicos de procesamiento, es decir, la búsqueda de segmentos encadenados para formar frases, por ejemplo. En menor proporción, se encontraron evidencias de planificación de niveles superiores que tuvieran en consideración elementos retóricos.

Los autores afirman que es posible establecer cierto patrón de conductas cognitivas de los sujetos a la hora de escribir: en las fases de autorregulación y en los procesos cognitivos implícitos; pero observan que la manera como cada sujeto utiliza el repertorio de estrategias que tiene disponible depende en parte de la naturaleza de la tarea y también de las características autorreguladoras. Es decir, de la individualidad de cada uno:

Los resultados que se presentaron permiten confirmar los estudios previos que explican una de las diferencias entre los escritores novatos y los expertos es en el uso que hacen de las estrategias cognitivas y de sus habilidades de monitoreo y control. En esa dirección, se evidenció que los sujetos de la muestra se caracterizaron por desplegar más estrategias de monitoreo y control que de planificación, pero, además, en la fase de autorregulación se concentraron en componentes lingüísticos básicos, como la ortografía y la sintaxis, lo que generó un descuido en otros componentes de nivel superior. (Rincón Camacho, Sanabria Rodríguez y López Vargas, 2016, pág. 73)

Conviene continuar este arqueo de antecedentes refiriendo un estudio exploratorio que sobre la base de un cuestionario buscó explorar la integración de las herramientas 2.0 en la escritura académica, poniendo el foco en los buscadores y diccionarios (Casanovas Catalá, 2016). Este artículo fue de interés porque propone una aproximación al proceso de escritura que toma en cuenta el perfil general y tecnológico de su muestra, por un lado, y, por otro, ahonda en el uso de las TIC en la composición de textos tanto en general como en lengua extranjera. Eran 41 estudiantes de grado en Educación Primaria en la Universidad de Murcia en mayo de 2013. Sobre el perfil tecnológico de los encuestados, la autora ha detectado un uso social de la tecnología muy extendido, sobre todo de las herramientas de mensajería instantánea y redes sociales. Ahora bien, la integración de esa tecnología en la vida académica parece ser parcial.

En lo que respecta a la gestión de la información, la autora distingue tres grandes tipos de usuarios: aquellos que solamente acuden a fuentes de Internet (los llama usuarios digitales), lo que usan únicamente fuentes impresas (usuarios analógicos) y aquellos que las combinan, usuarios mixtos. Al focalizar el tipo de herramienta consultada observa la autora que lo más utilizado es el buscador genérico (como, por ejemplo, Google) con un 61%, seguido por buscadores especializados (31,7%) y, con una marcada diferencia, las bases de datos especializadas (12,5%). Y, en esa clasificación resalta la autora una diferencia que califica de sustancial entre los procesos de escritura en lengua propia (materna) y en los procesos donde se redacta en la lengua extranjera. En lengua materna se incorpora y resalta el uso del corrector del procesador de texto, mientras que, en el contexto de lengua extranjera, se acude con más frecuencia a diccionarios online. Con base en las informaciones anteriores, propone una clasificación interesante según los patrones que activan los estudiantes a la hora de escribir textos académicos:

Por una parte, el estudiante de herramientas inmediatas, es decir, aquel que, frente a un texto, emplea las herramientas que ya conoce para otras labores que no son necesaria ni estrictamente académicas, como los buscadores genéricos y las fuentes de información no especializadas, de base principalmente digital, es un “redactor googleizado” (Casanovas, 2014), porque para él, el buscador es el santo grial que ha de ayudarlo tanto en el proceso de búsqueda y selección de información como en la revisión textual. Por otro lado, el estudiante de herramientas integradas es consciente de que se enfrenta a una tarea académica y que ello requiere herramientas más sofisticadas y acordes con su complejidad,

como diccionarios y recursos lingüísticos específicos, tanto digitales como analógicos. Por ello, acude a instrumentos que considera más útiles y/o fiables: bases de datos especializadas, diccionarios, foros, etc. (Casanovas Catalá, 2016, pág. 86)

Una limitación del estudio, como la propia autora lo suscribe al final de su texto, es que la muestra es, como ella lo indica, relativamente pequeña (41 participantes) y por tanto solo exploratoria, pero, las reflexiones propuestas son de valor y han servido de orientación al aproximarse a una problemática como la planteada, pues pone de relieve la forma como son integradas las herramientas tecnológicas en la redacción de textos. Este estudio resalta que es necesario recoger evidencias empíricas que permitan ahondar en los comportamientos reales de los estudiantes, para poder conocer cómo integrar las habilidades y capacidades que estos pueden aportar, transferidas de su *vida vernácula digital*, rica en herramientas y en medios a su *vida académica* (pág. 86). La autora cierra con algunos interrogantes para el futuro:

(...) el análisis nos lleva a plantearnos más interrogantes sobre la integración de las herramientas web 2.0, relacionadas con cuestiones más instrumentales (¿cómo se seleccionan las herramientas para la corrección textual?, ¿qué papel desempeñan los foros en los procesos de corrección?) y otras más competenciales (¿cómo ayudar a superar la brecha entre las competencias vernáculas y académicas?). Estas y otras cuestiones han de llevarnos a ayudar al diagnóstico de en qué punto de "alfabetización digital" se hallan los estudiantes universitarios y cómo deberíamos afrontar su formación para realmente garantizar que las competencias tecnológicas se integren como tales en su formación universitaria. (Casanovas Catalá, 2016, pág. 86)

Datos como qué herramientas concretas se emplean en la elaboración textual y cuáles son los criterios que llevan a tal selección, ayudaron a establecer un punto de partida para la investigación que aquí se ha desarrollado.

A modo de cierre de esta revisión de antecedentes y aun en relación con las herramientas digitales, se referirán los resultados de cinco estudios que relacionan herramientas de traducción automática con aprendizaje de lenguas extranjeras (y en algunos casos con la observación de la actividad de pantalla).

García y Peña (2011) realizaron pruebas escritas con estudiantes universitarios de nivel inicial e intermedio de español a fin de evaluar el impacto de la traducción automática en el desarrollo de habilidades de escritura en L2. En su diseño, les pidieron en una primera ocasión a los alumnos que escribieran directamente en la L2 (español) y en una segunda ocasión les solicitaron que lo hicieran en su L1 (inglés) para luego preeditar y post-editar su texto con ayuda de la traducción automática utilizando el traductor Tradukka (<https://tradukka.com/>). Las sesiones de escritura fueron grabadas a través del programa de captura de actividad de pantalla BB Flashback (<https://www.flashbackrecorder.com/>). Se trató de un diseño de investigación de medidas repetidas que apuntaba a que los alumnos experimentaran las dos direcciones de escritura: directamente en la L2 y en la L1 pasándola a la L2 con ayuda de las herramientas.

La evaluación de los textos se centró, por un lado, en la cantidad de palabras escritas por los estudiantes y, por otro, en el análisis de errores gramaticales y léxicos así como de aciertos en el uso de tiempos verbales y vocabulario, sin dejar de lado la calidad comunicativa general del texto. Sus resultados muestran que la traducción automática permite a los principiantes escribir más palabras, pues todos los estudiantes escribieron más palabras cuando usaban traducción automática. Por otra parte también encontraron que la traducción automática les permite mejorar ligeramente la calidad de su escritura. En su estudio trabajaron a partir de la corrección de los textos por parte de dos evaluadores independientes a quienes no se les informaba si estaban corrigiendo un texto original o traducido. Dicho proceso de corrección arrojó mejores evaluaciones a los textos producidos con apoyo de la traducción automática: En el nivel inicial, ambos correctores coincidieron en que seis de nueve participantes obtuvieron mejores resultados usando traducción automática. En el nivel intermedio, cuatro de siete mejoraron con traducción automática según el primer corrector, mientras que cinco de siete lograron mejores calificaciones con traducción automática según el segundo corrector. Los resultados sugieren que la traducción automática puede ayudar, en efecto, a los estudiantes en ambos niveles.

Los investigadores, adicionalmente prestaron atención al proceso de escritura analizando las grabaciones que captaban la actividad de pantalla. En tal sentido revisaron la cantidad de pausas que realizaban los alumnos (Se consideraron pausas de más de tres segundos como tiempo de reflexión) y cuando ocurrían modificaciones del texto durante estas pausas, tales fueron clasificadas como intervenciones de corrección o edición

(movimientos del cursor, eliminaciones o ediciones de partes del texto). A través de esa observación analizaron las pausas y las intervenciones de corrección y edición en la escritura con y sin traducción automática.

Los resultados mostraron que los participantes hicieron más pausas al escribir directamente en L2 que cuando usaron traducción automática, lo que sugiere que escribir en L2 sin ayuda requiere más esfuerzo. En cuanto a las intervenciones de edición, los datos no mostraron un patrón claro: en el nivel inicial, hubo más intervenciones al escribir en L2, mientras que en el nivel intermedio fueron más frecuentes con traducción automática, lo que indica un nivel similar de compromiso con la tarea. El análisis también reveló diferencias en las ediciones exitosas y fallidas. En el nivel inicial, se lograron más ediciones exitosas al escribir en L2 que con traducción automática. En el nivel intermedio, las ediciones exitosas fueron similares en ambos métodos, pero las fallidas ocurrieron con mayor frecuencia en textos generados con traducción automática. Otras observaciones indicaron que los principiantes tendían a usar estructuras más complejas en inglés al escribir con traducción automática, mientras que los de nivel intermedio no ajustaron su uso del inglés a lo aprendido en español, lo que afectó la calidad del texto generado. Además, algunos estudiantes cometieron errores al corregir textos que estaban escritos correctamente. En general, el estudio sugiere que escribir directamente en L2 puede implicar más esfuerzo pero puede favorecer el aprendizaje, mientras que el uso de traducción automática facilita la producción de texto, aunque con riesgos de errores y menor desarrollo de habilidades de escritura autónoma. Sin embargo, señalan que escribir directamente en L2 requiere más esfuerzo y participación en el aprendizaje.

Hacia el final del artículo, los autores se preguntan si se puede considerar la traducción automática como una herramienta adecuada para el desarrollo de la escritura en L2 en niveles iniciales. A lo que responden que, aunque su muestra fue pequeña, sus hallazgos sugieren que la traducción automática ayuda a los principiantes a escribir más con menos esfuerzo, pero que el aprendizaje puede ser mayor cuando se escribe directamente en L2. Además, el impacto de la traducción automática varía según la distancia estructural entre las lenguas. Si la tecnología continúa mejorando, podría beneficiar a todos los idiomas en general en el futuro.

Se pasa a referir dos artículos de investigación, ambos publicados en 2019 por Errol M. O'Neill relacionados con el uso de herramientas digitales a la hora de escribir en español y francés en lengua extranjera.

En el primero, se aplicó un cuestionario a 310 estudiantes universitarios de español o francés como lengua extranjera para investigar tanto la frecuencia de uso como sus actitudes hacia los diccionarios, buscadores y traductores en línea. Los resultados muestran que casi nueve de cada diez estudiantes (87,7%) afirmaron utilizar diccionarios en línea para trabajos evaluados al menos de manera ocasional. Señala el investigador que, sorprendentemente, el mismo porcentaje (87,7%) reportó usar traductores automáticos, a pesar de que su uso estaba prohibido en la institución donde se realizó el estudio. El uso de motores de búsqueda fue menor pero aún representó más de tres de cada cuatro estudiantes. Según reporta el investigador un 65,8% dice usarlo a veces, con frecuencia o siempre mientras que un 34,2% dijo no usarlos nunca. En relación con sus actitudes hacia los recursos, los participantes expresaron opiniones mayoritariamente positivas sobre los diccionarios en línea (93,9%), mientras que las opiniones sobre los traductores automáticos fueron mixtas, pero en su mayoría favorables (75,6%) (O'Neill, 2019a).

En el segundo estudio, que amplía el presentado anteriormente, el investigador resalta que, al haber un vacío de investigación de trabajos que comparan entre las calificaciones dadas a tareas de composición escritas por estudiantes que recurren a traductores en línea y aquellos que emplean diccionarios digitales, se propuso analizar composiciones producidas por estudiantes universitarios de español organizados en cinco grupos experimentales: uno que usó traducción automática con capacitación previa (GT+T), un segundo grupo que usó traducción automática sin capacitación (GT-T), un tercer grupo que usó diccionario en línea con entrenamiento (WR+T), un cuarto grupo que usó el diccionario en línea sin entrenamiento (WR-T) y un quinto y último grupo que escribió sin asistencia de ninguna de tales herramientas (que fue llamado grupo Indy). El traductor que se utilizó fue Google Translate (GT) y el diccionario Wordreference (WR). El investigador obtuvo las puntuaciones medias de los grupos de tratamiento ya referidos para cada una de las cinco tareas de escritura (Pretest, Composición 1, Composición 2, Postest, Postest diferido). Posteriormente, realizó pruebas ANOVA de una vía para comparar las medias de cada grupo de tratamiento y determinar si existía alguna diferencia estadísticamente significativa entre ellas ($p < 0,05$). Los resultados obtenidos

revelaron que los estudiantes que emplearon Google Translate después de una capacitación previa lograron las calificaciones más altas en las tareas de escritura, seguidos por aquellos que hicieron uso de un diccionario en línea con entrenamiento. En contraste, el grupo con los puntajes más bajos fue el que no utilizó ninguna herramienta de apoyo. La evaluación fue realizada por varios evaluadores independientes que tomaron en cuenta contenido, gramática, ortografía, sintaxis, vocabulario y claridad o precisión temática.

El investigador sintetiza que, a pesar de que los traductores automáticos facilitaron la producción de textos, los posttest aplicados inmediatamente después de la experiencia y luego de manera diferida, arrojaron resultados heterogéneos sobre su impacto en la calidad y el aprendizaje. Dado el creciente uso de estos recursos en la escritura académica y la dificultad de restringir su aplicación fuera del aula, los hallazgos del estudio respaldan la necesidad de capacitar a los estudiantes en el uso responsable de diccionarios y traductores en línea, de modo que puedan integrarlos de manera efectiva en su proceso de adquisición de la segunda lengua (O'Neill, 2019b).

Un estudio de 2020 de Lee profundiza la misma línea de interés trabajando el impacto del uso de la traducción automática en estudiantes universitarios de inglés como lengua extranjera. El foco de su investigación fue aproximarse a la traducción automática como una herramienta de aprendizaje asistido por computador al permitirles a los alumnos usar la traducción automática no solo para hacer post edición de sus textos , enfoque que se adopta tradicionalmente en investigaciones de ese tipo, sino que se adoptó un diseño diferente, en el cual los estudiantes primero traducían sus textos escritos en la L1 (coreano) a L2 (inglés) sin la ayuda de la traducción automática, para luego traducir su texto inicial entero con ayuda de traducción automática y, finalmente, a partir de esa traducción automática y tomándolo como referencia, pasaban a corregir su traducción inicial realizada sin ayuda del traductor automático. Luego corregían su versión en L2 utilizando la traducción automática como referencia. Durante las fases de corrección con apoyo de recursos digitales se les permitió a los alumnos usar traductores automáticos y diccionarios en línea. El estudio empleó un método mixto, combinando análisis cuantitativo de los textos producidos por los estudiantes y análisis cualitativo de entrevistas y reflexiones escritas posteriores a las sesiones de escritura.

En primer lugar, se examinó la versión en L1 para evaluar su contenido, significado y la estructura y lógica de las oraciones. Luego, se analizaron los errores en la versión en L2 escrita sin traducción automática y en la versión final con traducción automática. Los errores fueron clasificados en dos categorías: léxicos y gramaticales atendiendo también al nivel (palabras, frases, cláusulas) y tipo de error cometido. En cuanto al tipo de error, se distinguieron errores de tipo léxico (elección incorrecta de palabras en el contexto) y errores de forma léxica, los cuales fueron incorporados a la categoría de errores gramaticales aplicando la Taxonomía de la Estructura Superficial de Dulay, Burt y Krashen (1982), que los clasifica como errores de adición, omisión, información errónea y falsa colocación. Fue interesante observar que la investigadora asignó diferente peso a cada tipo de error según su impacto, por ejemplo, omitir verbos y sujetos fue considerado más grave que errores en preposiciones. Sobre esa base, se evaluaron los textos en función del número de errores, importancia de los errores, claridad del significado y corrección léxica, otorgando calificaciones de 1 a 6. También se calculó la complejidad léxica y sintáctica de cada texto.

Es interesante que la investigadora contrastó el texto inicial con los cambios realizados en el texto final. Dichos cambios se categorizaron por nivel (palabras, frases, cláusulas o párrafos) y propósito (cantidad de palabras, correcciones de gramática, expresión del significado o cambios de contenido). La investigadora aplicó una prueba T en la que se compararon dos versiones de los textos: la versión inicial escrita en inglés por los estudiantes y su versión final tras la revisión apoyada con las herramientas digitales.

Sus resultados indican que la puntuación de escritura mejoró significativamente en la versión final (media = 4,59) en comparación con la inicial (media = 3,76), con una diferencia estadísticamente significativa ($t = -5,524$ y $p = 0,000$). En cuanto al análisis de errores, se observó una reducción notable tanto en errores léxicos (media = 3,82 en la versión final frente a media = 5,97 en la inicial ($t = 6,742$ y $p = 0,000$)) como en errores gramaticales (media = 9,82 en la versión final frente a media = 15,67 en la inicial ($t = 5,759$ y $p = 0,000$)). Todo lo cual sugiere que la corrección permitió una mayor precisión lingüística en la producción escrita. Sin embargo, otros aspectos como la diversidad léxica (media = 141,20 en la versión final y media = 141,67 en la inicial, con una $t = 0,158$ y $p = 0,876$) y la densidad léxica (media = 67,64 en la versión final y media = 67,62 en la inicial, con una $t = -0,027$ y $p = 0,979$) no mostraron variaciones significativas. Asimismo,

la complejidad sintáctica registró un leve incremento (media final = 20,83 frente a una media inicial = 20,39), aunque sin relevancia estadística ($t = -1,2$ y $p = 0,195$) (Lee, 2020, pág. 166).

En conclusión, los resultados de Lee evidencian que la revisión del texto tuvo un impacto positivo en la reducción de errores léxicos y gramaticales, mejorando la precisión del lenguaje. No obstante, la diversidad y densidad léxica, así como la complejidad sintáctica, no experimentaron cambios significativos, lo que sugiere que la corrección mejoró la exactitud sin influir en la sofisticación del vocabulario utilizado. Estos hallazgos subrayan la importancia del proceso de revisión en la producción escrita y plantean interrogantes sobre su impacto en la complejidad del lenguaje.

Sobre las entrevistas y los documentos de reflexión, apunta la investigadora que los estudiantes tenían una actitud favorable hacia el uso de la traducción automática durante la escritura. En este estudio, Lee concluye que la traducción automática puede ser una herramienta útil para el aprendizaje de idiomas. No obstante, resalta que, para que su uso sea realmente beneficioso, los docentes deben conocer sus limitaciones y proporcionar una orientación adecuada a los estudiantes.

Finalmente, el quinto estudio que se puede referir en este punto trabajó también el efecto del uso de la traducción automática en rasgos lingüísticos en textos escritos por estudiantes universitario de inglés como lengua extranjera, pero está focalizando dos aspectos distintos a los anteriores. Por un lado, el nivel de rendimiento de los alumnos implicados en el estudio (alta competencia versus baja competencia), y, por otro, el género textual que se les pedía a dichos alumnos que produjeran (texto argumentativo versus texto narrativo), todo ello en un diseño de investigación donde se les permitía a los alumnos la consulta en recursos digitales. En concreto, Sean Chung y Ahn (2022), examinaron cómo el uso de traducción automática por parte de estos estudiantes afecta las medidas de CALF (según sus siglas en inglés: *complexity*, *accuracy*, *lexical complexity*, *fluency*) en la escritura en L2, empleando evaluaciones realizadas tanto por herramientas computacionales automatizadas como por evaluadores humanos.

Un total de 91 estudiantes coreanos de inglés participaron en la tarea principal del estudio, en la cual primero escribieron sobre un tema asignado en inglés sin ayuda de ningún recurso y, una semana después, escribieron sobre un tema diferente utilizando exclusivamente Google Translate. Los investigadores aplicaron un análisis ANOVA de

una vía para evaluar el impacto de la traducción automática en cada nivel de competencia y según el género textual.

En relación con el nivel de competencia, ambos grupos confirmaron una mejora estadísticamente significativa en su precisión lingüística o EFCR (en inglés: *Error-free clause ratio*), a saber el grupo de alta competencia obtuvo valores de $F(1, 60) = 148,6$ y un valor de $p < ,001$ y el de baja competencia $F(1, 58) = 242,74$ y un valor de $p < ,001$. En relación con la proporción ponderada de cláusulas, en inglés WCR (*weighted clause ratio*), el resultado fue también provechoso para ambos grupos pues el grupo de alta competencia obtuvo valores de $F(1, 60) = 168,86$ y un valor de $p < ,001$; y el de baja competencia obtuvo valores de $F(1, 58) = 170,81$ y un valor de $p < ,001$.

En el grupo de los estudiantes con alta competencia, la traducción automática también mejoró la variación léxica ($F(1, 60) = 15,83$ y un valor de $p < ,001$), aunque redujo la sofisticación léxica ($F(1, 60) = 5,87$ y un valor de $p = ,018$). Para los estudiantes con baja competencia, la traducción automática tuvo un impacto positivo en la coordinación ($F(1, 58) = 6,50$ y un valor de $p = ,013$) con un aumento en las puntuaciones tras el uso de traducción automática.

Los investigadores resaltan al agregar los datos sobre el tipo de texto escrito (argumentativo o narrativo) que ambos géneros textuales mostraron mejoras en precisión (EFCR). En el texto narrativo se obtuvieron resultados de $F(1,58) = 157,64$ y un valor de $p < ,001$ y en el argumentativo de $F(1, 58) = 5,00$ y un valor de $p = ,029$. En relación con la proporción ponderada de cláusulas, el resultado es también similar, en el texto narrativo el resultado fue de $F(1, 58) = 153$ y un valor de $p < ,001$ y en el argumentativo de $F(1, 58) = 5,44$ y un valor de $p = ,023$.

En cuanto a la longitud de cláusulas, los textos narrativos presentan $F(1, 58) = 6,34$ y un valor de $p = ,015$. Mientras que los argumentativos obtienen $F(1, 58) = 20,69$ y un valor de $p < ,001$. Lo que sugiere que el uso de la traducción automática en efecto influyó en la estructura de las oraciones según el tipo de texto. Algo similar sucedió con la variación léxica, en el texto narrativo: $F(1, 58) = 7,93$ y un valor de $p = ,007$ y en el argumentativo: $F(1, 58) = 5,17$ y un valor de $p = ,027$.

El uso de traducción automática, por otra parte, redujo las valoraciones en lo relativo a la subordinación para ambos géneros. Tomando en cuenta el número de cláusulas por unidad el grupo narrativo obtuvo: $F(1, 58) = 5,39$ y un valor de $p = ,024$; y

el argumentativo: $F(1, 58) = 4,55$ y un valor de $p = ,037$. Algo similar, sucedió con las cláusulas subordinadas por unidad (DC/T), el texto narrativo arrojó resultados de $F(1, 58) = 8,94$ y un valor de $p = ,004$; y el texto argumentativo: $F(1, 58) = 3,99$ y un valor de $p = ,05$. En líneas generales, este exhaustivo análisis de los textos de los estudiantes reveló mejoras significativas en la precisión, aunque los beneficios en complejidad sintáctica y léxica fueron menos claros. También se encontró que el uso de traducción automática presentaba ventajas y desventajas dependiendo del nivel de competencia (alto vs. bajo) y del género textual (narrativo vs. argumentativo).

Los investigadores también aplicaron un cuestionario donde los participantes mostraron una alta satisfacción con el uso de traducción automática y manifestaron su intención de seguir utilizándola en el futuro, a pesar de ser conscientes de sus limitaciones.

En general, los hallazgos del estudio indican que la traducción automática puede ser una herramienta útil para mejorar la precisión lingüística, pero debe utilizarse con precaución si se busca optimizar otros aspectos de la escritura en L2.

1.1.3. Investigaciones doctorales

En este apartado se refieren dos tesis doctorales que fueron consultadas y dieron luces sobre cómo acercarse y entender la problemática planteada en el trabajo que aquí se desarrolla. Las dos están relacionadas con el español y su enseñanza y, a la vez, exploran de diversas maneras el valor del uso de las tecnologías a la hora de aprender lenguas pues han investigado de manera específica la integración de tecnologías en el proceso de enseñanza y de aprendizaje de lenguas extranjeras.

La primera tesis es de la autoría de Boris Vásquez-Calvo y tiene el foco en la competencia escrita. Se titula: *Digital language learning from a multilingual perspective: the use of online language resources in the one-to-one classroom* (Vásquez-Calvo, 2016).

Este trabajo doctoral se encuentra estrechamente vinculado al que se desarrolla en este contexto, ya que tiene como objetivo profundizar en el conocimiento y la caracterización de los usos de los recursos lingüísticos en línea explorados y empleados por los aprendientes en el proceso de aprendizaje de lenguas. La investigación adoptó un

enfoque de estudio de caso multisituado, llevado a cabo en el marco del programa 1x1 en Cataluña, específicamente en el nivel de educación secundaria obligatoria (ESO). En este análisis participaron seis docentes y 29 estudiantes, quienes fueron entrevistados y cuyas actividades en el aula fueron objeto de observación. Particularmente, se examinaron grabaciones de pantalla realizadas por 17 estudiantes durante actividades de escritura y traducción en el ordenador, con el fin de analizar sus interacciones y estrategias de aprendizaje.

En cuanto a la grabación de la actividad de pantalla, en un centro se registró el desarrollo de una actividad a través de dos videos de alumnos. En el otro, se registraron dos actividades a través de 17 videos. Al respecto, explica el autor que:

Las percepciones y los usos que reportan docentes y alumnos a través de las entrevistas, junto con las observaciones realizadas, que se centran en el empleo de los recursos, apunta a que los recursos son frecuentemente empleados, pero su uso no es explícito. Forman parte de un currículum oculto, de unas prácticas asociadas al aprendiz más que al docente. Así, metodológicamente hablando, la única manera de hacer aflorar estos usos es la obtención de videos que expliciten el desempeño de los alumnos con este tipo de tecnologías, de gran sofisticación técnica y que presuponen cierta competencia de lengua. (Vázquez-Calvo, 2016, pág. 281)

De esa observación de la actividad de pantalla, resalta el uso de tres elementos por encima de otros: los diccionarios en línea, el traductor automático de Google y los verificadores ortográficos. Explica el autor que algunos de esos recursos se cruzan con otros que no son tecnologías de la lengua en un sentido estricto, pero que son usados para resolver dudas lingüísticas, estos son: Wikipedia, Google, Google Images, entre otros:

Con este marco de actuación, identificamos los usos más comunes y los nuevos usos o *affordances* para cada recurso, así como los usos cruzados de unos y otros, presentes principalmente en las estrategias de verificación de la información. Intentamos demarcar los niveles de criticidad y sofisticación del empleo de los recursos en base a diferentes criterios, según cada uso y cada recurso o recursos empleados ante una duda lingüística concreta o varias similares. Habiendo perfilado las prácticas y usos concretos, pretendemos continuar estableciendo las relaciones necesarias entre prácticas observadas, prácticas reportadas y

percepciones y creencias de docentes y alumnos en sendos centros escolares.
(Vázquez-Calvo, 2016, pág. 282)

Reproducimos a continuación un resumen ofrecido por el autor donde sintetiza algunas acciones observadas en los videos que han servido de orientación para el propio trabajo en esta tesis:

Gestión del trabajo

- Tiene un EPA organizado y personalizado (perfiles en redes sociales abiertos [Google+ con acceso directo al correo electrónico del centro escolar], marcadores y favoritos a RLL, pero también a páginas de su realidad *fandom*, etc.). El EPA muestra elementos vernáculos y académicos.
- Se equipa en los estadios iniciales de la actividad: abre el explorador, los RLL y los configura para su uso general.
- No tiene un EPA organizado ni personalizado (accede a los recursos a través de búsquedas en Google o de los recursos más visitados, pero no a través de marcadores predefinidos).
- No se equipa en los estadios iniciales de la actividad: no abre el explorador o los RLL ni los configura para su uso general.
- Guarda el trabajo al inicio/durante/al final.

Navegación

- Navega a través de búsquedas simples en Google.
- Navega a través de búsquedas acotadas en Google, con palabras clave.
- Navega a través de marcadores.
- Navega a través de hipervínculos.
- Navega a través de la barra desplazamiento, con el ratón y cursor, sin hacer uso de hipervínculos.

Documentación

- Accede a la primera fuente de la pantalla de resultados del motor de búsqueda.
- Realiza una preselección de la fuente de información a partir de la pantalla de resultados del motor de búsqueda.
- Consulta una única fuente de información.
- Consulta varias fuentes de información.
- Al consultar varias fuentes de información, las fuentes son multimodales (texto y audiovisuales).

El proceso de lectura/escritura/traducción

- (No) Toma tiempo de reflexión ante las dudas y su posible solución.
- (No) Sigue las pautas encomendadas para la actividad de escritura.
- (No) Se vale de la lluvia de ideas y borrador para escribir el texto final.
- (No) Lee previamente el texto que traducir.
- (No) Considera otros elementos presentes en la página web *Periódico con Buena Letra*, además del cuerpo de texto para incluir en su traducción.

Cuadro 1.1 Análisis adicional de videos de captura de actividad de pantalla
Fuente: Vázquez-Calvo, 2016, pág. 314

El último trabajo doctoral referido en este apartado se relaciona estrechamente con la investigación aquí realizada, pues su principal elemento constitutivo es un estudio cuasiexperimental, con lo que ha servido de ejemplo a tomar en cuenta para estructurar la propia investigación. Ahora bien, en este caso se ha puesto el foco en la interacción oral a través de una intervención didáctica apoyada en el aprendizaje móvil. Este estudio realizado por Mercedes Idalith León Axelsson en 2017, comprendió una intervención didáctica en dos clases de español de noveno grado de educación secundaria en Suecia. El grupo control desarrolló la intervención didáctica en un ambiente presencial, mientras que la intervención didáctica desarrollada por el grupo experimental estuvo, en su

totalidad, desarrollada en un ambiente de aprendizaje móvil. Se utilizaron diversas fuentes de recogida de información: un cuestionario (en línea), las pruebas de expresión oral y una entrevista grupal. La autora resalta que, a esos instrumentos clásicos, se añadió uno, facilitado por las redes sociales, al que se le asignó el nombre de diario digital.

El valor de este estudio para la presente investigación es el ejemplo de cómo estructurar una investigación de este tipo (estudio cuasi experimental con una competencia productiva) y cómo analizar y evaluar tales producciones. En su caso, fue hecho a través de una escala de evaluación de la interacción oral, o como lo refiere la autora IO. En este caso concreto, al tratarse de una intervención didáctica en tal nivel educativo se le presentaron a los alumnos diversos recursos para ser utilizados y así practicar y mejorar la interacción oral. En lo referente a las aplicaciones en línea utilizadas durante el desarrollo de la investigación de Axelsson, se usaron con diversos propósitos para proporcionar y producir contenidos, comunicarse e interactuar y para practicar aspectos específicos de la lengua objeto. Tales aplicaciones fueron: 1) VoiceThread, 2) Fronter, 3) Facebook, 4) GoAnimate, 5) Glosboken, 6) Quia, 7) Socrative y 8) Skype. Entre ellas, la principal fue VoiceThread. La autora resalta que tal aplicación permite generar presentaciones interactivas, multimodales y colaborativas, gracias a los diferentes recursos que ofrece, tales como la inserción de todo tipo de archivos y enlaces. En conclusión, la autora logró verificar su hipótesis central, es decir, que:

(...) la destreza de IO de los estudiantes de ELE que aprenden por medio de la intervención didáctica basada en aprendizaje móvil (IDAM), en un entorno de aprendizaje comunicativo y basado en tareas, mejora tanto como la destreza de IO de los estudiantes que aprenden en con una intervención didáctica presencial, en un entorno comunicativo basado en tareas. Se determina, además que la IDAM tiene un efecto moderado en la mejora de la destreza de IO. (León Ortiz, 2017, pág. 277)

Afirma la autora que sus resultados permiten concluir que la intervención que propone puede considerarse como una modalidad de aprendizaje adecuada para desarrollar la destreza de interacción oral. Esta investigación ha servido principalmente de ejemplo metodológico y ha sido de utilidad como orientación ya que en ella se ofreció un abordaje interesante para trabajar en sala de aula cómo utilizan los alumnos ciertos recurso digitales y analizar su efecto en la producción de los alumnos. No obstante, es

claro que el antecedente presentado tiene un foco importante en dicha intervención didáctica, mientras que en el trabajo aquí presentado, se quiere explorar y conocer qué recursos usan los alumnos de manera natural.

En síntesis, los antecedentes presentados en esta primera parte de la revisión de literatura han puesto de manifiesto que existe un amplio interés desde hace varias décadas por conocer más a fondo los procesos involucrados en la escritura en lengua extranjera a través de tecnologías de captura de pantalla. Se intentó resaltar cómo las tecnologías han transformado el registro y análisis de los procesos de escritura y se refirieron varios estudios centrados en analizar el impacto de herramientas como traductores automáticos y diccionarios en línea en las estrategias de revisión, composición y aprendizaje de los estudiantes. Tal revisión de antecedentes permitió subrayar la importancia de observar estos procesos de escritura para comprender mejor tales prácticas estudiantiles.

1.2. Bases teóricas

Una vez presentados los antecedentes de la investigación que se desarrolla aquí, es tiempo de referir las bases teóricas que orientan el estudio. A esos fines se ha dividido este subcapítulo en cuatro partes, una, destinada a explicar cómo se está entendiendo el proceso de escritura en el presente trabajo. Una segunda, donde se relaciona el concepto de escritura desarrollado en la parte anterior con la captura de actividad de pantalla. Una tercera, donde se enfatizan los elementos que estructuran el análisis de dichas capturas de actividad de pantalla y de los textos en la presente tesis. Por último, se cierra este recorrido teórico con una aproximación a la idea de práctica digital.

La investigación se inserta en el campo interdisciplinario de la lingüística aplicada. Es decir, esa área de conocimiento que identifica, investiga y busca ofrecer soluciones para problemas de la vida real relacionados con el lenguaje. Dentro de ese amplio campo el foco está puesto en el campo de la educación, particularmente en la enseñanza y aprendizaje de lenguas extranjeras.

El interés central del trabajo se ubica en la competencia escrita de estudiantes universitarios de español como lengua extranjera. El problema lingüístico o área problemática que se trabaja es la escritura de textos en español como lengua extranjera

con apoyo en herramientas digitales. Mucha es la discusión en la actualidad sobre la deshonestidad académica, pero no tan numerosos son los estudios que buscan (desde una postura centrada en conocer el proceso de redacción en sí) describir, inventariar y analizar qué procesos entran en juego cuando se trabaja en entornos digitales. Es decir, ¿qué tanto de plagio hay? ¿Cuánto de mal o buen uso de herramientas de verificación lingüística o de herramientas en general se da? Son preguntas que aguardan por una respuesta. La idea es comenzar a conocer cómo utilizan los aprendientes dichas herramientas e indagar si tienen o no un impacto en la calidad de sus textos escritos.

En resumen, el foco principal está en el texto y en el proceso observable de escritura a través de los videos, y allí en las consultas. Dentro de la amplia e interdisciplinaria área de la lingüística, el foco está en la lingüística aplicada, específicamente en la enseñanza de lenguas extranjeras y allí en las prácticas lingüísticas situadas. Particularmente, en la intersección entre la investigación en escritura para aprender lenguas en atención a las tecnologías. Se trata de una investigación mixta, es exploratoria y procesual porque se espera conocer qué hacen los aprendientes con las herramientas de las que disponen para producir y mejorar sus textos. Se tiene por objetivo conocer más sobre el uso de las herramientas y verlo como parte de un campo concreto de acción necesitado de atención y mejoras. Ahora bien, en la tradición de la investigación en escritura, se puede ubicar el presente trabajo según Hyland (2022) en el área de la teoría cognitiva de la escritura y según Grabe y Kaplan (1996) se centra en la atención al proceso de escritura como uno no lineal, sino dividido en subfases.

Esta investigación se focaliza en esa clase de análisis en vivo del proceso de escritura en entornos digitales, explorando cómo las consultas en contexto digital influyen en la producción textual. Una vez delimitado el campo de estudio y ubicada la investigación en su contexto específico, es fundamental definir y precisar los conceptos clave que sustentan el trabajo. En este marco, se abordará a continuación la escritura desde la perspectiva que orienta el estudio, se delimitará la noción de texto y se propondrá una definición inicial de práctica digital.

1.1.1 El concepto de escritura

La escritura puede ser conceptualizada como uno de los medios a través de los cuales se materializa el lenguaje humano entendido como un sistema de comunicación y

representación del mundo. Este modo de organización y realización del lenguaje tradicionalmente es definido en oposición al modo de realización oral que es considerado como aquel que ocurre en una modalidad natural, es consustancial al ser humano y además constitutivo de una persona como miembro de una especie y de diversos grupos sociales y culturales. Por su parte, el modo de realización escrito ocurre en el marco de diversos factores que lo caracterizan e influyen notablemente. Entre ellos resalta la situación de enunciación, la cual incluye a los participantes o escritores y lectores que se comunican, por lo general, *in absentia*, es decir, de forma tal que la interacción ocurre, pero de forma diferida. Hay que considerar también el soporte y canal a través del cual los textos son transmitidos, los cuales pueden ser manuales o mecánicos o quizá más bien digitales, diríamos hoy en día. Todo lo cual ocurre, además, bajo la influencia de las prácticas discursivas que se han ido generando en los diferentes ámbitos de la vida social y que forman parte de nuestros hábitos y forma de vida (Calsamiglia & Tusón Valls, 1999, pág. 77).

El modo de realización escrito en el ámbito de la enseñanza de lengua extranjera ha jugado distintos roles en la clase y en la enseñanza en general. En el paradigma clásico de la gramática tradicional era principalmente un medio para fijar en el papel las respuestas a las numerosas tareas de gramática y traducción que se realizaban. Conforme se ha avanzado también en los fundamentos de la lingüística como ciencia y de la enseñanza de lenguas extranjeras, escribir ha ido significando una gran variedad de cosas. No solo un medio de fijación gráfica para corregir ejercicios de gramática, morfología, léxico, sintaxis o comprensión auditiva y lectora; sino también ha aludido habilidades de redacción y uso de ciertas prácticas discursivas más o menos normadas (géneros discursivos).

En síntesis, hoy en día, se espera que los alumnos produzcan textos coherentes y adecuados, de diversa extensión y en los más diversos soportes. Es decir, en el área de las lenguas extranjeras, se ha atestiguado en los últimos años como el péndulo ha oscilado entre momentos en los que la escritura estaba en el fondo o en un segundo plano, son momentos estos en los que la escritura es una muestra del conocimientos sobre la norma lingüística (vocabulario, ortografía, puntuación, conectores y sintaxis); y otros momentos en los que ha sido traída al primer plano y se le considera como una muestra de la competencia no solo lingüística sino comunicativa y también dependiendo de los fines y contextos, incluso de la competencia pluricultural, plurilingüe e interactiva de los

aprendientes. Son estos momentos en los que se resalta más bien qué se puede hacer con la lengua en su modo de realización escrito. Actualmente, continúa teniendo vigencia para caracterizar el contexto educativo aquel término de la era posmétodo (Kumaravadivelu, 2004) y cada vez con más frecuencia, se oscila entre los términos digital y posdigital aunque ese debate desluzca actualmente frente a las preocupaciones y retos relacionados con la ubicuidad de las herramientas de inteligencia artificial (Jandrić y Knox, 2022; Kress, 2010; Mollick, 2024).

En medio de todas esas influencias y tensiones, la escritura, en general, se perfila como una competencia productiva entre otras tales como la competencia oral, la interacción oral, escrita y en línea (Consejo de Europa, 2002, págs. 14, 95) (Council of Europe, 2018, pág. 31). Este muy breve recuento como la noción sobre lo que es la escritura está sujeta a los tiempos que corren, al avance de las disciplinas y a las limitaciones, dificultades, retos y opciones que cada vez más ofrecen las tecnologías digitales en el aula de lengua extranjera.

En la llamada sociedad (post)digital, hoy por hoy, la escritura, paulatinamente, ha dejado de ser considerada la última y más difícil competencia a ser adquirida, la que porcentualmente se usa menos a lo largo del día y en el aula, para ser entendida más bien como una parte fundamental de gran parte de los actos comunicativos que se realizan cotidianamente. Todos los cambios y aceleraciones en la forma de comunicarse, de trabajar, de informarse, de consumir, de comprar y de vender han dejado una honda huella en la didáctica de las lenguas, pues a la par de estos cambios profundos, también se han alterado las nociones de emisor y receptor. Los textos, por su parte, se hacen cada vez más multimodales y, en consecuencia, lo que los alumnos en su día a día escriben y, en general, producen, se van haciendo presentes en las tareas que se les solicitan en clase. Se identifica así una dinámica en la que no parece haber fronteras rígidas, sino más bien, muchos vasos comunicantes entre tipos de texto, emisores y receptores, canales y soportes de la escritura, donde se suman, además, los siempre disponibles y cada vez más numerosos recursos lingüísticos de diversa índole que “acompañan” todo este proceso de creación. Así, el soporte digital ha traído a las actividades de escritura muchísimos valores agregados, con lo cual también la ha teñido de cierta inmediatez que la acerca vertiginosamente a lo que tradicionalmente se considera característico del lenguaje oral: al ser la comunicación oral y escrita cada vez más rápida y flexible, más porosas se hacen

las fronteras entre los textos escritos y orales tanto en la vida diaria como dentro de las aulas.

No se puede dejar de lado en este recuento, la cada vez más omnipresente inteligencia artificial que supone otra clase de desafíos y problemas, como se referirá en varias ocasiones en el trabajo, la cual ha tenido un auge posterior al inicio y proceso de recolección de datos del presente trabajo, y, por tanto, es ajena a sus objetivos, pero que es importante tenerla en cuenta a la hora de interpretarlo. Una forma de abordar este impacto de la IA es dedicando el quehacer académico y científico a proponer fórmulas de integración en el aula actual, propuestas del tipo: cómo puede apoyar al profesor, cómo puede apoyar al alumno. Otra que comúnmente se observa es el hecho de ser “ignorada”, como si no existiera, en trabajos y publicaciones que apuntan a ser teóricas. Ciertamente, tal como ha sucedido con el propio trabajo que se está desarrollando en estas líneas, los tiempos son aún cortos: la tecnología inunda e invade el día a día de manera rápida y apabullante, con una velocidad mucho más acelerada que la de los tiempos de la investigación científica, sobre sus aplicaciones y consecuencias. Sin embargo, ya se empieza a poder leer voces críticas que tanto de modo general como de manera más cercana al campo de estudios aquí desarrollado, hacen llamamientos a investigaciones más sistemáticas. Por nombrar algunas voces del ámbito portugués, se pueden reseñar los trabajos de Hasselberger y Lott (2023), Figueiredo (2019; 2024) y Morgado (2024 ; 2025).

Acercando más estas reflexiones al campo de acción del presente trabajo, se puede citar a António Dias Figueiredo, académico que ha trabajado las relaciones entre educación y tecnología, abordando temas fundamentales sobre inteligencia artificial, educación en línea y transformación pedagógica. En *Renovar a Investigação em Educação* (2023), explica la necesidad de replantear los enfoques de la investigación educativa en un contexto de cambios tecnológicos y pedagógicos. En su artículo *ChatGPT: o Bom, o Mau e o Falso* (2023), explora los riesgos y oportunidades del uso de modelos de lenguaje avanzados en educación, profundizando en el impacto de la automatización del conocimiento. Asimismo, en *O ChatGPT e os Assistentes Artificiais Inteligentes na Educação Universitária* (2023), examina cómo los asistentes de IA pueden redefinir los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior, a la vez que analiza los desafíos que la inteligencia artificial impone a los modelos tradicionales de educación universitaria. Sus trabajos anteriores, como *Estratégias e*

Modelos para a Educação Online (2009) y *Compreender e Desenvolver as Competências Digitais* (2019), proporcionan una base para comprender el impacto de la tecnología en la educación, al tiempo que proponen estrategias clave para la enseñanza en entornos digitales.

En una entrevista reciente con Werner Stenger (2024), Figueiredo advierte sobre los riesgos de la falta de pensamiento crítico en la era digital, enfatizando la importancia de la reflexión intelectual en la sociedad actual. En efecto, en una conferencia de 2024 planteaba Figueiredo que una forma de caracterizar la relación entre la cognición humana y la manera en que se apoya en las herramientas tecnológicas puede explicarse de tres maneras: la cognición delegada, la cognición aumentada y la cognición colaborativa (2024). La cognición delegada ocurriría cuando se le asignan a una herramienta tareas que no se desea realizar, por ejemplo, cuando se recurre a una calculadora. La cognición ampliada o aumentada sería el caso de potenciar el poder de la mente, recurriendo a una herramienta, mientras que la colaborativa sería aquella cognición donde se interactúa y coopera con la herramienta para reforzar e incrementar la cognición en general. La propuesta de Figueiredo permite entrever cierta relación con conceptualizaciones afines formuladas en otras áreas del conocimiento científico, desde donde también se ha interrogado la naturaleza de la cognición, por ejemplo, los planteamientos que desde la sociología de la tecnología hiciera Woolgar a finales del siglo pasado, al plantear que convendría considerar la cognición de una manera más flexible, particularmente en la relativo al lenguaje utilizado para referirse a las máquinas y a la inteligencia artificial. Tales planteamientos los hacia hacía aproximándose a la cognición como un producto discursivo y práctica social necesitada de análisis profundos (Woolgar, 1985; 1991; 1996). Son también conocidos los trabajos de Menary (2007) quien habla de la cognición híbrida o Edwin Hutchins (2000) quien desde una visión antropológica habla de la cognición distribuida, o Clark y Chambers que desde la filosofía se refieren a la mente extendida (1998).

Son diversos los estudios que profundizan esa relación entre humanos y máquinas. Por ejemplo, una tesis de máster reciente, leída en la Universidad de Zürich por Philippe Sloksnath, titulada *Delegating Moral Decisions to AI Systems*, se exploró cómo las personas tienden a delegar decisiones morales en agentes humanos o sistemas de IA, especialmente cuando el riesgo es alto, influenciadas por factores como la confianza y la aversión al riesgo. Esta delegación modifica la percepción de responsabilidad moral, lo

cual genera escenarios de responsabilidad compartida y plantea desafíos éticos para el diseño y uso de la inteligencia artificial (Sloksnath, 2025).

El área misma de las tecnologías de la información presenta hallazgos interesantes, por ejemplo dos artículos de investigación de 2024 que trabajan la delegación de la cognición, en este caso, a la inteligencia artificial: Fügener, Grahl, Gupta y Ketter refieren los desafíos que trae consigo la colaboración entre humanos e inteligencia artificial haciendo énfasis en lo que llaman una delegación productiva (Fügener, Grahl, Gupta y Ketter, 2022) y, por otra parte, Tao, Zhang y Liu proponen una escala para medir la externalización cognitiva (*cognitive outsourcing*) (Tao, Zhang, & Liu, 2024). Ahora bien, volviendo al campo de acción del presente trabajo, Portugal, es pertinente referir un conjunto de trabajos realizados en la *Universidade de Coimbra* por Andrés Pachón (2019a; 2019b, 2024, 2025) relacionados con la cognición y la inteligencia artificial. Partiendo de la antropología social y cultural, este investigador se ha aproximado a la relación entre las ecologías cognitivas, la inteligencia artificial, la cognición y la agencia social. En un artículo de 2019, haciendo referencia al lenguaje empleado al entrar en contacto con la IA, reflexiona Pachón:

El léxico neuromitológico empleado durante el trabajo de programación se propagará en nuestra vida cotidiana a través de nuevos artefactos en los cuales también delegaremos inteligencia y responsabilidades (teléfonos inteligentes, cámaras fotográficas, coches inteligentes...). Pero en muchas ocasiones no seremos conscientes de estar utilizando tecnología de IA, pues esta se encuentra cajanealizada en los distintos mediadores tecnológicos que empleamos a diario. Además, estas cajas negras se multiplicarán en la medida en que deleguemos más funciones en la tecnología y según se establezcan nuevas metas para la IA, lo cual creará nuevos artefactos que se separarán de los objetivos predecesores, provocando que la IA acabe por operar de forma silenciosa e invisible. Siguiendo el planteamiento de Manovich (2018a) podemos decir que las redes sociales, los motores de búsqueda o las apps se sirven del análisis cuantitativo de los datos extraídos de Internet para predecir nuestros gustos e intereses, y así recomendar y/o sugerir contactos, fotografías, videos, música, noticias o fake news, lo cual influirá en nuestras decisiones e imaginaciones. Por tanto, [...] podemos afirmar que el paradigma cognitivo de la IA nos ofrece un conocimiento operativo en la medida en que fomentamos, de forma más o menos consciente, la dataficación de

nuestra realidad (Big Data), lo que provocará un mayor poder entre aquellas instituciones que gestionan los mediadores necesarios para su funcionamiento, encerrándolos en cajas negras que propagarán el mito del progreso. (Pachón, 2019b, pág. 93)

Llama la atención como circula la idea de la cognición delegada en estos últimos trabajos referidos. Tiene una importante resonancia en el estado del arte del campo de investigación en el que se inserta este trabajo de investigación. De hecho, el propio Pachón colabora en un ejemplar, aún en prensa, que se titulará: *Anthropology and AI* (Koycheva, VandenBroek y Artz, En prensa), en la información disponible sobre el libro² se resalta que este explora la compleja relación entre la inteligencia artificial y la sociedad a través de múltiples enfoques antropológicos y de las ciencias sociales combinando perspectivas teóricas, empíricas y aplicadas a fin de contribuir al diálogo entre la antropología, los estudios de ciencia y tecnología (STS), la informática y las humanidades digitales.

Ahora bien, estas reflexiones sobre la externalización de la cognición que se han ido revisando, han sido formuladas en áreas un tanto alejadas de la didáctica, en general, y de las lenguas extranjeras en particular, pero, esos enfoques más sociotécnicos, filosóficos y antropológicos enriquecen el contexto de análisis y ayudan a ver en conjunto el estado del arte del área en la que se inserta la investigación.

Volviendo nuevamente al propio campo de acción docente, se planteaba Leonel Morgado en 2025 el interrogante: “Até que ponto pode a IA e/ou o recurso a aplicações como o ChatGPT influenciar o teor reflexivo, crítico e criativo do discurso académico e, em última análise, condicionar o próprio desenvolvimento humano?” (Morgado, 2025, pág. 42). A lo cual respondía de manera clara y contundente:

Passámos a ter para cada ser humano (em tese: temos de resolver problemas tecnológicos, económicos e sociais para que isso se concretize) a possibilidade de ter instrumentos considerados legítimos parceiros intelectuais. A produção intelectual humana, mais do que ser feita em comunidade, será feita em cointeligência (Mollick, 2024). Mais do que condicionar, encaro isto como tão potenciador como o foi para os músculos humanos passar a dispor de guindastes,

² <https://www.routledge.com/Anthropology-and-AI/Koycheva-VandenBroek-Artz/p/book/9781032866192>

escavadoras, tractores e outras ferramentas. Passemos a considerar que a própria cognição poderá deixar de ser encarada apenas como um desenvolvimento do indivíduo, mas como um enxame, como uma participação de entidades humanas e não humanas numa dinâmica constante e mundial, passemos a considerar o conhecimento não como uma aquisição de factos individuais, mas como um ecossistema (Schlemmer & Morgado, 2024). (Morgado, 2025, págs. 42-43)

En este punto se observa el puente entre todos estos planteamientos muy actuales y motivados desde diferentes áreas y en diferentes momentos por la IA, pero también por herramientas, ya hoy más tradicionales, de consulta lingüística, como las que se estudian en esta tesis, y las reflexiones que desde hace ya un buen tiempo se han venido gestando en el área de la lingüística aplicada. Ya sea desde la perspectiva del Aprendizaje de Lenguas Asistido por Computador (conocido como CALL, sigla de *Computer-Assisted Language Learning*, en inglés), donde resaltan los trabajos de Warschauer sobre la alfabetización y agencia en entornos mediados por la tecnología (Warschauer, 2008) o también desde la autonomía en el aprendizaje de lenguas (Benson, 2011), sin dejar de lado los planteamientos de Kukulska-Hulme quien con su trabajo relacionado con el aprendizaje móvil (en inglés *Mobile-Assisted Language Learning* o en siglas: MALL) pone de relieve el apoyo del aprendizaje a través de los dispositivos móviles (Kukulska Hulme & Shield, 2008). Incluso, estudios relacionados con la metacognición, entendida en sentido estricto como la capacidad de ser consciente y reflexionar sobre el propio proceso de pensamiento y aprendizaje, incluyen paulatinamente, y cada vez más, diversas herramientas tecnológicas de las que se trabajan en esta tesis (Mizumoto, 2023; Feng Teng, 2025).

En una esfera más amplia, desde la filosofía, advierte Byung-Chul Han, en su ensayo “No cosas”, que hoy las prácticas que requieren tiempo están en proceso de desaparecer, pues están siendo desplazadas por las informaciones que rápidamente se ahuyentan entre sí. Reflexiona además sobre la velocidad de la información y su impacto en la percepción y la estabilidad de la vida. El autor plantea que la acumulación de datos y la búsqueda constante de información han reducido la capacidad de contemplación y observación profunda. Además, destaca cómo la era digital ha transformado las interacciones humanas, creando conexiones rápidas, sin profundidad, recuerdos sin permanencia y comunicación sin verdadera comunidad. Una forma de contrarrestar tal aceleración es bajar la velocidad y contemplar más, en lugar de consumir más. El autor

resalta que “Todo lo que estabiliza la vida humana requiere tiempo” (Han, 2021, pág. 19). Un punto medio podría ser el aprender a interactuar con las máquinas de una forma más consciente, pensada y orgánica, donde se deleguen ciertas funciones, pero no todas, a la tecnología. En tal sentido, y desde la perspectiva docente, sería lo ideal desaconsejar o invitar al alumnado a evitar centralizar o apoyar en demasía su aprendizaje y desempeño en la máquina, app, sitio web o mediador tecnológico de turno, para más bien tomar el control sobre ella y aprovecharla para ampliar sus procesos cognitivos, a fin de que la máquina coopere con ese usuario (o en este caso, estudiante) para que este logre aprender más y mejor a largo plazo, en lugar de solo delegar en la máquina para que esta genere una solución, si se quiere, transitoria o momentánea a una cuestión práctica, como por ejemplo una tarea. Pero se profundizará ese tema más adelante.

Tomando en cuenta toda la reflexión general realizada hasta aquí, se parte en este trabajo de una concepción flexible de texto como una secuencia autónoma, sintáctica y semánticamente coherente de signos lingüísticos con función comunicativa reconocible en un entorno tanto manual, como mecánico o digital e incluso multimodal (Calsamiglia & Tusón Valls, 1999, pág. 78) (Vez, 2000) (Eßer, 2003, pág. 292) (Montolío, 2018, pág. 7). De manera tradicional, el texto escrito se define en oposición al texto oral. Sindoni (2013) propone un buen resumen del tema a la vez que plantea interrogantes pertinentes:

How is spoken and written discourse articulated in everyday interaction? And how are they affected by their transplantation into virtual environments, such as those of the web? Digital environments are parallel worlds to the "real world, " where we all live, learn and interact. However, today, more than ever, the real and the virtual world are blurring and overlapping in ways that are still in need of descriptive models. (Sindoni, 2013, págs. 1-2)

En un sentido tradicional, las características principales del discurso escrito, en un sentido opuesto al discurso oral, pueden resumirse como sigue: La escritura se caracteriza por centrarse en el “allí” y el “allá,” en contraste con el “aquí” y el “ahora” del texto oral, y se aprende generalmente en contextos formales, como escuelas o instituciones similares, a través de instrucción estructurada. Es una actividad relativamente libre de contexto, donde los participantes, ubicados en diferentes lugares, suelen dirigirse a lectores ideales sin conocer con certeza al destinatario final, lo que la hace atemporal y asituada. En este marco, la escritura se enfoca en el distanciamiento del tema,

proporcionando información, discutiendo hechos y registrando experiencias para audiencias amplias, apoyándose además en recursos visuales como tablas, gráficos y diagramas. Su estructura es compacta, concisa y estática, priorizando la claridad de ideas. Tanto escritores como lectores siguen su propio ritmo, dado que la producción y recepción del texto escrito se ajustan a sus tiempos y preferencias individuales. La escritura es permanente y duradera gracias a su posibilidad de codificación. También es menos susceptible a cambios rápidos gracias a la materialidad de sus soportes, como lo fue la piedra, el papel o lo son medios electrónicos ampliamente utilizados en la actualidad. La escritura, además, se basa en un sistema gráfico compartido, que incluye alfabetos, sistemas silábicos o logográficos, puntuación y subdivisión en párrafos, elementos que la hacen altamente codificada y menos proclive a variaciones, salvo en casos de reformas promovidas por academias o planificadores lingüísticos, como las ortográficas (Sindoni, 2013, págs. 21-48).

Acercando esa noción tradicional a la realidad actual, la autora del ya clásico *Manual de escritura académica*, Estrella Montolío, resalta:

Los ciudadanos de estos primeros decenios del siglo XXI somos coetáneos de la convivencia eficaz entre un soporte de escritura milenario, el papel, y otro que ha revolucionado nuestros sistemas de comunicación, la pantalla, el nuevo medio universal de la escritura. En estos momentos, todas las actividades humanas basadas en la escritura están viviendo el tránsito a lo digital, a lo telemático y a las pantallas. Pese a su corta historia, la pantalla ya ha evolucionado de manera crítica respecto al tipo de comunicación que promueve; hoy es interactiva y nos invita a la escritura como nunca antes ningún otro soporte cultural había hecho. Escribir para un lector de pantallas -webs (personales, institucionales, profesionales, empresariales), redes sociales 2.0 (Facebook, Twitter, Blogs), PowerPoint, tablets, smartphones- requiere activar unas estrategias de escritura nuevas. (Montolío, 2018, pág. 7)

Tal como la autora lo hace en su manual, en este trabajo también se focalizan los textos del ámbito académico:

(...) ponemos el foco en los textos con una finalidad funcional (no interpersonal) que requieren una exhaustiva planificación, implican prototípicamente una

relación de formalidad entre escritor y lector, para ser leídos tanto en papel como en pantalla y destinados tanto a un experto en el tema del que trata el texto como un semiexperto o un lego en la materia. En definitiva, trataremos sobre los textos cuya elaboración eficaz implica un dominio hábil de las diferentes y complejas técnicas de escritura. (Montolío, 2018, pág. 9)

Se profundizará en esta noción en el marco metodológico a la hora de presentar las tareas de escritura aplicadas en la fase experimental, baste acá con señalar que, tal como lo explica Montolío, la escritura planificada, “la que se realiza para aprobar una materia (académica) o para desempeñar con éxito las tareas laborales (profesional) requiere tiempo y entrenamiento, porque es una actividad que exige reflexión, dado que es cognitivamente costosa, que implica el conocimiento de muchas reglas de diverso tipo” (11).

En ese orden de ideas, se entiende en este trabajo la noción de expresión escrita en el ámbito de la enseñanza de lenguas extranjeras como un “conjunto de procesos cognitivos, que incluye la planificación, la textualización o redacción y la revisión, con sus particulares subprocesos.” (Cassany, 2018, pág. 169). En esta investigación, el foco se ha puesto en un elemento que se hace presente de manera transversal en dichos procesos y subprocesos, ya que se busca poder estudiar qué prácticas digitales activan los estudiantes participantes a la hora de escribir un texto en soporte digital y qué impacto pueden tener tales prácticas en su actuación en un texto sin apoyo en tales herramientas.

En general se puede reconocer en las diversas disciplinas que se describe el proceso de escritura como uno que se compone al menos de esas tres fases: la de *planificación*, la de *textualización* y la de *revisión* (Calsamiglia y Tusón Valls, 1999, pág. 82); (Cassany, 2005, págs. 41-46). Ahora bien, cada disciplina, según sus focos de interés detalla o amplía las subfases o subprocesos que le conciernen. Por razones de espacio, no es posible entrar acá en detalle en las peculiaridades de cada una, pero sí que interesa resaltar las aportaciones de algunas disciplinas que abordan la producción escrita como una manifestación de la literacidad o de las nuevas literacidades, es decir, aquellas que focalizan la investigación en los efectos que tiene la digitalización en la escritura y en su enseñanza el área en la que se inserta la investigación.

Es por ello que se pasa en este momento a poner el foco en aquellos teóricos que se centran en el estudio de la escritura como proceso cognitivo en el área de L2, puesto

que la investigación se inscribe en la tradición de la investigación empírica informada por los modelos cognitivos de escritura desarrollados por diversos teóricos que en el área de la lingüística aplicada y apoyándose en modelos propuestos por disciplinas como la psicolingüística y la lingüística cognitiva, prestan particular atención al hecho de que conciben la escritura como una *problem solving activity*. Cada uno desde sus propios constructos teóricos, va dando luces acerca de lo que significa adquirir una lengua. Un buen resumen se encuentra en la importante publicación *Studies in Second Language Acquisition* en un artículo que resume el estado del arte en el área de la escritura para 2019 y propone una especie de genealogía que informa la noción actual de proceso de escritura:

Hayes and Flower (1980, 1986; Hayes, 2012a), and subsequently modified and developed by Bereiter and Scardamalia (1987) and Kellogg (1996), among others. A key feature of empirical research informed by these models was the use of verbal protocols to provide a rich picture of the thinking behind the text. As well as providing a characterization of the different kinds of basic processes involved—planning, translation, and reviewing, which occurred recursively throughout writing. (Galbraith y Vedder, 2019, pág. 634)

Si se parte de un foco cognitivo, ello implica entender la escritura como proceso y el producto contiene marcas de ese proceso. El experto en escritura, lingüística aplicada y discurso académico en contextos de L1 y L2, Ken Hyland, propone clasificar las maneras en la que los investigadores se pueden aproximar a la investigación para entender la escritura desde tres perspectivas principales: colocando el foco en los textos, colocando el foco en los escritores o colocando el foco en los lectores. Cada uno de estos focos orienta la investigación y el aparato teórico que se utilizará para aproximarse a este hecho tan complejo como lo es la escritura, ya sea en contextos L1, L2 o LE.

Así, en la primera aproximación se fija la atención en los textos como producto de un proceso de escritura. Esta aproximación se centra en el análisis de las características formales y de superficie de los textos, a saber: vocabulario, gramática, estructura discursiva. La segunda aproximación propuesta por Hyland se centra en el escritor, es decir en aquel que produce los textos y, por tanto, se focaliza en los procesos involucrados en el acto de escritura. La última aproximación pone el énfasis en el rol que los lectores de los textos tienen en el proceso de escritura. Interesa resaltar que la elección de cada

foco implica un posicionamiento teórico importante, una manera de entender y de emprender el estudio de la escritura que tiene consecuencias en aquello que se va a investigar. En este trabajo, en efecto, no está planteado trabajar la tercera aproximación, muy cercana al área de la pragmática, ya que enfatiza las relaciones que tienen lugar entre el texto (y el escritor presente en él) y el receptor de los textos que no es transparente ni tan desdibujado, es un ente contextualizado y que se implica en el proceso. El foco del presente trabajo oscila entre las dos primeras aproximaciones. La primera más cercana al análisis lingüístico entendido en el sentido más tradicional, siendo el foco un análisis más immanente que se interesa por las características tangibles y observables de los textos.

La aproximación al texto adoptada en este trabajo lo concibe como un producto, el cual está cargado de características susceptibles de ser analizadas detallada y cuantitativamente. El foco se ha colocado particularmente en aquellos elementos presentes en la escritura de este grupo de estudiantes de ELE en un contexto universitario que cumplen y los que no cumplen con la norma y por lo tanto pueden ser considerados como indicadores de un proceso de adquisición. En una palabra, con base en un análisis de errores se pueden extraer datos que informen sobre el nivel de corrección de la producción de estos estudiantes. Ahora bien, a la hora de darle cabida también a aquello que los alumnos han cumplido, concretamente, a la hora de mirar los textos de una manera más global, es decir, como productos insertos en un proceso formal de adquisición donde deben seguir y cumplir con ciertas exigencias del docente a través del planteamiento de la tarea, se han entendido los textos como discurso.

En la investigación desde la lingüística aplicada a los textos como discurso resalta el hecho de que se atiende a los textos como productos localizados en acciones sociales, con ello, el profesor o el analista de estos textos conectará las formas lingüísticas con los propósitos y contextos donde tiene lugar la escritura, es decir, a aquello que se quiere conseguir con un texto y el contexto en el que tienen lugar. En este caso concreto, el contexto es bastante regular y común a todos los textos de todos los niveles: se trata de textos impulsados por consignas indagatorias. Son tareas de escritura controladas en las que se le propone un tema a los alumnos, se les exige la inclusión de un conjunto de estructuras (normalmente aquellas que están siendo estudiadas en la clase) y, adicionalmente, se ha cuidado proponer aspectos temáticos que orienten y den coherencia

a tales estructuras (en el marco metodológico se profundizará más en el tipo de texto solicitado a los alumnos).

La importancia de esto es que, al centrarse en los textos solo como productos, el análisis bien podría limitarse a un conteo de errores y conteo de frecuencias de aciertos o de presencia de ciertas estructuras solicitadas. Sin embargo, para hacer justicia a los textos como objeto, pero también como discurso, en este trabajo se ha incluido también una capa de análisis donde se toma en cuenta si se ha cumplido o no con los objetivos solicitados en las consignas indagatorias de cada tarea. Así, se ha dado cabida a ese elemento discursivo (y temático) en el análisis. Es decir, el juicio o sentencia de si se ha cumplido o no con una tarea, no viene solo de un conteo de errores y aciertos en el nivel de superficie, sino que se ha tomado en cuenta también con base en la presencia, variación o ausencia de material lingüístico utilizado para cumplir con los objetivos esbozados en la tarea. Por ejemplo, si se ha solicitado que se hable de un día muy especial en la vida, pero, en lugar de hacerlo con estructuras adjetivales se ha hecho de una forma más activa, por ejemplo, focalizando acciones y cláusulas adverbiales, sí que se ha anotado la ausencia de ciertas estructuras solicitadas, pero se ha cuidado el reconocer si el alumno ha logrado o no ese objetivo comunicativo. Esta aproximación busca destacar la importancia de superar una perspectiva que se limite solo a identificar errores, pues también resulta relevante prestar atención a los aciertos y a los rastros concretos de una actuación específica o tratar observar en su justa medida el desempeño reflejado en cada texto de este grupo de participantes, promoviendo así un enfoque más equilibrado y enriquecedor.

A los fines de conocer de qué manera los estudiantes integran o no las herramientas digitales disponibles al escribir en contextos digitales y observar qué efecto tiene o no tal empleo de las herramientas, se ha llevado a cabo un análisis centrado en el texto como objeto, en el texto como producto y como discurso. Pues, por un lado, es necesaria la aproximación al texto como objeto, pero, también conviene acercarse a los textos teniendo en cuenta a quien lo escribe. Es por ello que, a la hora de acercarse a la segunda parte del análisis, se amplía el foco y se ha pasado a entender la escritura partiendo de aquel que escribe. Es decir, qué procesos ha puesto en acción (o no) para redactar un texto en este caso solicitado en una clase. En consecuencia, en la segunda parte del análisis que se realiza en este trabajo, se pasa el foco a la aproximación que se

orienta más hacia el escritor más que el texto como punto de partida. Igual que en la clasificación anterior son numerosas las corrientes teóricas que se han desarrollado a lo largo del tiempo. Al poner el foco en el acercamiento centrado en el escritor de los textos, propone Hyland cuatro nodos: uno expresivo donde se focaliza la escritura como medio de expresión para el escritor; otro cognitivo en el que se focaliza la escritura como un problema que debe ser resuelto, es decir, como una actividad que requiere la puesta en juego de recursos necesarios para resolverla (con éxito); un tercer foco resalta la escritura como un acto situado en un contexto y por lo tanto explora las relaciones del escritor con su entorno inmediato de escritura, se centra en el performance y privilegia una aproximación más etnográfica a la escritura. Por último, el enfoque translingual pone de relieve la presencia de múltiples lenguas relacionadas con la identidad de cada escritor en sus textos. En otras palabras, propone que se preste atención a la identidad lingüística de cada uno y a sus huellas en los textos, esta es quizá una de las más complejas de resumir y de poner en práctica en la actualidad, porque, como por ejemplo puede mostrar la visión de Homer 2011 (como se citó en Hyland, 2022): invitaría a entender el error no tanto como una falla sino como un último recurso para resolver un problema.

Desde este punto de vista, se entiende el proceso de escritura como uno no lineal, exploratorio y generativo donde los propios autores van descubriendo y reformulando sus ideas conforme escriben. Un modelo muy influyente durante mucho tiempo ha sido el de Flower y Hayes (1981) el cual propone que el proceso de escritura está influido por la tarea planteada y por la memoria del escritor, se trata de un modelo influido a su vez por la confluencia de modelos de la psicología cognitiva y de la inteligencia artificial. Hyland propone un buen resumen que se traduce a continuación:

- Los escritores tienen metas y planifican extensamente.
- Planificar implica definir un problema retórico, situarlo en un contexto, luego, explorar sus partes, llegar a soluciones y finalmente traducir ideas en la página.
- Todos los textos pueden ser revisados, evaluados y revisados incluso antes de que cualquier texto sea producido.
- La planificación, la redacción, la revisión y la edición son recursivas, interactivas y potencialmente simultáneas.
- La planificación y el propio texto se evalúan constantemente en un bucle de retroalimentación.
- Todo el proceso es supervisado por un control ejecutivo llamado monitor. (Hyland, 2022, pág. 14)



Figure 1.1 A (simplified) model of process writing instruction

Ilustración 1.1 Un modelo simplificado de la enseñanza de la competencia escrita
Fuente: Hyland, 2022:14

Resalta Hyland que la investigación de la escritura desde esta perspectiva ha ido ampliándose, incluyendo investigaciones con métodos experimentales y también incorporando métodos cualitativos como entrevistas retrospectivas, protocolos en voz alta y, conforme la tecnología avanza y hay más precisión tecnológica que permite ver más en detalle los procesos, particularmente en la escritura digital (*keystroke logging*, *eyetracking*³), se ha logrado conocer cada vez mejor los procesos de escritura. Pero todo ellos suceden aún mucho más en L1 que en L2 o LE, es claro que este es un territorio que aún debe ser explorado. Hyland resume el estado del arte en la investigación sobre composición en L2, apoyándose en Silva (1993) quien resalta los principales resultados de la investigación sobre las prácticas compositivas como:

- Los patrones generales del proceso de composición parecen ser similares en L1 y L2.
- Los escritores hábiles componen de manera diferente a los novatos y utilizan estrategias de planificación y revisión más efectivas.
- Los escritores expertos revisan más a nivel global, mientras que los escritores de L2 se concentran más en las revisiones a nivel de palabras y oraciones.
- Las estrategias de L1 pueden o no ser transferidas a contextos de L2.
- Los escritores de L2 tienden a planificar menos que los escritores de L1.
- Los escritores de L2 tienen más dificultades para establecer metas y generar material.
- Los escritores de L2 revisan más, pero reflexionan menos sobre su escritura. (Hyland, 2022:16-17).

³ Para una revisión de estos conceptos ver Révész (2019), Manchón (2023).

Es interesante que casi treinta años después, mucha de la investigación en el área sigue ocupándose de esos mismos temas. Es de resaltar que mucha de esa investigación se basaba en los protocolos en voz alta, es decir, dependía de que se le pidiese al sujeto verbalizar sus pensamientos y decisiones mientras escribe. En el caso de L2 y LE, si bien es cierto que numerosos estudios han ahondado en los TAP, los cuales aportan valiosos *insights* acerca de lo que pasa en la mente de los escritores al escribir, también es cierto que este método ha sido criticado por ser intrusivo (al ser hecho mientras se escribe, se interrumpe el flujo de escritura) y al hacerlo después, puede estar falseado porque ya es una reconstrucción del proceso de escritura. Es en ese orden de ideas que Bereiter y Scarmadalia (1987) formularon su modelo que propone categorías concurrentes como escritores novatos versus escritores experimentados y ahonda en su relación con el hecho de transformar o solo reproducir conocimiento. Los dos modelos explicativos propuestos por ambos autores para explicar los procesos de composición escrita oponen a los escritores inexpertos (los cuales comunican el conocimiento existente). Es decir, los escritores novatos simplemente expresan lo que ya saben sin profundizar en la transformación del conocimiento. Lo cual implica que tiendan a descuidar aspectos como la planificación, adaptación a la audiencia o revisión textual. Los escritores expertos, es decir, aquellos que transforman conocimiento, los cuales no solo comunican información, sino que también la reorganizan, analizan y generan nuevas ideas. La planificación, adaptación al público y revisión son parte integral de este enfoque. En resumen, mientras los escritores novatos tienden a decir lo que saben, los escritores expertos se dedican a transformar el conocimiento para crear textos más sofisticados y efectivos.

Esta diada gozó de popularidad entre los académicos y ha sido influyente hasta hoy, pero, tiene como limitación el hecho de que no ayuda a explicar o entender del todo bien cuándo es que se pasa de solo *knowledge telling* a *knowledge transforming*. Por eso, modelos más centrados en la escritura como tal parecen ser más aptos para alcanzar tales objetivos.

En resumen, este planteamiento procesual ha contribuido a que se le haya conferido científicidad a las aproximaciones a la escritura, pues permite integrar aspectos cognitivos y mecánicos de manera coherente, pero no está exenta de problemas:

The impact of process ideas on writing instruction has been enormous, in both L1 and L2 classrooms, with the adoption of a range of brainstorming, prewriting,

drafting and *feedback* practices. But while there is a great deal of case-study and anecdotal support for this model, there is actually little hard evidence that process-writing techniques lead to significantly better writing. Writers, situations and tasks differ, and no single description can capture all writing contexts or be applied universally with the same results. In sum, the process-writing perspective allows us to understand writing in a way that was not possible when it was seen only as a finished product. It does, however, overemphasize psychological factors and fails to consider the forces outside the individual which help guide problem-definition, frame solutions and ultimately shape writing. (Hyland, 2022, pág. 19)

En suma, este modelo es de utilidad para ubicar dos dimensiones a través de las cuales se estudia la escritura: una, a través de los textos entendidos como objetos y como discurso y, dos, haciendo énfasis en los escritores, prestando atención la dimensión cognitiva de su producción: ello a través de procesos observables en las sesiones de escritura. Es claro que la primera aproximación informa el análisis lingüístico de los textos que permite comparar el grupo experimental y control, mientras que la segunda aproximación, cognitiva, informa la manera en que se ha conducido el análisis de las sesiones de escritura, estudiando en los videos las actuaciones o acciones observables empleadas durante la sesión de escritura para resolver problemas, dudas lingüísticas y apoyar la redacción del texto en la presente tesis.

Un modelo más reciente y que en la actualidad se utiliza con frecuencia como base para estudios que buscan profundizar en la dimensión cognitiva de la escritura es el de R.T. Kellogg (1996). Su modelo parte de la psicolingüística y de la lingüística cognitiva para acercarse a los procesos de escritura en lengua materna. Sin embargo, es ampliamente citado y utilizado en estudios centrados en L2. Kellogg escribió su modelo en 1996 para predecir cómo funciona el proceso de escritura, principalmente en L1, desde la lingüística cognitiva. Su foco está en profundizar en los mecanismos que rigen el juego entre la memoria y el proceso de escritura. En esencia, el modelo de Kellogg se compone de cinco elementos:

- Cognitivos que incluyen procesos de planificación, organización y revisión.
- Conductuales que se refieren a la ejecución física de la escritura.
- Intelectuales o de conocimiento que se relacionan con el dominio del contenido y las habilidades lingüísticas.
- Metacognitivos que implican la autorregulación y la toma de decisiones durante la escritura.

- Emocionales y de personalidad que consideran la influencia de las emociones y la personalidad en el proceso de composición.

Este modelo ha sido profundizado, reelaborado y completado por el mismo Kellog junto con otros colegas (Kellog, Whiteford, Turner, Cahill y Mertens, 2013) y revisitado por otros expertos (Galbraith y Vedder, 2019; Révész y Michel, 2019; Kormos, 2023).

Este modelo conceptualiza la escritura en términos de tres procesos: formulación, ejecución y monitoreo. Cuando se formula lo que se quiere escribir, se planifica el texto, el contenido y la organización de las piezas de escritura, luego se “traduce” ese plan a la forma lingüística a través de procesos de codificación lingüística como la recuperación léxica, la codificación sintáctica y la expresión de la cohesión. Luego, en la etapa de ejecución, se realizan movimientos motores para producir un texto, ya sea digital (tecleando) o un texto manuscrito. Cuando se escribe, también se monitorea el desempeño, se lee lo que se ha escrito, también se edita el texto escrito para asegurarse de que refleja el contenido deseado. Todos estos procesos se trabajan en paralelo, es decir, se trata de un modelo interactivo y recursivo.

A los fines del presente trabajo, se parte de la revisión que han realizado del mismo Galbraith (2019) y Révész (2019) que lo han acercado al campo de la escritura en L2 y que se puede explicar y representar gráficamente como sigue:

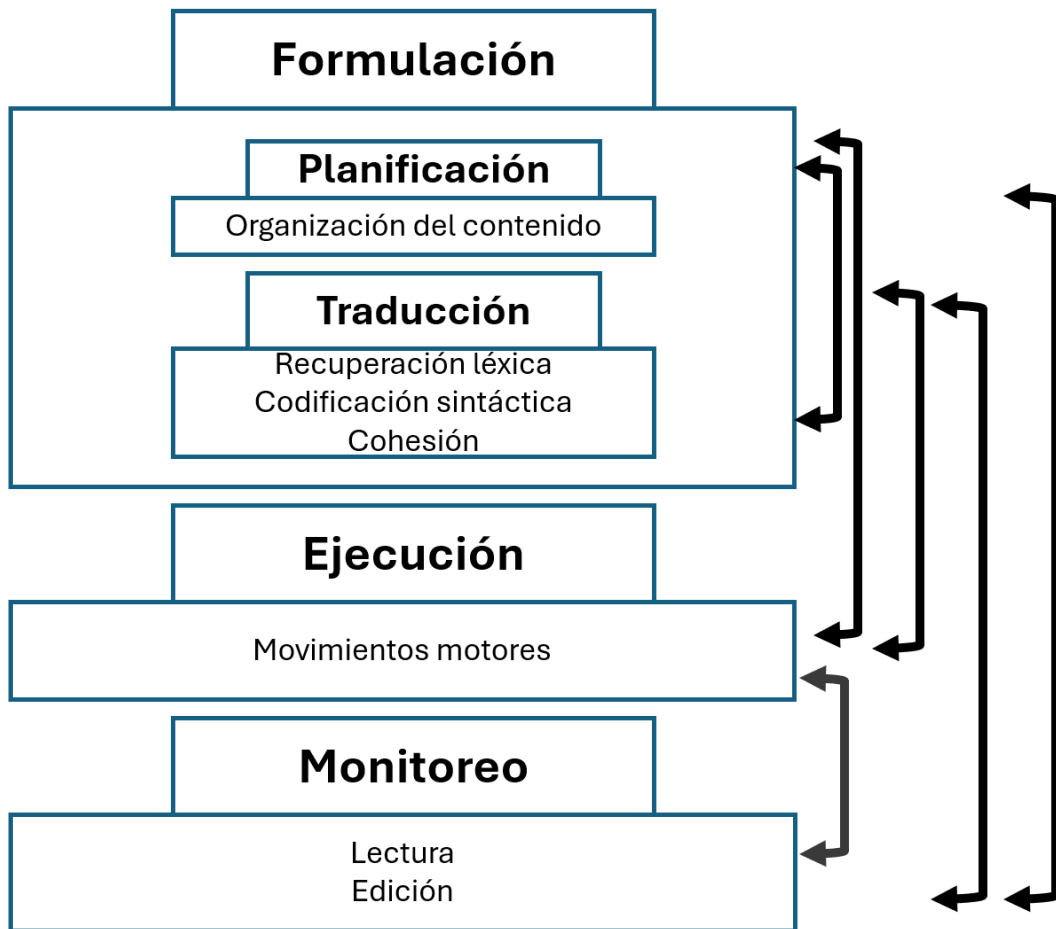


Ilustración 1.2 El proceso de escritura en L2

Fuente: Adaptación de la autora a partir de Kellogg (1996); Révész, Michel y Lee (2019); Révész y Michel (2019); Kormos (2023); ESRC-JSLARF Applied Linguistics (2023)

La ilustración 1.2 ofrece una visión integral sobre la producción escrita en segunda lengua e integra enfoques teóricos y estudios empíricos a partir del modelo de Kellogg (1996). El cual ha sido de gran importancia en esta área de estudios para comprender la estructura cognitiva de la composición escrita. Su posterior revisión y evaluación por parte del propio Kellogg junto con Whiteford, Turner, Cahill y Mertens (2013) en *Journal of Writing Research* refinó ese marco conceptual con evidencia empírica. Posteriormente, el trabajo de Révész, Michel y Lee (2019) examinó la influencia de la memoria de trabajo en la distribución temporal de pausas y revisiones en la escritura en L2, proporcionando un análisis detallado de los procesos cognitivos involucrados en tareas de escritura en inglés L2. Asimismo, Révész y Michel (2019) en *Studies in Second Language Acquisition* contextualizan los avances metodológicos en la investigación de la escritura, complementando la discusión sobre el desarrollo de competencias lingüísticas. El artículo de Kormos (2023) profundiza en la interacción entre factores cognitivos y el aprendizaje

de una segunda lengua mediante la escritura. Se puede encontrar una contextualización de este modelo en una conferencia de Révész dictada en 2023 en el marco del *Second Language Acquisition Research Forum* (ESRC-JSLARF Applied Linguistics, 2023), donde ofrece un análisis sobre la implicación de la memoria de trabajo en la escritura académica.

Esta adaptación del modelo permite entender las consultas como una parte integral del proceso de escritura. El hecho de resaltar la recursividad del proceso (especificada con las flechas a la derecha) permite que se le dé justa cabida al hecho de que en efecto las fases se solapan cuando se escribe. Con lo cual es posible prestar atención a cada evento de consulta como parte integral del proceso global. No se descarta, a futuro, un estudio más detallado de la naturaleza profunda de las consultas, según las fases de escritura, pero, en el proyecto de investigación actual el foco se ha puesto en las consultas en sí.

Un último grupo de trabajos de investigación de gran relevancia para la presente investigación y que sigue en la misma línea antes esbozada, pero fomentando una atención aumentada a la enseñanza y aprendizaje de la escritura en L2, es la propuesta de Rosa Manchón.

En 2011 presenta Manchón una propuesta, la cual ha sido profundizada en diversas publicaciones de la misma autora en 2016 y 2022, que plantea un acercamiento focalizado en la escritura en L2. Es importante resaltar que Manchón entiende L2 como un término amplio que incluye tanto segundas lenguas como lenguas extranjeras en el sentido de “lengua adicional”, luego de una L1. Lo importante de esta aproximación es que ofrece una manera de entrarle de lleno al tema con un foco en aquello que Hyland ha identificado como un área carente de más obras en profundidad: las lenguas adicionales ya sea L2 o LE. Así, esta autora en las publicaciones señaladas, propone una aproximación que está atenta a dos grandes dimensiones de la escritura en L2 una en la cual los estudiantes escritores aprenden a expresarse a través de la escritura (*learning-to-write*) y otra en la que el involucramiento con la L2 y la LE contribuye al desarrollo en otras áreas distintas a la escritura *per se* que es la llamada *writing to learn dimension* (escribir para aprender) y ahí subdivide en dos posibilidades: una que sería aprender contenidos a través de la escritura, que coincidiría con enfoques como el CLIL (en español AICLE). Es decir, escribir en L2 en las diversas disciplinas que se estudian en L2; y, por otro lado,

se aludiría al desarrollo de habilidades lingüísticas para aprender la propia lengua adicional (*writing to learn language*). Lo interesante de esta definición, si se quiere, tripartita, es que propone tres grandes áreas de trabajo diferentes que son a su vez informadas por diferentes parcelas del quehacer científico y permite identificar mejor dónde hacer hincapié, qué falta por investigar o cómo se puede apoyar mejor la investigación. Pues, el reclamo común en la literatura disponible es que falta investigación, pero para identificar dónde falta investigación conviene definir las parcelas necesitadas de atención y, en efecto, una muy importante es, justamente, el escribir para aprender el idioma o demostrar que se está aprendiendo el idioma y ser evaluado en lengua extranjera (Manchón, 2011).

Como se desprende de esta breve presentación, la dimensión que más se acerca a los objetivos del presente trabajo es la dimensión de WLL o *writing to learn language*, la cual es un área necesitada de más investigaciones específicas, pues, como lo señala la autora, con frecuencia la investigación se ha dedicado más al aprender a expresarse por escrito ya sea en la L1 o en la L2 (lo cual ha sido cubierto en las dimensiones LW y WLC), pero con menos frecuencia se han hecho planteamientos concretos sobre aprender a través de la propia escritura en la lengua extranjera, siendo ese universo uno donde la lengua es, a un tiempo, y, de manera simultánea, objeto y medio del aprendizaje, y, si bien la investigación en esa área puede nutrirse de la investigación en escritura en L1 (como fue señalado en el apartado anterior), cada vez más se observa que, conforme avanza la presión de los análisis apoyados en la tecnología y, además conforme se hace cada vez más “fácil” escribir con apoyo en tecnologías, bien vale la pena conocer mejor cómo funciona a fondo esa dimensión de la escritura. Adicionalmente, hay, con frecuencia, resultados contradictorios, relacionados en parte con los constructos de las investigaciones, o sea, de qué manera están entendiendo o utilizando la tecnología. Con ello, lo que se trata de hacer ver o resaltar es que este tipo de atención a la escritura bien puede propiciar una aproximación que permita conocer mejor exactamente qué tipo de aprendizaje es el que se puede ganar a través de tareas de escritura en LE, qué tipos de tareas (individuales o grupales, por ejemplo) favorece más qué tipo de aprendizaje, en qué medida el *feedback* (y qué tipos de *feedback*) favorecen el aprendizaje.

En esa misma línea de investigación, Rosa Manchón en conjunto con Sonia López Serrano y Julio Roca de Larios, ofrecen en 2019 un importante aporte para la tesis aquí en desarrollo, se trata de una propuesta de codificación para el estudio de procesos de

escritura en L2. En este estudio, los autores proponen un sistema de codificación teóricamente motivado y empíricamente fundamentado, centrado en la escritura individual y que intenta capturar de manera integral la actividad de procesamiento lingüístico que realizan los estudiantes al resolver los problemas lingüísticos que enfrentan durante esas tareas de escritura individual. Los autores resaltan que un sistema de codificación válido se considera un paso preliminar necesario para futuras exploraciones de las oportunidades de aprendizaje lingüístico que ofrecen las tareas de escritura individual.

Dicho sistema se construye sobre la base de la noción de *Language-Related Episode* (LRE) o episodio relacionado con el lenguaje, el cual se refiere a momentos durante la producción en una segunda lengua (L2) en los que se detienen para centrar su atención en aspectos específicos del lenguaje. Esto puede incluir la gramática, el vocabulario, la pronunciación o cualquier otro componente lingüístico. Su propuesta ha sido muy útil para definir las unidades de análisis del presente trabajo, razón por la cual se cita por extenso como se puede ver en la ilustración 1.3.

Esta valiosa propuesta de codificación ha informado la codificación elegida en el presente trabajo, pues ofrece orientaciones sobre cómo segmentar las acciones observables en los videos. Sobre la base de esta presentación detallada se pueden reconocer dos grandes vertientes en la investigación: Una muy orientada a la investigación más “pura” que confía en métodos experimentales y en el control de la situación de investigación. El foco de atención cognitivo está en la exploración de los procesos cognitivos que subyacen a la escritura y su estudio a través de métodos que sean lo más exactos posibles (seguimiento ocular, registro de pulsación de teclas) donde los métodos introspectivos son más un apoyo para explicar los límites de los medios cuantitativos. En la otra orientación, más aplicada a la enseñanza, se procura, de una forma más cualitativa, entender el proceso de adquisición de la competencia escrita. Es decir, esta vertiente es más afín a la lingüística aplicada o a la enseñanza. El foco sigue estando en el estudio de los procesos de escritura en L2, pero con un enfoque más aplicado a situaciones de enseñanza concretas, no tanto escenarios laborales muy controlados para entender los procesos.

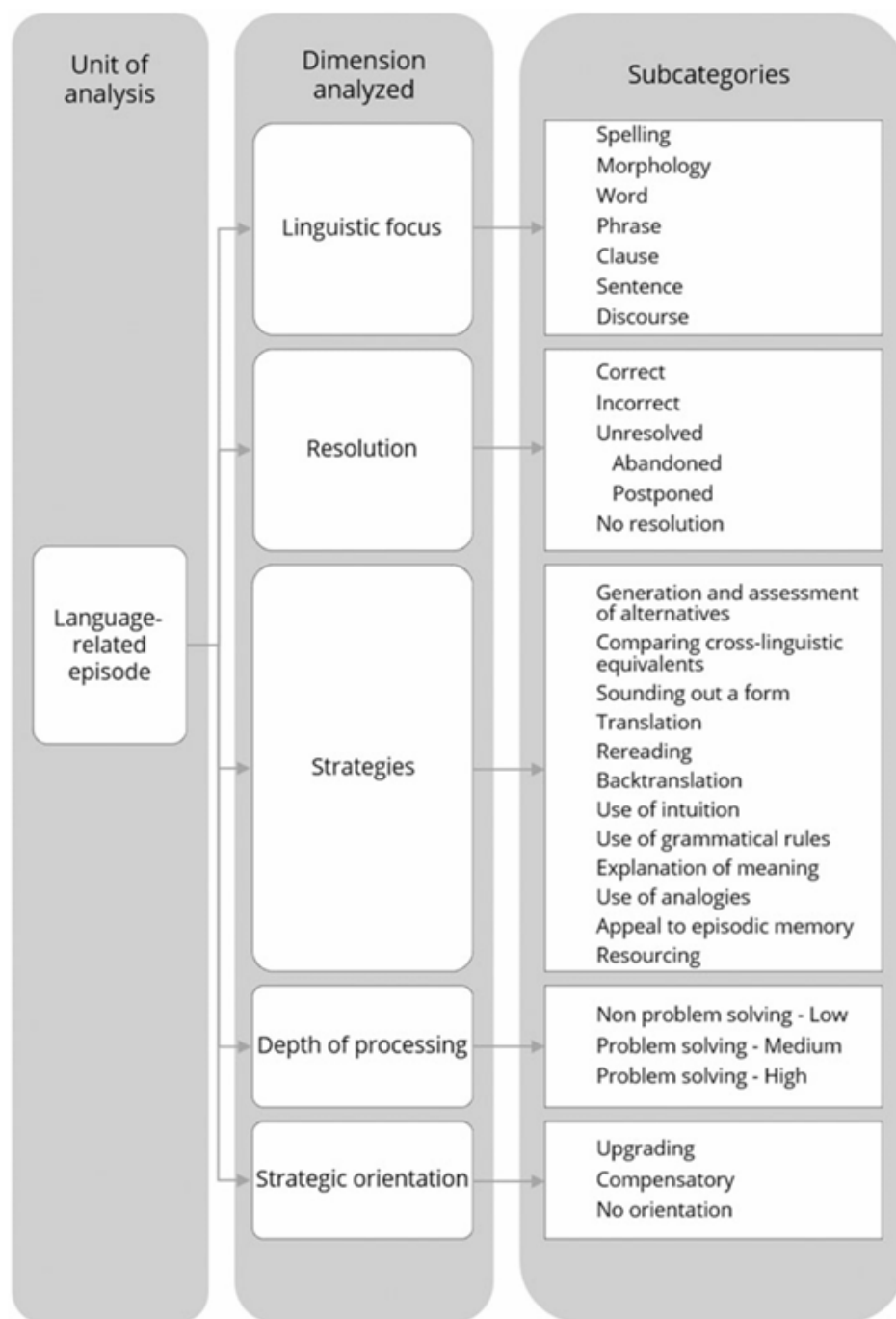


Ilustración 1.3 Dimensiones y subcategorías en el sistema de codificación de López-Serrano et al (2019)
Fuente: (López-Serrano, Roca de Larios y Manchón, 2019, pág. 515)

A modo de ejemplo, para iluminar las preocupaciones más urgentes de cada corriente, se puede referir el tema de dos publicaciones influyentes en las respectivas áreas. En el caso de la corriente más exacta es sintomática la discusión dentro de un mismo volumen especial de la conocida revista *Studies in Second Language Acquisition* el número dedicado a *Methodological Advances in Investigating L2 Writing Processes* de

julio de 2019, editado por Révész y Michel (2019), donde no menos de cuatro artículos se han dedicado a debatir a fondo el tema de la definición de una pausa, su duración e implicaciones de cada definición en los estudios dedicados a estudiar procesos de escritura a partir de seguimiento ocular y registro de pulsación de teclas⁴. Ejemplo de las preocupaciones de la vertiente más cualitativa, por otro lado, es el volumen de 2023 editado por Rosa Manchón y Julio Roca de Larios en la prestigiosa editorial John Benjamins, titulado: *Research Methods in the Study of L2 Writing Processes* (2023) donde se ofrece todo un panorama conceptual e indagación crítica del estado del arte en la investigación en escritura siempre centrado en la enseñanza.

Este libro, si bien pone el foco en aspectos relacionados con la medición exacta de ciertas variables cuantitativas, también construye un interesante puente entre cómo medir y entender mejor los procesos de escritura en general con miras a contribuir a la enseñanza de la destreza escrita. Resalta allí como autores que comenzaron a abogar por esa clase de estudios más en profundidad en los procesos cognitivos dan su visión de la *scholarship* actual y siempre desde una visión de complementariedad. Por ejemplo, el prefacio es de Alister Cumming (1-5) y el epílogo de Charlene Polio, lo cual es indicativo o simbólico de cuánto ha avanzado esta área de estudios, ya que se trata de dos figuras importantes en el área ya desde hace décadas.

Cumming, por ejemplo, estableció en sus estudios sobre la escritura en L2 desde finales de los años 80 que las habilidades de escritura se transfieren de la lengua materna (o primera) a las segundas lenguas. Este autor centró mucha de su investigación en describir de manera detallada dichos procesos. Ese pequeño detalle muestra cómo el libro de una forma u otra arma una especie de genealogía de la investigación en procesos de escritura en L2 y en ese hacer, muestra dónde está la investigación hoy en día. Cumming resalta en este prefacio que el hecho de que aquellos estudios a finales del siglo XX, los inició bajo la influencia de autores como Bereiter y Scardamalia, entre otros, ven su concreción en este volumen de 2023. Es de notar que también exalta el hecho de que las aproximaciones propuestas allí se cuidan de no encasillarse en acercamientos dicotómicos al proceso de escritura, sino que cada aproximación hace propuestas, pero reconociendo las limitaciones de cada enfoque y método de recolección de datos expuesto.

⁴ El volumen se puede revisar en: <https://www.cambridge.org/core/journals/studies-in-second-language-acquisition/issue/E1A0CBDFEF5B9022C053396962A1CAA>

En esa misma tónica, Manchón y Roca de Larios, editores del volumen, resaltan al igual que Cumming, que se encuentra en auge (nuevamente) el interés por los procesos subyacentes a la escritura lo cual ha conllevado a que se estudien los procesos de una forma más amplia y enriqueciendo sus definiciones, proponiendo nuevas formas de investigación que combinan técnicas tradicionales con tecnologías basadas en lo que sucede en la pantalla e incluyendo la dimensión del *feedback* y sus efectos en la escritura.

La propia estructura del volumen es sintomática y representativa de cómo va la investigación. El estado del arte se explica en contribuciones como las de Rosa M. Manchón and Julio Roca de Larios donde se presenta el panorama general actual del estudio de los procesos de escritura en L2, poniendo el énfasis en las líneas y métodos de investigación más transitados en la actualidad. Otras dos contribuciones profundizan en la presentación del panorama general, Gert Rijlaarsdam, Elke Van Steendam y Daphne van Weijen (2023) focalizan las complejidades que implica estudiar hoy en día los procesos de escritura, recurriendo a una imagen un tanto poética “Mirando hacia atrás, avanzando” (*Looking back, moving forward*). El cierre de la parte introductoria se dedica al aspecto del *feedback* que es otra de las ramas más populares en estas aproximaciones, los investigadores hacen un paneo sobre los procedimientos metodológicos en la investigación sobre el procesamiento escrito de la retroalimentación correctiva (Coyle, Nicolás-Conesa y Cerezo, 2023).

En una segunda parte el foco se coloca en la reflexión crítica sobre las posibilidades de uso (*affordances*) de los instrumentos y procedimientos de recolección de datos, desde los más tradicionales (encuestas, cuestionarios, entrevistas) pasando por los ya mencionados recuentos procesuales, como los protocolos en voz alta. Por ejemplo, en la contribución de Sofia Hort y Olena Vasylets, (2023) se reflexiona sobre las relaciones entre los cuestionarios, entrevistas y los registros de proceso (*process logs*). El capítulo de Ronald P. Leow y Melissa A. Bowles (2023) se centra, por su parte, en contrastar las verbalizaciones concurrentes y las verbalizaciones retrospectivas de los procesos de escritura a través de los protocolos en voz alta (*concurrent/retrospective verbalizations via think-aloud protocols and stimulated recalls*). Por otra parte, Wataru Suzuki, Masako Ishikawa y Neomy Storch (2023) se centran en las ventajas de las verbalizaciones escritas de dichos procesos de escritura (*written verbalizations*).

Se pasa luego a métodos más mediados por la tecnología y que van siendo más cuantitativos, como lo son la observación directa de la actividad de escritura a través de tecnologías de captura de pantalla (el tema del presente trabajo) escrito por Jérémie Séror y Guillaume Gentil (dicho texto será trabajado en detalle más adelante). Luego hay dos capítulos más: uno dedicado al uso del registro de pulsaciones de teclas para estudiar los procesos de escritura en L2 de Victoria Johansson, Åsa Wengelin y Roger Johansson (2023), y el otro focaliza, por su parte, el uso del seguimiento ocular para estudiar los procesos de escritura digital, el cual es de la autoría de Victoria Johansson, Roger Johansson y Åsa Wengelin (2023). En una tercera parte, se encuentran cuatro contribuciones dedicadas a ofrecer reflexiones críticas sobre la implementación de instrumentos y procedimientos de recolección de datos y sobre los procedimientos de análisis de datos.

Julio Roca de Larios pone el foco en las consideraciones metodológicas del estudio de los procesos de composición de textos argumentativos en L1 y L2 (2023). Luego, Aitor Garcés, Raquel Criado y Rosa M. Manchón (2023), analizan las posibilidades y limitaciones de usar el programa Inputlog para estudiar el comportamiento de las pausas de los estudiantes que han escrito textos en inglés L2. Otra propuesta pone el foco en los procesos cognitivos que ocurren durante las pruebas de escritura, particularmente en las consideraciones metodológicas que deben ser tenidas en cuenta a la hora de triangular datos del seguimiento ocular, el registro de pulsaciones de teclas y los recuentos estimulados (*stimulated recalls*). En él sus autores, Elisa Guggenbichler, Kathrin Eberharter y Benjamin Kremmel (2023), resaltan que la triangulación de las tres fuentes de información es positiva y necesaria para entender a fondo los procesos de escritura, pero que falta todavía mucha investigación. Una propuesta muy interesante porque, desde la atención a la multimodalidad, propone una manera de visualizar las actividades que ocurren en pantalla, en su caso, a la hora de hacer redacciones multimodales, es la de Mark B. Pacheco y Blaine E. Smith (2023). En su artículo profundizan en la visualización de los procesos de composición digital y proponen crear *Timescapes* o paisajes de temporales que permiten visualizar las actividades y uso de recursos lingüísticos que han hecho los alumnos durante varias sesiones de escritura para realizar un proyecto de composición multimodal. Es un aspecto interesante porque combina la cantidad de tiempo dedicada a cada actividad con qué herramientas son utilizadas.

El volumen lo cierra, Charlene Polio, conocida investigadora en adquisición de segundas lenguas cuya investigación se ha centrado en la manera como se puede medir la precisión (*accuracy*) en L2, ello a través de tres fuentes de información: una puntuación holística (*holistic scores*), las unidades libres de error (*error-free units*) y el recuento de errores (*error counts*). En los últimos tiempos, Polio ha realizado varios metaanálisis donde ha ido mapeando cómo ha evolucionado la investigación en esta área. En su epílogo para este volumen de 2023, la autora resalta la necesidad de: “we need to critically examine how data from different sources can be triangulated to avoid reductionism and better understand research on L2 writing processes and feedback processing to improve L2 instruction” (Polio, 2023, pág. 364).

En su contribución la autora parte de un análisis de todas las contribuciones contenidas en el libro y ofrece una descripción detallada de los factores que considera que deben ser tomados en cuenta por los investigadores que se acerquen al estudio de los procesos de escritura, se pregunta qué factores afectan la elección de los métodos de investigación y responde:

Ideally, the focus of and motivation for research should be the primary factor determining which method or methods are used. However, this is not always the case because sometimes the tool limits the scope of the research, the selected participants, the number of participants, and the writing conditions. (pág. 368)

Entre los factores que pueden afectar la elección del método de investigación, enumera: las condiciones de escritura y estímulos (*prompts*), las características específicas de los participantes, el enfoque de la investigación y si se trata de un estudio de corte más transversal o longitudinal.

Una preocupación en común a buena parte de los capítulos, según lo lista Polio es la validez, ya sea la validez ecológica del estudio, la validez externa, la validez interna o la autenticidad de las tareas de escritura. Hay una preocupación importante por capturar la escritura de la vida real, es decir, qué se escribe en la cotidianidad o en los entornos reales de aprendizaje más que solo en “entornos laboratoriales”. Por otra parte, la mayoría de los estudios incluidos en este libro han sido cuantitativos. Lo cual, según ella refiere, termina reduciendo la amplitud y alcance de los estudios. Es decir, se termina por perder el panorama general de aquello que sucede. La autora resalta el valor de la triangulación como una manera de evitar el reduccionismo en las observaciones realizadas. Llama la

atención como Polio resalta precisamente el capítulo de Séror y Gentil dedicados a las tecnologías de captura de pantalla como uno de esos métodos que podría evitar en buena medida ese reduccionismo (373). Otro aspecto tocado en todos los artículos del libro, sería la variedad de los sujetos participantes, es decir, intentar incluir participantes más diversos, menos: “*Western, educated, industrialized, rich and democratic (WEIRD) participants*” (373). Otro aspecto muy importante es el relacionado con los datos en sí. Es decir, el tratamiento de los datos, cómo son presentados y su codificación:

Despite the challenges in collecting data on the writing process. I would argue that the data collection process itself is actually easy compared to what is involved in coding and reducing the data for analysis and presentation. While we may be tempted to use keystroke logging and eye tracking because the cool kids are using them. They both generate huge amounts of data that may be difficult to interpret and present. Going into these methods in particular without a clear sense of how to analyse data can be a waste of time. [...] Think-aloud and stimulated recall data can be notoriously challenging to present in written form. [...] If they are to be analysed quantitatively, reliable coding is needed. [...] Séror and Gentil explained some options for dividing screen capture videos into units of analysis and provide examples of studies where intercoder reliability is addressed. (Polio, 2023, págs. 374-375)

Polio cierra su reflexión diciendo que cada método tiene sus retos y que no hay sólo una manera correcta de presentar y codificar los datos. En suma, los investigadores deben presentar sus datos de una manera que aquellos que no estén tan familiarizados con esas herramientas de análisis, también lo puedan comprender. También necesitan claridad acerca de sus decisiones de codificación y la manera en la que se evalúa la confiabilidad de sus códigos. Posteriormente, la autora cierra su capítulo haciendo una lista de temas que necesitan más atención. Uno de ellos son las bases teóricas elegidas para el estudio de los procesos de escritura. Una segunda es el ahondar en la exploración del potencial de enseñanza y aprendizaje de cada uno de los métodos de investigación. Otra vertiente sería intentar entender si la investigación en los procesos de escritura ha mejorado o no la enseñanza de la escritura en L2:

(...) there is a tension between the writing process at the macro versus micro levels, qualitative versus quantitative research, natural versus laboratory settings

and socialization versus SLA-oriented research. This tension is beneficial because it means that the scope of research on the writing process has expanded. It is not so good because what constitutes research on what we call the writing process has become difficult to delineate, but it is not my role to limit what we should be studying. Nevertheless, given the complexity and variability of how second language writers write, I think we need to pull back on descriptive research that may or may not add to models of the writing process. Rather, we need to focus more on authentic writing tasks, classroom settings and diverse populations, which many chapters in this volume have done, as well as study how the writing process (and its outcomes) are affected by teaching interventions. Although I ended on a somewhat negative note about the descriptive nature of the research and the lack of teaching implications, progress is obvious with regard to data triangulation. More authentic prompts, more rigorous coding methods and studies of underrepresented populations. (Polio, 2023, pág. 379)

El presente trabajo intenta abordar esa problemática necesitada de atención y dar un aporte en dicha dirección.

1.1.2 Captura de pantalla y su tratamiento

Dado que se propone aquí una aproximación al tema del estudio con tecnologías de captura de pantalla (*Screen capture technologies* - SCT), se presenta en detalle el artículo de investigación de Séror y Gentil incluido en el volumen que se ha estado refiriendo hasta ahora. En este capítulo Séror y Gentil ofrecen una revisión crítica de las oportunidades que ofrece el uso de tecnología de captura de pantalla (SCT) como un medio para documentar, observar y analizar en tiempo real las actividades de escritura de los aprendientes cuando escriben en medios digitales.

Una de las principales ventajas que nombra es que el poder ver en video lo que sucede en la pantalla, permite ver aquellas acciones que no se pueden extraer de un análisis lingüístico tradicional de un texto (producto), ya que permitiría analizar no solo aquello que fue puesto por escrito sino también lo que ha sido borrado, editado, permite ver en detalle qué recursos son utilizados para ello, además de visibilizar la frecuencia y duración de las pausas durante el proceso de escritura. En otras palabras:

As such, SCT provides a window into processes that have frequently remained largely unobserved and invisible, opening the proverbial “black box” of writing processes (Séror, 2013), especially when studying writing in natural, non-controlled, non-laboratory conditions. As noted by Mroz (2014), the rich visual records produced by SCT "constitutes an evolution in process-oriented research methods" offering a more exhaustive appreciation of the "computer-mediated nature of the language-learning process and the development of digital literacy”(p.1). (Séror y Gentil, 2023, pág. 142)

Resaltan Séror y Gentil que algunas de las preguntas de investigación que, en combinación con otros métodos de recolección de datos, pueden ser respondidas con esta aproximación son: Seguimiento ocular en combinación con *stimulated protocols* o el registro de pulsación de teclas puede ser una buena técnica de triangulación para explorar qué factores y creencias entran en juego en los procesos de composición de los estudiantes. Eso puede permitir hacer una aplicación pedagógica de dichas capturas de pantalla, pues se pueden usar como catalizadores para que los alumnos puedan concienciar de qué manera están escribiendo, qué se puede fortalecer o mejorar a partir de los videos.

Otro grupo de investigaciones que puede estar orientado a los procesos, es decir, identificar y categorizar qué macro y micro procesos tiene lugar cuando se está escribiendo, igualmente es posible examinar la dimensión visual y espacial del contexto de escritura: cómo organizan los estudiantes el espacio destinado a la escritura y así como su uso de las fuentes digitales disponibles. El autor dedica buena parte de su interesante su texto a explicitar qué retos metodológicos y potenciales soluciones puede haber cuando se usan las SCT para la investigación de los procesos de escritura. Se resumen sus observaciones a continuación:

El diseño de la investigación: ¿preestablecido o emergente?

Se refieren los autores en este apartado al gran reto relacionado con la gran cantidad de datos que aportan las capturas de video de la actividad de pantalla. Para lidiar con esa enorme cantidad de datos, proponen comenzar las investigaciones con una muy bien delimitada definición de las tareas y de su duración. Ahora bien, esa estrategia puede utilizarse en estudios controlados con focos muy bien definidos. Pero, en estudios de un

corte más naturalista, es decir, aquellos en los que se parte de un interés de investigación amplio que va siendo definido a lo largo de la propia investigación la situación es diferente. Para esos casos proponen otra estrategia que consiste en dos pasos. En un primer paso, la idea es evitar la saturación prematura de datos. Para más bien enfocarse en “*noteworthy and discernible moments of features of relevant to the research questions which can become the focus of a more fine grained systematic analysis*” (Séror & Gentil, 2023, pág. 147). Es decir, en primer lugar, dedicarse a la globalidad de lo que se ve y luego decidir en qué medida se hará un análisis más detallado y profundizado de qué aspectos.

Las tareas: controladas versus tareas que ocurren de manera natural

Señalan los autores que si el interés principal de los investigadores es la observación en un entorno natural, lo ideal sería constituir un estudio en el que se privilegie la validez ecológica y, por lo tanto, se le dé al estudiante el control total de lo que sucede en pantalla. Irremediamente eso va a tener como consecuencia videos de diversa duración con mayor o menor cantidad de acciones a analizar, y de procesos que documentar y codificar. En ese sentido, proponen familiarizar a los participantes en el estudio de las estrategias de captura de pantalla, hacer algunas tareas preliminares y entrevistas de seguimiento para conocer las impresiones de los estudiantes sobre el proceso de investigación.

Estas observaciones se relacionan con el estudio realizado en esta tesis. La experiencia actual nos permite refrendar esa observación: se valida el hecho de que la duración de los videos y su naturaleza fue bastante diferente. En virtud de lo cual y a los fines de tener una línea basal y poder hacer las comparaciones en lugar de hacer entrevistas, se tomó la medida de aplicar un cuestionario y tener un pre y post test para poder comparar a los grupos.

Recolección de datos: controlada versus escritura que ocurre de manera natural en entornos digitales

Como investigador es importante preguntarse sobre si los participantes deberían grabarse a sí mismos en sus propios dispositivos o si deberían hacerlo en algún dispositivo institucional. El recurrir a un equipo puesto a disposición por el investigador permite a los investigadores controlar el entorno de trabajo y ayuda a prevenir problemas de grabación debidos a limitaciones de hardware en almacenamiento y procesamiento. Sin

embargo, esto también puede resultar en una imagen distorsionada de los procesos y recursos utilizados por un escritor en su contexto natural:

The ecological validity of the writing processes captured may be affected by what writers choose to show and record. For example, they may turn off emailing and chatting functions when the camera is on, even though such activities would normally co-occur with writing processes. Ecological validity must also be balanced out with ethical issues of consent and privacy (Séror y Gentil, 2023, pág. 149)

El desarrollo de un marco de análisis

El análisis de datos de captura de pantalla requiere de mucho trabajo y tiempo. A diferencia de los datos producidos con sistemas más automatizados (registro de pulsación de teclas y seguimiento ocular), no se tiene acceso a conjuntos de datos que puedan cuantificarse automáticamente, como la longitud promedio de una pausa. Todos los eventos y procesos de interés deben codificarse manualmente. Esto acerca este tipo de investigación a cualquier otra que se confronte con grandes conjuntos de datos no estructurados. Para abordarlos, recomiendan los autores la estrategia de ceñirse disciplinadamente a las preguntas de investigación y al marco teórico del estudio para guiar el análisis. Ambos servirán como brújula que ayuda a los investigadores a limitar su enfoque analítico e identificar estratégicamente los elementos de interés en los datos de SCT. Aseguran los autores que este enfoque es esencial para ayudar a separar los datos pertinentes de la información secundaria que, aunque pueda ser “fascinante”, puede dificultar el análisis del fenómeno estudiado (Séror y Gentil, 2023, pág. 150).

Elección de una unidad de análisis

La unidad y el nivel de análisis dependerán del foco de interés, pero típicamente consisten en un evento, episodio o proceso observable en pantalla. Por ejemplo, traducir una palabra o corregir un error tipográfico:

Each video frame often involves more than one dimension, and processes can be protracted and intertwined within other processes. It is thus useful to develop a multi-tiered annotation and transcription system that helps to capture on a timeline several processes unfolding along multiple dimensions. Moreover, researchers interested in the quantification of SCT data will require clear segmentation criteria

and rigorous intra and inter coder reliability estimate. (Séror y Gentil, 2023, pág. 150)

Tal como se explicará en breve, la unidad de análisis elegida en esta tesis es un LRE (*Language related episode*). En lo que se refiere a la *Intercoder reliability* se ha tratado de un trabajo en el que ha habido un solo codificador. Por lo tanto, no aplica, pero se reconoce que debería ser tomado en cuenta en trabajos futuros.

Elección del software para la realización del análisis

Recomiendan usar Software de Análisis Cualitativo de Datos Asistido por Computadora, en inglés: *Computer-Aided Qualitative Data Analysis Software* (CAQDAS), pero más concretamente un tipo de CAQDAS que permita la anotación específicamente para audio y video lo cual facilita no solo la segmentación, codificación y citación de segmentos sino particularmente su ubicación en una línea de tiempo. En el caso particular de esta tesis se ha trabajado con Atlas.ti, el cual será presentado más adelante en mayor detalle.

Triangulación e integración de los datos

Resaltan los autores una vez más que la captación de pantalla se beneficia mucho de la triangulación con otras fuentes de información, por ejemplo, entrevistas. Extractos de textos, videos de acciones ocurridas fuera de la pantalla, documentos contextuales. Y en algunos casos también se combinan con el seguimiento ocular o el registro de pulsación de teclas o *Stimulated Recall*. Conceden los autores que ciertamente es difícil analizar capturas de pantalla solo con base en lo que se observa en el video, pues, por ejemplo: ¿cómo se puede desambiguar una pausa? Puede estar relacionada con planificación, con lectura, con algún problema de computador, etcétera. Por lo tanto, “Stimulated retrospective recalls help to disambiguate these and can also shed light on writers’ motivations (e.g., reasons for using a tool)” (Séror y Gentil, 2023, pág. 151). Pero el recurrir a otras fuentes de información no solo trae beneficios, sino que también puede ser un gran reto:

The challenge is to infer underlying cognitive processes from the combination of the observation and retrospective accounts will remain aware of the limitation of both as indirect records which may not fully reflect actual cognitive processes. The evidence must thus be well presented to offer researchers warrants of the

inferences being made regarding the intentions and cognitive processes that may underlie the behaviors observed, described and, ultimately, interpreted by both participants and researchers. (Séror y Gentil, 2023, pág. 152)

En resumen, resaltan los autores que esta técnica apoya al investigador a revelar los procesos cognitivos subyacentes a las actividades de escritura capturadas en pantalla. Por eso, la triangulación constituye un buen apoyo para entender mejor y establecer cómo la escritura en L2 puede promover adquisición de la segunda lengua en general (pág. 153).

Reporte de los datos y presentación

Un penúltimo punto muy interesante, también en relación con la presente tesis, es el hecho de los retos para reportar y presentar los datos analizados. Los autores listan tres aproximaciones en este sentido. La primera, transformar los videos en reconstrucciones verbales, es decir, en narraciones de lo que acontece en pantalla. La desventaja de esto es que puede conllevar a la creación de textos sumamente largos y difíciles de seguir. Aunque la ventaja es que son fácilmente integrables en publicaciones o en el tipo de publicaciones actuales, principalmente de texto. Una segunda aproximación es hacer “reconstrucciones” al estilo de un diagrama para poder dar una representación gráfica y que dé cuenta del tiempo de lo que sucede en la pantalla. Estas representaciones gráficas pueden ayudar a visualizar representaciones de aquello que sucede en el video: “For example, it is possible to extract frames from a video recording and arranging them in a chronological order to represent a sequence of interest to create a table story of the data with description alongside” (Séror y Gentil, 2023, pág. 153). La tercera estrategia que se puede usar es combinar las otras dos: incluir pantallazos ilustrativos en los reportes de investigación. Cierra el autor este interesante apartado proponiendo que será necesario en el futuro próximas publicaciones mejoradas que ofrezcan nuevas posibilidades para reportar capturas de pantalla y videos de lo que se ha capturado en la pantalla y así poder reconstruir lo que se está narrando, explicando y analizando.

Asuntos éticos

Este apartado es de gran interés para la investigación que se ha realizado aquí porque justifica la manera en la que fueron captados los datos. El investigador resalta que utilizar tecnologías de captación de pantalla conlleva diversos asuntos éticos relacionados con el consentimiento informado, la privacidad y los datos que de manera no intencional pueden ser captados o que en una investigación más tradicional nunca serían observados.

En estudios más naturalistas o en algunos más controlados, los investigadores bien pueden elegir darles el control a los participantes acerca de qué graban o no, cuándo y cómo. Pero bien se sabe que los participantes pueden elegir no compartir aquellas cosas que consideren que pueden ser una transgresión o que bien pueden alterar su comportamiento cuando saben que están siendo observados o grabados. Cita el autor el ejemplo de un estudio de Bailey y Withers (2018), donde observaron que al darle el control de la grabación a los participantes, ninguno de los comportamientos que esperaban encontrar estaban visibles en los datos recolectados. Otros autores reportan, por ejemplo, que el simple hecho de utilizar la barra del buscador de Google puede sin querer aportar información acerca de otras búsquedas que el participante haya realizado, las cuales pueden ser o no embarazosas. Puede suceder también que aparezcan mensajes de las redes sociales en ventanas *pop up* o que aparezcan incluso, si está encendida la cámara, personas ajenas al proceso de escritura en el video:

Because on-screen data can easily be replete with confidential and sensitive information, they are shared based on trust. Participants with good video editing skills may delete portions of the screen capture data that they do not want to share, but it is much easier not to share a recording at all. Researchers can also review screen capture data with participants and ask them what they want to keep, hide, or delete before the data are analyzed or published. (Séror y Gentil, 2023, pág. 154)

El resumen principal de todas estas orientaciones es que aún hoy en día, sigue siendo un área poco explorada y que requiere de mucha paciencia, conciencia y prudencia. En el caso concreto de la investigación que se presenta aquí, se ha solicitado el consentimiento informado de los participantes y se ha consultado con la Comisión de Ética del Laboratorio de Educación a Distancia y eLearning (*Laboratório de Educação a Distância e eLearning – LE@D*)⁵ sobre cómo salvaguardar los datos y la privacidad de los participantes. De dicha consulta se obtuvo la indicación de que era necesario anonimizar cualquier imagen integrada en el cuerpo del trabajo, respetando siempre la privacidad de los participantes (ver anexo 4).

⁵ <https://lead.uab.pt/lead/>

Una de las conclusiones principales de este artículo de Séror y Gentile es que la captación de la actividad de pantalla contribuye a conocer y entender mejor el impacto de las tecnologías en las prácticas de escritura de los participantes:

By contributing real time observational data, SCT could shed additional light on how multilingual writers draw on texts in one language to compose in another, and what resources and strategies they use for shuttling back and forth between languages and modalities, managing plurilingual terminology and handling cross lingual processes. Ultimately, SCT is but one of many compelling methodological techniques which, in combination with other tools, allow us to enrich existing empirical research on writing processes and the concepts and principles that can guide writing development. Interest in these tools is rooted in its ability to show, rather than simply tell, how various processes are orchestrated. This key advantage remains relevant today with the fast-paced development of new technologies for writing and multimodal and multilingual meaning making. SCT offers an opportunity to observe how writers engage with these new composing technologies while raising awareness of their new affordances for meaning making. (Séror y Gentil, 2023, pág. 156)

1.1.3 Síntesis: estructura teórica que sustenta el análisis de textos y videos

Una vez realizado todo este recuento, es hora entonces de estructurar el armazón teórico que acompañará el desarrollo del trabajo: tomando como base los aportes de los teóricos actuales que se inclinan por una definición más funcional y simple de proceso de escritura, se focaliza el interés por conocer aquellos procesos y comportamientos o prácticas implicados en la producción escrita. Entendiendo producción escrita, en primer lugar, como ese texto, negro sobre blanco que responde al planteamiento de la tarea y que debe cumplir un conjunto de exigencias porque se trata de un entorno de aprendizaje formal, donde la adquisición de la lengua extranjera es normada y evaluada. Pero también se está prestando atención a los procesos que subyacen a la producción de ese texto que se lee.

La investigación del texto está anidada en esta tradición de investigación desarrollada con una orientación cognitiva que, por lo tanto, se ha centrado en investigar

los comportamientos de los aprendientes que escriben en L2, es decir, las características del proceso de escritura que se pueden observar directa e indirectamente y los procesos cognitivos que subyacen a la escritura de L2. En este caso, se ha decidido mantenerse en aquello que es objetivamente observable⁶. Entonces, partiendo de un análisis pormenorizado de los errores según su nivel lingüístico, se ha ido luego a ver los comportamientos observados en los procesos de escritura en entorno digital y con la posibilidad de tener acceso a herramientas. En ese sentido, se vuelve a la teoría para partir de bases claras y validadas a la hora de describir y calificar aquello que se observa en pantalla en las sesiones de escritura. Así, se usaron como punto de partida o apoyo para las etiquetas diversos criterios. En la parte lingüística, se ha utilizado una clasificación tradicional de identificación de errores en atención a su nivel lingüístico: morfológico, morfosintáctico, lexical, discursivo, ortográfico. Las etiquetas y códigos serán presentados en mayor detalle en el marco metodológico. Sin embargo, es importante esclarecer en esta parte del trabajo el razonamiento sobre la base del cual se construyeron esas categorías de análisis.

Respecto a la evaluación global de los textos, se quiso utilizar criterios de evaluación que sirvieron como una guía para analizar de manera fiable, integral y coherente si se había cumplido temática y comunicativamente con lo exigido en cada tarea. Para ello se utilizó una aproximación holística según la cual se generaron descriptores que funcionaron como una rúbrica para poder llevar un control del grado de logro o éxito alcanzado por los alumnos en cada tarea (Encina Alonso, 2021, pág. 101; Cassany, 2021, pág. 176) el cual comprendía los siguientes niveles:

- Cumple el propósito y se expresa con precisión
- Cumple con la tarea aunque tenga algunos errores que no impiden la comprensión
- Hay deficiencias relevantes pero se consigue seguir el texto
- No cumple el propósito (incumplimiento general de la tarea)

El baremo holístico utilizado será presentado en detalle más adelante en el marco metodológico, sin embargo, vale resaltar acá que se buscaba con este breve baremo

⁶ Mecanismos muy válidos y utilizados como los TAP sirven de orientación y base a muchos hallazgos, pero no serán utilizados en este trabajo.

valorar el texto en su totalidad, en atención a su adecuación e inclusión de los aspectos temáticos considerados en cada tarea.

En lo relativo a la noción de error que se está manejando en esta investigación, en concordancia con las nociones más aceptadas en la actualidad, se entiende en líneas generales el error como parte integral del proceso de adquisición de la lengua. En consecuencia, es concebido como una manifestación de la interlengua y se ha decidido aplicarle un tratamiento selectivo, prestando atención al nivel lingüístico al que afecta, para conocer mejor qué relación podrían estableciendo con las herramientas digitales de consulta utilizadas por los estudiantes participantes en el estudio. Es decir, si bien es cierto que se está planteando una aproximación al error como un desvío de la norma, también es cierto que a través de este acercamiento se espera conocer mejor de qué manera los alumnos participantes intentan mejorar sus textos a nivel lingüístico recurriendo a herramientas digitales. Con lo cual, el error se convierte en un elemento objetivo del análisis que puede ser puesto en relación con el tipo y calidad de consultas realizadas por los alumnos. Está siendo entendido como una evidencia que puede ayudar a entender mejor los procesos cognitivos involucrados en el aprendizaje de la lengua extranjera.

El criterio seleccionado para identificar, clasificar y analizar el error es el criterio tradicional basado en el nivel lingüístico afectado en su estructura por el error cometido (Corder, 1973; Vásquez, 1999; Durão, 2007; Muñoz-Basols y Bailini, 2019). En virtud de lo cual se han identificado los errores siguiendo estos criterios:

- Morfológicos atañen a la forma de las palabras.
- Morfosintácticos implican tanto la forma como la construcción de segmentos que van más allá de una palabra. Es decir, conciernen errores a la estructuración de formas más complejas, como frases y enunciados.
- Lexicales inciden en el significado de los términos.
- Discursivos afectan la constitución discursiva de los enunciados.
- Ortográficos alteran la forma gráfica de las palabras.

Esta selección de niveles ha obedecido a criterios pragmáticos y de conveniencia para la investigación: es la clasificación más manejable para ubicar en un nivel específico alguna desviación de la norma y poder contrastarla con las herramientas utilizadas. Sin embargo, en investigaciones futuras sería no solo interesante si no también provechoso y

necesario incluir más ámbitos. Por ejemplo, según su origen (interlingual e intra lingual), según el nivel y tipo de estructura afectada (oracional, supra oracional, textual), según su impacto comunicativo (global, local), según su frecuencia y contexto (comunes, específicos, fosilizados).

En el análisis textual se ha tomado en cuenta el cumplimiento con las exigencias formuladas en el planteamiento de la tarea. También se consideraron medidas de superficie para comparar los textos en cuando a su longitud (número de palabras). Cabe resaltar que los errores lingüísticos gramaticales son una medida objetiva (algo o está correcto o está errado). En el caso del cumplimiento de la tarea, incluye un análisis pormenorizado de contenido y temático se ha trabajado con cuatro niveles de logro que permitieron dar el suficiente espacio y la suficiente atención para los diversos niveles de logro allí alcanzados.

En relación con las etiquetas utilizadas para etiquetar las acciones observadas en pantalla y basamento teórico, se partió de la propuesta ya reseñada de *Language Related Episode*, trabajada con anterioridad por Swain y Lapkin (1995) y recontextualizada y actualizada por López-Serrano, Roca de Larios y Manchón (2019). Galbraith y Vedder lo definen como:

Lopez-Serrano et al. conceptualize LREs as problem-solving strategy clusters, in which episodes are integrated by the goals toward which they are directed. This led them to classify LREs in terms of their orientation: (i) a compensatory orientation (in which the writer's goal was to compensate for deficiencies in their L2 knowledge), and (ii) an upgrading orientation (in which the writer's goal was to revise and improve existing expressions). (Galbraith y Vedder, 2019, pág. 636)

Tal enfoque fue de utilidad para el presente trabajo para dar cuenta de una manera simple y clara de qué finalidad se podía identificar en las consultas. Ahora bien, a la hora de segmentar las consultas, fue interesante la noción de *burst* que es otro término que circula en la literatura y puede ser entendido como una producción continua de texto ubicada entre dos pausas (Leijten, Van Waes, Schrijver, Bernolet y Vangehuchten, 2019, pág. 559) y que ha sido trabajado por Chenoweth y Hayes (2001) entre muchos otros. Un *burst* puede ser traducido como una irrupción en el sentido de “entrada o acontecimiento repentino”, es decir, un flujo de escritura franqueado por dos pausas. Una buena

contextualización de estos conceptos se encuentra en un trabajo centrado en el estudio del uso de fuentes externas en tareas de escritura, titulado: *Mapping master's students' use of external sources in source-based writing in L1 and L2* de Marielle Leijten, Luuk Van Waes, Iris Schrijver, Sarah Bernolet, Lieve Vangehuchten proponen una interesante aproximación para entender, inventariar y clasificar el uso de fuentes externas (2019, pág. 559). En dicho estudio se examinó cómo un conjunto de estudiantes de máster (138 alumnos) cuya lengua materna era el holandés y que estudiaban inglés como lengua extranjera, incluían fuentes externas en dos tareas de escritura en inglés, una al principio y otra al final del semestre. Cabe resaltar que el material externo de consulta fue preparado y puesto a disposición de los participantes por parte de los investigadores. Es decir, no hubo acceso libre a material de consulta. Los procesos de escritura fueron analizados con el programa de registro de pulsaciones de teclado *Inputlog7*. En este contexto, han usado la noción de *burst* para segmentar el *playback*. Sin embargo, el aporte más relevante de este artículo de investigación para el trabajo actual es su aproximación a la definición de procesos de consulta:

When writers use sources during their writing process, they interrupt their text production. In literature, the continuous production of text between interruptions is called a burst. Bursts can be defined from different perspectives (Alves, Castro, & Olive, 2008; Chenoweth & Hayes, 2001, 2003; Limpo & Alves, 2017). For example, a P-burst is an uninterrupted writing unit delineated by pauses of a certain threshold value. An R-burst is an uninterrupted writing unit that is bound by revisions (Hayes & Chenoweth, 2006). (Leijten, Van Waes, Schrijver, Bernolet y Vangehuchten, 2019, pág. 560)

La investigación sobre los procesos cognitivos que tienen lugar durante las tareas de escritura presta especial atención a estos momentos. El motivo por el cual esas ráfagas de escritura o *burst* han despertado el interés de los investigadores es que trabajos empíricos anteriores mostraron que la longitud de las ráfagas proporciona información sobre las habilidades y la fluidez de los escritores. Es entonces de suponer que la capacidad de escribir en ráfagas más largas indica que el escritor tiene más capacidad mental disponible para activar diferentes subprocesos de escritura simultáneamente. Hasta ahora, la investigación en esta área se ha centrado principalmente en los subprocesos de revisión o de planificación, por ejemplo, ya sea que la producción de texto

se interrumpe para eliminar, cambiar o insertar un fragmento de texto (los llamados *R-burst* donde la R indica revisión) o ya sea que la producción de texto se interrumpe con una pausa después de la cual la producción de texto continúa (ráfaga de planificación o formulación, llamadas con frecuencia *P-burst*). Este es un aspecto de gran interés, particularmente en lo referido a la consulta de fuentes:

Because source use—of whatever nature—has become essential in today’s digital text production, Leijten et al. (2014) argue that so-called “S-bursts” (due to pauses targeted on sources) also play an important role in fluency: the production is interrupted by a switch or transition to an external source. How writers consult digital sources influence, among other things, the number and length of S-bursts. In other words, whether writers reread (fragments from) sources regularly or in very concentrated phases, and whether they choose to copy text from the source, are variables that influence fluency, or the fragmentation of the writing process. (Leijten, Van Waes, Schrijver, Berolet y Vangehuchten, 2019, pág. 561)

Siendo que estas observaciones resumen un tema profundo y complejo de manera funcional, también se validó la propia actuación al etiquetar los segmentos de video en atención a esta propuesta. Para capturar esas dinámicas de integración de recursos es necesario usar categorías flexibles pero no por ello menos rigurosas. A saber: se contempló la finalidad de la pausa y se dirime la finalidad de la pausa pensando en si se dirige a una compensación (se busca información para llenar un vacío de conocimiento) o a una corroboración (se busca información para confirmar la validez de un texto ya escrito). Adicionalmente, se valoró la calidad de la búsqueda (más sobre ello en el marco metodológico).

La variable duración ha sido fundamental en varios de los estudios referidos en esta revisión de literatura, sin embargo, en el estudio aquí realizado no fue posible incluirla, pero no se descarta trabajarla en un futuro. En la investigación actual, el foco está en conocer más a fondo las consultas como tal, por eso se trabajó con un conjunto más reducido de categorías que se presentan a continuación:

Motivación	Valoración	Tipo de fuente
<ul style="list-style-type: none"> • Compensar • Corroborar 	<ul style="list-style-type: none"> • Exitoso • Fallido • Quedan errores • Demasiado asistido 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo • Buscador • Corrector • Diccionario • Traductor

Cuadro 1.2 Categorías utilizadas en el análisis
Fuente: la autora

La investigación en la actualidad está, por una parte, una vertiente muy tecnológica y que escudriña y desmenuza el proceso de escritura y eso trae reflexiones e interpretaciones fascinantes sobre la arquitectura profunda de los procesos de escritura. Pero esa clase de acercamiento tiene un hándicap: puede suceder que cada vez se parezca menos a la realidad (piénsese sobre todo en cómo se escribe hoy en día, recurriendo a las más múltiples fuentes de apoyo, particularmente las relacionadas con IAGen), al limitar qué se consulta y cuándo, es más fácil obtener un cuadro falseado de la realidad o por lo menos es más fácil dejar fuera del mapa elementos centrales de las prácticas letradas en la actualidad. Con esto, no se quiere decir, naturalmente, que la observación sea un método sin sus limitaciones. Sino que todos tienen sus pros y sus contras.

En consecuencia, para capturar y entender, qué sucede en el proceso de escritura hubo que armarse de una estructura teórica que permitiera organizar las observaciones. Por eso, se ha recurrido a la idea de LRE que viene de la teoría de los TAP y es congruente con el armazón teórico referido porque tiene que ver con analizar a fondo los procesos de escritura entendiéndolos en esencia como una actividad en la que hay un problema (Tarea por resolver) y se entra en acción para resolverla. Esa noción es la que ha permitido elaborar la unidad de análisis: cada cita en los videos se ha entendido como una ráfaga o episodio lingüístico (LRE) y son identificados en atención a:

- Su inicio y su final (marcado por pausas)
- Su orientación o finalidad (¿Qué busca resolver? ¿Qué lo motiva?)
- En tercer lugar (en caso de ser posible): su valoración

Nótese que se dice “en caso de que sea posible”, pues porque simplemente, hay episodios incompletos, que no desembocan en nada concreto o que tienen una función informativa (monitoreo). Más adelante, en el marco metodológico, se detallarán las categorías y unidades de análisis. Baste aquí con puntualizar que con base en la lectura

atenta a las fuentes actuales y en atención a ser congruente con la muestra recogida, se procedió a esa aproximación, no exenta posibles mejoras, pero funcional y operacional a los fines del presente trabajo.

Al ser más exploratorio, la mejor manera de ordenar era precisamente viendo qué comportamientos existen y a qué recursos se asocian: de ahí vienen las prácticas. Esto es interesante y relevante porque un trabajo centrado en las tecnologías (*affordances*) plantearía sus objetivos al contrario, más según el esquema: la herramienta de turno en tal proceso. Lo cual no es lo que se ha realizado en este trabajo. En este trabajo se ha procurado a partir de la imagen en movimiento, captar qué acciones tienen lugar, pero el foco o el filtro está en acciones observables en el video donde ocurre una consulta. Por eso, se han combinado las nociones que circulan en la literatura: se han identificado *bursts* (la noción de *bursts* fue útil para pensar en la segmentación) y se han considerado LRE (para su análisis, clasificación y valoración) porque hay acciones, comportamientos, prácticas orientadas a resolver un problema. Esta es la batería de conceptos con las que se emprende el análisis, será retomada en el marco metodológico. Se pasa al último tramo de la revisión de literatura: una aproximación a la idea de práctica digital.

1.1.4 Práctica digital

Ante todo, a la hora de abordar la integración de los recursos lingüísticos digitales en el aula de ELE en este trabajo, se hace desde múltiples perspectivas que son complementarias y que ayudan a iluminar desde diferentes puntos de vista el foco de interés: el impacto de los recursos digitales en la escritura en lengua extranjera, particularmente de estudiantes universitarios de ELE. Por razones de espacio se ha limitado acá la mirada a esbozar el marco general en el que se insertarán estas reflexiones, sin embargo, se considera necesario puntualizar en el marco de un estudio como el que aquí se realiza cómo el enfoque propuesto se nutre de los estudios sobre la alfabetización académica (Bolívar & Parodi, 2015); *New Literacy* (Street, 2005); *New Literacies* (Gee, 2015); Lingüística del corpus (Parodi, 2010). También del estudio en general de la expresión escrita en el área de la lingüística aplicada y la didáctica del español donde figura Cassany (2005; 2016; 2018). En relación con el rol de las tecnologías es importante resaltar los trabajos de Buyse (2014) y Llisterri (2007). En esa misma área también vale la pena resaltar los estudios sobre el análisis de error (Fernández, 1997) y de la interlengua (Liceras, 2009). Todos estos aparte de las numerosas aportaciones de la lingüística

aplicada (Lacorte, 2007) y de la didáctica de lenguas extranjeras (Muñoz-Basols, Gironzetti y Lacorte, 2018; Lobato y Santos Gargallo, 2008).

Se pasa ahora a definir en términos funcionales (y aún iniciales) lo que se está entendiendo por prácticas y herramientas digitales en el marco de este estudio en el cuarto y último apartado de esta parte del marco teórico. Conviene comenzar esta última parte de la revisión de literatura refiriéndose a un concepto relativamente nuevo y de difícil definición tal como lo es la “alfabetización digital”. En un documento de 2019 de la UNESCO titulado *Recommendations on assessment tools for monitoring digital literacy within UNESCO's Digital Literacy Global Framework*, se define la alfabetización digital en los siguientes términos:

Digital literacy is a relatively new concept that entered to the semantic space that was already partly occupied by competing concepts such as literacy or competence in information and communications technology (ICT), media, information and computer use. Ferrari (2013) was among the first authors who tried to settle the relationship between these existing labels and newcomers (such as digital literacy/competence) in a similar manner with the definition suggested by Law et al. (2018): "Digital literacy is the ability to access, manage, understand, integrate, communicate, evaluate and create information safely and appropriately through digital technologies for employment, decent jobs and entrepreneurship. It includes competences that are variously referred to as computer literacy, ICT literacy, information literacy and media literacy". (UNESCO Institute for Statistics (UIS), 2019, pág. 6)

Focalizando ahora el espacio europeo, es apropiado recurrir a los documentos rectores de este continente como punto de partida para llegar a cimentar esta definición de trabajo de uno de los temas principales del presente trabajo. El primero de ellos es el Marco Común Europeo de Referencia⁷, el cual parte del enfoque por competencias y es ya una referencia obligada en área de lengua extranjera a nivel mundial. Más de 15 años después de la publicación del MCER, ha empezado a circular el volumen complementario (*Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. Companion Volume with New Descriptors* (Council of Europe, 2018) el cual,

⁷ En adelante MCER

también tiene una versión en español e incorpora expresamente el elemento multimodal de la comunicación (Consejo de Europa, 2020). Es decir, la digitalización se ha hecho presente en forma de nuevos descriptores y escalas, como por ejemplo: actividades de interacción en línea (que incluye *Online conversation and discussion* y *Goal-oriented online transactions and collaboration*). Ambas escalas ponen de manifiesto actividades multimodales típicas del uso web y de hecho, las escalas no distinguen entre lenguaje hablado o escrito sino que resaltan su carácter multimodal como elemento unificador. También se ha actualizado la escala sobre el uso de telecomunicaciones, en la cual se han incluido aplicaciones alojadas en internet.

El DigComp o *Digital Competence Framework for Citizens* (Vuorikari, Punie, Carretero Gomez, & Van den Brande, 2016) es similar en su estructura y enfoque por competencias al MCER y al igual que éste, se relaciona con un segmento global de la población, ciudadanos en general para el DigComp (haciéndose aquí particularmente énfasis en la idea del aprendizaje a lo largo de la vida); aprendientes de lenguas extranjeras en el MCER. El DigComp busca identificar y describir los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para ser digitalmente competente en general. En esa misma línea y estructura, en 2017 ha sido publicado el DigCompEdu (en inglés *European Framework for the Digital Competence of Educators*) (Redecker, 2017). Se trata de un marco europeo para la competencia digital del profesorado o, como también se le conoce, un Marco común para la competencia digital docente (MCCDD).

De estos documentos se pueden resaltar varias definiciones básicas interesantes. En el DigComp se definen las destrezas o habilidades como:

(...) the ability to apply knowledge and use know-how to complete tasks and solve problems. In the context of the European Qualifications Framework, skills are described as cognitive (involving the use of logical, intuitive and creative thinking) or practical (involving manual dexterity and the use of methods, materials, tools and instruments). (Vuorikari, Punie, Carretero Gomez y Van den Brande, 2016)

En esos documentos circula la palabra *skill* que puede ser entendida en español como destreza o habilidad para realizar algo. El problema de tal palabra es que bien puede solaparse con otros empleos tradicionales de la misma, sobre todo en los relacionados con

la idea de las cuatro destrezas de la lengua (hablar, leer, escribir, escuchar) o con las destrezas y habilidades del saber hacer (*savoir faire*) que efectivamente tienen que ver con el área de interés del presente estudio, particularmente las que el MCER incluye en su apartado 5.1.2.1. y denomina como las “Destrezas profesionales: la capacidad de realizar acciones especializadas (mentales y físicas) que se necesitan para realizar los deberes del (auto)empleo.” (Consejo de Europa, 2002, pág. 102). En el contexto de este trabajo, hemos preferido entonces entender de forma amplia estos términos y verlos como sinónimos para comenzar nuestra búsqueda y construcción del marco teórico de referencia. Así entendemos como *skills* las destrezas, habilidades y estrategias que pone en juego el aprendiente a la hora de movilizar prácticas optimizadoras de aprendizaje. Entenderemos este término como uno distinto al de recursos o herramientas, pues las destrezas, habilidades o estrategias se refieren al empleo y operaciones adicionales sistematizadas o no que pueden realizarse con la base del uso de tales recursos.

En el DigCompEdu, por otra parte, hay un enfoque mixto que distingue entre dispositivos, herramientas, y recursos, pues se utiliza la noción de “tecnologías digitales” como término paraguas con el que se alude a cualquier producto o servicio usado para crear, ver, distribuir, modificar, almacenar, buscar, transmitir y recibir información electrónicamente en forma digital. En esa misma definición se entiende por herramientas digitales aquellas tecnologías usadas para alcanzar un objetivo o para llevar a cabo una función particular, por ejemplo, procesar información, comunicación, crear contenidos o resolver problemas (Redecker, 2017, págs. 12, 88). Esta definición es un tanto ambigua, pues pareciera que las herramientas digitales son principalmente dispositivos digitales, lo que llamamos *hardware*, y, del otro lado estaría todo aquello que llamábamos software más los datos, lo que ellos llaman contenidos digitales, dentro de los cuales encontraríamos los recursos digitales (programas, aplicaciones, entornos virtuales, juegos, materiales, contenido multimedia, redes sociales, etc.).

Conviene ahora resaltar algunos aspectos relevantes sobre estos conceptos que se han ido definiendo. Respecto a las herramientas y recursos, Cassany (2016) habla de ‘recursos lingüísticos’ en línea (o digitales) para definir “un conjunto heterogéneo de fuentes de información alojadas en Internet, que permiten al internauta solucionar problemas lingüísticos corrientes (Cassany, 2016, pág. 10). Se apoya en este punto el autor en Llisterri (2003, 2007) quien distingue entre: las ‘tecnologías’ (con programas

informáticos) y de los ‘recursos’ (bases de datos) y el procesamiento de la ‘señal sonora’ (habla) o ‘gráfica’ (escritura).

Vale resaltar dos textos importantes en el área de ELE que tratan la relación entre escritura y tecnologías, a saber Llisterri (2007) y Buyse (2016). Llisterri propone una definición interesante de tecnologías educativas, las cuales entiende como:

(...) todas aquellas que se integran en programas informáticos de uso local, en la red o en entornos que requieran la interacción entre personas y ordenador, para permitir el tratamiento de las lenguas, sea en su vertiente oral o escrita [...] las tecnologías lingüísticas pretenden facilitar el uso de las computadoras y el acceso a las redes que configuran la sociedad de la información y de conocimiento, sin que por ello tengamos que renunciar a nuestro uso habitual del lenguaje. (Llisterri, 2007, pág. 483)

Es importante rescatar su esquema para mapear las aplicaciones de las tecnologías del texto (Llisterri, 2007, págs. 484-502), con ello alude a:

- tecnologías que ayudan a la escritura
- la traducción automática
- la recuperación y extracción de información y la respuesta a preguntas
- los recursos lingüísticos como: corpus, recursos léxicos y gramáticas computacionales.

Este listado ha servido de orientación inicial para categorizar nuestros resultados y orientar nuestra búsqueda. Buyse (2014), por su parte, propone una hoja de ruta para integrar las TIC en el desarrollo de la expresión escrita en ELE examinando el papel que puede desempeñar la introducción asistida de ciertas TIC en el aprendizaje de la expresión escrita en ELE:

Al recorrer las diez fases que recomendamos para la enseñanza y el aprendizaje de la expresión escrita, comprobaremos en cuáles de estas fases qué tipos de TIC pueden aumentar la efectividad del aprendizaje de idiomas y en particular la correcta identificación de los patrones léxico-gramaticales, así como impulsar

ciertas destrezas y actitudes de aprendizaje como el empoderamiento, el descubrimiento y la autonomía del alumno. (Buyse, 2014, pág. 101)

En su hoja de ruta propone una escala gradual de introducción de las TIC en el trabajo de la expresión escrita. De esta lista se desprenden interesantes recursos que fueron rastreados en nuestro trabajo. Este investigador aconseja introducir y enseñar gradualmente el uso de estas herramientas en los distintos niveles del Marco Común Europeo de Referencia:

- A1: enseñar el uso frecuente y correcto de los diccionarios mono y bilingües (e.g., el Clave y el Santander) / uso de un verificador ortográfico / uso "inteligente" de Google;
- A2: integrar instrumentos como Wordreference, Linguee, Babla, Glosbe, etc.;
- B1: instrumentos como Wortschatz y Webcorp; o B2: instrumentos como el CREA y el CORPES XXI (versión beta del nuevo Corpus del Español del Siglo XXI);
- C1-C2: instrumentos como el Corpus del Español (Buyse, 2014, págs. 111-112)

En un documento de la UNESCO, titulado *Competencias y habilidades digitales*, se aborda la importancia de las competencias digitales en un mundo cada vez más mediado por la tecnología. En él se resalta que las tecnologías digitales han transformado la forma en que accedemos, compartimos y producimos conocimiento e información. Se apunta además que con el COVID-19 se aceleró la transmisión digital del conocimiento, lo que ha hecho que las competencias digitales sean cruciales para la participación en la sociedad, el empleo y el aprendizaje continuo. Desde ese punto de vista proponen un conjunto de competencias fundamentales:

- Gestión de la información: Capacidad para buscar, evaluar y organizar información en entornos digitales.
- Comunicación digital: Relacionarse con otros a través de dispositivos y herramientas web.
- Trabajo colaborativo: Habilidad para colaborar en línea.
- Liderazgo en red: Capacidad para influir y liderar en comunidades digitales.
- Manejo de la identidad digital: Entender y gestionar la propia presencia en línea. (UNESCO, 2021)

Se hace hincapié en este documento rector, en el valor de la actividad docente en tres áreas fundamentales: enseñanza y aprendizaje, administración escolar y desarrollo profesional continuo. Vale resaltar que esta aproximación es congruente con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, de ahí la importancia de referir esta orientación que se va, de una forma u otra, colando en el día a día de la actividad docente. Importa citar este documento, porque permite ver la importancia de la profundización en la digitalización de la vida y el área de lenguas extranjeras es particularmente sensible a ello.

Siguiendo esta línea argumentativa se puede intentar conceptualizar una práctica digital como ese conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y estrategias necesarios para utilizar los medios digitales y las tecnologías de la información y comunicación de manera efectiva. Estas prácticas abarcan desde la creación de contenidos digitales hasta la comprensión del lenguaje digital y la consideración o inclusión de sus receptores o audiencias. Fácilmente se puede pensar en cómo es cada vez más importante tener la capacidad de crear videos y otros contenidos digitales. Tal como se planteaba al inicio de esta revisión de literatura, cada vez más se habla de lenguaje digital, es decir de esa multimodalidad que se impone y hace porosas las fronteras tradicionales entre modos de producción y recepción del lenguaje. Sin duda, las prácticas digitales son esenciales para desenvolverse en un entorno cada vez más digitalizado. No obstante, persiste un área que es con frecuencia iluminada desde múltiples puntos de vista, pero no del todo en atención a la parte lingüística, a aquello que Manchón (2011) llama *learning to write the (foreign) language*. Por eso, este trabajo se propone, arrojar algunas luces en ese sentido.

En suma, la revisión de literatura ha mostrado que se carece de definiciones estables o aceptadas ampliamente sobre lo que es el “comportamiento digital”, por eso es razonable proponer una definición de trabajo de estos términos para el proyecto actual, la cual será usada de forma flexible y está, naturalmente, abierta a revisiones. Se propone el término práctica digital como concepto amplio que engloba tanto estrategias (entendidas como habilidades y destrezas para actuar y resolver problemas en entornos digitales) como recursos o herramientas lingüísticas que se pueden usar en línea y/o en entornos digitales, pero también comportamientos o acciones más o menos sistemáticos observables en los videos. Todos los términos están cargados del peso de la tradición discursiva de la que vienen y su acepción dependerá de la escuela que se aluda. Por eso, se justifica brevemente la elección: Con estrategias se hace alusión a los procesos

cognitivos que entran en juego al trabajar en estos entornos digitales. Con los términos herramientas y recursos se aludirá a los instrumentos digitales a través de los cuales se resuelven tales problemas o se atienden las necesidades de información.

La idea comportamientos es flexible y amplia, puede hacer referencia a “costumbres” o acciones repetitivas que conducen algunos sujetos en el estudio, pero también hay acciones cambiantes y erráticas que pueden ser recogidas con este término. Estas definiciones de trabajo permiten acercarse al tema de estudio de forma flexible y teniendo en cuenta que las prácticas digitales involucran, en general, un procesamiento y manejo de datos digitales por parte de un usuario digital que tiene a su disposición y puede usar tanto de manera consciente como también “inconsciente” o “intuitiva” y con un grado de independencia variable todas aquellas tecnologías digitales disponibles hoy en día. En este contexto, una práctica digital optimizadora puede ser entendida como una forma de actuar y poner en funcionamiento estrategias y recursos digitales con miras a mejorar la producción escrita. Tal práctica será optimizadora en tanto que arroje un resultado exitoso o correcto. Será no optimizadora o menos optimizadora, cuando, y muy a pesar de ser usada muchas veces, no conlleve una mejora u optimización del texto.

En ese contexto, y a los fines de iniciar el trabajo en esta área, se propone partir de un concepto amplio y flexible que permita el acercamiento académico al área de interés. Es así como se ha decidido valerse de una definición de trabajo de práctica digital que se puede resumir como destrezas, habilidades, reacciones o actitudes en torno a las tecnologías de la comunicación y la información. Es decir, como aquellas formas de actuación y destrezas adquiridas con el ejercicio y/o el uso continuado de hacer algo, en este caso, desenvolverse en línea. Una definición de trabajo, susceptible de ser revisada, tal como esta, permite englobar dos aspectos interesantes que interesa tratar en este trabajo. Tanto el uso de herramientas y recursos digitales (aplicaciones, software disponible de manera digital en el internet) como de estrategias (que vienen a ser los procesos, habilidades o aptitudes que activa o pone en juego este usuario de dichas tecnologías). Un ejemplo concreto sería utilizar como recurso un diccionario en línea, ya sea contextual o tradicional, para, por ejemplo, buscar una palabra del inglés al español (eso sería usar un recurso). Ahora, una estrategia podría ser retrotraducir, es decir, traducir primero en una dirección, por ejemplo, escribir un texto en la lengua materna del aprendiente, traducirlo a la lengua meta, para luego traducir en dirección inversa (con

ayuda de un traductor en línea) y comparar qué tanto se parecen los resultados. Este proceso puede hacerse también con alguna otra lengua. Otro tipo de estrategia podría ser chequear el significado de una palabra haciendo una búsqueda por imágenes en un buscador en línea para ver si hay coincidencias.

Es pertinente completar la definición de trabajo de recursos y herramientas digitales con una breve lista de algunos de esos recursos. Esta lista ha sido elaborada con base en la propia experiencia y con base en lo que apuntan algunos expertos para el área de ELE, a saber Cassany (2016, 2018), Llisteri (2003, 2007) y Buyse (2014). Esta lista (inicial) resalta recursos de fácil acceso en línea y dirigidos al público general. Partiendo de estas investigaciones, se puede cerrar este recorrido por la literatura relevante para el tema ofreciendo un listado inicial estrategias y recursos que entrarán en juego en el análisis que sigue:

Estrategias		Recursos
<ul style="list-style-type: none"> • Traducción • Retrotraducción • Revisión • Contraste en varios buscadores/diccionarios • Leer textos paralelos • Contraste con fotografías • Revisar la sugerencia que arroja el corrector • Comparar con otro idioma (es decir, con alguna otra lengua extranjera) 	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar sobre la corrección antes de ver el resultado. • Escribir directamente en la lengua meta • Utilizar el traductor para palabras sueltas o para bloques de palabras • Escribir primero sin el corrector y después activarlo 	<ul style="list-style-type: none"> • Corrector integrado en el procesador de texto • Traductor online • Diccionario online • Texto predictivo • Diccionario contextual • Buscador online • Buscador de imágenes • Blogs • Corpus del Español • Gramáticas computacionales

Cuadro 1.3 Listado inicial estrategias y recursos
Fuente: la autora

Antes de cerrar el apartado, es importante dejar nota del hecho de que, para el momento de la recogida de datos (2021), no eran parte del dominio público, tal como lo son ahora, las diversas herramientas de inteligencia artificial disponibles tanto de forma gratuita como de pago en la actualidad. Conviene recordar que el lanzamiento de ChatGPT de la compañía Open AI⁸, fue en noviembre de 2022 (Morgado, 2025; Mollick, 2024). Este hecho explica la ausencia de estos recursos en esta lista considerada en la presente investigación. Ciertamente, en futuras investigaciones será un elemento

⁸ <https://openai.com/about/>

inescapable, el incluir herramientas de IAGen a la hora de considerar de qué herramientas se sirven los estudiantes en general para realizar sus más diversas tareas. Se invita al lector a entender este aspecto como una forma de respetar los límites y alcances de la investigación desarrollada más que como una limitación. En efecto, los resultados de este trabajo que aquí se presenta, bien pueden servir de base para desarrollar nuevas investigaciones que indaguen en los usos reales en ámbitos naturales de herramientas de inteligencia artificial en contraste con las herramientas digitales (convertidas ahora en) “tradicionales”.

Toda esta aclaración viene a colación aquí porque obviamente el cuadro anterior carece de ese elemento entre tanto tan común, ubicuo y tan debatido en la actualidad. Pero, sería importante resaltar que ya de hecho la decisión sobre su inclusión en esa lista sería generadora de debate, ¿son los *bots*, *apps* y *sites* de IA un recurso o una herramienta o hay que aproximarse a ellos pensándolos como instrumentos que se activan cuando se usan diversas “estrategias”? Y, si se piensa en IAGen se complica aún más el escenario. Tal como se verá en el análisis del corpus de videos recopilados, en mayor o menor grado o intensidad, los diversos participantes ya generaban sus textos, es decir, iban “redactando” directamente “en” las propias herramientas (es el caso de los traductores) o “copian” trozos de texto que son integrados totalmente en sus tareas de escritura.

Con lo cual, inevitablemente, surge el interrogante: ¿son esos usos radicalmente distintos a los usos que se derivan de los *prompts* que se dan a la IA? ¿en qué medida serían diferentes? ¿qué tanto uso se hace de esas “piezas de escritura generadas “a la carta” por las herramientas de inteligencia artificial en la redacción o producción actual de textos escritos? Es en esa clasificación e indagación en las potencialidades y en las limitaciones o escollos de dichas herramientas que se configura una tarea pendiente para los que se interesan por los procesos de escritura, pero que, escapan a los límites del trabajo actual.

Sobre la base de todos estos conceptos y a la luz de los resultados que se vayan alcanzando, se espera desarrollar los objetivos de investigación.

2 Capítulo: Marco metodológico

2.1 El problema de investigación

El desarrollo de la competencia escrita en español como lengua extranjera (ELE) se ha visto influenciado por el uso de herramientas digitales, cuya integración en los procesos de enseñanza y aprendizaje ha modificado las dinámicas de producción textual en el entorno educativo. Ante la amplia oferta disponible en el entorno digital, los estudiantes recurren a diversas tecnologías como traductores automáticos, correctores ortográficos y diccionarios digitales, entre otros, lo cual plantea interrogantes sobre su impacto en la calidad de la producción escrita y en el desarrollo de la competencia lingüística.

Si bien la literatura sobre enseñanza de lenguas extranjeras reconoce los beneficios del acceso a recursos tecnológicos, aún existen dudas sobre el grado de autonomía de los estudiantes en la elaboración de sus textos y la manera en que estas herramientas pueden afectar la adquisición de habilidades de escritura. En este sentido, surge la necesidad de analizar qué prácticas digitales activan los estudiantes de ELE y cómo estas influyen en la producción escrita.

La creciente disponibilidad de tecnologías plantea retos metodológicos en la evaluación de la producción escrita. ¿Es pertinente evaluar la escritura sin acceso a herramientas digitales cuando, en la vida cotidiana, estos recursos son ampliamente utilizados? ¿Qué tipo de tarea escrita resulta adecuada para medir la competencia lingüística en un contexto de acceso a recursos digitales? ¿Cómo afectan estos recursos la cantidad y el tipo de errores cometidos por los aprendientes?

Desde una perspectiva didáctica, responder estos interrogantes requiere un enfoque multidisciplinario que involucre la lingüística aplicada, el análisis de corpus, los estudios sobre literacidad digital y la multimodalidad. Para ello, este estudio propone un diseño de investigación cuasiexperimental, en el que se analizará la producción escrita de estudiantes universitarios de ELE mediante una comparación entre un grupo que trabaja con herramientas digitales y otro que no las utiliza. Se empleará una metodología mixta, combinando análisis cualitativo y cuantitativo, con el fin de evaluar el impacto de estos

recursos en la competencia escrita de los estudiantes en el contexto de la *Faculdade de Ciências Humanas* de la *Universidade Católica Portuguesa*. Este estudio busca describir, comprender y caracterizar el uso de herramientas digitales en la producción escrita de estudiantes universitarios de ELE, ofreciendo un aporte significativo a la didáctica de lenguas extranjeras y a la enseñanza de la escritura en entornos tecnológicos.

2.2 Preguntas de investigación

El presente trabajo doctoral, circunscrito al área de didáctica de lenguas extranjeras, busca profundizar en la investigación sobre las herramientas digitales empleadas en tareas de escritura de estudiantes universitarios de español como lengua extranjera (ELE) en cursos de una universidad portuguesa. Se plantea reflexionar sobre el proceso de escritura de estudiantes universitarios a través de su uso de herramientas digitales para mejorar sus textos en el nivel lingüístico. Interesa explorar cómo los estudiantes integran (o no) los recursos lingüísticos digitales al escribir en un contexto digital. Se busca también analizar la relación (si la hubiera) entre el uso de recursos lingüísticos digitales por parte de los estudiantes de ELE y la calidad de su producción escrita.

En atención a lo anteriormente expuesto, se formulan las siguientes preguntas de investigación: ¿Cuál es el impacto efecto en el nivel lingüístico del uso de herramientas digitales de consulta? ¿Qué recursos o herramientas digitales utilizan los estudiantes universitarios de ELE cuando escriben en español como lengua extranjera? ¿Cómo usan dichos recursos? ¿Existe una relación entre el uso de herramientas digitales y la calidad lingüística de la producción escrita de los estudiantes? ¿Qué impacto tienen las consultas realizadas en el tipo de errores cometidos durante las tareas de escritura? ¿Qué percepciones tienen los estudiantes sobre el uso de herramientas digitales en la escritura académica en ELE? ¿Qué prácticas digitales pueden considerarse óptimas para mejorar la competencia escrita en ELE?

Comprender el impacto de estas tecnologías en la escritura en ELE es crucial para desarrollar estrategias pedagógicas que fomenten un uso eficiente de los recursos digitales y mejoren la enseñanza de la producción escrita en contextos universitarios. Este conjunto de preguntas orientará la investigación y permitirá comprender mejor la dinámica entre

escritura en ELE y tecnología digital. Tales preguntas llevan a formular los siguientes objetivos de investigación.

2.3 Objetivos

Para lograr contribuir al desarrollo del conocimiento sobre el empleo de herramientas digitales de consulta en la escritura en lengua extranjera, particularmente en el español como lengua extranjera, en un entorno digital en el contexto universitario y poder responder a las preguntas anteriores es necesario cumplir con los siguientes objetivos generales:

- Evaluar el impacto en el nivel lingüístico del uso de herramientas digitales de consulta en textos escritos por estudiantes universitarios de ELE en la *Universidade Católica Portuguesa*.
- Analizar la relación entre el uso de herramientas digitales de consulta y la cantidad de errores cometidos durante esas tareas de escritura realizadas en un entorno digital por parte de estudiantes universitarios de español como lengua extranjera.

Para alcanzar los objetivos generales, es necesario alcanzar ordenadamente un conjunto de objetivos específicos que se listan a continuación:

1. Explorar las percepciones de los estudiantes participantes en el estudio respecto al impacto de las herramientas digitales de consulta en su proceso de escritura en español como lengua extranjera, a fin de conocer actitudes, experiencias y necesidades de formación de estos alumnos cuando escriben en un entorno digital.
2. Analizar las diferencias en la calidad de las tareas escritas producidas por los grupos experimental y control, enfocándose en su grado de cumplimiento de la tarea asignada y en la cantidad de errores cometidos (morfológicos, morfosintácticos, lexicales, discursivos y ortográficos).
3. Evaluar los cambios en la calidad de las tareas de escritura dentro de los grupos experimental y control a lo largo de las distintas sesiones de escritura.

4. Examinar las diferencias significativas entre los grupos experimental y de control en los niveles de realización lingüística morfológico, morfosintáctico, lexical, discursivo y ortográfico.
5. Determinar la interacción entre los factores grupo (experimental vs. de control) y tiempo (sesiones repetidas), evaluando cómo estas variables influyen en los resultados de las tareas de escritura.
6. Identificar las herramientas digitales de consulta utilizadas por los estudiantes del grupo experimental durante las sesiones de escritura analizando en cada caso la finalidad de dichas consultas y valorando su calidad en los videos realizados a lo largo del semestre.
7. Examinar la frecuencia de uso de herramientas digitales de consulta en relación con la cantidad total de errores cometidos en las tareas de escritura.

2.3.1 Límites y alcances

En lo que se refiere a los límites y alcances de esta investigación, es necesario subrayar que no se pretende en este estudio hacer una intervención pedagógica, lo que se espera es conocer, es decir, inventariar, describir, y comenzar a explicar una realidad concreta de aprendizaje que pone en juego la parte lingüística con la parte tecnológica. No se descarta, más adelante en próximos estudios, adoptar otros enfoques con intervención pedagógica tanto para la parte docente como la estudiantil.

No se planteó una intervención pedagógica porque se consideró importante atender un espacio necesitado de indagaciones más profundas en el estado del arte actual: probar una aproximación que se enfocase en conocer a fondo qué prácticas de hecho ya realizan los estudiantes a fin de saber más certeramente qué es lo que sucede cuando se redacta en lengua extranjera en un entorno digital. Por eso, el límite y alcance que delimita esta investigación obedece a una curiosidad por iluminar un aspecto de los procesos cognitivos subyacentes a la escritura que ha sido explorado desde múltiples perspectivas pero aun así sigue estando necesitado de descripciones más profundas y centradas en los entornos habituales de trabajo de los estudiantes. A fin de triangular la información y darle la validez necesaria se aplicaron cuestionarios, se recolectaron videos y se analizaron

textos. Sin embargo, conviene resaltar acá el valor del hecho de haberle cedido al estudiante participante en el estudio el control sobre lo que usaba y cuando lo usaba, al tiempo que también tuvo el control sobre cuánto tiempo necesitaba para escribir, así como el soporte y formato utilizado para entregar su trabajo, son todos aspectos que le dan validez ecológica a esta aproximación investigativa. Tal apertura a tantas opciones, no obstante, conlleva a que haya menos control de otros aspectos que hubieran permitido la construcción de una mayor muestra y mayor control de las condiciones experimentales.

Por el momento presente, se ha avanzado con una investigación de las características ya descritas, pero, tal como se esbozó al inicio de este apartado, se espera en investigaciones futuras y sobre la base de los resultados aquí encontrados diseñar intervenciones adaptadas a las necesidades, fortalezas y debilidades de los procesos de consulta y redacción aquí trabajados. Así como también convendrá ampliar la muestra de sujetos participantes para que sea más representativa y comparable con otros escenarios de aprendizaje de lenguas extranjeras. Una forma de lograr tal cometido podrá ser, entre otras, la revisión de los criterios de inclusión y de exclusión de los sujetos participantes, una revisión y adaptación de las tareas realizadas así como de la duración del estudio.

2.4 Fundamentos metodológicos

Para estudiar la producción escrita de estudiantes universitarios de ELE a fin de comprender, describir e inventariar en qué herramientas digitales se apoyan a la hora de escribir, se hace necesario operacionalizar la propuesta de investigación recurriendo a una estrategia metodológica y de investigación mixta que dé cabida a una recogida de datos tanto cuantitativos como cualitativos, los cuales, a su vez, sean lo suficientemente fiables como para conferirle validez al estudio planteado. Para alcanzar tal fin, se comenzó por aplicar un cuestionario a los estudiantes para conocer su perfil digital, caracterizar la muestra y conocer las impresiones y necesidades de formación de los alumnos. Posteriormente, en un segundo momento de investigación, también de corte cuantitativo y cualitativo, se recolectaron producciones escritas de los alumnos que fueron luego analizadas y contrastadas para observar si hay diferencias entre ellos en cuanto a su corrección, pues interesa responder a la interrogante de si el empleo de herramientas digitales contribuye para mejorar sus textos a nivel lingüístico.

En el actual estado de cosas se dispone de tan amplias ofertas de recursos para realizar consultas lingüísticas que conviene conocer a fondo cómo se desarrollan los procesos de escritura en atención a herramientas digitales. Eso permitirá entender mejor qué dinámicas se están desarrollando para así poder resaltar y nutrir las prácticas optimizadoras que ya se estén dando y proponer mejoras o ajustes a aquellas que no sean tan eficientes. Ya sea para uno u otro caso, es requisito conocer primero de qué forma se trabaja con las herramientas digitales cuando se escribe en un entorno digital y hacia eso es a lo que se ha aproximado este trabajo. Por eso, en un tercer momento de investigación, también de corte cualitativo y cuantitativo, y aprovechando la cantidad y naturaleza de los datos recabados en video para realizar la segunda parte, se condujo una observación detallada de las consultas captadas en la actividad de pantalla de los alumnos y se realizó un inventario y análisis de qué herramientas se usaron.

2.4.1 Diseño de la investigación: enfoque mixto

En la investigación central de esta tesis doctoral se plantea evaluar el impacto del uso de herramientas digitales de consulta en la producción escrita de estudiantes universitarios de español como lengua extranjera (ELE) en la *Universidade Católica Portuguesa*, analizando su influencia en la corrección lingüística de los textos. Además, se pretende examinar la relación entre el uso de estos recursos y la cantidad de errores cometidos durante las tareas de escritura en entornos digitales, con el fin de comprender cómo estas herramientas pueden optimizar el aprendizaje y el desarrollo de la competencia escrita. En tal sentido, tal como lo explican Cohen y colegas: “In terms of educational research this suggests the need to identify the benefits of each approach (e.g. quantitative and qualitative) in terms of the overall research purpose, problem or question” (Cohen, Manion y Morrison, 2018, pág. 37). En atención a ello, en la presente investigación se ha adoptado un enfoque mixto que combina fases de trabajo cuantitativas y otras cualitativas. Con la adopción de esta metodología mixta se espera integrar en el estudio la perspectiva de los estudiantes respecto a la escritura en entornos digitales así como también proporcionar una descripción de las consultas observadas en los videos de captura de pantalla, a la vez que se aprovecha el enfoque cuantitativo, basado en mediciones precisas, para dar cuenta de las diferencias entre los grupos y las posibles

relaciones entre las consultas efectuadas y la cantidad de errores cometidos por los estudiantes. Para conseguir todo esto, se ha recabado información lingüística y procesual para describirla y valorarla, en una palabra, analizarla lingüísticamente y también con el apoyo de procedimientos estadísticos tanto descriptivos como inferenciales.

En consecuencia, se hace necesario operacionalizar la propuesta de investigación recurriendo a una estrategia metodológica y de investigación mixta que dé cabida a una “recogida de datos tanto cuantitativos como cualitativos, los cuales, a su vez, sean lo suficientemente fiables como para conferirle validez al estudio planteado” (Trujillo Sáez & Quereda Rodríguez-Navarro, 1996, pág. 5). En suma, combinar metodologías cualitativas y cuantitativas ofrece una visión más completa de las prácticas escritas y digitales de los estudiantes: Mientras los datos cualitativos permiten una aproximación más profunda y atenta al detalle, los datos cuantitativos aportan una visión general, facilitando la evaluación y comparación de variables. Con esta integración metodológica se espera enriquecer esta investigación al aprovechar las ventajas de ambos enfoques.

2.4.2 Estudio cuasiexperimental

La investigación central desarrollada en esta tesis se ubica en un diseño cuasiexperimental, en el que se contrastan los textos escritos por un grupo de alumnos con acceso a herramientas digitales de consulta durante su proceso de escritura con otro sin acceso a las mismas, ello con el fin de comparar los textos producidos en ambas situaciones y poder identificar qué influencia podría tener el empleo de tales recursos en la escritura. Es decir, en líneas generales se ha procurado conocer la influencia de un estímulo particular externo en un rasgo lingüístico concreto, lo cual ha permitido la observación y contraste de un cambio real en un periodo de tiempo relativamente breve, aunque sin tener un control total sobre el cambio en las variables, la influencia de factores externos o la composición de los grupos, ya que el ingreso de los participantes a la muestra se basó en un conjunto de criterios de selección aplicados por la investigadora que se explicitarán en las próximas líneas. Este tipo de muestra no aleatoria es comúnmente conocida como “muestras de conveniencia” y es frecuentemente utilizada en estudios de esta naturaleza (Rasinger, 2019, págs. 62, 68).

En atención a todo lo anterior, se aplicó un diseño cuasiexperimental de grupos no equivalentes con medidas repetidas. Los grupos no fueron equivalentes pues no fueron asignados a un grupo u otro de manera aleatoria, ya que se trabajó en un contexto educativo con grupos ya constituidos (Cohen, Manion y Morrison, 2018, pág. 407) (Creswell y Creswell, 2018, pág. 338).

Verano	Invierno
<ul style="list-style-type: none"> •Febrero 2021-Mayo 2021 •Español II •Español IV 	<ul style="list-style-type: none"> •Septiembre 2021- Enero 2022 •Español I •Español III

Cuadro 2.1 Temporalización del estudio
Fuente: la autora

La duración de cada proceso de toma de muestras fue de un semestre y tuvo lugar durante dos semestres consecutivos, a saber: semestre de verano (febrero 2021 - mayo 2021) y el semestre de invierno (septiembre 2021 - enero 2022). Ambos grupos, experimental y de control, escribieron en cada ocasión las mismas tareas. A fin de poder comparar el estado inicial con el cual comenzaba el semestre, se les aplicó un pretest sin acceso a material de consulta digital a ambos grupos. Luego, el grupo de control se mantuvo participando en el estudio bajo las mismas condiciones: escribieron tres textos en un soporte digital sin acceso a material de consulta. El grupo experimental, por su parte, escribió esos mismos tres textos con acceso a material de consulta digital y grabando su actividad de pantalla. Finalmente, para conocer y poder comparar el estado final de ambos grupos al culminar el semestre se les aplicó un postest a ambos grupos sin acceso a herramientas digitales de consulta. Es decir, como se puede ver en la representación gráfica del proceso de recogida de datos, el grupo de control siempre se mantuvo en las mismas condiciones: sin acceso a herramientas, mientras que el grupo experimental varió en el tiempo siguiendo un diseño de pretest y postest con grupo de control (Campbell y Stanley, 1963, pág. 40).

Esta parte empírica, cuantitativa y cuasiexperimental del estudio entra en estrecha relación con el análisis lingüístico de los textos, ya que es a través del análisis detallado del nivel de corrección lingüística en las tareas solicitadas que se puede examinar si existe una diferencia significativa entre los textos escritos con el apoyo o sin el apoyo de

herramientas digitales de consulta. Luego, se plantea una aproximación inicial hacia la identificación de alguna posible relación entre el uso de herramientas digitales de consulta con los resultados obtenidos, particularmente en lo que se refiere a la corrección gramatical (Albert & Marx, 2016; Campbell y Stanley, 1963; Cohen, Manion y Morrison, 2018; Herrera Soler, Martínez Arias y Amengual Pizarro, 2011).

En dicha segunda fase de la investigación se recogieron datos sobre las prácticas digitales utilizadas por los estudiantes a través de la grabación de pantalla del grupo experimental durante su proceso de escritura. Esta fase de la investigación es de corte más cualitativo y observacional y tiene como foco conocer más en profundidad cómo utilizan las herramientas digitales los estudiantes para poder luego, en contraste con los resultados obtenidos del análisis lingüístico realizado a los errores cometidos en los textos de los grupos experimental y de control, comenzar a analizar su impacto en la actuación de estos estudiantes en los eventos de escritura recopilados y analizados.

A fin de triangular los datos obtenidos en las dos fases ya descritas y así poder reducir algún sesgo en las observaciones realizadas y en el análisis del corpus recolectado, se han aplicado dos cuestionarios (uno al inicio de cada fase experimental y otro al final de las mismas) a fin de, por un lado, conocer el perfil lingüístico y digital de los estudiantes, por otro, se buscó a través del cuestionario recolectar información sobre las percepciones de estos alumnos acerca de las herramientas digitales disponibles y utilizadas al momento del estudio del español, así como también para conocer las necesidades sentidas de formación. A modo de resumen se presenta gráficamente cómo se organizó y llevó a cabo el proceso de recolección de datos en el presente trabajo:

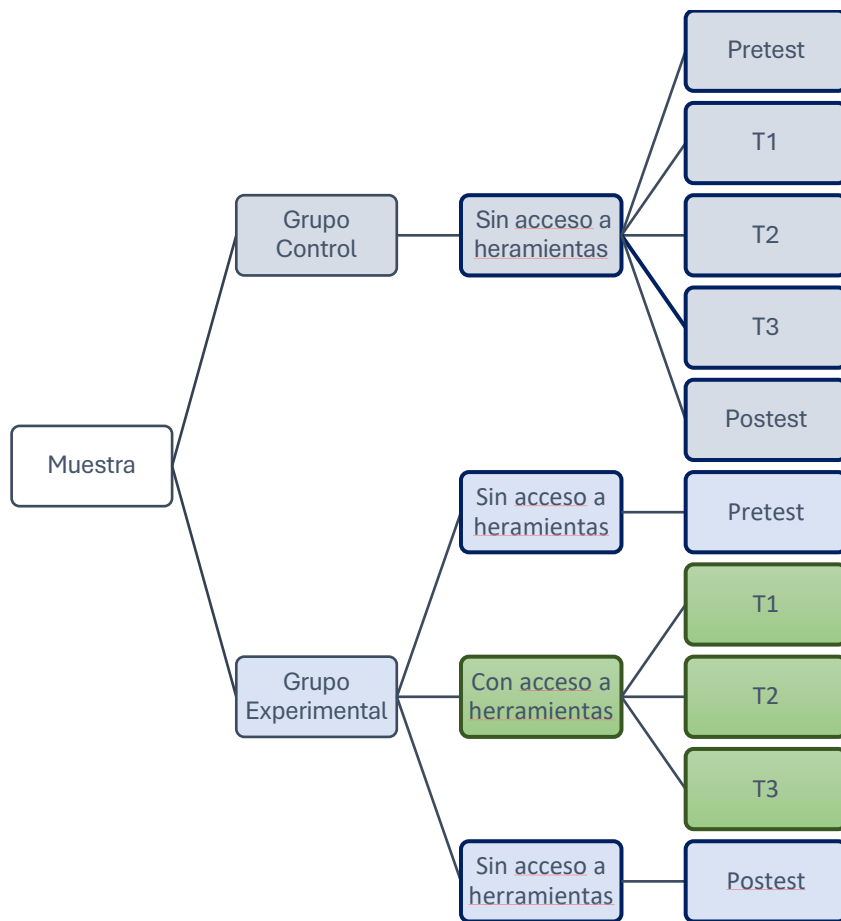


Ilustración 2.1 Explicación del proceso de recolección de datos
Fuente: la autora

2.4.3 Operacionalización de los errores y las consultas

En el análisis de los errores cometidos por los estudiantes en las diversas tareas de escritura propuestas, resulta metodológicamente apropiado emplear una medida de proporción o razón de errores en lugar de una frecuencia absoluta. La frecuencia absoluta contabiliza el número total de errores, ahora bien, esta medida puede producir un sesgo considerable cuando se realizan comparaciones entre textos de distinta extensión.

El especialista en lingüística del corpus, Guillermo Rojo (2021, pág. 6) aclara que en dicha disciplina es común trabajar con frecuencias normalizadas para garantizar comparaciones significativas. Un razonamiento similar puede aplicarse también al presente estudio de errores. En el caso concreto de la presente investigación, calcular una ratio, razón o proporción entre cantidad de errores y cantidad de palabras producidas por los alumnos permite estandarizar los datos y hacerlos comparables. Es decir, calcular la

proporción de errores en relación con el número total de palabras en cada texto permite ofrecer una relación de esas dos frecuencias absolutas entre sí (Rasinger, 2019, pág. 118). Para mayor claridad y facilidad en la comparación, se empleará un enfoque basado en el uso de porcentajes, de manera que los resultados obtenidos sean interpretables y fácilmente comparables de manera proporcional. A tales fines se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{Ratio errores por palabra} = \frac{\text{Cantidad de errores} \times 100}{\text{Cantidad de palabras}}$$

De esta forma, es más accesible entender y analizar la relación entre la cantidad de errores cometidos y el número de palabras escritas. Esta atención a la proporción de errores por cantidad de palabras escritas (Rasinger, 2019; Herrera Soler, Martínez Arias y Amengual Pizarro, 2011; Tavakoli, 2012) facilita la evaluación objetiva de las producciones escritas de los estudiantes, a la vez que posibilita la identificación de patrones y tendencias de manera más precisa en tareas de escritura de diferente extensión, tal como es el caso en la presente investigación.

2.4.4 Hipótesis

Como se desprende de todas las reflexiones anteriores, se parte de una presunción inicial y general de que el uso de recursos digitales puede tener un impacto positivo en la calidad de los textos escritos por estudiantes universitarios de ELE. Dicha inquietud puede ser formulada u operacionalizada como hipótesis más concretas a ser respondidas en la investigación. En lo relativo a la cantidad de errores:

- Hipótesis de investigación (hipótesis alternativa): Hay una diferencia significativa en la cantidad de errores cometidos por estudiantes que redactan sus textos con acceso a herramientas digitales de consulta y los que no tienen acceso a dichas herramientas.
- Hipótesis nula: No hay una diferencia significativa en la cantidad de errores cometidos por estudiantes que redactan sus textos con acceso a herramientas digitales de consulta y los que no tienen acceso a dichas herramientas.

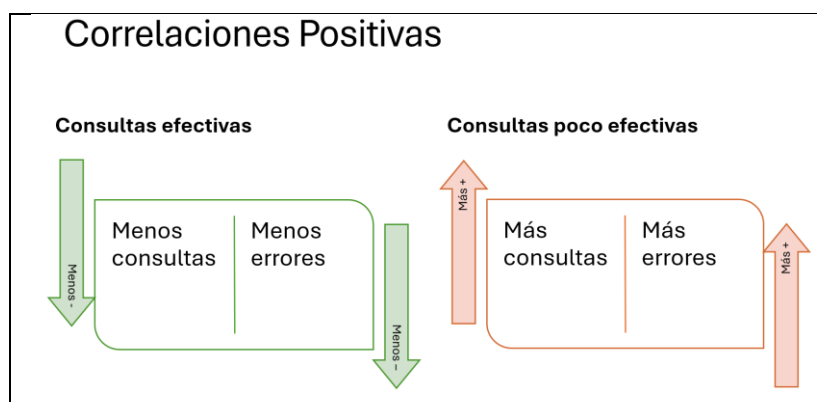
En lo referente a la relación de los errores con las consultas lingüísticas realizadas en recursos digitales:

- Hipótesis de investigación (alternativa): Existe una relación entre el uso de herramientas de consulta y la cantidad de errores cometidos por los estudiantes participantes en el estudio.
- Hipótesis nula: No existe una relación entre el uso de herramientas de consulta y la cantidad de errores cometidos por los estudiantes participantes en el estudio.

Se parte de un conjunto de interpretaciones que guiarán el análisis de la relación entre herramientas consultadas y cantidad de errores y se describen a continuación:

- A mayor cantidad de consultas, menor cantidad de errores, relación que estaría en concordancia con una correlación negativa y sería indicativa de una práctica optimizadora.
- A menor cantidad de consultas, mayor cantidad de errores, relación que estaría en concordancia con una correlación negativa y sería indicativa de una práctica poco optimizadora.
- A menor cantidad de consultas, menor cantidad de errores, relación que estaría en concordancia con una correlación positiva y sería de una práctica optimizadora.
- A mayor cantidad de consultas, mayor cantidad de errores, relación que estaría en concordancia con una correlación positiva y sería de una práctica poco optimizadora.

Visto de manera gráfica puede resumirse de la siguiente manera:



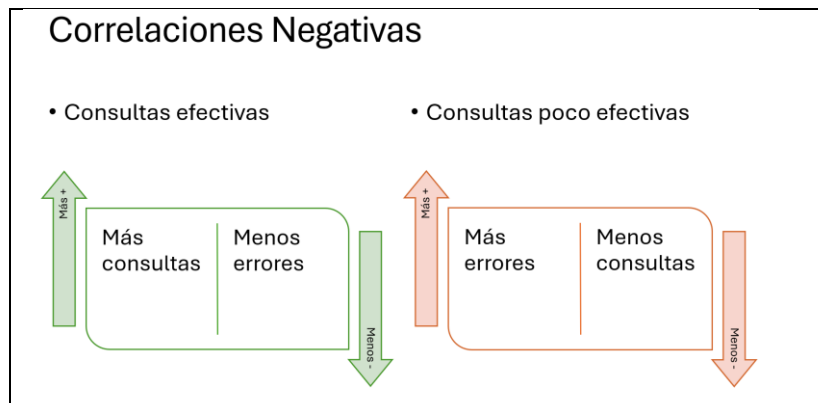


Ilustración 2.2 Interpretaciones que guiarán el análisis de la correlación entre herramientas consultadas y cantidad de errores

Fuente: la autora

2.4.5 Variables

En lo subsiguiente se definen las variables en estudio y su operacionalización:

Variable dependiente → el rendimiento académico de los estudiantes, el cual podrá ser identificado en su producción escrita. La operacionalización de este constructo se explica en detalle en el apartado dedicado al análisis textual. Por lo pronto se esboza aquí que se extrae u operacionaliza dicho nivel de acierto o desacierto en la producción escrita de los estudiantes con base en:

- Una evaluación holística de cada texto que emana del juicio de la investigadora al analizar los textos y decidir si el texto cumple o no cumple con la tarea asignada
- Un análisis pormenorizado de errores lingüísticos en cada texto de acuerdo con los niveles de análisis morfológico, morfosintáctico, lexical, discursivo y ortográfico.

Variable independiente → el empleo de estas herramientas digitales de consulta en la escritura. La operacionalización de esta variable se desprende de la observación realizada durante las sesiones de escritura del grupo experimental. Esta parte de la investigación se alimenta de la observación.

2.4.6 Población y muestra

La población se compuso de un total de 273 alumnos que durante el período de febrero de 2021 y enero de 2022 participaron en los cursos de español como lengua extranjera, titulados: *Língua Espanhola I, II, III y IV* en las licenciaturas de *Comunicação Social e Cultural* y *Línguas Estrangeiras Aplicadas* de la *Faculdade de Ciências Humanas de la Universidade Católica Portuguesa*, en su sede de Lisboa, Portugal.⁹

2.4.6.1 Criterios de inclusión y exclusión

Se estableció como criterio de inclusión al estudio el hecho de haber participado y completado todos los pasos previstos en la presente investigación, a saber:

- Haber escrito y entregado cinco textos durante el semestre: un pretest y postest (ambos sin acceso a herramientas digitales) y tres textos que, en el caso del grupo control se escribieron también sin acceso a herramientas digitales, mientras que en el grupo experimental se escribieron con acceso a herramientas digitales (se ha documentado el proceso de escritura y uso de tales herramientas a través de grabaciones de pantalla de las sesiones de escritura).
- Completar y dar el consentimiento informado positivo para participar en el estudio.
- Contestar a los dos cuestionarios.
- Superar los procesos de anonimización (exclusión de textos y videos con contenidos demasiado íntimos o personales).
- Para el grupo experimental: grabación adecuada (mostrando toda la actividad de pantalla) y envío de los tres videos de las tres sesiones de escritura con acceso a herramientas digitales.

⁹ A los fines de mantener una transparencia y manejo rápido de las variables en estudio en los diversos programas de análisis de datos utilizados, en algunos casos se utilizó como nomenclatura para los niveles de aprendizaje la numeración arábica (LE1, LE2, LE3 y LE4). Sin embargo, en la mayoría de los casos se respetó la nomenclatura utilizada en la universidad, a saber LEI, LEII, LEIII, LEIV.

2.4.6.2 Sujetos admitidos al estudio

Para decidir qué participantes serían admitidos se realizó un cuidadoso proceso de clasificación que filtró a partir de los 273 alumnos que cursaban las asignaturas ya identificadas, los cuales escribieron un total de 1132 textos y realizaron un total de 351 grabaciones de actividad de pantalla. De todos ellos se estableció que 158 de los 273 participantes realizaron todas las actividades. Luego, se procedió a chequear cuántos alumnos habían dado consentimiento informado positivo para participar en el estudio y se obtuvieron 269 positivos y 4 negativos. En cuanto a la participación en el primer y segundo cuestionario se obtuvieron 231 y 234 respuestas, respectivamente. Posteriormente, una vez superadas todas esas fases de revisión, se procedió al proceso de anonimización de los datos. Tras el cual fueron mantenidos 145 participantes. Finalmente, se realizó una última revisión para asegurarse de que cada alumno había de hecho entregado los cinco textos y realizado y entregado las tres grabaciones, en el caso del grupo experimental. De las últimas fases de revisión, tuvieron que realizarse tres exclusiones más por fallas de grabación o textos incompletos o faltantes. Con lo cual, la composición final de la muestra en estudio fue de 142 alumnos admitidos, de los cuales ochenta conformaron el grupo experimental y 62 el grupo control:

Tabla 2.1 Distribución de los participantes en GE y GC

Grupo	n	%
GE	82	57,7
GC	60	42,3
Total	142	100,0

Fuente: la autora

Esos 142 alumnos correspondían a los siguientes niveles de aprendizaje:

Tabla 2.2 Distribución de los participantes según nivel de aprendizaje

Niveles de aprendizaje	n	%
LE I	31	21,8
LE II	27	19,0
LE III	48	33,8
LE IV	36	25,4
Total	142	100,0

Fuente: la autora

2.4.7 Cuestiones éticas

2.4.7.1 Confidencialidad, protección y anonimato de los datos

Desde un principio estuvo planteado, y se realizó como una de las primeras actividades iniciales en cada uno de los semestres que duró el proceso de recolección de datos, la solicitud del consentimiento informado de los participantes para darles a conocer los motivos y fines para los que los datos serían utilizados (ver anexo 2). Puesto que esta tesis doctoral de diseño mixto busca ver un fenómeno actual (uso de herramientas digitales en procesos de escritura en entorno digital) en un contexto lo más real y natural posible y, adicionalmente, ocurrió que el momento de recolección de datos tuvo lugar en una coyuntura donde ya de forma natural, debido a las restricciones relacionadas con la pandemia del COVID-19, los alumnos que formaron parte de la población recibían de hecho clases en formato híbrido (50% de horas presenciales, 50% de horas remotas a través de Zoom y en apoyo con plataformas de LMS como Moodle), se tuvo la oportunidad de recoger numerosos y valiosos datos que, sin embargo, incluían datos sensibles que despertaron preocupación a la investigadora. A saber: datos e imágenes visibles en las pantallas, fondos de pantalla e interfaces de los ordenadores de los alumnos; informaciones personales incluidas en los textos redactados, sonidos de ambiente, etc. Puesto que esta investigación, ante todo busca regirse por una visión ética y respetuosa de los sujetos participantes, pero al mismo tiempo se buscó ser lo suficientemente flexible para poder proponer un tema propio y actual y a la altura de una tesis doctoral, se solicitó en dos oportunidades un parecer a la Comisión de Ética del Laboratorio de Educación a Distancia y eLearning (*Laboratório de Educação a Distância e eLearning – LE@D*) de la *Universidade Aberta* (ver anexos 3 y 4). En atención a ello, para garantizar el anonimato y confidencialidad de los datos, siguiendo las instrucciones dadas por la Comisión de Ética y en atención a la legislación vigente relacionada con la protección de datos (RGDP) [Reglamento(UE) n.º 679/2016, de 27 de Abril], se procedió a tomar las siguientes medidas:

- Adopción de un sistema de etiquetado e identificación de los participantes del estudio que sirve para llevar un control sobre el nivel de español, adherencia al grupo experimental o control y número de producto entregado (ya sea video o texto) para poder salvaguardar la identidad de los sujetos participantes, pero sin

perder el hilo de su producción, el cual era importante para poder observar la evolución lingüística de cada estudiante (Ver anexo 8).

- En lo que se refiere a los textos escritos se realizó un cuidadoso proceso de ocultación de datos personales en los textos entregados. Este proceso se realizó manualmente y con la exclusiva participación de la investigadora con el fin de salvaguardar la identidad de los alumnos. Para ello se han eliminado de los textos nombres propios, fechas, números de identificación, detalles susceptibles de permitir algún tipo de identificación del sujeto (ver anexo 7).
- En el caso de los videos y siguiendo las recomendaciones de la Comisión de Ética, se ha procedido a enmascarar y anonimizar cualquier detalle personal visible en los pantallazos integrados en el cuerpo de la tesis tanto como cita como anexos.

En lo que se refiere a la protección de los datos en sí, estos fueron almacenados en el computador personal de la investigadora los cuales tienen un respaldo en una carpeta en la nube personal de la investigadora (OneDrive). A los fines de tener respaldos del trabajo realizado, se mantuvo una copia de seguridad actualizada periódicamente en un disco duro externo de un terabyte. En concordancia con todo lo anterior, al incluir capturas de pantalla se observan las recomendaciones recibidas por parte de la Comisión de Ética. No se han registrado quiebres en la seguridad ni algún tipo de acceso externo o indeseado a los datos hasta la fecha.

2.5 Procedimientos técnicas e instrumentos de recolección de datos

Puesto que a cada fase de esta investigación cuasiexperimental le corresponde un tipo distinto de técnica e instrumento de recolección de datos distinto, serán presentados a continuación separadamente, comenzando por los cuestionarios, siguiendo por el análisis de los textos escritos, continuando con la fase de análisis y codificación de las grabaciones de pantalla, y culminando con la explicación del tratamiento estadístico de los datos. En tal sentido, la metodología aplicada consta de las siguientes fases consecutivas de trabajo cada una de ellas con diversos focos de atención:

- Fase empírica, cuasiexperimental con un foco lingüístico: análisis de los textos escritos por los estudiantes.

- Fases cuantitativas y cualitativas:
 - Foco descriptivo: perfil de los estudiantes, qué prácticas digitales reportan así como sus necesidades sentidas de formación.
 - Foco analítico e interpretativo: Estudiar si hay un impacto en el nivel lingüístico de las producciones escritas con apoyo en procedimientos estadísticos.
 - Foco observacional: Inventariar y analizar las prácticas digitales en los videos del grupo experimental.
 - Foco en la correlación y triangulación de los datos: Analizar alguna posible relación entre el uso de prácticas digitales y el desempeño en el nivel lingüístico.

Para ir desarrollando tales fases, se utilizaron instrumentos de recolección de información adecuados para recabar los datos necesarios para cada fase del trabajo. Posteriormente se aplicaron diversos procesos para ordenar, clasificar, analizar e interpretar los datos obtenidos. Los instrumentos de recolección de datos utilizados fueron los cuestionarios, las tareas de escritura y la observación de las grabaciones en video de la actividad de pantalla de los alumnos del grupo experimental. Para facilitar el orden de la presentación y descripción de los instrumentos de recolección de datos se seguirá el orden de aplicación de estos en la tesis.

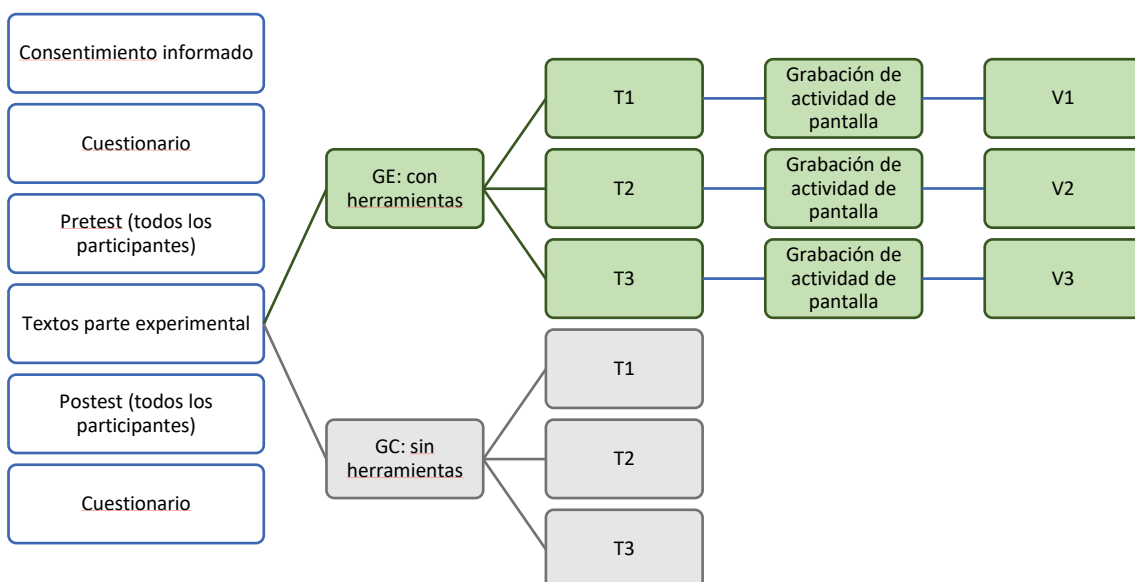


Ilustración 2.3 Proceso de recolección de datos en cada semestre
Fuente: la autora

2.5.1 El cuestionario

Como todo instrumento de recolección de datos, un cuestionario debe cumplir los principios de validez y fiabilidad inherentes a una investigación científica (Cohen, Manion y Morrison, 2018; Albert y Marx, 2016; Magalhães Hill y Hill, 1998). El diseño y aplicación de los cuestionarios integrados en esta investigación se ciñeron a tales principios durante las diversas fases de creación y aplicación.

Comenzando por reportar su diseño, se realizó una primera versión que fue aplicada durante el estudio piloto. Con base en las reacciones y comentarios de los alumnos participantes y tras la validación de los tutores y dos expertos externos al contexto de estudio, se procedió a acortarlo, proponiendo una menor cantidad de ítems y también fue dividido en dos partes para recoger las impresiones de los alumnos antes y después de las experiencias con las sesiones de escritura. Por último, fue traducido al portugués para que el alumno tuviese la oportunidad de responder al mismo según su preferencia. De este modo se cumplió con varios de los métodos para validar el cuestionario, a saber, la validación por expertos por un lado, y la prueba de este en el mismo contexto donde sería aplicado posteriormente, por otro. Luego de varios ajustes, se obtuvo la versión final que recoge las preguntas más pertinentes para lograr los objetivos del estudio. La versión final del cuestionario incluida su traducción fue también validada tanto por la Comisión de Ética del LE@D como por los tutores, colegas y expertos¹⁰.

En cuanto a la constitución del cuestionario en sí, se intentó formular las preguntas de manera detallada, pero a la vez clara y acorde a los objetivos de la investigación, por ello, por un lado, se estructuró el cuestionario privilegiando la claridad, precisión y sencillez del lenguaje, con lo cual algunas preguntas fueron formuladas de manera más visual que textual, es decir, se han usado matrices a fin de ahorrar espacio y tiempo e indagar sobre varios tópicos a la vez (Cohen, Manion y Morrison, 2018, pág. 331). En lo relativo a la distribución de estas, se procuró plantear las preguntas más complejas en la

¹⁰ En los anexos 5 y 6 se puede leer la versión final de los cuestionarios, también se puede ver una versión digital del mismo en los siguientes links:

https://ucpcienciashumanas.eu.qualtrics.com/jfe/preview/previewId/9dd7736f-93f0-4860-9316-3969795676bd/SV_3QpysJ59sJcM1fL?Q_CHL=preview&Q_SurveyVersionID=current (cuestionario 1) y https://ucpcienciashumanas.eu.qualtrics.com/jfe/preview/previewId/59318028-bdba-42c4-b6c5-fd897ff23728/SV_4V2OgCJkvvcx8Ox?Q_CHL=preview&Q_SurveyVersionID=current (cuestionario 2).

parte inicial del cuestionario, para así evitar el cansancio del encuestado y dejar las preguntas más mecánicas, como los datos demográficos, por ejemplo, para el final.

Para conocer más en detalle el perfil digital de los alumnos, se aplicaron entonces dos cuestionarios, uno al principio y otro al final de la fase experimental. El primero se compuso de ocho bloques o secciones. Varios de esos bloques también sirvieron para recoger la información necesaria para recolectar el perfil general de los alumnos a los fines de poder completar la información necesaria para poder aplicar los criterios de inclusión y de exclusión. De las 43 preguntas planteadas, 33 estaban relacionadas con el perfil digital de los alumnos que se desglosaba en: la indagación de los dispositivos preferidos para escribir en español por parte de los estudiantes, luego se plantaron preguntas para conocer qué herramientas digitales suelen utilizar para aprender español para, por último, indagar en sus preferencias a la hora de escribir. El segundo cuestionario, aplicado luego del post test, buscó profundizar en la percepción de los alumnos sobre los recursos digitales y sobre sus necesidades sentidas de formación. Estaba compuesto de un solo bloque con 13 preguntas. El cuestionario inextenso está disponible en los anexos.

En congruencia con el consentimiento informado puesto a disposición de los alumnos, se les informó en una breve introducción en el cuerpo del propio cuestionario y también de forma oral cuando este fue aplicado en la sala de clase, las razones por las cuales se estaba aplicando el cuestionario y de qué manera sería utilizada la información en él recabada. Los cuestionarios fueron puestos a disposición de los estudiantes a través de un link colocado en la plataforma Moodle de cada curso en cuestión. El cuestionario fue aplicado en una clase presencial a través de la plataforma Qualtrics (Qualtrics, 2021), instrumento de trabajo usado frecuentemente en la *Faculdade de Ciências Humanas* de la UCP.

En lo referente a la estructura y fines de las diversas partes del cuestionario, se comenzó con un módulo dedicado a la identificación de los participantes: se preguntó el número de alumno, el nivel de aprendizaje (LEI, LEII, LEIII, LEIV) y la licenciatura en progreso. Se procedió luego a recolectar datos del perfil general: edad, género, lenguas extranjeras y lenguas maternas, nacionalidad. En cuanto al perfil digital, en este caso se comenzó por indagar en qué recursos digitales usa para escribir en español (ordenador personal, PC, tableta, laptop, móvil, otro).

Seguidamente se comenzó a indagar en el proceso de escritura. Se plantearon preguntas generales sobre las acciones emprendidas cuando se tiene una duda en español y se preguntó con qué frecuencia se realizan tales acciones. También se indagó en qué recursos utilizan cuando escriben en español. Se incluyeron preguntas relacionadas con los recursos digitales en general. En tal sentido se interrogó si utilizan o no: corrector, diccionario en papel, diccionario en línea, foro, traductor en línea, buscadores, textos relacionados con el tema, Wikipedia, información en general, redes sociales, YouTube.

Se profundizó luego en la disposición del espacio. Se preguntó por los favoritos, lo cual era importante porque permitió indagar en la disposición del espacio. Se han preferido preguntas cerradas, pues no se quería sensibilizar por adelantado al alumnado, por ello no se preguntó en demasiado detalle pero sí se introdujeron algunas pistas que orientasen o permitieran conocer si los alumnos, por ejemplo, solían abrir varias ventanas o preparar su espacio de trabajo, lo cual era útil para ver o corroborar qué tan personalizado o no está el espacio de trabajo.

Luego se realizaron preguntas globales sobre las herramientas que se anticipaba serían más usadas en los videos. Se preguntó sobre las preferencias respecto a diccionarios y traductores. En el caso del traductor, no se nombraron traductores específicos, se buscaba conocer el uso general de la herramienta. Siguió una pregunta que buscaba la identificación de los niveles lingüísticos de consultas implicados en el uso del traductor en línea.

La pregunta sobre el buscador indagaba en el uso de buscadores y navegadores a la hora de escribir. No se preguntó “usa un motor de búsqueda” o “qué navegador suele usar” de forma abierta, sino que se propuso una lista para que eligieran. Del estudio piloto quedó claro que la pregunta genérica no era interpretada de forma inequívoca por los alumnos, por eso se hizo una indagación indirecta en el sentido de que en una lista de buscadores se les pidió que eligieran alguno, se dejó la opción otros a fin de ver si nombraban algún otro.

En relación con el corrector se anticipó la complejidad de este recurso y directamente se indagó un poco más en lo relativo a la situación del alumno con respecto a los correctores, por ejemplo si tiene el corrector del procesador de texto activado o no activado, si utiliza texto predictivo o no, o si utiliza un corrector en su navegador, etc.

En el segundo cuestionario, como ya se esbozó, se buscaba profundizar en las percepciones de los alumnos sobre los recursos digitales, principalmente se preguntó sobre su percepción a la hora de escribir, se quiso saber qué sentían que los ayudaba a escribir mejor, se solicitó que pensasen en qué recurso los ayudaba a hacer qué cosas y con qué frecuencia recurrían a herramientas digitales. Por último, el tratamiento del cuestionario fue realizado de manera descriptiva y los resultados de tal reporte se encuentran en el capítulo 3, destinado a los resultados.

2.5.2 Las tareas de escritura y los textos

El corpus textual se compone de cinco textos por alumno en cada periodo experimental que correspondía a un semestre. En primer lugar, un pretest escrito sin acceso a herramientas por todos los participantes en el estudio. Posteriormente, ambos grupos, experimental y control, escribieron tres textos con temáticas relacionadas con el desarrollo del semestre, en el caso del grupo experimental los alumnos tenían permitido el acceso a internet y por tanto tenían permitido realizar cualquier tipo de consulta en línea. A ellos se les pidió que grabaran su actividad de pantalla. El grupo control realizó las mismas tareas, pero se restringió el acceso a herramientas de consulta a través de varios recursos. Por un lado, solo se permitió la escritura en la herramienta Quiz de Moodle, donde se realizaron los ajustes de seguridad para evitar que los alumnos salieran de la pantalla del examen (tal como se realizan cuando hay una evaluación en entorno digital). Por otro lado, se solicitó que los alumnos compartieran en todo momento su pantalla, la actividad de clase fue controlada por el profesor quien vigilaba que se cumplieran las condiciones del experimento a cabalidad. Los alumnos del grupo control también grabaron su actividad de pantalla que fue compartida con el profesor titular de dichos grupos. Dichas grabaciones, sin embargo, no forman parte del estudio. Por último, todos los participantes escribieron un postest en igualdad de condiciones: sin acceso a herramientas digitales.

En resumen, se recolectó un corpus de aprendices *ad hoc*: “con este tipo de corpus se puede estudiar, por un lado, la adquisición en contextos naturales y, por otro, la interlengua a partir de grandes muestras de producción natural” (Piñol, 2021, pág. 13).

Este conjunto de datos será descrito más en detalle en los siguientes apartados de este capítulo. En síntesis, se obtuvo el siguiente corpus textual:

Tabla 2.3 Corpus textual según grupo y nivel de aprendizaje

Nivel	GE	GC	Total	Total	Total
			de textos	GE	GC
LEI	18	13	155	90	65
LEII	15	12	135	75	60
LEIII	33	15	240	165	75
LEIV	16	20	180	80	100
Total por grupo	82	60	710	410	300

Fuente: la autora

2.5.2.1 Las tareas solicitadas

Las tareas escritas son el elemento principal de la recolección de datos, es aquello que los alumnos deben producir para acompañar el desarrollo del curso y ser evaluados. El tipo de tarea asignada a los alumnos en general en este experimento fue un tipo de tarea de producción semiguída que en todo momento buscó proponer enunciados que pudieran ser resueltos en cuanto a su parte temática con base en la propia experiencia y conocimiento del alumno, ello con el fin de no dirigir o guiar a los alumnos hacia la búsqueda de informaciones o datos para incluirlos en sus textos, ni convertir las tareas en un trabajo de investigación, sino que se esperaba que la decisión por parte de los alumnos de recurrir a internet fuese motivada más por necesidades de orden lingüístico que temático. Una consecuencia de tal decisión es que las tareas, al estar más circunscritas a la experiencia de los alumnos, a su día a día, inevitablemente tenían siempre algún cariz personal, con lo cual, algunos textos podrían llegar a ser muy íntimos o estar cargados de información personal. Fue este uno de los motivos por los cuales, una vez aplicados los criterios de inclusión y exclusión, se procedió a una segunda etapa de revisión, anonimización y descarte de textos en el corpus de análisis que al ser necesario enmascarar demasiada información, terminasen por perder sentido o dificultar en exceso el propio proceso de anonimización y posterior análisis. Se pueden ver algunos ejemplos de textos anonimizados en los anexos.

Una manera de caracterizar de manera general los textos solicitados es que se trató de textos que requirieron que los estudiantes generasen contenido original a partir de su conocimiento y creatividad siguiendo las pautas de longitud y estructuras estipuladas por

los docentes. Se trató de producciones semiguías, algunos teóricos las llaman tareas finales y completas (Alonso, 2021) otros las identifican como tareas tipo consigna indagatoria (Cassany, 2021, pág. 170). Otros autores las llaman tareas semi auténticas o micro tareas que implican micro destrezas (Séror y Hamel, 2016, pág. 144). En el área del inglés, serían similares o a lo que comúnmente se conoce como *essay* es decir un *meaning making genre based task* (Leki, 2011), también se les puede llamar *independent task* (Michel y colegas, 2020, pág. 280).

De entre tantas opciones, se ha decidido favorecer la clasificación propuesta por Encina Alonso (2021), donde ofrece una clasificación interesante de las tareas de escritura, pues las califica según el receptor y el medio (formato y destinatario) y según el tipo de información que presenta. Así, los textos que se han pedido a los alumnos son públicos en tanto se escriben “con el fin de ser publicados en cualquier medio, digital o en papel, para un lector indefinido” (Alonso, 2021, pág. 39). Coinciden también con su definición de ensayo:

También hay muchas variedades de este tipo de texto: desde el más académico con continuas citas y referencias hasta ensayos más divulgativos y sencillos. Estas son sus características: tienen una tesis que se desarrolla a través del texto. Se componen de una introducción, un desarrollo y una conclusión. Son subjetivos. Aportan ideas argumentadas. (Alonso, 2021, pág. 40)

Ahora bien, tal como se comentaba antes, en buena parte de los textos se les pide a los alumnos opiniones personales, la intención de las tareas era proveer al alumno de un impulso que les diese espacio para expresarse, las únicas restricciones o exigencias concretas tienen que ver con elementos de lengua según el nivel en estudio, el tema que se estuviese trabajando en ese momento del semestre y el currículo a cumplir.

Ahora, desde el punto de vista del tipo de información que presenta, los textos pueden ser descriptivos, narrativos, expositivos, argumentativos o resúmenes. Lo que se ha trabajado en este proyecto de investigación son (dependiendo del nivel) textos mixtos que incluyeron descripción, narración, exposición, argumentación, dar opinión y hacer resúmenes. Según su momento de ejecución en el trabajo de aula, pueden ser entendidas como tareas completas y finales (Alonso, 2021, pág. 74) que obedecían por lo general al cierre de un capítulo:

Su finalidad es el desarrollo de la producción escrita *per se*; por tanto, no son un apoyo a un contenido concreto que se esté trabajando en ese momento. Evidentemente, antes de realizar este tipo de tareas, los estudiantes han visto y analizado modelos anteriores, y conocen el andamiaje necesario para poder realizarlas. A veces, pueden coincidir con una tarea final, pero otras se realizarán como práctica extra, integrando contenidos ya vistos. (Alonso, 2021, pág. 74)

Según la autora, estas tareas son esenciales para que los estudiantes puedan desarrollar todos los componentes que integran la lengua escrita, lo cual bien les puede ser de utilidad, pues con frecuencia los estudiantes necesitan este tipo de tareas porque tienen algún examen donde las solicitan. Sin embargo, resalta la autora que adicionalmente, este tipo de tarea ofrece una buena manera de revisar los contenidos que se van aprendiendo y una oportunidad para que los docentes vean en qué punto del proceso de aprendizaje se encuentran los estudiantes (Alonso, 2021, pág. 74). Se tuvo en cuenta este criterio a lo largo de la investigación, pues era importante no obstaculizar el trabajo de aula, sino apoyarlo.

En general, se procuró incluir en cada tarea un verbo principal de la instrucción que dejase en claro qué se esperaba que realizasen los alumnos. Se solicitaron ciertas estructuras y temas que debían ser incluidos (condicionantes) y desarrollados en el texto (los cuales fungían como marcadores para la corrección). En cada caso también se estipuló un número de palabras exigidas.

En cada semestre se incluyeron cinco actividades de escritura que iban a la par de los temas trabajados en clase. Se presentan a continuación las tareas que escribieron los alumnos:

2.5.2.1.1 Lengua española I

Tarea	Lengua española I
Pretest	<p>Escribe un texto en el que te presentes ante la clase. Descríbete en detalle para que tus compañeros te conozcan mejor. Escribe un texto completo, los siguientes temas te pueden servir de orientación. Escribe sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tu nombre y edad • Tu ciudad • Tus intereses • Tu familia • Tus defectos (¿y tus virtudes?) • Qué te hace especial <p>Escribe, al menos, 100 palabras.</p>
T1	<p>Escribe un texto en el que nos informes sobre tus planes para el próximo fin de semana. Cuéntanos qué vas a hacer, a dónde vas a ir, con quién, etc. Escribe al menos 100 palabras.</p>

Tarea Lengua española I	
	Recuerda utilizar la perífrasis ir + a + infinitivo e incluir al menos tres referencias temporales en español (<i>ontem, nunca, as vezes, muitas vezes, etc.</i>).
T2	¿Cómo es un día habitual en tu vida? Escribe un texto en el que nos cuentes qué haces en tu día a día. Utiliza al menos 15 verbos diferentes y, al menos, 5 marcadores temporales. Ejemplo: <i>depois, a seguir, então, mais tarde, etc.</i> Refiere también qué cosas te gusta o no te gusta hacer en tu día a día. Escribe, al menos, 200 palabras.
T3	Una breve biografía: Escribe un texto en el que nos cuentes acerca de tu vida. Escribe sobre tu lugar de nacimiento, hechos relevantes, recuerdos especiales de tu niñez o juventud. Incluye, al menos, una anécdota que recuerdes especialmente. Recuerda escribir los verbos en pretérito indefinido e imperfecto (utiliza, al menos, 10 verbos diferentes y subráyalos), no olvides utilizar al menos 5 conectores del discurso de los que hemos estudiado. Escribe, al menos, 200 palabras.
Postest	Amigos para siempre Cuenta cómo es tu mejor amigo/a desde varios puntos de vista. Describe cómo es física y psicológicamente. Cuenta qué haces con él/ella habitualmente. Utiliza al menos 10 verbos diferentes en presente de indicativo. (ej.: <i>canto, bebo, sou, etc.</i>) (señálalos). Relata una anécdota que te haya pasado con él/ella. Utiliza, al menos, 10 verbos diferentes en Pretérito Indefinido (ej.: <i>cantei, bebi, fui, etc.</i>) (señálalos) Señala qué defectos no soportas de esa persona. Escribe acerca de tus planes en el futuro próximo con él/ella utilizando la perífrasis de futuro al menos una vez. (ej.: <i>vou cantar, vamos beber, vão ser, etc.</i>) (señálalas). Escribe entre 250 y 300 palabras (cuéntalas e indícalas al final del texto). Utiliza los siguientes conectores (señálalos): <ul style="list-style-type: none"> • "Sin embargo," • "Así que" (consecuencia) • "En seguida" Recuerda que: Cada error dentro del nivel descontará 0,5 puntos. La falta de cualquier elemento señalado anteriormente o un error claro en la cuenta de las palabras descontará 5 puntos por elemento. La falta de los conectores indicados o verbos en Indefinido descontará 1 punto por cada falta. Se descontarán 0,06 puntos por cada palabra en falta.

2.5.2.1.2 Lengua española II

Tarea Lengua española II	
Pretest	Costumbres ¿Qué hábitos o costumbres de tu país crees que debe conocer un extranjero? ¿Hay algunos hábitos o costumbres extrañas? Escribe un texto en el que expliques tres hábitos o costumbres de tu país a un extranjero. Incluye las siguientes estructuras: <ul style="list-style-type: none"> • Es normal • Lo normal • Soler • Es bueno • Todo el mundo La siguiente lista de temas puede ayudarte a elegir o pensar en una costumbre o hábito: <ul style="list-style-type: none"> • Comidas (cuántas/ horas/alimentos) • Fiestas • Trabajo • Pareja y amigos • Horarios (tiendas/ trabajo/ estudios) • Vacaciones (dónde y planeamiento) • Invitaciones (restaurante, cine, discoteca, quién paga, horas) • Visitas (en tu casa, en casa de otra persona, etc.) Escribe, al menos, 300 palabras.
T1	Una historia

Tarea Lengua española II	
	<p>Escribe un texto en el que reseñes un libro/serie/película española o latinoamericana. Escribe sobre los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuenta de qué va. • Género al que pertenece (amor, aventuras, ciencia ficción, etc.) • Cuáles son los personajes • Cuál es el problema de la historia (la trama) • ¡No cuentes el final! • Da tu opinión sobre ella (buena o mala) <p>Escribe un texto de 300-350 palabras.</p>
T2	<p>Escribe una crítica constructiva y propón soluciones para un tema que te interese: Escoge un tema sobre el que creas que puedes hacer una crítica constructiva para mejorar la situación. Utiliza las estructuras para expresar opiniones, deseos, reclamaciones. Ejemplo: "Les pido que cambien el sistema de impuestos"; "Propongo que reduzcan la presión fiscal"; "Exigimos que respeten la igualdad real de género".</p> <p>Desarrolla los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explica cuál es el problema que te preocupa. • Propón una solución al problema. • Haz una crítica constructiva para mejorar la situación. <p>Incluye un saludo y fórmula de despedida. Escribe tu texto en un registro formal. Puedes elegir entre otras situaciones las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La universidad. • La carrera en la que estás. • Lisboa. • Los impuestos. • La igualdad de género. • Las corridas de toros. • La libertad de expresión. • La libertad de los pueblos para su independencia. • La salud pública; etc... <p>Escribe entre 300 y 350 palabras.</p>
T3	<p>¿Qué cambiarías?</p> <p>Si tuvieras el poder de cambiar algún aspecto, ¿qué aspectos cambiarías para mejorar la vida de las personas en tu país? Escribe un texto en el que describas y valores la situación actual de tu país en un aspecto concreto. Luego, explica qué aspectos cambiarías para mejorar la situación.</p> <p>Incluye las siguientes estructuras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A mí me parece que • Es (i)lógico que • (No) me parece que • Es verdad que <p>Estos temas pueden servirte de orientación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para elevar el nivel cultural en el país. • Para mejorar la alimentación en el país. • Para conservar la naturaleza en el país. • Para mejorar el sistema de salud en el país. <p>Escribe entre 300 y 350 palabras.</p>
Postest	<p style="text-align: center;">Estamos hartos</p> <p>El mundo no siempre es justo. Por eso, es importante que expresemos nuestra opinión de manera constructiva cuando no nos gusta algo. Tenemos que formar parte de la solución y no del problema.</p> <p>Escribe un texto en el que expreses tu descontento con alguna situación y propón soluciones para mejorar. Para eso deberás:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Señalar el problema (debes decir por qué es un problema y por qué te afecta a ti). • Proponer soluciones al problema. • Señalar algunas obligaciones y/o restricciones que, como sociedad, deberíamos aplicar. <p>Condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escribe entre 350 y 400 palabras (cuéntalas). • Escribe, al menos, 3 estructuras condicionales diferentes.

Tarea	Lengua española II
	<ul style="list-style-type: none"> • Escribe, al menos, 3 estructuras de obligación o prohibición diferentes. • Cuenta una anécdota que compruebe tu punto de vista. • Señala todas las condiciones en negrita. <p>Algunas sugerencias sobre los temas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feminismo • Corridos de toros • Política actual • Restricciones COVID • Universidad Católica Portuguesa • Condiciones de los trabajadores • Mercado de trabajo

2.5.2.1.3 Lengua española III

Tarea	Lengua española III
Pretest	<p>La noticia clavada en la memoria</p> <p>Hay noticias que cuando nos las cuentan, nos impresionan tanto que tiempo después somos capaces de recordar con mucho detalle qué estábamos haciendo, con quién y cómo. Por ejemplo los atentados del 11-S, los atentados de la Ramblas o incluso una noticia personal que te impactó mucho en su momento. ¿Cuál es esa noticia para ti? Cuenta con quién estabas, qué estabas haciendo o por qué crees que se te quedó tan grabada en la memoria. Recuerda escribir al menos 300 palabras.</p>
T1	<p>A veces suceden cosas en nuestra vida que nos hacen cambiar. ¿Hay algún aspecto que haya cambiado mucho en tu vida, en tu forma de ser o de relacionarte con los demás? Escribe un texto en el que comentes esos cambios. En tu texto debes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar los verbos de cambio: volverse, convertirse, ponerse, hacerse, quedarse. • Incluir al menos una frase en la que nos cuentes qué harías diferente, si tuvieras la oportunidad de cambiar alguno de esos aspectos (para ello utiliza las estructuras para expresar condiciones y consecuencias hipotéticas que hemos estudiado en clase utilizando el pretérito imperfecto del subjuntivo y el condicional). • Utiliza también los siguientes conectores: además, en realidad, de hecho, por un lado, por otro lado. <p>Recuerda escribir al menos 300 palabras.</p>
T2	<p>Escribe un texto en el que presentes un lugar que te parezca encantador. Explica en detalle por qué es interesante, dónde queda ese lugar, cómo es, qué lo hace particularmente especial para ti. Cuenta también algo acerca de la historia de ese lugar. Incluye tres oraciones temporales con marcadores temporales diferentes. Ej.: Mientras estuve allí, fui muy feliz. Utiliza, al menos, 5 de los siguientes conectores: además; o sea; a pesar de; no obstante; sin embargo; tanto como; así que; por lo tanto; a pesar de ... Tu texto debe tener entre 300 y 350 palabras.</p>
T3	<p>Escribe un texto en el que expreses tu opinión acerca del teletrabajo. Menciona pros y contras de esta modalidad de trabajo. Utiliza, al menos, 5 estructuras para dar opiniones en español. Por ejemplo: <i>(não) é verdade que, a mim (não) me parece que, eu (não) acredito que...</i> Organiza tu texto utilizando, al menos, 5 conectores en español: <i>na minha opinião, para mim</i>, etc. Escribe entre 300 y 350 palabras.</p>
Postest	<p>¿Qué te parece?</p> <p>Haz una exposición argumentativa sobre las ventajas y desventajas de la piratería digital.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escribe entre 350 y 400 palabras. (cuéntalas e indica el número total al final del texto) • Escribe una conclusión explícita. • Utiliza, al menos, cinco conectores argumentativos como estos ejemplos en portugués: <i>Todavía, Porém, No entanto, Em primeiro lugar, apesar de</i>, etc. (señálalos) • Utiliza las siguientes estructuras: (señálalas) • Si+Imperfecto de subjuntivo (situación hipotética). • "El hecho de (...)" • Quedarse (verbo de cambio) • "siempre y cuando" • "y para colmo" <p>Recuerda que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada error dentro del nivel descontará 0,5 puntos.

Tarea	Lengua española III
	<ul style="list-style-type: none"> • Cada error fuera del nivel descontará 0,1 puntos. • La falta o error de las estructuras indicadas descontará 1 punto cada una. • Cada palabra en falta descontará 0,05 puntos. • El error claro en la cuenta de las palabras será castigado, además, con 5 puntos adicionales.

2.5.2.1.4 Lengua española IV

Tarea	Lengua española IV
Pretest	<p>Bulos en la red</p> <p>Según la RAE un bulo es una noticia falsa propalada con algún fin. ¿Has sido alguna vez víctima de un bulo o de alguna estafa en internet? ¿has sido engañado por alguna noticia falsa (<i>fake news</i>)?</p> <p>Escribe un texto en el que comentes tu experiencia con los bulos en la red. Incluye algunos consejos para evitar ser víctima de informaciones falsas en la red.</p> <p>Recuerda usar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • una frase en estilo indirecto. Ejemplo: Me dijeron que me darían un millón de euros si les mandaba 1.000 para que pudieran pagar los impuestos. • una frase en la que introduces una explicación con "es que". • una frase en la que desmientes una información con "no es que". • Escribe, al menos, 400 palabras.
T1	<p>Una crónica</p> <p>Elige un lugar, una costumbre, un acontecimiento o una canción que te interese. Debe ser un tema sobre el que tengas mucho para comentar. Escribe un texto en el que nos narres y describas algún aspecto interesante del tema que has elegido.</p> <p>Recuerda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • describir en detalle el tema elegido. • incluir, al menos, dos conectores temporales para precisar cuándo sucede una acción (Ejemplo, justo en aquel momento, aquel día, estar a punto de + infinitivo, etc.). <p>Escribe entre 350 y 400 palabras.</p>
T2	<p style="text-align: center;">Tecnología en nuestros días</p> <p>Lee las siguientes informaciones:</p> <p>FOMO vs. JOMO: ¿De qué se trata la nueva práctica detox que es furor entre los adictos a las pantallas? Como contraposición al síndrome FOMO (Fear Of Missing Out) o el miedo a perderse las cosas; ahora se instala entre jóvenes y adultos el JOMO (Joy Of Missing Out), el placer de perderse las cosas. Crece la concientización alrededor de la vida real.</p> <p>JOMO es el acrónimo de “Joy of Missing Out”, o lo que es lo mismo, disfrutar de lo que haces en cada momento sin estar pendiente de lo que hacen los demás. El JOMO es un fenómeno sociológico que responde a otro, el FOMO o “Fear of Missing Out”, el miedo a perder algo, a quedarte ‘fuera de onda’, a no ser el más cool. Estás un sábado tranquilamente en casa disfrutando de una película que hacía tiempo que querías ver. Pero entonces miras tu smartphone y ves a tu amigo instagrameando su cena en el restaurante de moda, otro twiteando el último estreno teatral... Y tu plan ya no te parece tan bueno. El FOMO no es nuevo, todos hemos salido alguna vez solamente por miedo a perdernos algo trascendental, pero se ha agudizado con la difusión de la tecnología y las redes sociales.</p> <p>https://www.infobae.com/tendencias/2019/10/10/fomo-vs-jomo-de-que-se-trata-la-nueva-practica-detox-que-es-furor-entre-los-adictos-a-las-pantallas/</p> <p>https://www.connectionsbyfinsa.com/jomo-vs-fomo-el-placer-de-perderse-algo/</p> <p>¿Cómo influye la tecnología en tu vida? ¿Sientes que has experimentado alguno de estos síndromes?</p>

Tarea Lengua española IV	
	<p>Escribe un texto en el que reflexiones acerca de estas preguntas. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • una estructura en futuro compuesto • los siguientes marcadores temporales: mientras, después de que, antes de que. <p>Escribe entre 350 y 400 palabras.</p>
T3	<p>Una vida diferente:</p> <p>Piensa en algunas decisiones importantes que hayas tenido que tomar en la vida: ¿Con qué decisión estás más contento? ¿Cuál crees que ha cambiado más tu vida? ¿Te ayudó alguien a tomarla? ¿Crees que alguna decisión que tomaste fue equivocada? ¿Por qué? ¿Qué personas te han ayudado más a tomar decisiones?</p> <p>Escribe un texto en el que reflexiones sobre estas preguntas acerca de cómo podría haber sido tu vida, si hubiesen pasado algunas cosas de manera diferente. Incluye las siguientes estructuras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Me habría + participio • Seguramente habría + participio • Me hubiera + participio • Si no hubiera + participio / si no fuera + adj. • Si pretérito imperfecto del subjuntivo, condicional • Si no pretérito imperfecto del subjuntivo, condicional <p>Escribe entre 350 y 400 palabras.</p>
Postest	<p>¿Y si...?</p> <p>¿Qué habría pasado si no se hubiesen producido algunos hechos en tu vida? Escribe un texto en el que reflexiones sobre cómo habría sido tu vida si hubieran cambiado algunos hechos de tu pasado. Para ello puedes ayudarte con los siguientes elementos: Piensa en el (los) acontecimiento(s) que podrían haber sido distintos, describe primero cómo fueron y luego cómo hubiera podido ser alguna alternativa. Argumenta si sería interesante vivir esa experiencia. Explica por qué. Condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escribe entre 400 y 450 palabras. (Márcalas al final del texto) • Utiliza las siguientes estructuras: (Márcalas en negrita) • «mientras» • «En cuanto» • Un gerundio (sin estar incluido en perífrasis verbales como estar + gerundio) • Para + que + infinitivo • Una frase en estilo indirecto. • El verbo «ponerse» • El verbo «quedarse» • Escribe una conclusión.

2.5.2.2 Procedimientos

Los textos recolectados a través de la plataforma Moodle fueron traspasados al programa Bloc de Notas (versión 22 H2 alojada en el sistema Windows 10) el cual tenía la virtud de no alterar de manera automatizada de alguna manera los textos recibidos, pues esta herramienta no contiene de manera automática un corrector de texto. Los textos recolectados fueron, como ya se dijo sometidos a un proceso de anonimización, donde se sustituyeron nombres propios, fechas, lugares, o información sensible por palabras clave como, por ejemplo “lugar”, “año”, “día” y así sucesivamente (se puede ver un ejemplo de texto anonimizado en el anexo 7). En lo relativo a la identificación de los documentos en

sí, tanto de texto como de video, se creó una lista para ubicar el nivel de aprendizaje y la adherencia al grupo de cada alumno. Por ejemplo, en los textos se siguió un esquema tipo: Grupo_Nivel de aprendizaje_sujeto_texto. Con lo cual se obtenía un código como por ejemplo: GE_LEII_16_T3. En el caso de los videos, como solo se tenían videos para ser analizados del grupo experimental, la nomenclatura funcionó un poco diferente: Nivel de aprendizaje_sujeto_video y quedaba como sigue: LEII_16_V3.

En lo relativo al análisis de los datos textuales y de video, se utilizó el software de análisis cualitativo de datos asistido por computador, Atlas.ti, versión 22 (2022). Así, una vez realizado el proceso anterior de traspaso de los textos a un soporte común, se procedió a cargarlos y analizarlos en Atlas.ti. Este software ha permitido rastrear y poner el foco en el número y tipo de consultas. En él se codificaron y analizaron los textos para realizar el análisis de errores. Posteriormente, se operacionalizaron y cargaron esos datos en la base de datos global del estudio. Se pueden representar gráficamente las fases de trabajo y los procesos realizados como se puede ver a continuación:

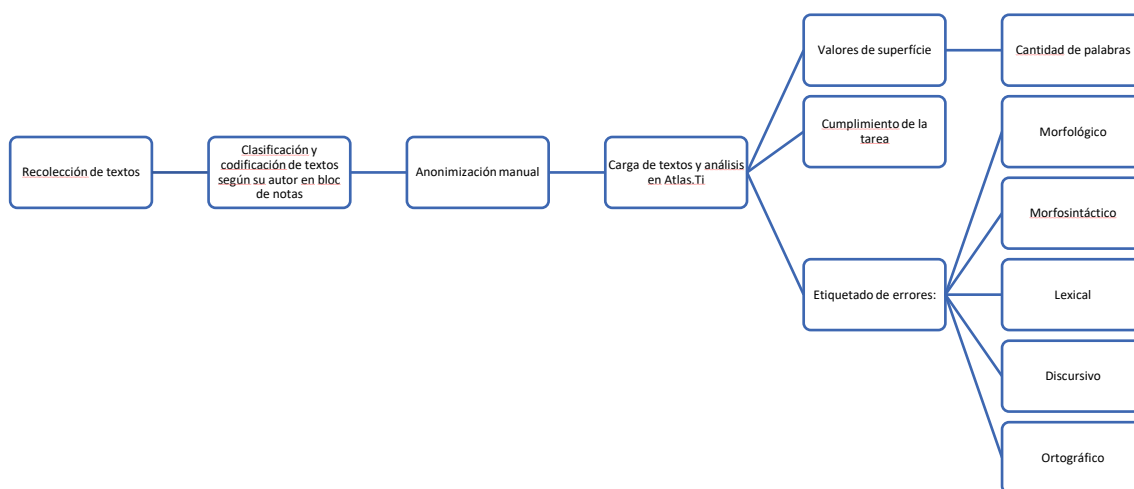


Ilustración 2.4 Procedimientos realizados con los textos recolectados
Fuente: la autora

2.5.2.3 Categorías, niveles y unidades de análisis

Para analizar los textos escritos se puso en marcha un análisis lingüístico en profundidad. Dicho análisis se realizó en varios niveles y en atención a diversas categorías y unidades de análisis. Por un lado, se estudiaron las producciones escritas de los

estudiantes a nivel léxico-gramatical y textual. En el nivel léxico-gramatical las unidades de análisis fueron las palabras y las cláusulas, pues constituyen los elementos que informan sobre la corrección ortográfica y morfosintáctica, la congruencia, el registro, la adecuación del vocabulario y la corrección léxica. En el nivel textual las unidades fueron las oraciones ortográficas, los párrafos y el texto, pues en este nivel se trata de buscar evidencia lingüística sobre la fluidez, la cohesión del texto, la inserción o ausencia de marcadores discursivos y de la coherencia y cohesión.

En atención a ello se trabajó con un etiquetado que identificaba principalmente el nivel lingüístico del error, a saber: morfológico, morfosintáctico, lexical, discursivo y ortográfico. También se creó un conjunto de códigos y etiquetas que buscaron capturar el grado de cumplimiento de la tarea por parte de los alumnos. Para ello se creó un conjunto de etiquetas que respondían a la interrogante de si se había cumplido la tarea o no, pero de acuerdo a lo exigido en cada nivel. Así, se podía garantizar que se evaluó por igual en la totalidad de los textos el grado de cumplimiento de la tarea pero en atención a cada tarea de turno. Tal etiquetado era congruente con una escala ordinal de cuatro niveles, a saber:

- Cumple el propósito y se expresa con precisión
- Cumple con la tarea aunque tenga algunos errores que no impiden la comprensión
- Hay deficiencias relevantes pero se consigue seguir el texto
- No cumple el propósito (incumplimiento general de la tarea)

Versión detallada:

Código	Breve descripción (adaptado de Cassany, 2021, págs. 176-177)
Niveles de cumplimiento de la tarea	Este código recoge la evidencia sobre el nivel de logro de la actividad solicitada. Se mide a través del cumplimiento o no de la consigna indagatoria de la tarea y de la inclusión de las estructuras solicitadas en el planteamiento de la tarea.
• Cumple, aunque tenga algunos errores	Cumple el propósito, aunque tenga algunos errores. Se entiende aceptablemente la tesis y la mayoría de los argumentos, si bien hay implícitos no aclarados. Se reconoce la estructura y los párrafos y se recuperan bastante bien las relaciones cohesivas entre frases. Las incorrecciones no afectan la comprensión. El tono es familiar, sin cambios ni caídas de registro. Muestra bastantes recursos expresivos, con alguna interferencia.
• Cumple el propósito y se expresa con precisión	Cumple el propósito y expresa con precisión la opinión del autor, con una tesis destacada y argumentos claros, presentados en varios párrafos. Las frases están bien formadas y están cohesionadas con conectores y puntuación.

	Se respeta la normativa y el registro es adecuado. Hay léxico rico y sintaxis elaborada, sin interferencias.
● Hay deficiencias relevantes que afectan la comprensión	Hay deficiencias relevantes, que afectan a la comprensión: la tesis es poco clara y los argumentos presentan ambigüedades o incongruencias. La distribución en párrafos es irregular, con errores de cohesión anáforas, elipsis). Hay numerosas incorrecciones ortográficas y gramaticales, aunque se puede seguir el texto. El registro es familiar, con alguna expresión más coloquial y varias interferencias. Hay repeticiones léxicas y sintaxis básica, con algún calco.
● No cumple el propósito	No cumple el propósito establecido, porque no está clara la tesis ni sus argumentos. No hay párrafos, sino una lista de frases inconexas o un bloque único. Hay bastantes incorrecciones graves en todo el texto, que dificultan la comprensión. También hay bastantes expresiones vulgares, orales o inapropiadas. Hay mucha repetición léxica y sintaxis extranjerizante. Solo se muestran recursos rudimentarios. El texto no llega a la extensión requerida, no trata el tema establecido o no contiene el número de argumentos requerido.

Adicionalmente, tal como se puede ver en el anexo 1.1, en cada caso se prestó atención a los criterios exigidos en cada nivel y tarea. Este aspecto respondía a la necesidad de darle también cabida a la originalidad y habilidad del alumno para cumplir con la tarea solicitada más allá de los condicionantes (principalmente gramaticales aunque también de contenido) exigidos en cada una de ellas.

2.5.2.4 Etiquetado para el análisis lingüístico de los errores en los textos

El análisis textual tenía como objetivo principal identificar y clasificar los errores encontrados para evaluar la calidad de los textos, comparándolos, en primer lugar, entre los grupos experimental y control, y posteriormente en relación con las consultas realizadas en las herramientas. Para facilitar este proceso, se diseñó un sistema de etiquetado en Atlas.ti, permitiendo una codificación y organización eficiente de los datos. Las etiquetas utilizadas no solo posibilitaron clasificar los desvíos de la norma identificados en la muestra, garantizando la precisión del análisis, sino que también reflejan una categorización con un propósito didáctico y pragmático. Dado que cualquier clasificación lingüística puede presentar desafíos conceptuales, es fundamental dejar claro que estas categorías responden a un criterio didáctico más que exclusivamente lingüístico. Por ejemplo, un error como «envergoñar» podría considerarse léxico, pese a tratarse de un verbo, ya que el aspecto clave en su clasificación es el lexema. La lista completa de códigos empleados puede consultarse en el anexo 1.2, y a continuación se describe de manera resumida la lógica detrás de su elaboración:

2.5.2.5 Lista de Etiquetas Utilizadas

Error morfológico: Se centró en la palabra y sus partes, en su forma y estructura interna de las palabras. Por ejemplo: raíces, afijos, desinencias y su combinación para formar palabras. Piénsese también en la conjugación verbal (tanto de formas simples como compuestas), en la hipergeneralización de formas verbales y nominales, entre otros.

Nivel	Ejemplo de error morfológico
LEI	[GC_LEI_61_T1]Yo vivo con mi madre y me padre, no tengo irmanos o irmanas pero lo quiero mucho. [GE_LEI_15_T1]Lo que me hace especial es que me gusta mucho vivir e haso lo mejor que puedo, siempre. [GC_LEI_66_T5] teníamos tido problemas con nuestros novios
LEII	[GC_LEII_64_T3]Escribo a todos los que no cumpren las medidas de la pandémica covid-19, [GE_LEII_10_T3] así que tenemos una gran diferencia entre estos dos géneros sin que haga una explicación para eso [GE_LEII_13_T3]Las instituciones no dan la importancia (o tienen el cuidado) para que el alumno realmente gañe conocimientos. [GE_LEII_11_T1]pero nunca entres a la casa de tus amigos si ellos no estuvieren allí
LEIII	[GC_LEIII_72_T3] En mí primiero dia visité las casas que habian cerca dondé yo estaba eran muy preciosas [GE_LEIII_10_T1] las personas que gustavan más del club
LEIV	[GC_LEIV_73_T3] Creo que todos nosotros habemos estado adictos a las tecnologías alguna vez en nuestras vidas. [GE_LEIV_24_T3] creo que ya todos lo habemos experienciado al menos una vez .

Error morfosintáctico: Esta etiqueta se aplicó a los errores que atañen a un tiempo forma y construcción de segmentos que van más allá de una palabra. Es decir, serían aquellos que conciernen a la construcción de formas complejas, frases y enunciados. En tal sentido, abarca tanto la morfología como la sintaxis, integrando la estructura de las palabras con su función y relación dentro de unidades mayores que las palabras.

Nivel	Ejemplo de error morfosintáctico
LEI	[GC_LEI_64_T4]Cuando fuy llamada lo medico me dice que yo tinha que llevar doce puntos en mi pierna [GE_LEI_27_T4] Todo primero año viajé por muchos lugares, conocí muchas gentes y descubría el mundo.
LEII	[GC_LEII_69_T1] No tengo certeza se en españa tiene los mismo hábitos [GE_LEIII_31_T2] una persona demasiado amable y bueno [GE_LEII_16_T3] sería el local ideal para los niños pasaren un final de semana único

Nivel	Ejemplo de error morfosintáctico
LEIII	<p>[GC_LEIII_67_T1] Antes de la buena noticia, yo estaba um poco triste y mi familia lo sabia, por eso quando la carta llegó, mi madre particularmente, hizó un festazo (sin duda porque no tería que lidar com su hijo durante un año)</p> <p>[GE_LEIII_32_T5] El hecho de cliquer en este link puedo ser peligrosa, debemos ser inteligente</p>
LEIV	<p>[GC_LEIV_79_T5] Me recuerdo que, en mi primera clase de conducción, la instrutora me dice que yo nunca sería un buen conductor.</p> <p>[GE_LEIV_24_T5] Para finalizar mi texto creo profundamente que sino habría seguido mi instinto , e no tería ido para [L4] , mi vida sería completamente diferente .</p>

Error lexical: Esta etiqueta se aplicó a errores que afectan el significado de los términos dentro del segmento estudiado.

Nivel	Ejemplo de error lexical
LEI	<p>[GC_LEI_62_T1] También soy un poquito envergonhado</p> <p>[GE_LEI_22_T2] En el sábado voy a ficar por casa a estudiar</p>
LEII	<p>[GE_LEII_11_T2] Al principio empiezan discutiendo, pero con el pasar del tiempo se tornan compañeros, ayudandose en conjunto a superar sus transtornos, y ficando felices unos por los otros.</p> <p>[GC_LEII_71_T3] puede ficar embarazada en el futuro</p> <p>[GE_LEII_20_T1] Se quieres pasar tus vacaciones en Portugal todo mundo lo sabe que eres en Algarve, se for con familia hay muchas playas muy bonitas, pero se quieres un sitio calmo, tienes la cuesta vicentina.</p>
LEIII	<p>[GE_LEIII_19_T1] Volvendo a la noticia, fiqué sorpreso durante una noche en [L1].</p> <p>[GC_LEIII_73_T1] Entonces me recuerdo de pensar que todo eso era muy terrible y de ficar muy triste con todas las muertes de las víctimas, principalmente de los niños.</p> <p>[GC_LEIV_63_T3] Como decíamos, el pollo del vecino es siempre mejor que el mío</p>
LEIV	<p>[GE_LEIV_10_T5] Conociendo más a la cultura española, pudiera ser benefactorio para mí y para mi carrera ya que quiero trabajar en el sector comercial internacional, pero sobre todo los intercambios entre Francia, España y Portugal.</p> <p>[GC_LEIV_67_T2] Es un acontecimiento que ficará para siempre marcado en la historia y qué más tarde será recordado por toda la gente, siempre de forma mala, pero como una fase que nos desafió donde nosotros fuimos obligados a cambiar todas las rotinas y que ha hecho con que toda la gente mejorase.</p> <p>[GC_LEIV_70_T5] tenía perdido se no tuviesse hecho este cambio</p>

Error discursivo: Esta etiqueta se aplicó a errores que impactan en la estructura discursiva de los enunciados. Es decir, van más allá de las frases, pueden incluir elementos pragmáticos o de cortesía.

Nivel	Ejemplo de error discursivo
LEI	<p>[GC_LEI_68_T2] yo y mis amigos vamos a una discoteca</p> <p>[GE_LEI_23_T3] Casi siempre en el fin de semana yo y mi madre ordenamos la casa</p>
LEII	<p>[GC_LEII_60_T2] En la parte inferior se puede ver un texto carente de elementos cohesivos. Es una lista de frases:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>1 GC_LE2_60_T2</p> <p>2</p> <p>3 En este texto hablaré de la serie 'Elite'</p> <p>4</p> <p>5 Lo género a que pertenece es amor y aventura.</p> <p>6</p> <p>7 La serie habla de la vida de varios adolescentes que estudian en una escuela privada.</p> <p>8</p> <p>9 Todos ellos tienen problemas personales y en sus familias. La serie aborda temas muy graves como la homosexualidad, el bullying y el homicidio.</p> <p>10</p> <p>11 Incluso habla sobre las diferencias de los ricos y los pobres y sobre religión.</p> <p>12</p> <p>13 Los personajes son Marina, Guzman, Nadia, Carla, Pablo, y sus amigos.</p> <p>14</p> <p>15 En la primer temporada Marina es muerta y la serie es sobre intentar descubrir quien mató Marina.</p> <p>16</p> <p>17 Nosotros vemos la historia desde lo principio y vamos veiendo el presente al mismo tiempo.</p> <p>18</p> <p>19 En el presente los personajes están en la policía. Todos están a ser cuestionados pela muerte de Marina.</p> <p>20</p> <p>21 La serie tiene tres temporadas y va a salir la cuatro. Las temporadas siguientes no son sobre la muerte de Marina.</p> <p>22</p> <p>23 Todas las temporadas son pasadas en lo pasado y en lo presente al mismo tiempo.</p> <p>24</p> <p>25 Es una serie que considero mala porqué es muy confusa y por veces no entiendo lo que está pasando.</p> <p>26</p> <p>27 Pero es una serie que asisto porqué me gusta descubrir ló que pasó.</p> <p>28</p> <p>29 Es una serie que nos deja mucho curiosos pero la trama es muy difícil de entender.</p> <p>30</p> <p>31 En todas las temporadas hay personajes nuevas. La serie está en Netflix.</p> <p>32</p> <p>33 Es una serie española con personajes españolas.</p> <p>34</p> <p>35</p> </div> <p>ATLAS.ti</p> <p>[GE_LEII_16_T3] de forma a mantenerse la intensidad del centro</p>
LEIII	<p>[GE_LEIII_44_T2] Además, no me gustaban los doctores y sus análisis que ayudaban nadie, ni las personas en general, ni... bueno, tal vez algunos abogados mientras sus interpretaciones...</p> <p>[GE_LEIII_17_T5] Así, hará con que los cinemas comencen a cerrar y solo se queden abiertos dos o tres en cada ciudad, pues deja de existir dinero para mantener la manutención de las salas.</p>

Nivel	Ejemplo de error discursivo
	<p>[GC_LEIII_69_T4] El Covid 19, en mi punto de vista, fue una sorpresa que nadie estaba esperando.</p> <p>[GC_LEIII_68_T5] en según lugar</p> <p>[GC_LEIII_72_T5] Mientras todo eso que hablé arriba es posible hablar de piratería digital.</p> <p>[GC_LEIV_70_T3] Con esto, entendemos que los síndromes FOMO y JOMO son habituales en los jovens MIENTRAS son el grupo de edad que más tiene que visitar su feed para se mantener siempre a par de todo lo que se pueda suceder ya que son los principales usuarios de las tecnologías</p>
LEIV	<p>[GC_LEIV_61_T1] Los bulos son muy peligrosos, una vez que pueden, o no, ser descubiertos y mismo que sean descubiertos, "una vez en la internet, siempre en la internet", entonces pueden perjudicar la vida de la gente.</p> <p>[GC_LEIV_62_T1] En la internet, cualquier persona puede publicar lo que quiser tanto noticias falsas como virus y eso hace con que nadie esté seguro en la internet.</p> <p>[GC_LEIV_76_T1] Par conlui, y por base a los dos ejemplos que se dan al inicio del texto</p> <p>[GC_LEIV_63_T2] Me quedo infinitamente aburrída con esto, mismo trabajando es difícil no pensar como podría hacer mucho más y mejor.</p> <p>[GE_LEIV_23_T2] Por lo que se refiere a elegir un lugar favorito del mundo es [L1].</p> <p>[GE_LEIV_23_T2] En consiguiente, yo creo que la descripción de algunas de estas actividades pueden ayudar a comprenderlo.</p>

Error ortográfico: se aplicó esta categoría a errores que afectan la forma gráfica de las palabras.

Nivel	Ejemplo de error ortográfico
LEI	<p>[GC_LEI_71_T2] Creo que también voy a salir por la noche con mis amigos porque es Halloween y es un feriado que me gusta muchíssimo</p> <p>[GC_LEI_67_T5] Ella me contó que estaba el hotel, pierto de mi habitación, cuando passó en las noticias</p>
LEII	<p>[GC_LEII_69_T1] y lo mismo se passa cuando visitamos la casa de otra persona</p> <p>[GE_LEII_20_T1] Se quieres passar tus vacaciones en Portugal</p>
LEIII	<p>[GE_LEIII_11_T1] Lo que se passou fue que sus padres fueron a cenar y dejaron Madeleine y sus irmanos solos en la casa.</p> <p>[GC_LEIII_74_T2] Además, los años en que estudié Ciencias fueron increíbles porque fueron pasados con personas que me gustan muchissimo; amigos muy buenos y profesores que me ayudaran mucho</p>

Nivel	Ejemplo de error ortográfico
LEIV	[GC_LEIV_71_T3] Es, sobretodo, un instrumento que, cuando bien utilizado, facilita muchí ssimo nuestras vidas
	[GE_LEIV_15_T5] Y que tendria cambiado en mi vida si tuviese tido covid?

Una vez realizado el análisis detallado de todos los errores, aciertos y desaciertos en el cumplimiento de la tarea, se pasó a operacionalizar dichos resultados de forma tal que fuese posible su integración en una base de datos general en el paquete de análisis estadístico SPSS.

2.5.3 La observación de los videos

En el caso del grupo experimental se grabó la actividad de pantalla durante el proceso de escritura durante las tres sesiones de clase estipuladas para tal fin. Para esos fines, los alumnos ingresaban en su cuenta de Zoom (Zoom Video Communications, 2021) facilitada por la *Fundação para a Ciência e a Tecnologia* (FCT). En cada sesión de trabajo, la profesora hacía ingresar a los alumnos en una sala común donde repasaba las instrucciones de grabación con los alumnos, principalmente, cómo compartir la pantalla y grabar la actividad de escritura. Posteriormente, la profesora autorizaba a cada alumno la posibilidad de grabar su sesión y luego creaba una sala individual de trabajo para cada uno. Luego, durante el tiempo restante de clase se atendían dudas, se prestaba apoyo técnico y se hacía vigilancia de que todo estuviera funcionando bien entrando y saliendo de las diversas salas. Como ya se ha señalado, estas actividades fueron realizadas entre febrero 2021 y enero 2022, momento en el que aún bajo las medidas de contención de la pandemia, se tenía un 50% de las clases semanales de manera presencial y el otro 50% de manera remota, a través de Zoom.

Una vez recabados todos los videos y aplicados los criterios de inclusión y exclusión se obtuvo el siguiente corpus de videos que será presentado y analizado en mayor detalle en los resultados:

Tabla 2.4 Distribución de videos según nivel de aprendizaje

Nivel	Grupo experimental	Total de Videos
LEI	18	54
LEII	15	45
LEIII	33	99
LEIV	16	48
Total	82	246

Fuente: la autora

Una vez obtenidos e identificados los videos, se procedió a cargar los videos en el mismo programa de análisis cualitativo de datos, Atlas.ti, versión 22. Afortunadamente, no se generaron problemas de compatibilidad de los videos, todos fueron entregados por parte de los alumnos a la profesora a través de links para apoyar a la descarga de archivos (por ejemplo WeTransfer), enviados por email o a través de la propia plataforma de Moodle o, en su defecto utilizando el almacenamiento en la nube proporcionado por la propia universidad a través del One Drive de Microsoft.

2.5.3.1 Los códigos utilizados

Una vez cargados los videos en Atlas.ti se procedió a su identificación y posterior análisis. Partiendo de lo ya referido en la revisión de literatura, se inició el visionado y etiquetado de los videos con un método de trabajo a la vez inductivo y deductivo. Deductivo porque se partió de la información recabada en la literatura especializada y del apoyo en el visionado de las grabaciones realizadas en el estudio piloto, y se trabajó con un conjunto inicial de tres grupos de códigos: uno para identificar la finalidad de la consulta, otro para identificar la herramienta digital implicada en la consulta y un tercer grupo para valorar el resultado de la consulta.

Sobre los códigos orientados a recabar información sobre la finalidad de la consulta, estos se dividían en: se busca compensar o corroborar. Sobre la herramienta utilizada: se inició con las codificaciones estándar de diccionario, traductor, corrector y buscador. Se pensaron esos cuatro grupos iniciales porque eran categorías lo suficientemente flexibles como para permitir subcategorías de tipos de herramienta dentro de cada una, por ejemplo, listar cuál traductor en específico, cuál diccionario en particular, qué instancia del corrector, etcétera. En lo relativo a la valoración se partió de una gradación del éxito de las consultas, inicialmente en exitoso, fallido y parcialmente exitoso (quedan algunos errores). Sin embargo, conforme se avanzó en el análisis, fue necesario flexibilizar esta valoración porque se comenzó a notar que había muchas consultas abandonadas, es decir, que se hacía una consulta, pero no se incluía nada en el texto en proceso de escritura, y, particularmente, en lo relativo a los traductores, fue necesario crear una nueva categoría de valoración, pues se comenzó a observar que por

momentos las consultas era demasiado asistidas, es decir, se terminaban convirtiendo en una redacción en lengua materna en el traductor de turno.

Estos dos últimos ejemplos dan cuenta del aspecto inductivo del proceso de análisis: es decir se aprovechó la ventaja de disponer de los videos y de un programa como el ya mencionado Atlas.ti que permite un manejo flexible, bastante transparente y siempre actualizable, pero no menos por ello menos riguroso, que permitía ajustar citas y codificaciones de grandes volúmenes de datos. Fue así como se pudo construir un sistema de etiquetado que se iba alimentando de los hallazgos de cada avance en el análisis pero que iba refinando el análisis ya realizado (Woolf & Silver, 2018).

En el proceso de análisis, codificación y etiquetado, se adoptó un enfoque mixto que integró tanto estrategias inductivas como deductivas. Por un lado, la metodología inductiva permitió una apertura analítica que favoreció la identificación de patrones emergentes en los videos, posibilitando que el contenido "hablara" por sí mismo. Al mismo tiempo, se mantuvo un rigor metodológico fundamentado en las orientaciones proporcionadas por la literatura existente y en las premisas establecidas en los cuestionarios, asegurando así un equilibrio entre la exploración libre de los datos y el marco teórico previamente definido. En esa dinámica, surgió otro aspecto interesante que tuvo que ver con los mecanismos ya existentes o contruidos por diversos alumnos para monitorear o llevar un control del desarrollo del proceso de escritura y el cumplimiento de los condicionantes. Tales como: contar palabras, volver al enunciado, hacer cambios en el navegador. Para recoger tales consultas se utilizó la categoría de "monitoreo", pues se trataba de episodios donde no se produce nuevo contenido lingüístico ni se corrige, mejora o corrobora alguna pieza léxica, sino que se trata de acciones o prácticas en las que se chequea cuántas palabras se han escrito, si se han incluido todos los puntos solicitados. Siendo ya referido el proceso de construcción de las categorías y unidades de análisis, se resumen en lo que sigue las categorías con las que se trabajó en los videos. Con estos elementos se buscó operacionalizar y ordenar el trabajo de codificación de los videos en atención a la variable "acceso a herramientas".

En resumen, como se puede apreciar en la ilustración 2.5, se reproducía el video de turno en el entorno del programa Atlas.ti y cada vez que se interrumpía el flujo de escritura, se hacía una búsqueda o consulta explícita (a través de una acción observable, movimiento del ratón hacia un elemento concreto, por ejemplo) se consideraba como

iniciada una cita de consulta, la cual acababa cuando se retomaba o continuaba con el flujo de escritura y así sucesivamente. Se han considerado esas citas como episodios (LRE). A los fines de darle organicidad al análisis, se hizo un proceso de abstracción y se consideró que cada uno de los episodios tenía al menos una orientación de base: qué se hace con qué. Es decir, para cada citación debía aparecer al menos un recurso, un nivel de aprendizaje, una valoración (a excepción de las herramientas de monitoreo que fueron simplemente contabilizadas) y una valoración del resultado de la consulta (exitoso, fallido, quedan errores, demasiado asistido).

En el marco del análisis de las acciones observadas en los videos sobre la interacción con herramientas digitales, los videos ofrecen una fuente rica de información a estudiar. Para organizar y comprender mejor estos datos visuales, se ha desarrollado un sistema de etiquetado que busca identificar herramientas y patrones de uso, finalidades de las consultas y su valoración. Estas etiquetas no solo ayudaron a clasificar la información, sino que también aportan información valiosa sobre la eficacia y el impacto de su uso. En atención a todo lo anterior, se operacionalizó el sistema de etiquetas en torno a cuatro aspectos que dan organicidad, son manejables y se relacionan con lo indagado en los cuestionarios.

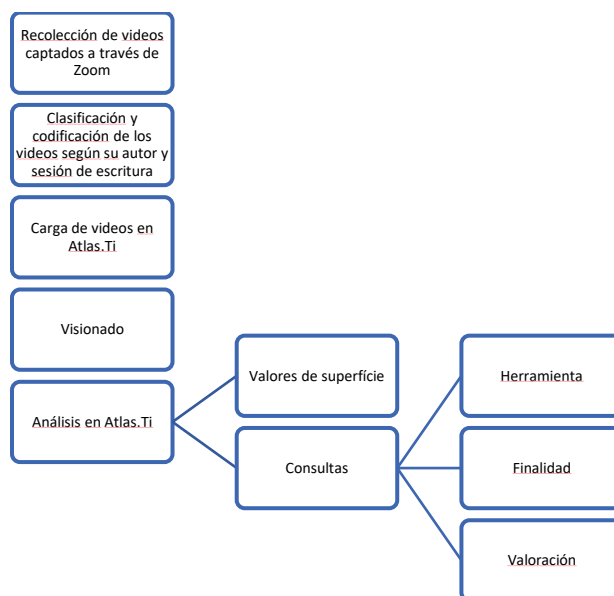


Ilustración 2.5 Representación gráfica del proceso de codificación
Fuente: la autora

En primer lugar, se recabó información sobre los valores de superficie de cada video, lo cual incluye la duración de la tarea de escritura y el soporte de escritura utilizado

por los alumnos, el cual comprendía Moodle, Word, Pages, Google Docs, entre otros. Se consideró también de qué forma los participantes habían configurado el espacio de trabajo: si lo personalizaban o si se mantenía de manera genérica. Luego, se trabajó con otro conjunto de códigos, con los cuales se puso el foco en los recursos digitales identificados en cada episodio de consulta, se marcó en cada caso alguno de los siguientes cinco recursos: monitoreo, corrector, buscador, diccionario y traductor.

Codificación de monitoreo

En el trabajo con los videos, muy rápidamente empezó a hacerse visible un conjunto de acciones bastante extendidas y que seguían patrones similares que, si bien podían o no implicar un recurso digital específico, ocurrían con tal frecuencia que se consideró necesario integrar una etiqueta para registrarlas. Se trató de aquellas acciones en las que se buscaba llevar un control del proceso de escritura. Es decir, se trataba de acciones que se emplean para controlar si se van cumpliendo los condicionantes exigidos en la tarea. Como esta acción coincidía con una parte importante del modelo de escritura tomado como base en la presente investigación (monitoreo) se creó este conjunto de etiquetas que recoge las siguientes acciones:

- Chequear opciones del navegador o procesador de texto.
- Ver los condicionantes del texto o volver a la formulación de la tarea.
- Contar palabras.

Puesto que en el caso del monitoreo siempre hay que haber producido algún texto para poder monitorearlo, no se incluyó en este aspecto la finalidad de la consulta, pues ya de por sí son de corroboración.

Codificación del corrector

Puesto que el corrector es siempre utilizado luego de haber escrito (o mientras se escribe, en el caso del texto predictivo) no se incluyó en este caso concreto la codificación sobre la finalidad de la consulta. Pero se distinguió la situación respecto del corrector como sigue:

- Corrector del navegador activado
- Corrector del procesador de texto activado
- Con texto predictivo activado

- No activado para español
- Combinación con texto predictivo

Para saber cuántas veces se ha usado el corrector se marcó entonces cada pausa de corrección relacionada con el corrector, partiendo de la codificación de usos donde se observan:

- Correcciones automáticas visibles y no controladas, ocurren solas.
- Se revisa y acepta la sugerencia del corrector manualmente. Para acceder a esta sugerencia es necesario hacer clic en el segmento y leer.
- Se ignora la marca de error y continúa errando el segmento.
- Se ignora la marca de error (pues se reconoce que el segmento estaba correcto) y permanece, por lo tanto, correcto el segmento.
- Se observa que se hace uso de la sugerencia aportada por el texto predictivo y se incorpora al texto. Estas sugerencias se despliegan automáticamente conforme se escribe y basta con clicarlas y presionar “enter” en el teclado para que sean incorporadas en el texto.

Ahora bien, en el caso de los tres recursos restantes (buscador, diccionario y traductor) cada consulta fue acompañada de información referida a:

La finalidad de la consulta: como ya se explicó se decidió si la consulta era para corroborar o compensar alguna duda.

La valoración de la consulta: se decidió aquí si la consulta fue exitosa, fallida, si quedaban errores o si fue demasiado asistida.

El lugar o herramientas donde ocurre: se listaron allí los nombres particulares de cada recurso utilizado según lo observado en pantalla.

Se ofrece a continuación una breve explicación de las categorías de estos últimos recursos: buscador, diccionario y traductor.

Codificación del buscador:

A través del navegador o *browser* se accede a un buscador y a través de él se procura acceso a una fuente para aclarar una duda o ver una formulación, en este caso se aplicaron tanto las codificaciones de finalidad como las de valoración, y se utilizaron etiquetas como:

- Infografías
- Asignatura en Moodle o documento disponible en Moodle
- Páginas web
- Usar el buscador como diccionario

Codificación de diccionarios

Importaba en este aspecto contabilizar las veces que se ha usado qué diccionario, cuántas veces ha sido correcto o incorrecto el empleo y una valoración de la consulta. Los diccionarios observados fueron:

- Bab.la (diccionario)
- Diccionario de sinónimos
- Diccionario panhispánico de dudas
- DRAE (Diccionario Real Academia Española)
- El conjugador
- PONS (Diccionario online)
- Priberam
- Reverso (Diccionario)

Codificación de traductores

Con los traductores el procedimiento fue similar al de los diccionarios, aunque fue añadido un escalón más de valoración de las búsquedas, como ya se explicó con anterioridad: búsquedas demasiado asistidas. Los traductores observados fueron:

- Traductor de Bab.la
- Traductor y Diccionario (Cambridge)
- Translator.EU
- Linguee (diccionario y traductor online)
- Google translator

- DeepL (traductor online)

Se puede consultar la lista completa de etiquetas utilizadas para la codificación de las consultas en el anexo 1.3. Una vez realizado todo el proceso de etiquetado y codificación de los videos, se pasó a una nueva fase de análisis donde se utilizaron estrategias cualitativas y cuantitativas para vaciar dichos resultados en una base de datos susceptible de ser trabajada en el programa de análisis estadístico para las ciencias sociales, conocida por sus siglas en inglés como: SPSS. Eso era necesario para, finalmente, poder realizar todas las exploraciones, descripciones y pruebas estadísticas que se deseaba realizar y así poder analizar de la mejor manera posible si efectivamente había diferencias entre los grupos estudiados y si se podía identificar alguna relación entre dichas diferencias y el empleo de herramientas digitales.

2.6 Análisis y tratamiento estadístico de los datos

Se refieren a continuación los procedimientos seguidos para el tratamiento estadístico de los datos recabados en el estudio, a saber el cuestionario, los textos y los videos. Para el tratamiento estadístico de todas las fuentes de datos se utilizó el programa de análisis estadístico *IBM SPSS Statistics*, versión 28 (IBM Corp., 2023). Se realizaron análisis estadísticos de tipo descriptivo e inferencial. En el análisis descriptivo de variables de tipo cualitativo se presentaron las frecuencias absolutas y relativas, mientras que en las de naturaleza cuantitativa se presentaron medidas de tendencia central (media aritmética y mediana) y de dispersión (mínimo-máximo y desviación estándar). Se utilizaron tablas y representaciones gráficas, con gráficos circulares y de barras en el caso de variables cualitativas, y diagramas de extremos y cuartiles, gráficos de bigotes o box plots, así como gráficos de líneas para comparar medias, en el caso de variables cuantitativas.

En el análisis inferencial se utilizaron pruebas paramétricas y no paramétricas. En la estadística paramétrica, para el análisis de la interacción entre variable independiente de tipo cualitativo y muestras aparejadas se utilizó la prueba de ANOVA mixta (Mixed ANOVA), con comparaciones múltiples de Bonferroni.

El análisis correlacional entre dos variables de tipo cuantitativo se efectuó a través de la correlación de Pearson, donde los valores positivos indicaron una variación directa conjunta de las variables y los valores negativos una variación indirecta. La clasificación de la intensidad de las correlaciones se efectuó de acuerdo con Cohen y colegas (2018).

Para la aplicación de la estadística paramétrica se aseguraron los necesarios presupuestos (ver anexo 9). En particular, la normalidad de distribuciones de las variables de tipo cuantitativo se efectuó utilizando las pruebas de Kolmogorov-Smirnov ($N > 50$) y de Shapiro-Wilk ($N \leq 50$). En caso de no normalidad de distribución, pero ante la presencia de una gran muestra ($N > 30$) con medidas de forma con $|Asimetría| < 3$ y $|Curtosis| < 8$, se evocó el Teorema del Límite Central y la distribución se asumió como aproximadamente normal. La homogeneidad de varianzas se testó a través de la prueba de Levene y la esfericidad a través de la prueba de Mauchly. En ausencia de homogeneidad de varianzas se utilizó, en la estadística paramétrica, las correcciones de Welch, y en ausencia de esfericidad, las correcciones de Greenhouse-Geisser.

En la estadística no paramétrica, aplicada en los casos de ausencia de condiciones de utilización paramétrica, se realizó la prueba de Mann-Whitney para la comparación de dos muestras independientes. Para la prueba de muestras aparejadas se utilizó la prueba de Friedman con comparaciones múltiples de Bonferroni. En cada caso se consideró un valor $p \leq 0,05$ como estadísticamente significativo. Para las pruebas de correlación, se aplicó Spearman.

2.6.1 Procedimientos estadísticos según instrumento

En general, algunas variables fueron observadas aisladamente recurriendo a un análisis simple de conteo y registro de frecuencias con la correspondiente presentación en porcentaje, así como en medidas de cálculo de tendencia central simple, tales como medias y medianas, valores mínimos y máximos y desviación estándar, siempre que se consideró útil y necesario para presentar y explicar los datos.

2.6.1.1 Análisis estadístico de los cuestionarios

Para realizar la descripción de los hallazgos del cuestionario se recurrió a las mediciones básicas de estadística descriptiva paramétrica, que muestran el comportamiento de los datos en relación con las preguntas planteadas en los cuestionarios (Cohen, Manion y Morrison, 2008).

2.6.1.2 Análisis estadístico de los textos

A fin de conocer y probar si el factor grupo, constituido en este caso por el hecho de tener o no acceso a herramientas digitales de consulta, tenía un efecto estadísticamente diferenciador en el tiempo (a lo largo del semestre) en la muestra recolectada, se recurrió al modelo de análisis estadístico de ANOVA mixta de medidas repetidas. El objetivo principal de esta fase del estudio fue evaluar el efecto de la condición controlada (variable independiente) operacionalizada como el “tener” o “no tener acceso a herramientas digitales de consulta” en el número de errores cometidos por los alumnos en los diversos niveles de realización lingüística considerados en el estudio (variable dependiente). Era de particular importancia prestarle atención a la interacción de las medidas repetidas (los cinco momentos de medición registrados a lo largo del semestre) y el factor que define los grupos (acceso a herramientas digitales de consulta). La aplicación de este proceso permite analizar el factor intra sujetos (es decir, las medidas repetidas a los mismos sujetos a lo largo del semestre) y las medidas independientes o inter sujetos (es decir, la comparación entre los dos grupos que han sido medidos). La significancia de la eficacia del empleo de esas herramientas en la cantidad de errores escritos en los textos en los diversos momentos registrados fue evaluada en consecuencia con una ANOVA mixta de medidas repetidas siguiendo el procedimiento explicado por Marôco (2021; 2024).

Los presupuestos del método, a saber, la distribución normal del número de errores en los cinco momentos y la esfericidad de la matriz de varianzas-covarianzas, fueron evaluados con la prueba de Shapiro-Wilk ($p > 0,05$ para los 5 momentos y grupos) y con la prueba de Mauchly, respectivamente. Cuando no se verificó la normalidad de distribución, pero se dispuso de grandes muestras ($n > 30$) sin graves desviaciones de la normalidad ($Sk < |3|$ y $Ku < |8|$), se invocó el Teorema del Límite Central y se asumió que las distribuciones eran aproximadamente normales (Marôco J. , 2021, págs. 428-453).

Para identificar cuáles pares de medias diferían entre sí, para la interacción entre los factores y para los momentos evaluativos, se procedió a la comparación múltiple de medias con corrección de Bonferroni de acuerdo con el procedimiento descrito en Marôco (2021). Los resultados de dichos análisis se incluyen en el cuerpo del trabajo y los de los presupuestos se adjuntan en los anexos.

Cuando no se verificó la normalidad de distribución y tampoco se dispuso de grandes muestras ($n < 30$), se realizó la alternativa no paramétrica a la prueba T y al ANOVA de medidas repetidas, a saber, la prueba de Mann-Whitney y la de Friedmann, respectivamente.

2.6.1.3 Análisis estadístico de los videos

Para analizar la relación entre la variable que operacionalizaba el uso de las herramientas digitales de consulta y el número de errores cometido en los textos analizados se recurrió al análisis de correlación. Siempre que se aseguraron los presupuestos de la correlación paramétrica de Pearson se aplicó dicho procedimiento, cuando no se logró asegurar alguno de los presupuestos se recurrió a la alternativa no paramétrica, a saber la correlación de Spearman.

Las variables en estudio fueron, por un lado, la cantidad de consultas realizadas en cada sesión de escritura medida en la ratio entre consultas por cantidad de palabras escritas. Por otro, el número de errores cometido en cada texto escrito, medido también a través de la ratio entre errores cometidos por cantidad de palabras. Los errores se agruparon según el nivel de realización lingüística al que pertenecían, a saber: morfológico, morfosintáctico, lexical, discursivo y ortográfico. Una vez recopilados los datos, se verificó la normalidad de las distribuciones mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Posteriormente, se calculó el coeficiente de correlación de Pearson o Spearman (según la situación de cada variable en relación con los presupuestos) para determinar la relación entre la cantidad de errores cometido en los diversos niveles lingüísticos y el uso de herramientas digitales de consulta. Tal como en el caso anterior, se utilizó el paquete estadístico SPSS para tal fin y se siguieron las orientaciones de Marôco (2024, págs. 377-399) y Cohen y colegas (2018).

En consecuencia, para las variables cuantitativas, normalmente distribuidas, se utiliza el coeficiente de correlación de Pearson. En los casos donde los datos no estuvieron normalmente distribuidos se aplicó la correlación de Spearman, que mide a asociación entre los órdenes de rango. Como bien se conoce, el valor del rango de coeficientes de correlación oscila entre -1 (una relación negativa perfecta) y +1 (una relación positiva perfecta). Un valor de 0 indica que no hay relación lineal.

Como el propósito de esta parte del estudio era conocer si existía alguna relación entre estas variables se trabajó con el test de significancia bilateral. El programa SPSS marca los coeficientes de correlación significativos en el nivel 0,05 con un asterisco único, y los significativos en el nivel 0,01 son identificados con dos asteriscos.

En concordancia con la naturaleza abierta y exploratoria de es este estudio, se quiso aprovechar las correlaciones, para empezar a conocer si existía algún tipo de relación y cuál podría ser la misma. Como es bien sabido, el análisis de correlación es considerado como parte de la estadística descriptiva y es útil para identificar si dos variables están sufriendo modificaciones en conjunto, ya sea en dirección positiva (ambas variables se alteran en la misma dirección) o en dirección negativa (las dos variables varían en dirección opuesta).

En líneas generales en este trabajo, como ya se anotó al principio de este capítulo, se consideró que las correlaciones podrían ser entendidas como:

- A mayor cantidad de consultas, menor cantidad de errores (correlación negativa).
- A menor cantidad de consultas, mayor cantidad de errores (correlación negativa).
- A menor cantidad de consultas, menor cantidad de errores (correlación positiva).
- A mayor cantidad de consultas, mayor cantidad de errores (correlación positiva).

Ahora bien, una limitación del análisis de correlación es que no indica qué sucede primero o después o cuál es la causa y cuál es la consecuencia. Lo único que permite afirmar este análisis es afirmar si hay o no hay una variación conjunta y cuál es su dirección. De modo que en lo subsiguiente cuando se proponga una interpretación de los resultados obtenidos, se ofrecerá una aproximación a tales resultados, pero teniendo siempre en cuenta que correlación no implica causalidad (Marôco, 2024). Para hablar de causas y efectos, habría que desarrollar otros tipos de análisis estadístico que escapan a

los límites de este trabajo, tales como los modelos de regresión lineal o los modelos de ecuaciones estructurales.

Finalmente, en lo relativo a la intensidad de la correlación se calificó según lo sugerido por Cohen, Manion y Morrison (2018, pág. 746), a saber:

< 0,20: correlación de intensidad muy baja

0,20 a 0,39: correlación de baja intensidad

0,40 a 0,69: correlación de intensidad moderada

0,70 a 0,89: correlación de alta intensidad

2.7 Contextualización

2.7.1 Breve descripción del contexto en estudio: Universidad Católica Portuguesa

La *Universidade Católica Portuguesa* (UCP) es una institución privada no estatal fundada en 1967. Es reconocida a nivel nacional e internacional como un referente en educación superior en Portugal. Con sede en Lisboa y presencia en otros tres campus ubicados en Braga, Oporto y Viseu, la UCP destaca por su matriz humanista y cristiana, aspectos estos que orientan su misión académica y social. Un aspecto reconocido tanto nacional como internacionalmente es su esfuerzo por integrar la responsabilidad social universitaria como pilar central de sus actividades. Dentro de sus estructuras, la *Faculdade de Ciências Humanas* (FCH), fundada en 1972, desempeña un papel destacado, organizándose en cinco áreas científicas: Ciencias de la Comunicación, Estudios de Cultura, Filosofía, Ciencias Sociales y Psicología. En este contexto, los cursos impartidos en la FCH, como los de las licenciaturas en *Comunicação Social e Cultural*, y en *Línguas Estrangeiras Aplicadas*, ofrecen una formación interdisciplinaria que fomenta tanto el pensamiento crítico como el conocimiento aplicado.¹¹

La licenciatura en *Comunicação Social e Cultural* se centra en el estudio de los procesos de comunicación y su impacto en la sociedad y la cultura. Esta carrera combina

¹¹ Al respecto se recomienda la revisión del libro: *História da Universidade Católica Portuguesa (50 Anos)* coordinado por el rector Manuel Braga da Cruz y la página oficial de la universidad: <https://www.ucp.pt/pt-pt/catolicainstitucional/historia>

aspectos teóricos y prácticos para formar profesionales capacitados en diversas áreas de la comunicación, principalmente periodismo, relaciones públicas, publicidad, producción audiovisual, comunicación corporativa y consultoría cultural.

La licenciatura en *Línguas Estrangeiras Aplicadas* se dedica al estudio y aplicación práctica de lenguas extranjeras en distintos contextos profesionales y culturales. Los estudiantes adquieren un alto nivel de competencia en varias lenguas extranjeras, tanto en su expresión oral como escrita. Algunas salidas profesionales que ofrece esta licenciatura en la actualidad son la traducción y las relaciones empresariales.

La oferta de lenguas extranjeras disponibles para ser estudiadas en ambas licenciaturas incluye: inglés, español, alemán, francés e italiano. También está disponible el chino pero como materia optativa.

Conviene cerrar esta contextualización refiriendo brevemente dos artículos relacionados con el contexto donde se ha desarrollado el estudio. En tal sentido, es de interés señalar un estudio sobre el aprendizaje de español en el contexto universitario portugués, donde Setién, Nobre y Chenoll (2017) reflexionan sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje en contextos ubicuos y universitarios a través de tres estudios de caso. En el artículo reportan sus experiencias obtenidas al integrar las herramientas digitales en cursos de español como lengua extranjera en el contexto universitario luso, a saber en un entorno completamente en línea (*Universidade Aberta*) y en otro presencial, pero enriquecido digitalmente (*Universidade Católica Portuguesa*). Los autores concluyen que:

El proceso de aprendizaje debe ser visto como una ecología de métodos, visiones, trabajo y contenidos que posean como fin último el aprendizaje diversificado, adaptado a cualquier estilo de aprendizaje y contexto ubicuo. No podemos, pues, considerar una sola manera de procesar y producir la información. No hay una manera o un sitio único donde aprender. Aprendemos de todos y en todos lados. (Setién Burgues, Nobre y Chenoll, 2017, pág. 134)

En esa misma línea, en otro estudio publicado por Lagarto y Chenoll sobre las competencias digitales de los jóvenes en Portugal al momento de entrada en la universidad, en este caso concreto, sobre la base de un estudio realizado en la *Universidade Católica Portuguesa*, se resalta cierta diferencia entre la percepción de docentes y alumnos. El cuerpo docente asume que los alumnos que ingresan a la

universidad son nativos digitales y, por lo tanto, deberían tener una madurez digital que les permita enfrentar adecuadamente las actividades académicas a las que están expuestos en ese nuevo ciclo de estudios. Por otra parte, la investigación resalta que los alumnos mismos también son conscientes de sus lagunas digitales y reconocen que podrían ser capaces de resolver sus propios problemas en el mundo digital con alguna orientación (Lagarto y Chenoll, 2021, pág. 20).

2.7.2 Caracterización de la muestra

2.7.2.1 Los sujetos participantes

Como ya se explicó al inicio de este capítulo, se construyó una muestra por conveniencia con base en la disponibilidad y accesibilidad de los participantes, a partir de un universo que, inicialmente, incluyó a todos los estudiantes inscritos en las asignaturas de LEI, LEII, LEIII y LEIV durante los semestres de invierno y verano de 2021-2022. Específicamente:

- Desde febrero 2021 hasta junio 2021
- Desde septiembre 2021 hasta enero 2022

En consecuencia, se realizó un muestreo por conveniencia con grupos predeterminados a los que se aplicaron criterios de inclusión y exclusión (León Ortiz, 2017, pág. 23) (Cohen, Manion y Morrison, 2018, pág. 47). En acuerdo con los tutores, se decidió trabajar con los grupos asignados a la tesista como grupo experimental y los grupos asignados al tutor como grupo de control.

El perfil general de los alumnos admitidos al estudio puede ser descrito con base en sus características demográficas esenciales. En general tuvieron un promedio de edad de 19 años:

Tabla 2.5 Edad de los participantes admitidos al estudio

Edad	n	%
17	9	6,3
18	33	23,2
19	42	29,6
20	25	17,6
21	19	13,4
22	9	6,3
23	1	0,7
24	1	0,7
26	1	0,7
27	2	1,4
Total	142	100,0

Fuente: la autora

Como se puede observar en la tabla 2.6., la mayoría fue del género femenino:

Tabla 2.6 Género de los participantes admitidos al estudio

Género	n	%
Masculino	31	21,8
Femenino	111	78,2
Total	142	100,0

Fuente: la autora

En su mayoría, el grupo estuvo compuesto por alumnos portugueses. La diversidad de otras nacionalidades está en relación con la presencia de alumnos de erasmus o de intercambio:

Tabla 2.7 Nacionalidad de los participantes admitidos al estudio

Nacionalidad	n	%
Portuguesa	132	93,0
Italiana	1	0,7
Polaca	2	1,4
Francesa	5	3,5
Brasilera	2	1,4
Total	142	100,0

Fuente: la autora

Al observar las lenguas maternas, los datos muestran una mayoría de alumnos (95,1%) que reportan el portugués como su lengua materna. Resalta que la tabla relativa a las lenguas maternas no coincide del todo con las nacionalidades. El conocimiento de la muestra permite explicar tal situación: se trata de algunos alumnos que son hablantes de herencia del portugués. Es decir, no han nacido ni han sido escolarizados en Portugal, pero han aprendido el portugués en casa, por lo tanto no consideran el portugués como su lengua materna, pero son de origen portugués. Algunos de ellos coinciden con el perfil de estudiantes de erasmus o de intercambio.

Tabla 2.8 Lenguas maternas de los participantes admitidos al estudio

Lengua materna	n	%
Francés	3	2,1
Inglés	1	0,7
Italiano	1	0,7
Polaco	2	1,4
Portugués	135	95,1
Total	142	100,0

Fuente: la autora

En cuanto a la licenciatura que estudian los alumnos, la mayoría son de comunicación social.

Tabla 2.9 Licenciaturas cursadas por los alumnos incluidos en el estudio

	<i>Línguas estrangeiras aplicadas</i>				<i>Comunicação Social e Cultural</i>		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
LE I	0	0,00	31	100,00	31	100,00		
LE II	6	22,22	21	77,78	27	100,00		
LE III	5	10,42	43	89,58	48	100,00		
LE IV	2	5,56	34	94,44	36	100,00		
	13	9,15	129	90,85	142	100,00		

Fuente: la autora

Un último aspecto relevante tenía que ver con la percepción que tenían los alumnos sobre su propio nivel de español:

Tabla 2.10 Nivel de español percibido por los alumnos

Nivel percibido por los alumnos	Nivel de la asignatura									
	LE I		LE II		LE III		LE IV		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
No la domino	4	12,90	1	3,70	1	2,08	1	2,78	7	4,93
Básico	18	58,06	12	44,44	13	27,08	2	5,56	45	31,69
Independiente	5	16,13	3	11,11	16	33,33	13	36,11	37	26,06
Competente	4	12,90	11	40,74	18	37,50	20	55,56	53	37,32
Total	31	100	27	100	48	100	36	100	142	100

Fuente: la autora

Con lo cual se observa que en LEI más de la mitad de ese grupo se ubicó en un nivel básico (58,06%). En LEII, un 44,44% del grupo se consideró básico y un 40,74% competente. En LEIII y LEIV, ambos grupos se valoran en general como más avanzados, con un 37,50% de competente en LEIII y un 55,56% en LEIV. Son estas las características generales del grupo de estudiantes que fueron admitidos al estudio.

2.7.3 Corpus textual

Serán descritos brevemente los valores absolutos relativos a la cantidad de palabras escritas y cantidad de errores cometidos pues son la base del análisis inferencial que se realizara posteriormente.

2.7.3.1 Cantidad de palabras escritas

La cantidad de palabras escritas por los alumnos en cada tarea de escritura es un valor de medida de gran importancia en el presente trabajo, pues ha sido utilizado como

la base para poder establecer una medida proporcional que permita una evaluación precisa de la producción escrita de los alumnos evitando sesgos derivados de diferencias en la extensión del texto generado por los participantes. Por otra parte, la cantidad de palabras escritas es uno de los elementos constitutivos de la decisión sobre si un texto cumplía o no la tarea.

Tal como se pudo observar en los instrumentos de recolección de datos, se trabajó con un número estimado de palabras para llevar un control sobre la cantidad de texto producido. Recapitulando lo establecido anteriormente al presentar el planteamiento de las tareas, este indicador del nivel de aprendizaje en el que se ubicaba cada texto iba aumentando, conforme se avanzaba en cada semestre. Se proporciona a continuación una tabla resumen del número de palabras que era solicitado en cada tarea a los alumnos:

Tabla 2.11 Cantidad de palabras solicitada en las tareas de escritura

Nivel	Sesión de escritura				
	Pretest	T1	T2	T3	Postest
LEI	100	100	200	200	250-300
LEII	300	300-350	300-350	300-350	350-400
LEIII	300-350	300-350	300-350	300-350	400-450
LEIV	350-400	350-400	350-400	400	400-450

Fuente: la autora

Al considerar la totalidad de la muestra, se observa en la tabla 2.12 que, en total, se escribieron 223.408 palabras:

Tabla 2.12 Cantidad de palabras producidas por sesión de escritura

Sesión de escritura	n	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Total de palabras
Pretest	142	93	571	287,90	115,974	40.882
Texto 1	142	103	529	288,46	100,637	40.962
Texto 2	142	160	458	308,58	69,980	43.818
Texto 3	142	87	482	311,04	70,900	44.167
Postest	142	227	543	377,32	57,039	53.579
Total	142					223.408

Fuente: la autora

Conviene resaltar dos detalles interesantes de la tabla 2.12., por un lado, la desviación estándar muestra que hay variabilidad en la cantidad de palabras que los estudiantes escriben, especialmente en el pretest (115,97). Por otro, en relación con la progresión en el semestre, los datos muestran que la cantidad de palabras aumenta conforme disminuye la variabilidad, al tiempo que aumenta el número medio de palabras escritas también aumenta. Profundizando un poco más en los datos y valores según el nivel de aprendizaje:

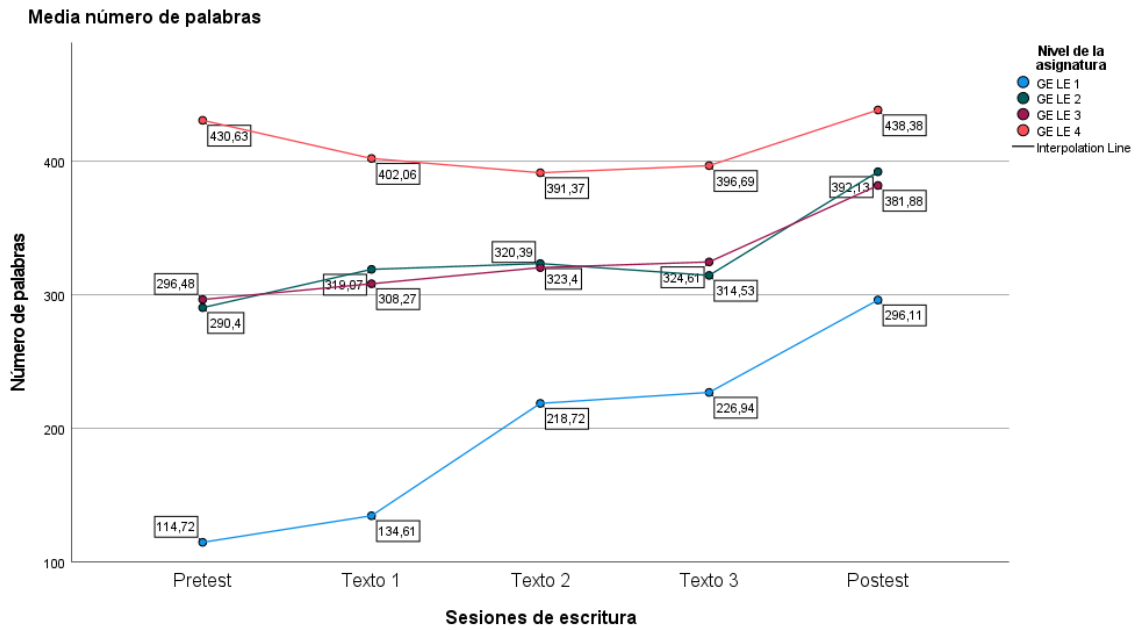


Gráfico 2.1 Media del número de palabras (GE)
Fuente: la autora

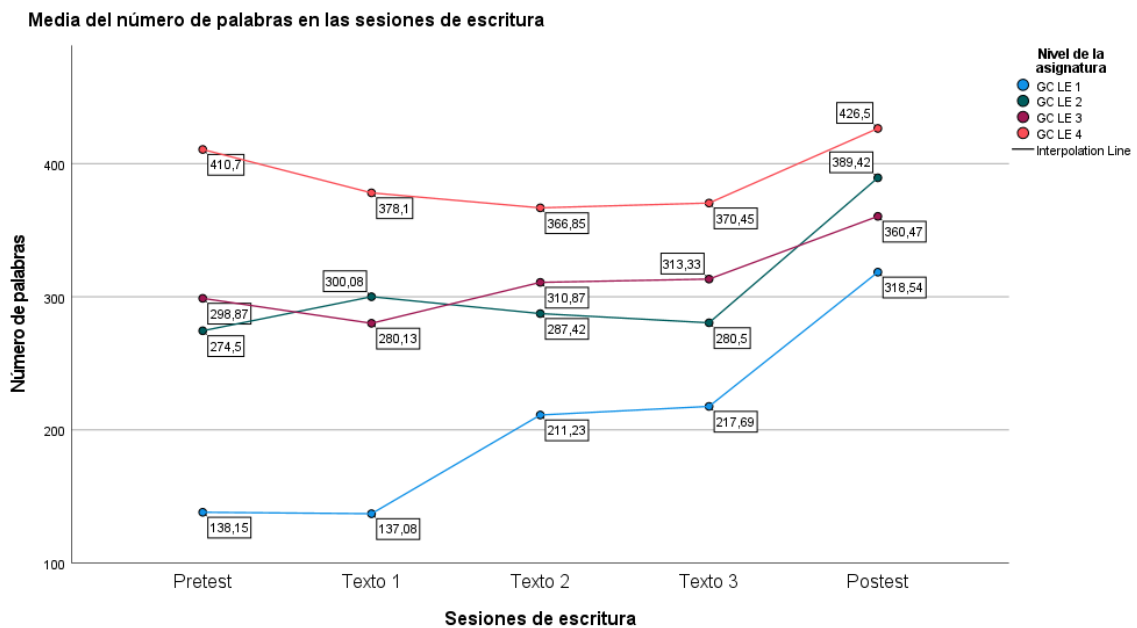


Gráfico 2.2 Media del número de palabras (GC)
Fuente: la autora

Una mirada a las medias de la cantidad de palabras escritas, indica tendencias interesantes: en un mayor número de ocasiones, el grupo experimental escribió más palabras que el grupo control. Las excepciones son: GC LEI en pretest, T1 y post test y LEIII tan solo el Pretest. En líneas generales, todas las curvas van en ascenso, lo cual es positivo como indicador de progreso y aprendizaje. Sin embargo, una mirada más

detallada relativiza estos datos. La curva ascendente puede ser, en efecto, interpretada como una señal de aumento de cantidad de texto producida. Sin embargo, al cotejar con los valores exigidos en cada tarea (tabla 2.11), se observa que, en el caso del grupo experimental, en cuatro ocasiones no se llega al número de palabras solicitado en la propia tarea, a saber: En LEII en el pretest; en LEIII en el pre- y posttest; en LEIV en el T3. En el grupo control ocurre más veces, siete veces en total, la mayoría de ellas en LEII y LEIII. Tres veces en cada una de ellas y una vez en LEIV.

Los siguientes gráficos de cajas (2.3 y 2.4) permiten apreciar más detalladamente la distribución de los textos en atención al número de palabras (las tablas que acompañan a estos gráficos se encuentran en el anexo 10). Es decir, se logra expresar gráficamente cómo se comportan los textos en torno a la mediana y en qué medida esa mediana y el rango intercuartílico se acercan a lo exigido en cada tarea:

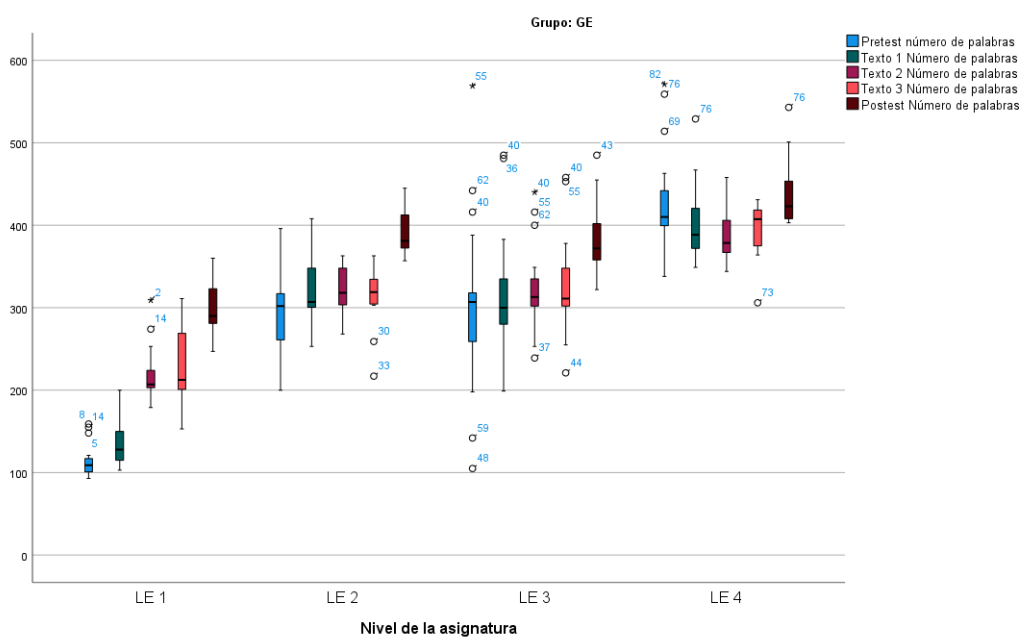


Gráfico 2.3 Comparación de la media del número de palabras en GE según nivel de aprendizaje
Fuente: la autora

Con los gráficos 2.3 y 2.4 se logra entender mejor cuál es la distribución y dispersión en la muestra: GC es en general más disperso en cuanto al número de palabras. Mientras que en el GE, no es que no haya dispersión, sino que la hay en menor grado. Ahora bien, no llegar al número de palabras exigidas se puede relacionar con el cumplimiento de la tarea de manera negativa (no lo logra). Pero, por otra parte, escribir demasiadas palabras, bien puede dar más espacio para más errores, o sea, más palabras

no quiere decir que automáticamente todo aquello que se produce sea correcto o beneficioso para el cumplimiento de la tarea.

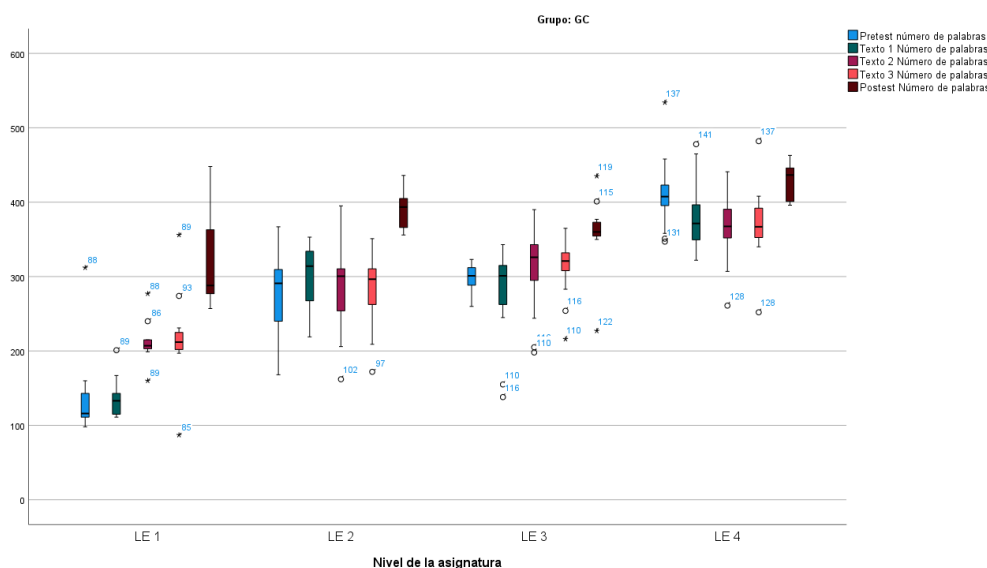


Gráfico 2.4 Comparación de la media del número de palabras en GC según nivel de aprendizaje

Fuente: la autora

Prestando atención al número de palabras exigidas, en LEI del GE hay menos valores fuera de rango, pero hay tres sesiones de escritura donde el valor mínimo está por debajo de lo solicitado. Sin embargo, todas las medianas sí que están en el valor solicitado en la tarea de turno. En el GC hay más valores fuera de rango, sobre todo con sesgo negativo, es decir, se escribe menos de lo solicitado. En atención a todas esas variaciones y a los fines de controlar la variabilidad en la producción textual en relación con los errores cometidos por los alumnos, es que se calculó la proporción de cantidad de errores por palabra (ver anexos del 10 al 16).

2.7.3.2 Cantidad de errores

Tal como se realizó con el número absoluto de palabras producidas por los alumnos en el apartado anterior, en lo que sigue se realizará una descripción y comentario de los valores descriptivos asociados a la cantidad de errores absolutos escritos por los estudiantes en las cinco sesiones de escritura que están bajo estudio en este trabajo de investigación. Esta caracterización es importante ya que en conjunto con la cantidad de palabras escritas constituye la base para el análisis inferencial que se desarrollará posteriormente. Tomando en cuenta a los 142 alumnos admitidos al estudio, se obtiene una sumatoria total de 46.569 errores repartidos de la siguiente forma según sesión de escritura:

Tabla 2.13 Total de errores en toda la muestra según sesión de escritura

Sesión de escritura	n	Mínimo	Máximo	Mediana	Media	Desviación estándar	Total
Pretest	142	9,00	149,00	57,00	63,06	32,115	8955,00
T1	142	7,00	133,00	53,50	57,00	26,001	8094,00
T2	142	25,00	155,00	58,50	62,35	24,039	8854,00
T3	142	19,00	144,00	51,50	56,41	22,329	8011,00
Postest	142	26,00	189,00	88,00	89,11	28,130	12655,00
Total	142	136,00	603,00	310,50	327,95	98,395	46569,00

Fuente: la autora

Visto de una manera global, la distribución general según la sesión de escritura es como se ve en la tabla 2.13, donde se observa que la sesión que acumula más errores es la quinta (postest). La cual es seguida por la primera sesión de escritura pretest. Como se detalló en el apartado dedicado a la metodología, recuérdese que tanto el pretest como el postest en ambos grupos fueron realizados sin acceso a herramientas. Ahora bien, al desglosar esos errores en GE y GC en los 710 textos, se observa lo siguiente:

Tabla 2.14 Total de errores desglosado según GE y GC

Grupo	Total de errores	Media
GE	n de errores	25856
	%	55,52
GC	n de errores	20713
	%	44,48
Total	46569	327,95

Fuente: la autora

Al tomar en cuenta el grupo en este acercamiento global, se observa que, en promedio, el GC hace 345,22 errores versus 315,32 en promedio del GE. Pero, es necesario ver estos resultados de errores absolutos más detalladamente:

Tabla 2.15 Descriptivos: total de errores desglosado según GE y GC en cada sesión de escritura

	Pretest	T1	T2	T3	Postest	Total	
GE (n=82)	Mínimo	11,00	7,00	25,00	19,00	31,00	136,00
	Máximo	134,00	120,00	128,00	107,00	151,00	554,00
	Mediana	55,00	53,00	52,00	48,00	90,00	295,50
	Media	62,00	54,43	56,82	50,26	91,82	315,32
	Desviación estándar	32,611	25,363	21,480	18,568	28,526	98,827
	Total	5084,00	4463,00	4659,00	4121,00	7529,00	25856,00
GC (n=60)	Pretest	9,00	19,00	25,00	23,00	26,00	153,00
	Mínimo	149,00	133,00	155,00	144,00	189,00	603,00
	Máximo	66,00	54,50	63,00	60,00	85,50	325,00
	Mediana	64,52	60,52	69,92	64,83	85,43	345,22
	Media	31,642	26,661	25,435	24,362	27,387	95,937
	Desviación estándar	3871,00	3631,00	4195,00	3890,00	5126,00	20713,00
Total							

Fuente: la autora

De la tabla detallada se deduce que GE acumula más errores que el GC (25856 versus 20713). Ahora bien, no se puede perder de vista, sin embargo, la distribución que tenían estos grupos debido a la naturaleza de la investigación: el GE con 82 sujetos lo que corresponde a un 57,7% de la muestra y el GC con 60 sujetos que corresponde a 42,3%. Es decir, se componía de más sujetos que el control (ver Tabla 2.1). Dando un paso más en esta descripción inicial y tomando en cuenta las cinco sesiones de escritura y el nivel de aprendizaje se observa la siguiente distribución de errores contrastando según GE y GC:

Tabla 2.16 Descriptivos: total de errores desglosado según GE y GC en cada sesión de escritura según nivel de aprendizaje

		GE (n=82)	GC (n=60)
LEI	Media	226,89	256,85
	Mediana	213	269
	Desviación estándar	44,859	47,509
	Mínimo	136	153
	Máximo	326	352
LEII	Media	313,73	377,83
	Mediana	295	347
	Desviación estándar	98,00	121,92
	Mínimo	168	193
	Máximo	509	603
LEIII	Media	364,79	385,73
	Mediana	367	383
	Desviación estándar	95,649	89,791
	Mínimo	178	244
	Máximo	554	518
LEIV	Media	314,25	352,70
	Mediana	292	332
	Desviación estándar	84,901	72,381
	Mínimo	228	250
	Máximo	496	524

Fuente: la autora

Al aproximarse de una manera más visual a la tabla 2.16, se obtienen los gráficos 2.5 y 2.6 que distinguen GE vs. GC en atención a los niveles de aprendizaje:

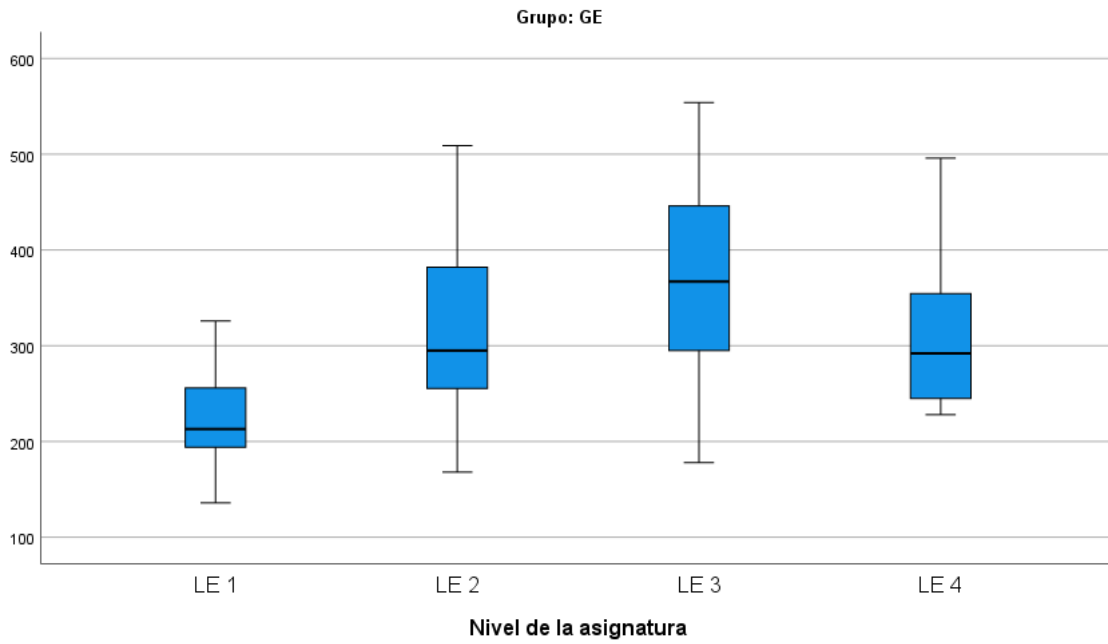


Gráfico 2.5 Comparación de errores según nivel de aprendizaje en GE
Fuente: la autora

En un nivel general se puede observar en este punto que la distribución en el conjunto de datos, al ser visto de manera global en atención a grupo experimental versus grupo control según nivel de aprendizaje, es una distribución sesgada y no simétrica. En ambos grupos, los valores centrales más altos de error corresponden a LEIII. En LEIV se observa en general un descenso en los errores respecto a LEIII.

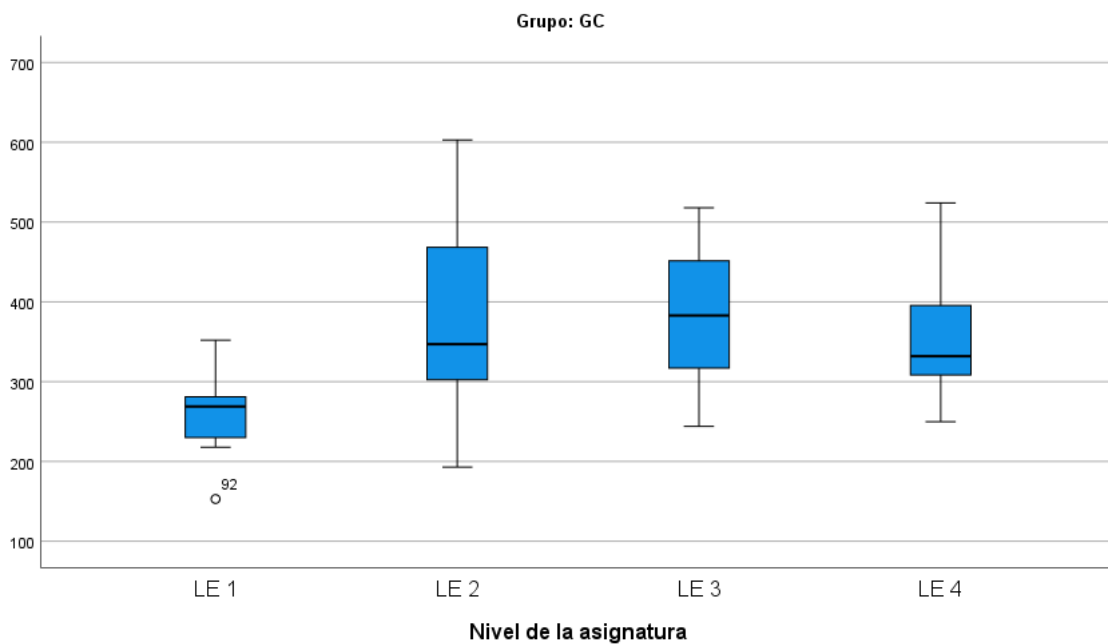


Gráfico 2.6 Comparación de errores según nivel de aprendizaje en GC
Fuente: la autora

En la mayoría de los casos, la media y la mediana no coinciden (Hay dos excepciones que se explicarán en breve). Lo cual es un indicador de sesgo que, en el caso particular de este trabajo, indica que hay valores extremos altos que elevan el valor de la media más allá de la mediana. Eso quiere decir que hay algunos sujetos que cometen considerablemente más errores y su performance eleva los valores de error. Hay dos excepciones importantes donde se observa una distribución sesgada a la izquierda o negativa: una en grupo experimental LEIII, y una en grupo control LEI, donde hay considerablemente menos errores. Se pueden proponer algunas explicaciones para cada caso. Para grupo control LEI, se tiene un sujeto fuera de rango, el participante número 92, que en total ha escrito menos de 200 errores. En el caso de LEIII, se trató de un grupo numeroso, 33 participantes, y con ello la media es menos sensible a alteraciones. Es importante resaltar, sin embargo, que los niveles de lengua española III, tanto en grupo de control como en grupo experimental, son los más cercanos a una distribución simétrica. Pues, en su media y su mediana difieren solo en dos valores. En los anexos se pueden encontrar dos tablas detalladas con los descriptivos de error en términos absolutos presentados de manera sucinta en este apartado.

Toda esta caracterización del corpus textual en términos de error absoluto permite afirmar que su distribución en el corpus de texto recolectado está caracterizada por una alta variabilidad. Estos valores son clave para el análisis estadístico e inferencial que se realizará en el tercer capítulo, donde se concreta el análisis del porcentaje de error contrastando GE y GC en atención al uso de herramientas digitales de consulta. Para alcanzar ese fin se ha calculado el porcentaje de error en las producciones de los alumnos. Este procedimiento que se enmarca en el análisis de error es una técnica utilizada en estadística y en lingüística aplicada para evaluar la precisión de las producciones lingüísticas de los estudiantes (Rasinger, 2019). Particularmente, cuando se calcula el porcentaje de error en las producciones, se está aplicando una medida de error relativo, que permite comparar el desempeño de distintos grupos sin que las diferencias sean afectadas por el tamaño de la muestra, o en este caso, del texto. En resumen, el objetivo es analizar la cantidad de errores en función del número de palabras escritas por cada estudiante, para ello se usará una ratio de error por palabra. Este enfoque permite ajustar la comparación entre individuos, asegurando que las diferencias no sean simplemente consecuencia de la cantidad total de producción escrita.

2.7.4 Corpus de videos

Se presentará en este apartado el valor de superficie relativo al tiempo total de grabación. Asimismo, se presentará brevemente, la cantidad total de consultas encontradas en la muestra, pero su análisis detallado tendrá lugar en el capítulo 3.

Se grabaron en total ciento setenta y cuatro horas con dos minutos y diecisiete segundos (174:02:17)¹² en tres sesiones de escritura que se denominaron: V1 (video captado en la primera sesión de grabación de pantalla), V2 (video captado en la segunda sesión de grabación de pantalla) y V3 (video captado en la tercera sesión de grabación de pantalla). Visto de manera general, por alumno se observa que los videos oscilan en su duración de manera interesante, teniendo un video muy corto de apenas 4 minutos (en V1) y el más largo de una hora y 22 minutos (en V3).

Tabla 2.17 Duración de los videos

Duración de los videos en minutos	n	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Suma
V1	82	0:04:19,00	1:11:46,00	0:40:27,15	0:14:42,333	55:17:06,00
V2	82	0:21:52,00	1:10:14,00	0:42:36,61	0:12:36,065	58:14:02,00
V3	82	0:19:37,00	1:22:34,00	0:44:16,94	0:13:26,024	60:31:08,99
Total		1:01:50,00	3:36:02,00	2:07:20,70	0:33:18,069	174:02:17,0

Fuente: la autora

Ahora bien, si se mira en mayor detalle la duración media de los videos en atención al nivel de aprendizaje hay hallazgos interesantes:

Tabla 2.18 Duración de los videos detallada por nivel y sesión de aprendizaje

Sesión de escritura	Nivel	Media de duración
V1 Duración en minutos	LE I	0:27:19,44
	LE II	0:40:49,20
	LE III	0:45:37,94
	LE IV	0:44:11,62
V2 Duración en minutos	LE I	0:36:01,22
	LE II	0:47:50,80
	LE III	0:42:28,85
	LE IV	0:45:22,88
V3 Duración en minutos	LE I	0:42:11,94
	LE II	0:40:55,20
	LE III	0:46:33,79
	LE IV	0:45:04,44

Fuente: la autora

¹² El formato de la tabla es el siguiente: HH:MM:SS,SS

En las tres sesiones de escritura, LEIV tiene una duración que ronda los 45 minutos de duración, con lo cual podría considerarse el grupo que tiene las medias más largas en general. Le seguiría LEIII, donde la primera y tercera sesión de escritura también rondan o superan los 45 minutos. Hay una ocurrencia puntual de una media de duración que supera los 47 minutos en LEII, en la segunda sesión de escritura. Los más breves, por otra parte, se encuentran en LEI pues tienen las duraciones más cortas para todos los videos, con V1 siendo el más corto de todos en promedio (27 minutos y 19.44 segundos).

Al comparar entre niveles, en V1 se observa un aumento constante en la duración media desde LEI hasta LEIII, con una ligera disminución en LEIV. En V2 y V3, las duraciones no muestran un patrón de aumento o disminución tan claro, lo cual puede ser indicador de que las tareas realizadas en estas sesiones de escritura fueron más complejas que las anteriores.

Los gráficos que siguen (2.7, 2.8 y 2.9) permiten ilustrar mejor la distribución de la duración dentro de cada nivel: LE II y LE III tienen una mayor variabilidad en la duración, mientras que LE I y LE IV tienen una variabilidad menor. Con lo cual, se podría inferir que en estos dos últimos niveles en la primera sesión de escritura los alumnos necesitan de una cantidad de tiempo similar para resolver las tareas, mientras que en LEII y LEIII las diferencias entre individuos se hacen más marcadas en cuanto a la duración.

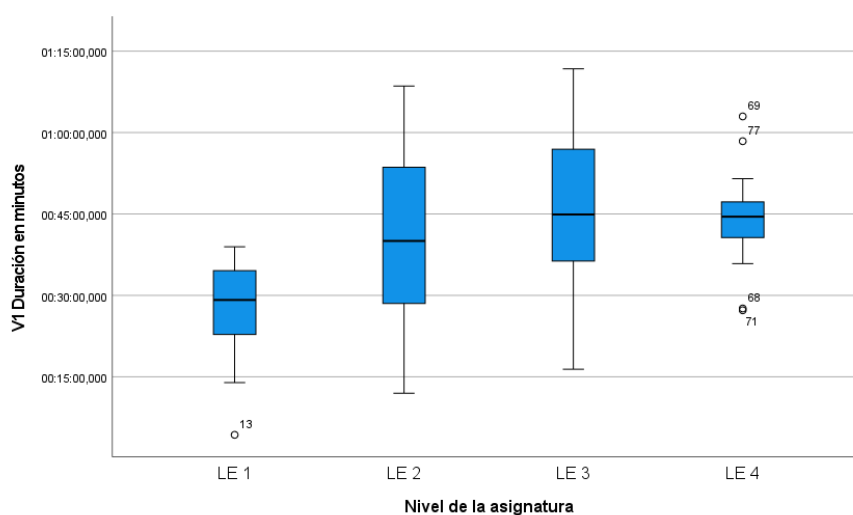


Gráfico 2.7 Distribución de duración por nivel de la asignatura en V1
Fuente: la autora

El gráfico 2.7 muestra que hay varios valores fuera de rango en LEIV, la mayoría de los videos están concentrados en un rango estrecho alrededor de la mediana. Sin embargo, en LEIV hay algunos videos excepcionalmente largos y otros excepcionalmente cortos. En el caso de LEI, es de resaltar también valor fuera de rango que tan solo grabó

durante unos 4 minutos. Tras el visionado de este video en particular, a pesar de su corta duración, se decidió no excluirlo, pues había suficiente actividad para ser considerado interesante y se incluyó en la muestra.

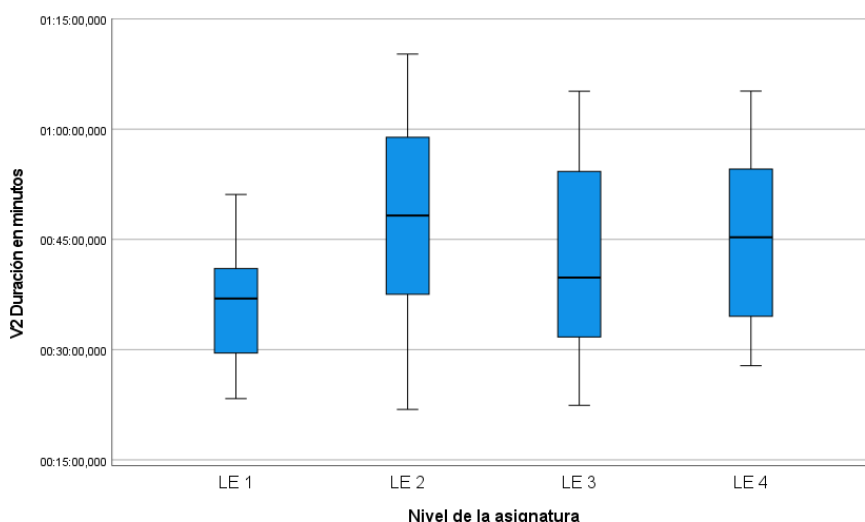


Gráfico 2.8 Distribución de duración por nivel de la asignatura en V2
Fuente: la autora

En lo relativo a la variabilidad de la duración de los videos en la segunda sesión de escritura (gráfico 2.8), la misma es mayor en los niveles LEII, LEIII y LEIV en comparación con LEI. Aspecto que se constata en la longitud de las cajas y bigotes. Tal como se leía en la tabla presentada anteriormente, se observa en el gráfico 2.8 que LEII teniendo los videos más largos en promedio y también la mayor variabilidad, aunque en este caso, no hubo valores fuera de rango.

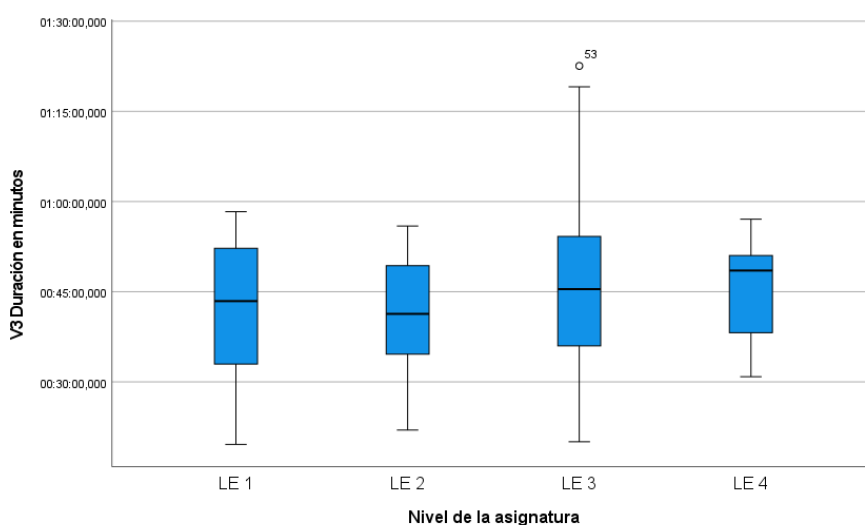


Gráfico 2.9 Distribución de duración por nivel de la asignatura en V3
Fuente: la autora

En la tercera sesión de escritura (gráfico 2.9), la variabilidad de los datos es similar en los niveles LEI, LEII y LEIV, con medianas que oscilan entre los 45 y 55 minutos. El nivel LEIII presenta un valor fuera de rango, lo que indica una duración excepcionalmente larga en comparación con los otros datos de ese nivel. Si bien la caja que representa el rango intercuartílico en LEIII es similar a las de los demás niveles, sus bigotes son mucho más largos, indicando una mayor variabilidad. Es decir, hay mayor diversidad en cuanto al tiempo que necesitan los alumnos para resolver esa tarea de escritura. En los demás casos, los grupos se comportan de una manera menos disímil.

La revisión de la duración de los videos en las tres sesiones de escritura según los niveles de aprendizaje muestra que no hay una tendencia fija o única en los diversos niveles. También inclina a pensar esta duración que hay una variabilidad considerable dentro de los grupos en cuanto al tiempo necesario para resolver las tareas que puede estar relacionado con la dificultad de las mismas.

2.7.4.1 Comportamiento de las consultas en términos absolutos

Presentando en números totales la cantidad de consultas encontradas se encuentra el cuadro siguiente:

Tabla 2.19 Resumen de las consultas en todos los videos en términos absolutos

Recursos en todos los videos	Suma por área de consulta	%
Total monitoreo	1986,00	34,33
Total buscador	358,00	6,19
Total corrector	1338,00	23,13
Total diccionario	675,00	11,67
Total traductores	1428,00	24,68
Total	5785,00	100

Fuente: la autora

En concordancia con los procedimientos realizados para trabajar con una medida proporcional de error por palabra conducido en el análisis de los textos escritos, en el caso de las consultas realizadas durante las sesiones de escritura captadas en video de actividad de pantalla se ha aplicado la misma lógica y calculado una proporción de consultas por palabras escritas. Esta métrica ofrece una proporción de las consultas realizadas en las sesiones de escritura en estudio y permitirá la realización de los análisis estadísticos que se quieren adelantar para poder conocer si hay alguna relación entre la cantidad de errores

escritos y la cantidad de consultas realizadas. Estos valores serán presentados y discutidos en detalle en el capítulo 3.

2.8 El estudio piloto

En el capítulo dedicado a la explicación rigurosa sobre cómo conducir experimentos en el entorno educativo, Cohen y colegas (2018) resaltan que: “before embarking upon the actual experiment, researchers must pilot test the experimental procedures to identify possible snags in connection with any aspects of the investigation” (Cohen, Manion y Morrison, 2018: 410). Tomando esa sugerencia como premisa se condujo un estudio piloto a finales del año 2020.

Uno de los objetivos principales del estudio piloto era probar la parte técnica del estudio que se tenía en mente hacer, concretamente, el procedimiento de grabación de pantalla con los alumnos. Por ello, se realizaron dos sesiones de grabación de pantalla mientras los alumnos realizaban un trabajo de clase. Con ello se quería probar, por un lado, si era de fácil realización en todos sus pasos la grabación de actividad de pantalla y su respectiva entrega a la docente. Por otro, se quería conocer si las instrucciones formuladas para la explicación de dicho proceso eran lo suficientemente claras. Por último, se quería comprobar si efectivamente era manejable, tanto el pedirles a los alumnos que escribieran en contexto digital el no acceder a herramientas de consulta, como a los alumnos que formarían parte del grupo experimental, si era posible y manejable compartir su actividad de pantalla y grabarla al mismo tiempo. También era importante observar si el envío de las grabaciones, que suelen ser archivos de gran tamaño, era manejable para los alumnos. Otro objetivo importante del estudio previo era pilotar el cuestionario en cuanto a su claridad y aplicación. Un tercer gran objetivo del estudio piloto era tener contacto con los textos y videos a fin de conducir una primera ronda de análisis preliminares en el software al que se tuvo acceso para realizar análisis de los datos (tanto de texto como de video).

Esos tres grandes objetivos que se trazaron para la fase piloto fueron alcanzados y sirvieron de base para afinar las fases subsiguientes de la investigación central. A continuación se resume brevemente una narrativa de los aspectos trabajados.

2.8.1 El proceso de grabación

Para poner a prueba todo el proceso de grabación y de control de las propias situaciones de grabación, se intentó seleccionar grupos que posteriormente no formasen parte de los potenciales participantes en el estudio para no predisponerlos a una futura participación. Por ello se escogió: un grupo de Lengua española V y un grupo de Lengua española III. El grupo de lengua española III a quien se le invitó a participar estaba compuesto por alumnos que se encontraban realizando erasmus en Lisboa y alumnos que tenía planeado ir de erasmus el próximo semestre y, por lo tanto, no participarían en la parte experimental del presente trabajo. En el caso de los alumnos de Lengua española V se trata de un grupo específico y más avanzado de estudiantes que deben seguir 6 niveles de español en su licenciatura y por lo tanto, en el semestre siguiente pasarían al nivel final incluido en su licenciatura, por lo tanto no serían parte del estudio.

A ese grupo de alumnos se les solicitó escribir un texto en clase virtual compartiendo pantalla y grabando su actividad de escritura. En una sesión se procuró no permitir la consulta y en la otra sí. Una vez realizado el proceso se obtuvieron 15 grabaciones que permitieron corroborar que ambos procesos funcionaban de manera satisfactoria. Los videos fueron enviados en general como adjunto en correo electrónico y no se generó algún problema de compatibilidad.

2.8.2 El cuestionario

Una versión preliminar del cuestionario, que ya fue presentado en detalle, fue aplicada a este mismo grupo de alumnos. Tal como lo explicitan Cohen y colegas: “The wording of questionnaires is of paramount importance, and pretesting is crucial to their success [...]. A pilot has several functions principally to increase the reliability, validity, and practicability of the questionnaire.” (pág. 496). Se prestó particular atención a la reacción de los alumnos a la longitud y claridad de los cuestionarios y se preguntó a los mismos acerca de dudas o dificultades al responder al mismo. A partir del feedback de los alumnos se logró acortar su longitud y filtrar algunas posibles categorías previas a ser utilizadas como base del análisis de los textos y videos. Se consideró importante traducir el cuestionario al portugués para facilitar la comprensión de los alumnos.

2.8.3 El análisis en el software seleccionado

Con los textos y videos seleccionados se realizó un análisis preliminar que permitió conocer más a fondo el funcionamiento del software de análisis cualitativo Atlas.ti y que ayudó a comenzar a crear la arquitectura de códigos y etiquetas con la que se trabajó posteriormente y que fue presentada con anterioridad.

2.9 Relación de este estudio con otras publicaciones

Finalmente, de las experiencias que se fueron acumulando y en conformidad con lo solicitado por los tutores, se presentaron varios trabajos en eventos nacionales e internacionales donde se mostraron avances de este proyecto doctoral que se listan a continuación:

Navas de Pereira, G., Morgado, L. y Chenoll, A. (2021). Learning Spanish as a foreign language in a digital context in pandemic scenario: A case in a Portuguese university. *European Distance and E-learning Network (EDEN) Annual Conference*, Madrid, España: UNED. https://www.eden-online.org/2021_madrid/session/phd-symposium/

Navas de Pereira, G., Morgado, L., y Chenoll, A. (2021). How university students use digital resources in written production in Spanish foreign language courses: A case study at a Portuguese university. *Conferência Europeia das Humanidades*, Lisboa: Universidade de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10400.2/11572>

Navas de Pereira, G., Morgado, L., y Chenoll, A. (2021). La producción escrita de estudiantes de lengua española en ambiente digital: Análisis de un caso en una universidad portuguesa. *1st International Conference on Foreign Language Learning: Variety, Diversity and Interdisciplinarity*, Lisboa: Universidade de Lisboa. <https://sites.google.com/campus.ul.pt/icfl12020/home>

Navas de Pereira, G., Morgado, L., y Chenoll, A. (2022). La competencia escrita en español como lengua extranjera en el contexto digital. Propuesta de investigación en una universidad portuguesa. En Morgado, L., Aires, M. L., Seabra, F., Paz, J., & Rocha, A. (Eds.), *Formação Avançada integrada no LE@D 2021-2022* (pp. 72-77). LE@D, Universidade Aberta. <https://doi.org/10.34627/leadf.2022.5>

Navas de Pereira, G., Morgado, L., y Chenoll, A. (2023). El uso de software de análisis cualitativo de datos en la investigación de la producción escrita de estudiantes universitarios de español como lengua extranjera: Avance de proyecto doctoral. Comunicación presentada en *MeetUP23 – 2º Encontro de Investigadores do LE@D – Inovação e Ciência*, Categoría Formação Avançada, 27 de mayo de 2023, Sessão A2. <https://eventos.uab.pt/meetup23/>

Navas de Pereira, G. (2025). ¿Cómo interactúan los alumnos de español como lengua extranjera con las herramientas digitales cuando escriben un texto en entorno digital? II Congresso Internacional de Humanidades UAb. Desafios da transformação digital, Lisboa: Universidade Aberta. <https://congresso.humanidades.uab.pt/wp-content/uploads/sites/15/2025/05/CHUM2-PROGRAMA-E-LIVRO-DE-RESUMOS-vf.pdf>

3 Capítulo: Presentación, análisis y discusión de resultados

Se presentan a continuación los resultados globales de la investigación. En primer lugar, se muestran los datos obtenidos en los cuestionarios que permiten construir un perfil digital de los alumnos así como realizar un arqueo inicial sus prácticas digitales y de sus percepciones a la hora de escribir en lengua española en entorno digital.

En segundo lugar, se analizan los resultados obtenidos en la investigación central de esta tesis, a saber, la conducción del estudio cuasi experimental, donde se profundiza en los resultados del análisis lingüístico de los textos escritos por el grupo experimental y el grupo de control. Seguidamente, se profundiza en los hallazgos obtenidos en la fase de investigación anterior, explorando los hallazgos encontrados en los videos donde se ha captado la actividad de pantalla del grupo experimental durante la realización de tres tareas de escritura durante el semestre.

Finalmente, se realiza una discusión crítica de todos los resultados obtenidos, poniendo en relación los datos obtenidos en cada fase de investigación a la vez que se responde a las preguntas de investigación planteadas.

3.1 Cuestionarios

En lo que sigue, se presentarán las respuestas a los cuestionarios aplicados a los alumnos a fin de conocer mejor su perfil digital y sus necesidades de formación. Al indagar, en primer lugar, en qué dispositivo digital suelen escribir más en español los alumnos se encuentra el siguiente resultado global:

Tabla 3.1 Tipo de dispositivos digitales usados

	Dispositivo digital							
	Ordenador de sobremesa		Tablet		Portátil		Móvil	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Lo usa	21	14,70	26	18,30	132	92,90	83	58,40
No lo usa	121	85,20	116	81,60	10	7,00	59	41,50
Total	142	100,00	142	100,00	142	100,00	142	100,00

Fuente: la autora

De lo que se desprende que el dispositivo digital más empleado para escribir en español es el ordenador portátil, con 132 de los 142 participantes. Es decir, 92,90 % de los participantes admitidos al estudio han reportado su uso. Le sigue el móvil con un

58,40%. Por su parte, la Tablet y el ordenador de sobremesa con 85,20% y 81,60% respectivamente no han sido reportados como opciones usadas para escribir en español, con lo cual se puede inferir que o no tienen tal dispositivo o tienen un uso más bien recreativo, no académico o no ligado al español.

Profundizando ahora en las percepciones sobre los recursos, se preguntó a los participantes cómo percibían que escribían mejor en lengua extranjera: Si en papel, en el ordenador o si les era indiferente.

Tabla 3.2 Percepción sobre el soporte en el que escriben mejor en lengua extranjera

Soporte	n	%
En papel	14	9,86
En el ordenador	89	62,68
Es indiferente	39	27,46
Total	142	100,00

Fuente: la autora

Se observa que el ordenador es el soporte más frecuente cuando se escribe en lengua extranjera con un 62,68% de la muestra estudiada. El hecho de que solo una minoría en general prefiera el uso de papel 9,86% cuando escribe una lengua extranjera es una muestra clara de que la preferencia más marcada es hacia lo digital. Sin embargo, llama la atención que cerca de un tercio sea indiferente, es decir, que no perciban las potencialidades del entorno digital, lo cual es significativo si se piensa en todas las posibilidades que ofrece el trabajar en un entorno digital, sobre todo para la corrección.

Profundizando en las percepciones relacionadas con el uso general de los recursos digitales, se propuso una pregunta en la que se le solicitaba a los alumnos que completasen la frase: “Utilizar recursos digitales...” escogiendo alguno de los descriptores que se pueden ver en la tabla que sigue según aquello que mejor los representase:

Tabla 3.3 Valoración sobre la utilización de los recursos digitales

Utilizar recursos digitales...	n	%
me ayuda a escribir mejor	62	43,66
me da más confianza al escribir	49	34,51
me ayuda a ahorrar tiempo	25	17,61
me hace perder tiempo al escribir	6	4,23
Total	142	100,00

Fuente: la autora

La tabla muestra que globalmente hay una valoración positiva de las potencialidades de los recursos digitales al escribir. Tan solo seis sujetos (4,23%) los valoran negativamente o le dan poca importancia de uso para estudiar lengua extranjera. Los participantes reconocen percibir que su performance escrito es mejor cuando lo hacen en el ordenador correspondiendo a 43,66% de la muestra estudiada. De entre las opciones propuestas, es más preponderante la mención a la calidad encima de la confianza o el ahorro de tiempo. Si se consideran de manera conjunta las valoraciones positivas (ayudar a escribir mejor, dar confianza y ahorrar tiempo al escribir) se obtiene un 95,8% de aceptación.

Para conocer mejor y más detalladamente la percepción de los alumnos respecto a las herramientas y procesos de escritura, se realizaron diversas preguntas tanto relativas a las herramientas en sí (que serán abordadas en breve) como a las herramientas en intersección con diversos procesos de escritura. En ese sentido, se realizó una pregunta obligatoria sobre la finalidad global del uso de herramientas digitales. Se preguntó sobre la frecuencia con la que se usan las herramientas para realizar diversas actividades relacionadas con el proceso de escritura en español:

Tabla 3.4 Finalidad de uso de herramientas digitales

	Finalidad de las consultas									
	Encontrar ideas		Planificar el texto		Obtener información		Corregir el texto		Mejorar el texto	
Frecuencia	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nunca	39	27,50	87	61,30	9	6,30	10	7,00	4	2,81
Poco frecuente	50	35,20	29	20,40	28	19,70	25	17,60	22	15,49
Frecuente	37	26,10	23	16,20	62	43,70	62	43,70	64	45,07
Muy frecuente	16	11,30	3	2,10	43	30,30	45	31,70	52	36,61
Total	142	100,00	142	100,00	142	100,00	142	100,00	142	100,00

Fuente: la autora

Los alumnos perciben el apoyo en internet más como una fuente de información y como un medio para corregir y mejorar el texto que como una forma de apoyar el proceso de planificación, de generación de ideas o de lluvia de ideas para redactar el texto en sí. Al indagar en si se considera el internet como una fuente para encontrar ideas, se encuentra que un 27,50% del grupo no lo usa para esos fines, mientras que un 35,20% lo usa poco y un 26,10% lo usan de manera frecuente. Lo cual, de manera global, indicaría una falta de consenso en cuanto al rol del internet para “encontrar ideas”. Por otro lado,

se observa que las valoraciones de la finalidad relativas a obtener información y corregir el texto, son similares, pues ambas obtienen un 43,70% de uso frecuente, la valoración de muy frecuente es también similar 30,30% para obtener información y 31,70% para corregir el texto. Por último, un 45,07% correspondió a usar de manera frecuente los recursos digitales para mejorar el texto.

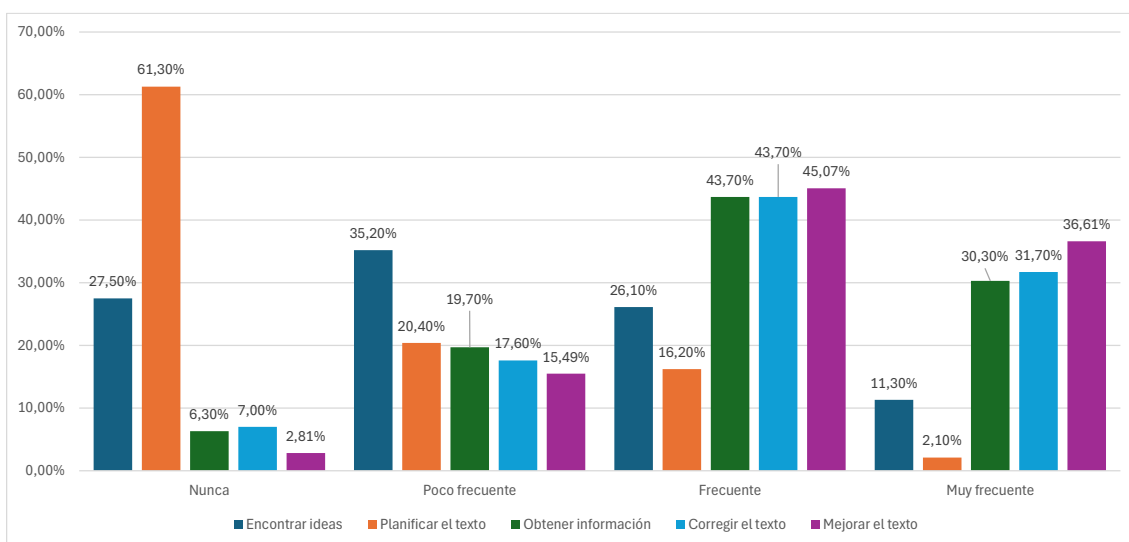


Gráfico 3.1 Finalidad de uso de las herramientas digitales

Fuente: la autora

Focalizando luego la potencialidad de internet para apoyar en la planificación del texto, predominan las frecuencias más bajas (nunca o poco frecuente). Es decir, no se ve como una fuente de apoyo para construir la estructura del texto en un 81,7%. Pero se observa una interesante inversión en la orientación de las preferencias cuando se ha preguntado sobre las potencialidades del internet para obtener información. Si se observa la frecuencia acumulada de “frecuente” y “muy frecuente” se alcanza un 74% de alumnos que ven el internet como un lugar para obtener información.

Seguidamente, se procuró comenzar a cambiar el foco de los procesos a las herramientas más populares, ello con el fin también comenzar a preparar o pensar en las etiquetas del análisis de los videos, buscando orientaciones para saber qué se podía prever en dicho análisis. Para ello, se agruparon un conjunto de recursos de diversa índole para conocer mejor las percepciones de estos alumnos y la frecuencia de uso de tales recursos. La pregunta planteada era: “Seleccione las opciones que mejor describan qué utiliza usted cuando está escribiendo en español y con qué frecuencia: Cuando estoy escribiendo un texto en español utilizo...”

Tabla 3.5 Frecuencia reportada de utilización de recursos cuando se escribe en español

	Nunca		Poco frecuente		Frecuente		Muy frecuente		No lo conozco	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Corrector	28	19,72	40	28,17	52	36,62	20	14,08	2	1,41
Diccionario(papel)	98	69,01	37	26,06	5	3,52	2	1,41	0	0,00
Diccionario (en línea)	10	7,04	23	16,20	60	42,25	49	34,51	0	0,00
Foros	85	59,86	34	23,94	10	7,04	1	0,70	12	8,45
Traductor en línea	3	2,11	29	20,42	48	33,80	62	43,66	0	0,00
Buscadores	10	7,04	20	14,08	47	33,10	65	45,77	0	0,00
Gramáticas en línea	25	17,61	35	24,65	50	35,21	32	22,54	0	0,00
Textos relacionados	51	35,92	54	38,03	34	23,94	3	2,11	0	0,00
Wikipedia	80	56,34	46	32,39	10	7,04	6	4,23	0	0,00
Infografías	74	52,11	41	28,87	14	9,86	0	0,00	13	9,15
Redes sociales	94	66,20	30	21,13	10	7,04	8	5,63	0	0,00
YouTube	74	52,11	41	28,87	20	14,08	7	4,93	0	0,00

Fuente: la autora

Se observa que los buscadores tienen un uso muy frecuente con 45,77% de la muestra estudiada, seguidos de un uso muy frecuente del traductor en línea con 43,66% y el uso frecuente del diccionario en línea con 42,25%. Esos son los recursos digitales reportados como más frecuentes a la hora de escribir español. En menor frecuencia están el diccionario en papel con 69,01% que dice nunca usarlo para tales fines y las redes sociales con 66,20% que dice no usarlas para apoyarse al escribir.

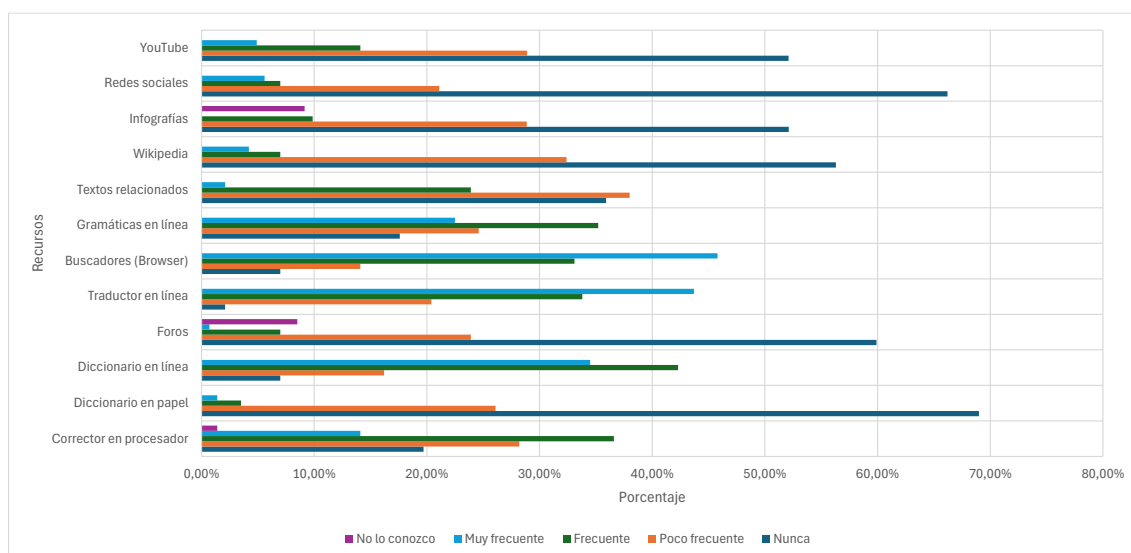


Gráfico 3.2 ¿Qué utiliza cuando está escribiendo en español y con qué frecuencia?

Fuente: la autora

Este tipo de pregunta combinada ha sido útil para indagar la frecuencia en contraste con los diversos recursos planteados, en un intento por conocer de manera certera qué herramientas afluían en los alumnos más naturalmente. Vale resaltar que en el caso del corrector ortográfico, se observa una distribución parcialmente estable. En los diccionarios en papel, como era de esperarse, la mayoría no los usa. En los diccionarios en línea, se observa un uso mayoritario. Los foros se incluyeron porque eran una herramienta muy referida en la literatura, pero, en el caso de esta muestra un 59,86% dice nunca usarlo, lo cual, junto con el 8,45% que dice no conocerlo da un panorama distinto al que ofrece la literatura, quizá se deba esto a que se trate de un recurso percibido como uno muy especializado. En el caso del buscador se reconoce su utilidad como punto de partida de las búsquedas. Con las gramáticas en línea sucede algo similar que con los foros, y, en relación con Wikipedia, infografías, redes sociales y YouTube, a pesar de ser recursos ampliamente conocidos y usados en el día a día, no parecen ser percibidos como un apoyo a la hora de escribir en español. En el caso de los textos relacionados con el tema (en general) parece ser congruente con los resultados anteriores y los relativos al foro: no se percibe como una fuente de ayuda para escribir en español buscar páginas o textos relacionados con el tema.

La tabla 3.5 (referida a la pregunta: ¿Qué utiliza usted cuando está escribiendo en español y con qué frecuencia?) es interesante para tener un panorama general de las herramientas. Se utilizó como una guía inicial para orientar el trabajo con los videos. Por lo pronto, diccionario en papel, YouTube, Wikipedia, Foro y RRSS son herramientas donde la frecuencia “nunca” es la mayor. Es decir, no son consideradas como herramientas comunes. Las infografías son las más balanceadas casi 50% y 50%. Pero en diccionarios en línea, corrector, traductor, buscador, gramática y textos, la balanza se inclina hacia el uso repetido.

En el contexto del uso de corrector ortográfico, también contemplado en la tabla 3.5 y gráfico 3.2, se observa que un 36,62% lo usa de manera frecuente, mientras que un 14,08% reporta usarlo de manera muy frecuente. Resalta que un número elevado de participantes considere que usa el corrector de forma poco frecuente 28,17% y que un 21,10% (valor obtenido si se consideran en conjunto las valoraciones de “no lo conozco” (1,40%) y “nunca lo uso” (19,70%)) reporten no hacer uso de una herramienta tan versátil y accesible como el corrector.

Ahora bien, volviendo a la tabla de la pregunta anterior, se aprecia que hay un reporte de uso extendido del traductor y de los diccionarios. Esto son datos interesantes que se contrastarán más adelante con el resultado del análisis textual y de los videos. En relación con la frecuencia reportada en la pregunta anterior en el uso de traductores en línea se extrae que el 43,7% de los alumnos reporta usar los traductores de manera muy frecuente cuando escriben en lengua extranjera:

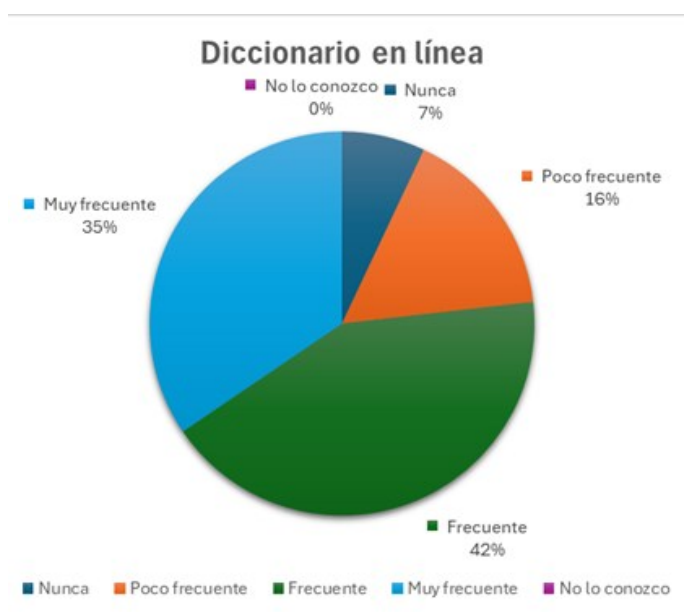


Gráfico 3.3 Uso reportado de traductores en línea

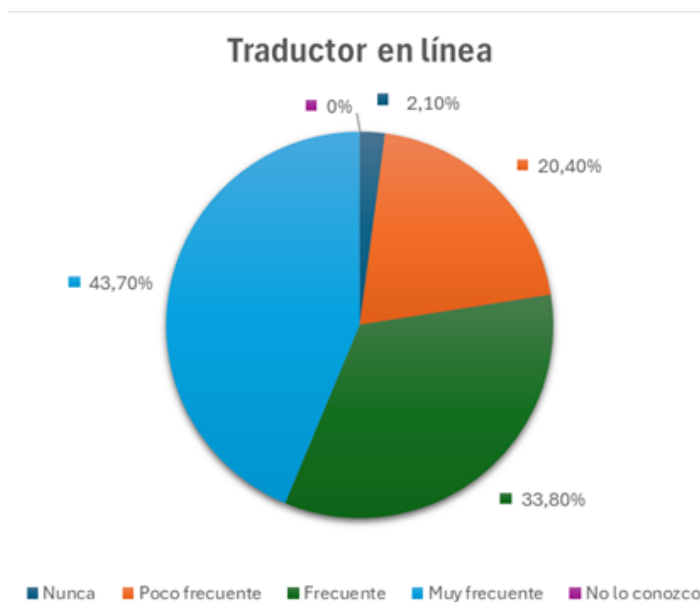


Gráfico 3.4 Uso reportado de diccionarios en línea

Fuente: la autora

En lo relativo al uso de diccionarios en línea, se observa que más del 75% reporta un uso frecuente (42,3%) o muy frecuente (34,5%), mientras que un 16,2% manifestó que

utiliza diccionarios en línea de forma poco frecuente y tan solo y 7% especifica nunca usar diccionarios en línea.

Por otra parte, se quiso puntualizar las acciones llevadas a cabo con herramientas específicas. La pregunta planteada a los alumnos se formuló de la siguiente manera: Marque las opciones que mejor describan lo que usted hace cuando tiene una duda en español y con qué frecuencia: ¿Qué hace cuando quiere aclarar una duda en español? De esta manera se buscaba poner el foco en los recursos movilizables a la hora de aclarar una duda y, a diferencia de la pregunta anterior, esta pregunta incluyó la opción de comunicar si se decidía de manera consciente el no usar herramientas. Por ello las opciones de respuesta fueron formuladas con la frase inicial “cuanto tengo una duda...” reactivo ante el cual los alumnos elegían entre las opciones uso el traductor, uso el buscador, uso diccionarios en línea, uso del diccionario en papel, uso el corrector, uso el buscador de imágenes y por último la opción intento corregir sin recurrir a ayudas.

Los resultados de esta pregunta se muestran en la siguiente tabla 3.6:

Tabla 3.6 ¿Qué hace cuando tiene una duda en español?

	Traductor		Buscador		Diccionario (en línea)		Diccionario (papel)		Corrector		Buscador imágenes		Sin recurrir a ayudas	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nunca	4	2,8	13	9,2	9	6,3	97	68,3	30	21,1	89	62,7	20	14,1
Poco frecuente	24	16,9	27	19	36	25,4	32	22,5	47	33,1	34	23,9	59	41,5
Frecuente	40	28,2	60	42,3	56	39,4	12	8,5	50	35,2	14	9,9	49	34,5
Muy frecuente	74	52,1	42	29,6	41	28,9	1	0,7	15	10,6	5	3,5	14	9,9
Total	142	100,0	142	100,0	142	100,0	142	100,0	142	100,0	142	100,0	142	100,0

Fuente: la autora

Interesa de forma global hacer notar que, agrupando y analizando las respuestas, un 44,4% contestó que frecuente (34,5%) o muy frecuentemente (9,9%) opta por analizar el contexto de la duda sin utilizar herramientas digitales, mientras que un 55,56% reportó que de manera poco frecuente (41,5%) o nunca (14,1%) revisa sin el auxilio de alguna herramienta. Con lo cual habría cierta paridad entre los alumnos que reconocen aprovechar las herramientas para aclarar dudas siempre que sea posible con aquellos alumnos que prefieren intentar aclarar sus dudas sin recurrir a herramientas.

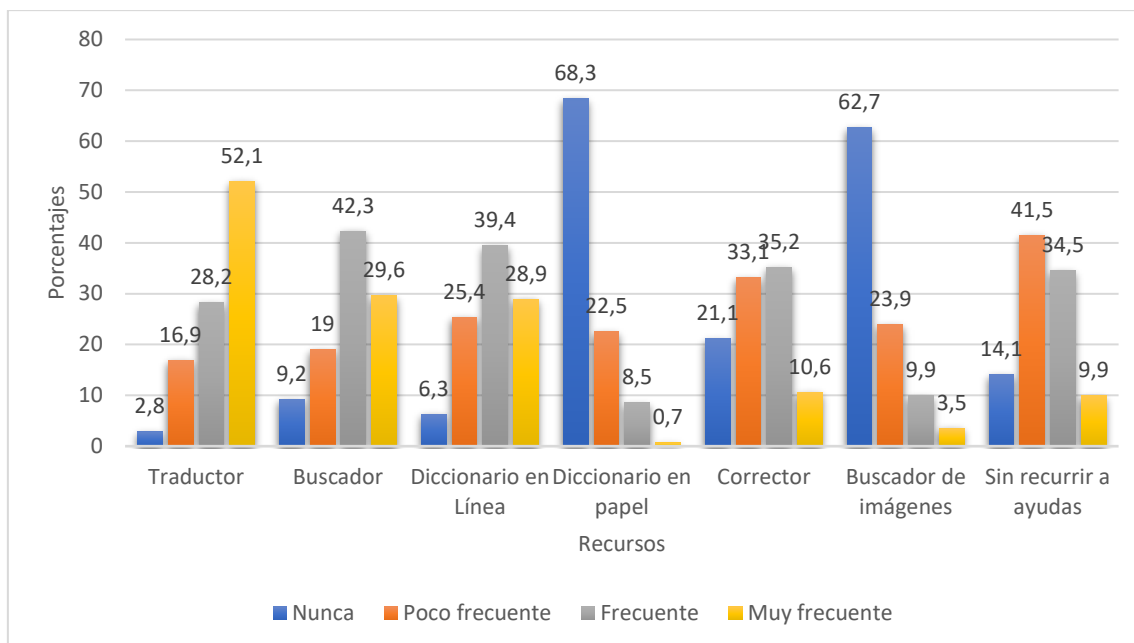


Gráfico 3.5 ¿Qué hace cuando tiene una duda en español?

Fuente: la autora

Los participantes reportan un uso recurrente de herramientas como el traductor automático, los motores de búsqueda, los diccionarios en línea y el corrector integrado en los procesadores de texto. Cabe destacar que la mayoría de los estudiantes califica el uso del diccionario en formato físico como poco frecuente o aduce no utilizarlo nunca, lo que refuerza la tendencia hacia un perfil centrado en recursos digitales. Entre las herramientas más utilizadas, sobresale el traductor automático, con una frecuencia acumulada de uso "frecuente" y "muy frecuente" del 80,3%, seguido por los buscadores en línea (con una frecuencia acumulada de 71,9%), los diccionarios en línea (con una frecuencia acumulada de 68,3%) y el corrector del procesador de texto (con una frecuencia acumulada de 45,8%). Es particularmente relevante observar cómo este análisis pone de manifiesto una distribución equilibrada de preferencia por herramientas digitales de corrección. Sobre la base de esta respuesta se comenzó a orientar el visionado de los videos que será comentado más adelante.

Restan aun dos aspectos interesantes por resaltar de los resultados del primer arqueológico global de las herramientas en los cuestionarios y ambos tienen que ver con la configuración del espacio en el entorno digital. Primeramente, se quiso indagar en si los participantes reconocían tener un conjunto de herramientas predilectas, lo cual bien podría ser un indicativo o predictor de rutinas o prácticas de trabajo o de ahorro de tiempo empleadas a la hora de escribir en español. Era interesante indagar si los alumnos organizaban su espacio de trabajo a la hora de escribir en español. En consecuencia, se

formularon dos preguntas que de forma indirecta indagaban en ese aspecto, primeramente se les preguntó si tenían un conjunto de herramientas favoritas que usaban a la hora de escribir y en segundo lugar se preguntó si solían escribir teniendo varias ventanas abiertas al mismo tiempo.

Tabla 3.7 Conjunto de herramientas que usa con frecuencia (favoritos)

Favoritos	n	%
Sí	66	46,5
No	76	53,5
	142	100,0

Fuente: la autora

En relación con el conjunto de herramientas favoritas se observa que el 53,5% del grupo estudiado no tenía herramientas favoritas a la hora de escribir en español, por otro lado, el 46,5% si tenía favoritos a la hora de escribir sus trabajos. Estos resultados sugieren una situación singular y mixta: a pesar de la disponibilidad y posibilidad de poder acceder a múltiples herramientas con tan solo un clic , son más los estudiantes en general que dicen no tener herramientas favoritas, con lo cual se podría suponer que se van buscando ayudas conforme se van necesitando, lo cual bien puede significar una inversión mayor de tiempo que tener de manera ordenada y siempre disponible tales herramientas favoritas.

Se pensó que estas preguntas podrían ofrecer una buena orientación para trabajar la organización del espacio en los videos. Pues se podría suponer que no tener el espacio organizado y, por el contrario, tener varias ventanas al mismo tiempo o, ir las abriendo y cerrando cada vez que se necesita hacer alguna consulta, puede terminar por generar cansancio o pérdida de tiempo o concentración. El tener un espacio organizado, puede en general asociarse con una intención de tener a la mano aquello que se necesite para escribir bien. Con lo cual era interesante y útil tener una primera capa de información al respecto, pues podía ayudar a orientar el visionado de los videos en el sentido de observar si impera una forma de trabajar “saliéndole al paso” a las dificultades, sin razonar demasiado, o si hay alguna tendencia a organizar el proceso de redacción. En tal sentido, como ya se señaló, se incluyó en el cuestionario una pregunta relacionada con el número de ventanas abiertas al mismo tiempo.

En la tabla 3.8 se observa que la mayoría dice tener varias ventanas al mismo tiempo (68,30%), pero un 31,70% reporta no seguir esa práctica. Ahora bien, integrando resultados, se observó que en la pregunta anterior la mayoría reportaba no tener favoritos

(53,50%), con lo cual, si se ponen en relación estos datos, la lógica que se deduce parecería indicar que se abren ventanas conforme se necesitan, sin herramientas de confianza o sin que se pueda identificar alguna sistematicidad.

Tabla 3.8 Ventanas abiertas al mismo tiempo

Ventanas abiertas al mismo tiempo	n	%
Sí	97	68,30
No	45	31,70
	142	100,00

Fuente: la autora

Por último, se pasa ahora a algunas preguntas que buscaron indagar en las herramientas principales por separado. En cada caso se buscó indagar más detalladamente en la manera en que se utilizan las herramientas digitales disponibles que se pensaba serían las más comunes en el análisis de los videos: diccionarios y traductores, corrector y navegador. A esos fines, se reportan a continuación esos resultados, en cada caso y como abrebocha al análisis pormenorizado de los siguientes capítulos, se revisa en detalle y en contraste al GE y GC, para conocerlos mejor, los resultados en esta última parte se dividen en ambos grupos.

Tabla 3.9 ¿Utiliza diccionarios en línea? Detallado según grupo

	Uso de Diccionarios en línea			
	No		Sí	
	n	%	n	%
GE	15	18,29	67	81,71
GC	15	25,00	45	75,00

Fuente: la autora

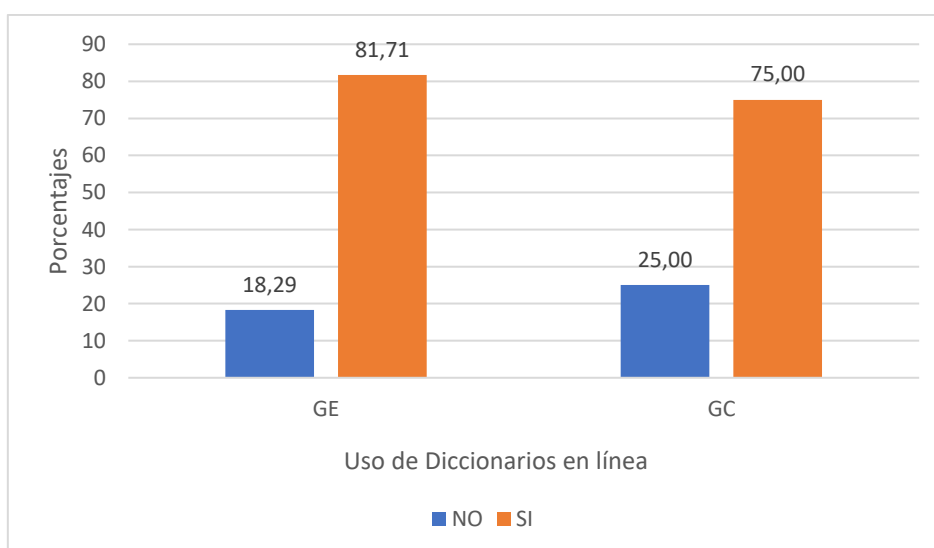


Gráfico 3.6 ¿Utiliza diccionarios en línea? Detallado según grupo

Fuente: la autora

Se observa que hay un mayor porcentaje de estudiantes del grupo experimental (GE) que utiliza diccionarios en línea (81,71%) en comparación con el grupo control (GC)

(75,00%). También se planteó una pregunta concreta sobre traductores en línea. En general, para 91 de los 142 alumnos de lengua española el “Sí”, es la opción más reportada, con lo cual, se reafirma que de manera mayoritaria se usan los traductores automáticos:

Tabla 3.10 Utiliza traductores automáticos

Utiliza traductores automáticos	n	%
Sí utiliza	91	64,08
No utiliza	51	35,92
	142	100,00

Fuente: la autora

La tabla 3.11 se relaciona con una pregunta en profundidad, que era presentada solo a aquellos alumnos que respondieron afirmativamente al uso de traductores en la pregunta anterior. Por ello, el número máximo de respuestas posibles es de 91. En ese subgrupo de alumnos, interesaba indagar en el nivel de complejidad de las consultas realizadas en la herramienta, por eso se preguntó en modo ascendente de complejidad si se traducían palabras, frases o textos enteros, el resultado es reportado a continuación:

Tabla 3.11 Nivel de traducción: palabras, frases o el texto entero

	Nivel de traducción					
	Palabras		Frasas		Texto entero	
	n	%	n	%	n	%
Sí traduce...	84	92,31	53	58,24	5	5,49
No traduce...	7	7,69	38	41,76	86	94,51
Total	91	100,00	91	100,00	91	100,00

Fuente: la autora

El análisis sugiere que las herramientas digitales de consulta se utilizan principalmente para la traducción de palabras individuales, mientras que la traducción de frases o textos completos es menos común. Una gran mayoría de los participantes reporta que traduce palabras de manera recurrente (92,31%), lo que indica que este nivel de traducción es el más utilizado. Al pasar al próximo nivel de complejidad lingüística, la traducción de frases, dicho empleo es menos frecuente, con un 58,24% de los participantes reportando que sí lo hacen. La traducción del texto completo es muy poco común, con solo un 5,49% indicando que recurren a este enfoque. Es significativo que el 94,51% de los participantes reporte que no traduce textos completos, mientras que un 41,76% reporta no traducir frases, y solo un 7,69% indica no traducir palabras.

Observando estos resultados de manera global, y poniendo particular énfasis en el nivel más alto de complejidad lingüística de los trabajados en esta pregunta, se observa una inversión interesante en los resultados respecto al nivel estudiado anteriormente: Parece no haber problemas en admitir traducir palabras o frases, pero, en el nivel textual, la mayoría de los alumnos en ambos grupos responde que no usa el traductor para traducir textos enteros. Más adelante, se podrá contrastar este resultado con lo que arroje el análisis de los videos.

Se planteó también una pregunta para indagar en el buscador preferido de los alumnos. A esos fines, se ofrecieron diversas opciones según el conocimiento general, tales como: Google, Baidu, Bing, Yahoo!, Yandex. Pero, tal como se puede observar en los anexos, la variedad de las respuestas fue muy limitada: tan solo dos de los 142 sujetos estudiados reportaron utilizar buscadores diferentes de Google (Anexo 19).

Pasando ahora a la indagación en el uso del corrector, se observa en la tabla 3.12 el siguiente resultado:

Tabla 3.12 Situación reportada respecto al corrector del procesador de texto

Situación del corrector	n	%
No tengo el corrector de español instalado	70	49,20
Lo tengo instalado, pero no lo uso	21	14,80
Lo tengo instalado, pero lo uso poco	36	25,40
Lo tengo instalado y lo uso frecuentemente	15	10,60
Total	142	100,00

Fuente: la autora

La distribución de las respuestas revela que el uso del corrector en español no parece tener una alta frecuencia de uso entre los encuestados, siendo más común que los participantes no lo tengan instalado o que lo utilicen poco. Esto podría reflejar preferencias por otras herramientas digitales, limitaciones en la funcionalidad del corrector, falta de conocimiento sobre cómo configurarlo a adaptarlo a las propias necesidades, o quizá alguna preferencia o hábito de corrección manual.

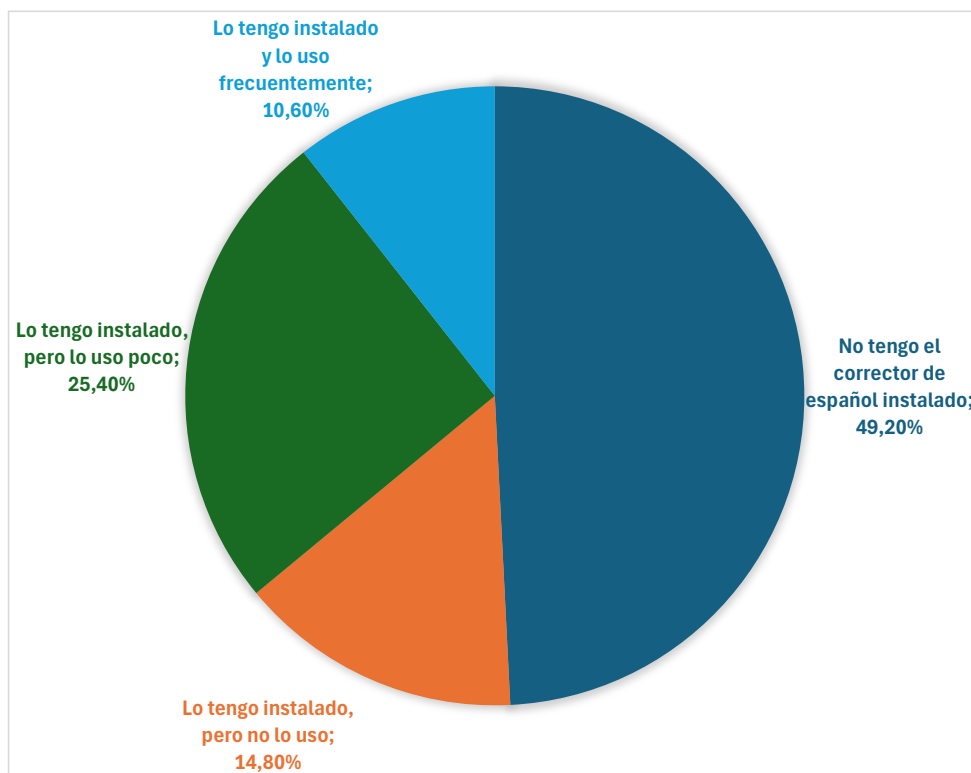


Gráfico 3.7 Situación reportada respecto al corrector del procesador de texto
Fuente: la autora

En efecto, tal como lo permite visualizar el gráfico 3.7, casi la mitad de los encuestados (49,20%) respondió que no tiene instalado el corrector de español, mientras que un 14,80% dice que cuenta con esta herramienta pero no la utiliza. Un 25,40% dice usarlo de manera ocasional, lo que refleja una adopción limitada, y tan solo el 10,60% ha respondido que lo usa frecuentemente, siendo el grupo más reducido. Esto evidencia que el uso regular del corrector es minoritario entre los participantes según lo que han respondido en el cuestionario.

El elevado porcentaje de alumnos que reportan no tener instalado el corrector de texto para español, puede ser interpretado como un indicio de una limitada preparación en competencias relacionadas con la escritura. Resulta particularmente relevante destacar que la falta de instalación del corrector de español implica un desaprovechamiento de una herramienta que, en líneas generales, requiere un esfuerzo mínimo para ser utilizada de manera efectiva. Esto podría reflejar una competencia digital insuficiente en términos de integración de recursos de consulta durante los procesos de escritura. Por otra parte, es razonable considerar que, al no estar instalado el corrector para la lengua meta y, sin embargo, escribir en ella en el mismo soporte, termina exponiendo al estudiante de manera constante a indicaciones de error (pues si, por ejemplo, el procesador de texto está

configurado para la corrección en inglés o en portugués, todo aquello que se escriba en español, seguramente será marcado como error), lo cual podría generar distracción o interferencia en el flujo cognitivo de los estudiantes durante la escritura. Este planteamiento suscita interrogantes acerca del papel que desempeña la corrección automática en los procesadores de texto. Esta es una de las inquietudes iniciales que han motivado el análisis de los videos de las sesiones de escritura realizadas por los alumnos.

Por último, se quiso indagar en la percepción de los alumnos en relación con la cantidad de formación recibida sobre cómo escribir en lengua extranjera.

Tabla 3.13 Valoración de la formación

¿Cuánta formación ha recibido sobre redacción de textos en lengua extranjera?		
	n	%
Mucha	40	28,2
Suficiente	78	54,9
Poca	22	15,5
Ninguna	2	1,40
	142	100,0

Fuente: la autora

Se observa cómo se percibe la cantidad de formación recibida con una mayoría indicando que ha sido suficiente (54,9%) o mucha (28,2%). Solo un pequeño grupo reporta poca (15,5%) o ninguna formación (1,41%).

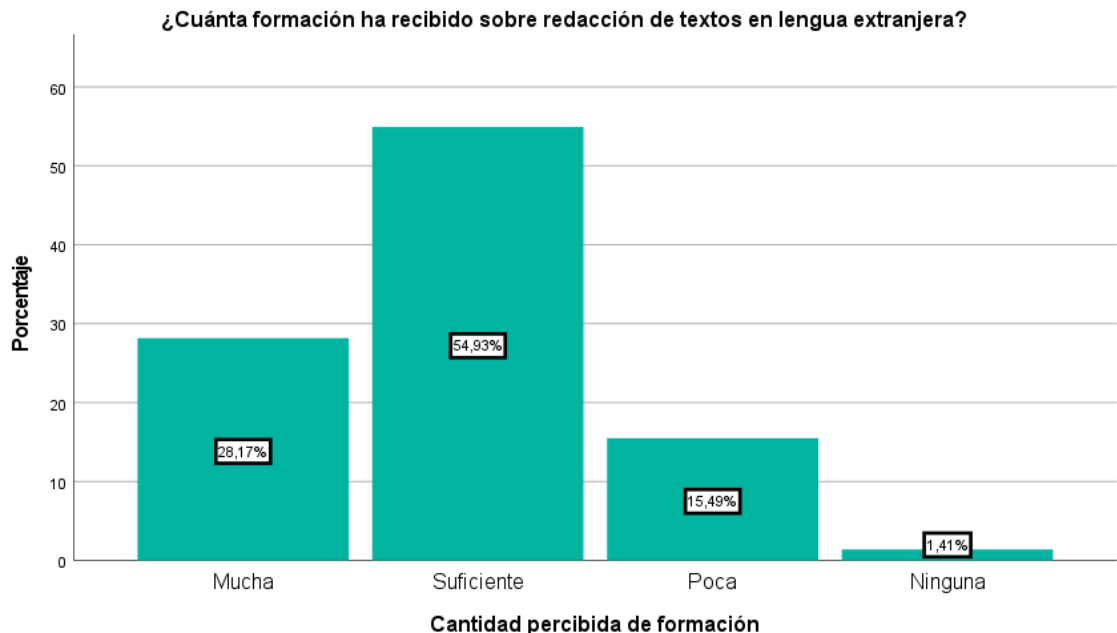


Gráfico 3.8 Valoración de la cantidad de formación recibida

Fuente: la autora

Esto sugeriría que los participantes en el estudio consideran que tienen una base sólida de aprendizaje en términos generales.

Profundizando en las necesidades sentidas de formación, se indagó en cómo los alumnos valoraban su nivel de dominio en habilidades específicas relacionadas con la escritura, como corregir textos, usar herramientas digitales, encontrar ideas, entre otras:

Tabla 3.14 Necesidades sentidas de formación

	Corregir el texto		Estructurar el texto		Encontrar ideas		Usar diccionarios en línea		Conocer herramientas digitales		Organizar el proceso de escritura	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
No la domino	6	4,23	1	0,70	1	0,70	3	2,11	4	2,82	1	0,70
Parcial	26	18,31	8	5,63	9	6,34	5	3,52	12	8,45	11	7,75
Neutral	63	44,37	44	30,99	43	30,28	33	23,24	46	32,39	46	32,39
Bastante	43	30,28	72	50,70	67	47,18	54	38,03	49	34,51	61	42,96
Domino totalmente	4	2,82	17	11,97	22	15,49	47	33,10	31	21,83	23	16,20
Total	142	100,00	142	100,00	142	100,00	142	100,00	142	100,00	142	100,00

Fuente: la autora

En general, parece que las áreas como "Usar diccionarios en línea" y "Encontrar ideas" tienen un mayor porcentaje de personas que las dominan completamente en comparación con otras categorías. Sin embargo, habilidades como "Corregir el texto" muestran una mayor proporción de niveles neutrales y parciales.

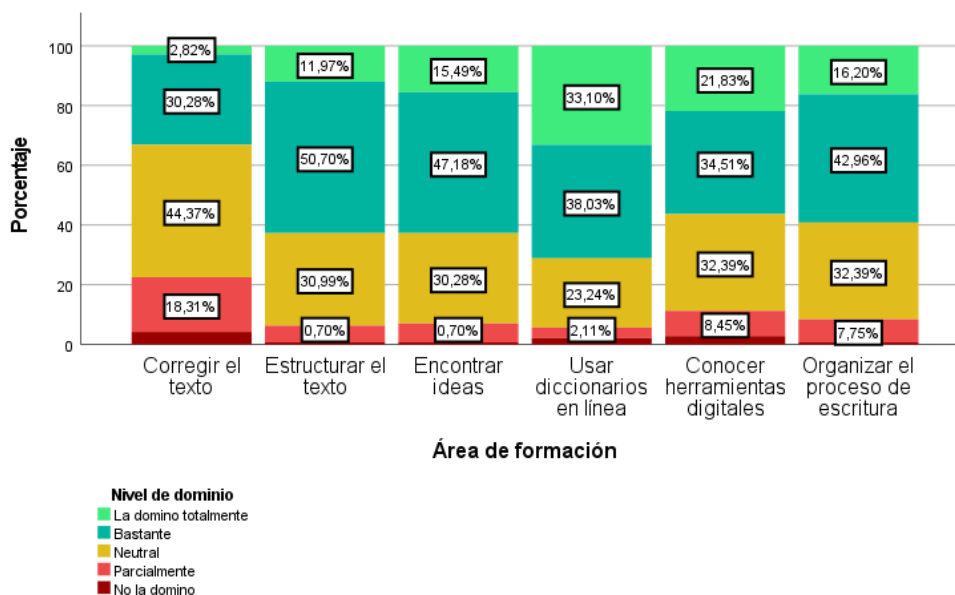


Gráfico 3.9 Necesidades sentidas de formación

Fuente: la autora

En efecto, "Usar diccionarios en línea" es la habilidad en la que los alumnos consideran que tienen mayor dominio total, con el 33,10% de las personas reportando que

la dominan totalmente. En contraste, "Corregir el texto" tiene una proporción más alta en la categoría neutral, con un 44,37%, lo que sugiere que podría ser un área que requiere más refuerzo formativo. Otras áreas, como "Organizar el proceso de escritura", tienen una mezcla equilibrada de niveles, destacándose un 42,96% que reporta dominarla bastante.

Interesa ver que la percepción del conocimiento sobre el uso de herramientas digitales muestra una distribución mayoritaria en niveles altos de dominio ("Totalmente" con 21,83% y "Bastante" con 34,51%), lo que refleja que la mayoría de los participantes en el estudio considera que tiene competencias razonables en herramientas digitales. Sin embargo, los niveles más bajos ("Parcialmente" y "No la domino" que agrupados alcanzan un 15,49%) sugieren que aún hay una minoría que podría beneficiarse de formación adicional en este aspecto.

Ambas preguntas permiten identificar cómo la cantidad de formación percibida se traduce en niveles de dominio prácticos. Por ejemplo, si una mayoría de personas indica que recibió suficiente formación, pero algunas habilidades específicas presentan bajos niveles de dominio, podría señalar áreas donde la formación necesita ser más enfocada o profunda, es el caso de corrección del texto, de organizar el proceso de escritura y de conocer herramientas digitales. Por otra parte, las habilidades con altos niveles de dominio podrían estar relacionadas con la formación percibida como suficiente o mucha, como podría estar sucediendo con estructurar el texto, encontrar ideas y utilizar diccionarios en línea.

En síntesis, el perfil digital buscó, primero, conocer qué percepciones tenían los alumnos sobre la producción escrita en un entorno digital en general. Luego, se procuró indagar más en los hábitos o prácticas de consulta que dicen tener, tanto de manera general como detallada (esto es, según las herramientas de interés para el estudio). Para finalizar se indagó en sus percepciones sobre la formación recibida y su valoración.

Con toda esta información recabada se completa un cuadro inicial del perfil digital en lo que se refiere al contexto específico de la escritura en español lengua extranjera en dispositivos digitales. Se pasa ahora al análisis pormenorizado de los textos en su dimensión lingüística.

3.2 Análisis textual

Se inicia a continuación el análisis en profundidad de los textos escritos a los fines de conocer el impacto en el nivel lingüístico del uso de herramientas digitales de consulta en la cantidad de errores cometidos por estudiantes universitarios de español como lengua extranjera durante tareas de escritura en un entorno digital. Recapitulando lo establecido anteriormente: el diseño de investigación estipulaba la escritura de cinco textos (ya presentados en la metodología) que serán analizados detalladamente en atención a los niveles de realización lingüística morfológico, morfosintáctico, lexical, discursivo y ortográfico.

En primer lugar se presentará el resultado de la evaluación holística de los textos en relación con su cumplimiento de la tarea asignada. Luego se profundizará en el análisis detallado de los errores según los niveles lingüísticos ya mencionados (morfológico, morfosintáctico, lexical, discursivo y ortográfico) con el fin de analizar si los grupos (experimental-con acceso a herramientas- y control-sin acceso a herramientas-) tienen resultados diferentes en las diversas sesiones de escritura. También se analizará a lo interno de cada grupo si hubo cambios a lo largo del proceso de aprendizaje del semestre. Adicionalmente, se examinará si es posible identificar alguna interacción entre esos factores (tiempo y grupo). En otras palabras: se revisará si ambos grupos tienen un comportamiento similar o diferente a lo largo de la fase experimental. En conformidad con lo establecido en el marco metodológico, conviene recordar que los datos relativos a la cantidad de errores aquí presentados son datos calculados porcentualmente a razón de cantidad de errores por cantidad de palabras escritas, ello con el fin de poder comparar la cantidad de errores cometidos en los distintos grupos participantes en el estudio a partir de una métrica que garantice la validez y equidad del análisis, acudiendo a esta medida proporcional se evitan sesgos derivados de las diferencias de la extensión de los textos generados por los participantes. Como ya se ha señalado en el marco metodológico, las hipótesis planteadas fueron:

- Hipótesis de investigación (hipótesis alternativa): Hay una diferencia significativa en la cantidad de errores cometidos por estudiantes que redactan sus textos con acceso a herramientas digitales de consulta y los que no tienen acceso a dichas herramientas.

- Hipótesis nula: No hay una diferencia significativa en la cantidad de errores cometidos por estudiantes que redactan sus textos con acceso a herramientas digitales de consulta y los que no tienen acceso a dichas herramientas.

Al aplicar los criterios de inclusión, fueron admitidos en el estudio 142 (80 conformaron el GE, 60 el GC), lo cual arrojó un total de 710 textos a ser analizados en total que divididos por grupo significaron 410 textos del GE y 300 textos del GC. Para llevar a cabo el análisis, se seguirá una serie de pasos estructurados de la siguiente forma: En primer lugar, se evaluará el cumplimiento de la tarea por parte de los participantes. Posteriormente, se realizará un análisis lingüístico de los errores, considerando el porcentaje de errores en relación con el número total de palabras producidas. Este análisis permitirá identificar los errores producidos por los alumnos, abarcando aspectos morfológicos, morfosintácticos, léxicos, discursivos y ortográficos. A través de este análisis se obtendrá una descripción detallada de las dificultades lingüísticas presentes en la producción escrita de este grupo de estudiantes.

3.2.1 El cumplimiento de la tarea

El cumplimiento de la tarea en cada texto responde a un interés por capturar el desarrollo del tema en sí y su inteligibilidad, más allá de la corrección lingüística en un sentido estricto o del ceñimiento estrecho a las estructuras solicitadas. Se decidió añadir esta capa holística de análisis, pues se sintió necesario observar también si (a pesar de la mayor o menor presencia de errores), se cumplía o no con la tarea. Por otra parte, se consideró que también valía la pena tomar en cuenta la creatividad del alumno, con lo cual, una evaluación holística da el espacio suficiente para ir más allá de la mera concentración en el error, para así poder prestarle atención también a si se responde a lo solicitado de manera general o integral. Es una manera de reconocer el logro, más allá de la gramática. Este aspecto es interesante, porque dará una evaluación global de lo producido por los estudiantes, la cual será complementada luego con la revisión detallada de los elementos fuera de la norma en el análisis lingüístico pormenorizado que se realizará en la próxima parte de este capítulo.

Tabla 3.15 Cumplimiento de la tarea en la totalidad de los textos

	Descriptor				
	No cumple	Hay deficiencias relevantes	Cumple, aunque tenga algunos errores	Cumple y se expresa con precisión	Total
n	58	244	360	48	710
%	8	34	51	7	100

Fuente: la autora

Visto de manera global, se observa que de los 710 textos un 51% cumple la tarea aunque contenga algunos errores o imprecisiones; un 34% realiza la tarea con deficiencias relevantes (es decir, se logra cumplir con lo solicitado pero se trata de textos de lectura demandante); un 8% no cumple con lo solicitado y tan solo un 7% cumple la tarea con precisión y con mínima presencia de errores.

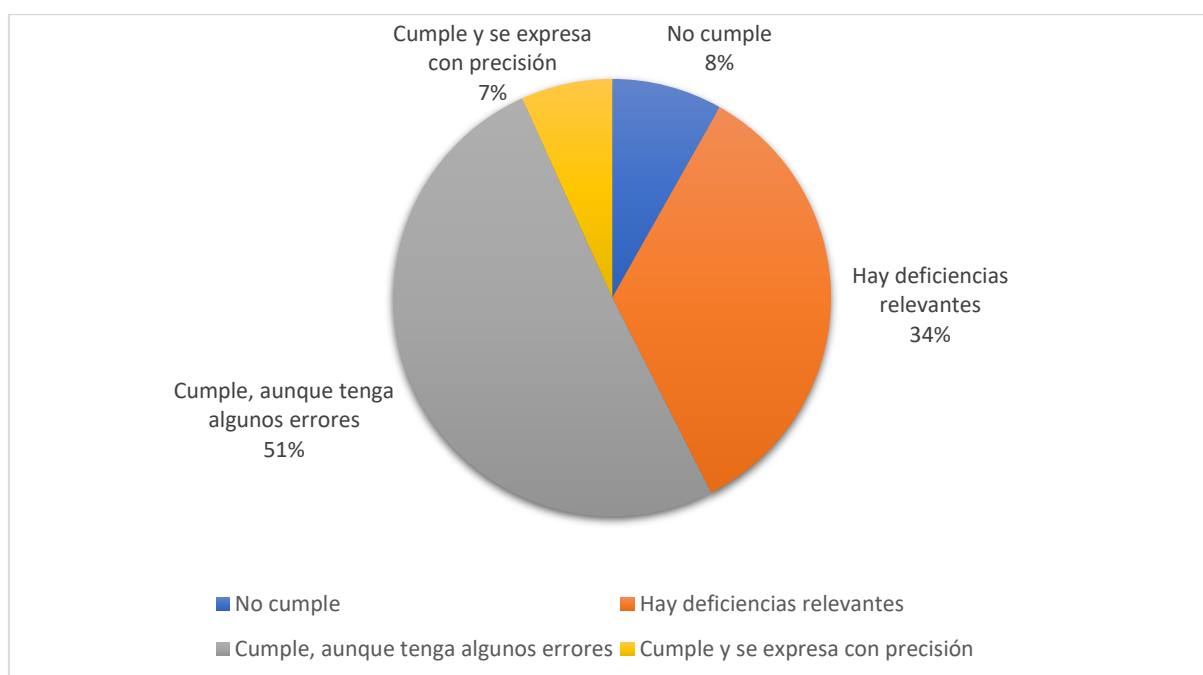


Gráfico 3.10 Cumplimiento de la tarea en la totalidad de los textos

Fuente: la autora

Una vez ya establecido que en la mayoría de los textos se alcanza un cumplimiento de la tarea aunque no exento de errores o imprecisiones, conviene empezar a investigar ese resultado más detalladamente. Al desglosar este resultado según sesión de escritura se obtienen los siguientes datos disponibles en la tabla 3.16: Prestando atención a la dimensión temporal durante el proceso de aprendizaje en la globalidad de la muestra, es decir, en cuál de las cinco sesiones de escritura se alcanza más que grado de cumplimiento de la tarea, resalta que tanto en pretest como en T1, T2 y T3 se alcanza en cada caso con 50% o más el cumplimiento de la tarea aunque con algunos errores. Pero, en el postest ocurre un descenso en el grado del cumplimiento de la tarea, bajando al nivel donde se

marca que hubo deficiencias relevantes con un 43%, seguido del cumplimiento de la tarea aunque con deficiencias relevantes que obtuvo un 39,4%. Esta distribución del grado de cumplimiento de la última tarea de escritura parece implicar que es, en efecto, la más difícil y exigente.

Tabla 3.16 Cumplimiento de la tarea por sesión de escritura

	No cumple		Hay deficiencias relevantes		Cumple, aunque tenga algunos errores		Cumple y se expresa con precisión		Total por sesión	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Pretest	7	4,9	44	31,0	79	55,6	12	8,5	142	100
T1	11	7,7	43	30,3	78	54,9	10	7,0	142	100
T2	14	9,9	42	29,6	76	53,5	10	7,0	142	100
T3	7	4,9	54	38,0	71	50,00	10	7,0	142	100
Postest	19	13,4	61	43,0	56	39,4	6	4,2	142	100
Total	58	8,1%	244	34,5%	360	50,7%	48	6,7%	710	100

Fuente: la autora

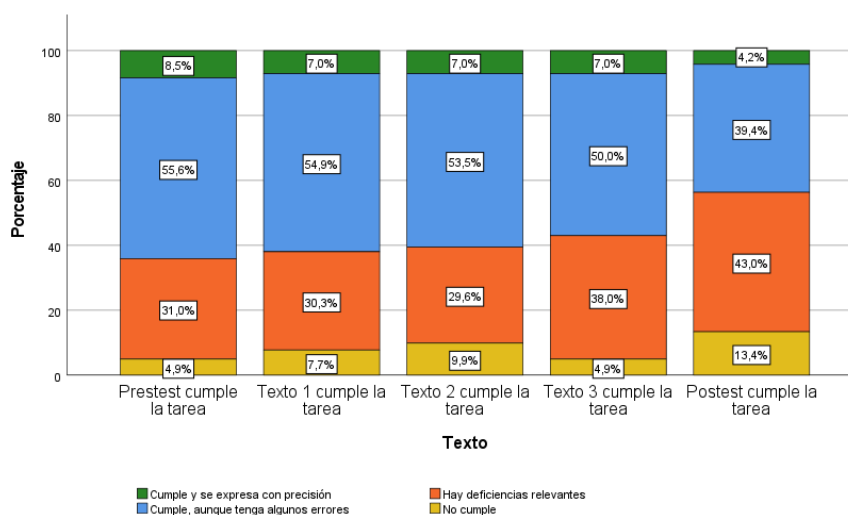


Gráfico 3.11 Cumplimiento de la tarea por sesión de escritura

Fuente: la autora

El gráfico 3.11 permite ver con claridad que en todos los casos se forma la misma diada (las dos valoraciones más frecuentes serían *cumple aunque tenga algunos errores* y *hay deficiencias relevantes*), pero resalta también el hecho de que en el postest, el tercer valor más alto sea el no cumplimiento de la tarea con un 13,4%. La cifra más alta de incumplimiento está en postest, seguida por la presencia de deficiencias relevantes. Lo cual confirma que el último texto del semestre es el que, en general, más cuesta realizar. A los fines de conocer mejor la muestra e ir preparando el análisis contrastivo que se

iniciará en breve entre grupo experimental y control, se presenta a continuación el grado de cumplimiento de la tarea desglosado en atención a los grupos:

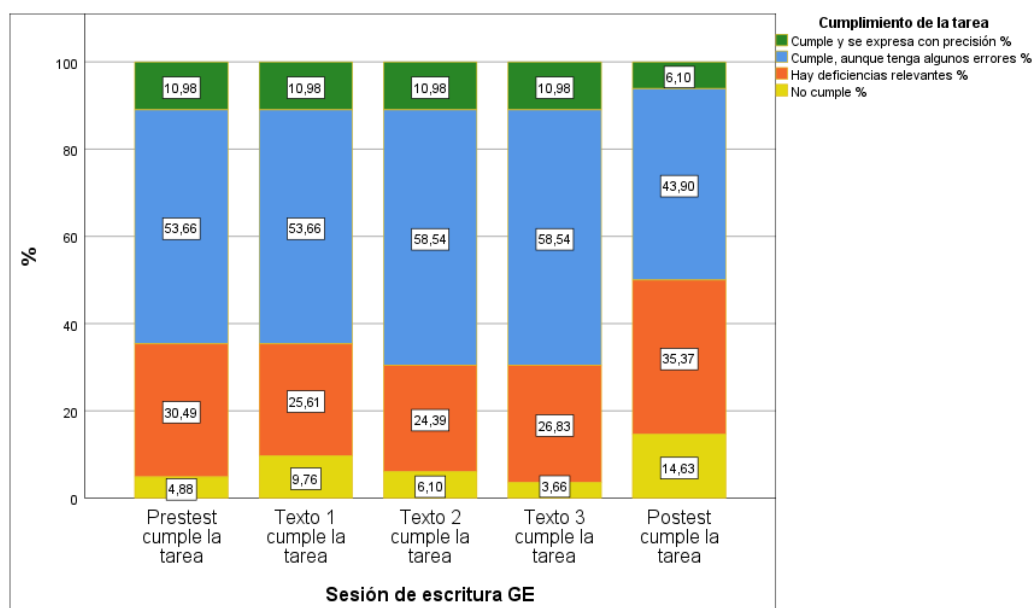


Gráfico 3.12 Cumplimiento de la tarea desglosado: GE
Fuente: la autora

Al ver los datos desglosando en grupos, en cuanto al cumplimiento alto (Cumple y se expresa con precisión), el GE mantiene un porcentaje constante de 10,98% a través de todas las sesiones de escritura a excepción del postest, mientras que el GC presenta una notable disminución, pasando del 5% en el pretest al 1,67% en el postest. Esto refleja que un grupo reducido del GE conserva niveles altos de precisión, mientras que el GC enfrenta dificultades crecientes.

En la categoría "Cumple con algunos errores", el GE experimenta una mejora gradual, aumentando del 53,66% en el pretest **al 43,90% en el postest**, mientras que el GC sufre una reducción significativa, cayendo del 58,33% al 33,33%. El contraste en los textos centrales sugiere que las herramientas de consulta pueden haber contribuido positivamente al GE, mientras que la ausencia de acceso afectó negativamente al GC.

En lo relativo a la categoría que recoge el cumplimiento de la tarea, pero con deficiencias relevantes, se observa que el GE mantiene una relativa estabilidad, fluctuando entre el 30,49% en el pretest **y el 35,37% en el postest**. Mientras que el GC muestra un incremento pronunciado, pasando del 31,67% en el pretest al 53,33% en el postest. Esto indica un aumento en las dificultades del GC frente a la estabilidad del GE.

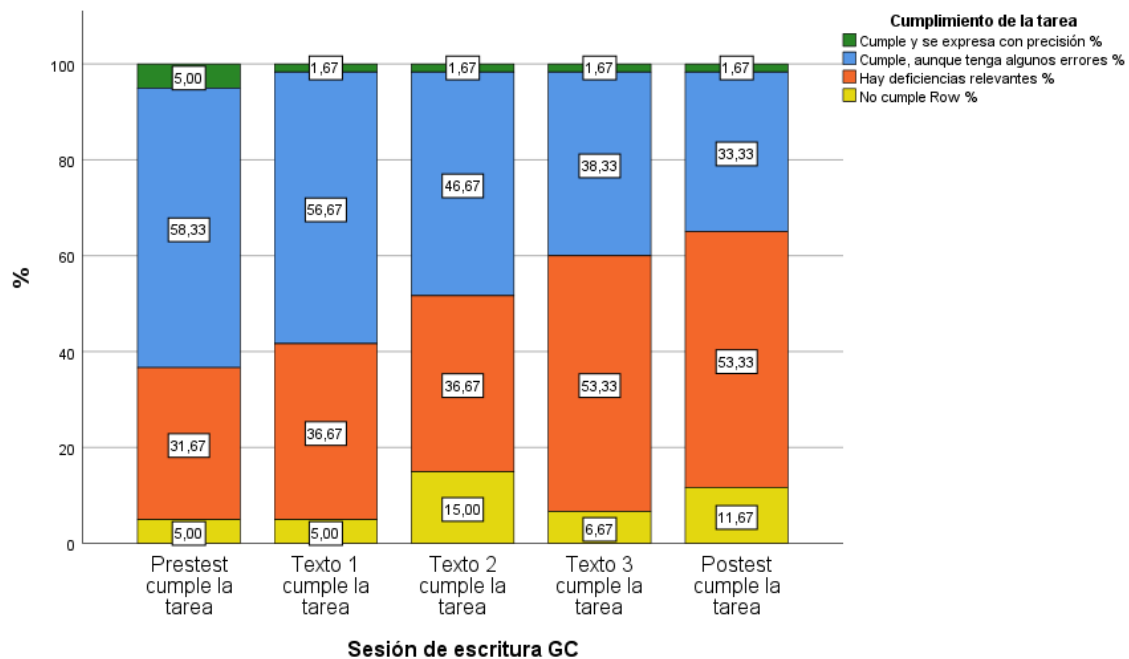


Gráfico 3.13 Cumplimiento de la tarea desglosado: GC
Fuente: la autora

Finalmente, en la categoría que recoge el incumplimiento de la tarea, el GE sucede una clara desmejora, pasando del 4,88% en el pretest al 14,63% en el postest. De manera similar, el GC empeora también, aumentando del 5% en el pretest al 11,67% en el postest. Esto evidencia que el tanto el GE como el GC experimentaron dificultades para reducir sus problemas de cumplimiento de la tarea asignada.

Se pasa en lo siguiente a la evaluación de los textos centrada en los errores de acuerdo con el nivel de realización lingüística al que afectan (morfológico, morfosintáctico, lexical, discursivo y ortográfico).

3.2.2 Análisis del porcentaje de errores por palabra según el nivel lingüístico

En esta sección del estudio, se profundiza en el análisis de los distintos niveles lingüísticos considerados, avanzando así en la exploración de los datos previamente examinados. En el apartado anterior, se llevó a cabo un análisis descriptivo del cumplimiento de la tarea por parte de los participantes, proporcionando una visión global del desempeño de la muestra.

En esta segunda parte, el análisis lingüístico de los errores amplía dicha perspectiva, permitiendo una comprensión más detallada de los fenómenos observados. En esta parte del estudio se mantiene el análisis general y agrupado de los distintos niveles de aprendizaje ya que ofrece una visión integrada sobre las tendencias comunes en la producción escrita de los estudiantes. Aunque esta metodología conlleva el riesgo de diluir un poco la especificidad de las características propias de cada nivel de desarrollo lingüístico, el propósito principal de esta tesis es describir y comprender la evolución de los errores a lo largo de las distintas sesiones de escritura que tuvieron lugar durante cada semestre, considerando las dos condiciones de escritura contempladas en el estudio: con acceso o sin acceso a herramientas digitales de consulta.

Ahora bien, para atender las diferencias en la extensión de los textos producidos y garantizar una comparación equitativa entre los participantes, se ha procedido a transformar el número absoluto de errores en una medida proporcional, expresada como el porcentaje de errores en relación con la cantidad total de palabras escritas. Este procedimiento permite una evaluación ajustada y ponderada de la incidencia de errores en función de la situación particular de cada estudiante dentro del contexto experimental.

Como fue esbozado en el planteamiento del problema, se tienen dos grandes objetivos en esta parte del análisis. En primer lugar, realizar una comparación entre los grupos experimental y control para identificar diferencias importantes en cómo se comportan en los distintos niveles de realización lingüística (morfológico, morfosintáctico, léxico, discursivo y ortográfico). En segundo lugar, se busca entender si las variables de tiempo (varios momentos de escritura a lo largo del semestre) y pertenencia a un grupo (experimental o control, es decir, con o sin acceso a herramientas) pueden afectar o no la cantidad de errores cometidos en las tareas de escritura.

Para cumplir con tal objetivo, se buscó un procedimiento de análisis que permitiese poner en juego todos estos factores al mismo tiempo. A saber, en primer lugar, el factor entre sujetos: Grupo (experimental y control). En segundo lugar el factor intra sujetos, es decir, el factor tiempo que se refiere a los cinco momentos de escritura durante el semestre y por último, la variable dependiente que ha sido la cantidad y tipo de error cometido (morfológico, morfosintáctico, léxico, discursivo y ortográfico) en atención al número de palabras producidas por los alumnos participantes en el estudio. El apoyo estadístico para tal procedimiento ha sido el test de ANOVA mixta de medidas repetidas,

para cuya aplicación se han seguido las recomendaciones de Marôco (2021 y 2024) tal como se ha detallado ya en el marco metodológico. En los casos donde la naturaleza de los datos no ha permitido la aplicación confiable de la ANOVA mixta, se ha procedido a trabajar los datos con las alternativas no paramétricas correspondientes para conseguir trabajar e investigar los datos de manera profunda manteniendo así lo más posible el mismo nivel de análisis para todos los datos.

Se comenzará por describir en términos generales el comportamiento de error en la muestra, presentando globalmente la distribución porcentual del error:

Tabla 3.17 Porcentaje de error por palabra según sesión de escritura

Sesión de escritura	% de error por palabra
Pretest	21,90
T1	19,76
T2	20,21
T3	18,14
Postest	23,62
Total	20,84

Fuente: la autora

En líneas generales, al observar al grupo en su totalidad, a lo largo de las primeras sesiones (de pretest a T3), parece haber una disminución general de los errores hasta llegar a un mínimo en T3 con 18,14%. Sin embargo, en el postest, los errores aumentan de manera notable al alcanzar un 23,62%, lo cual puede indicar un retroceso en esa sesión. El promedio general de errores en todas las sesiones es 20,84%. Visto gráficamente:

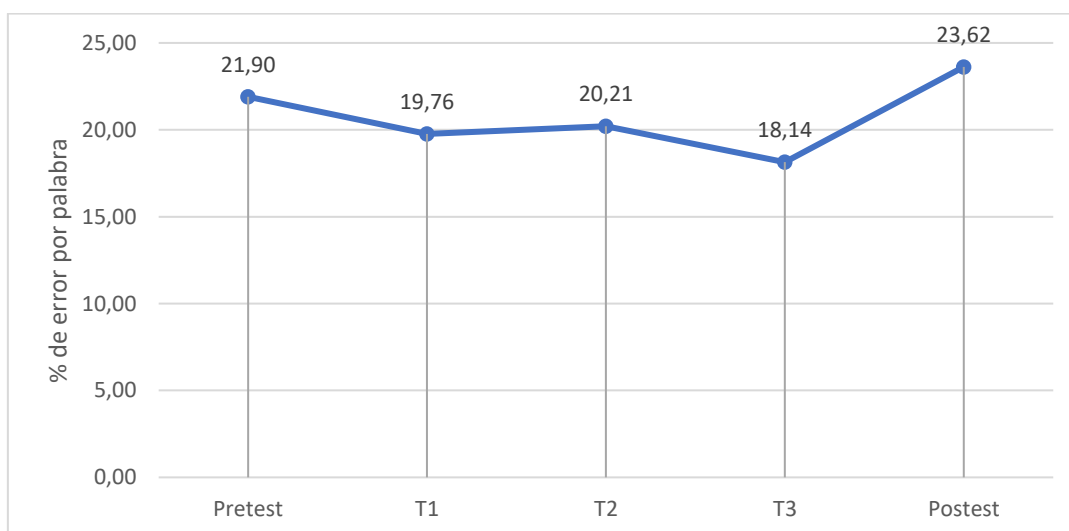


Gráfico 3.14 Porcentaje de error por palabra según sesión de escritura

Fuente: la autora

El gráfico 3.14 muestra la evolución del porcentaje de errores por palabra visto de manera global (% de error por palabra) en cinco puntos temporales: pretest, T1, T2, T3 y postest de la muestra. Se observa un nivel inicial alto de errores por palabra (21,90% en pretest). Le sigue en T1 (19,76%) una ligera disminución en el porcentaje de errores, indicando una posible mejora en el rendimiento. En T2 (20,21%), a pesar de una leve subida desde T1, el porcentaje se mantiene relativamente estable, sugiriendo que los cambios pueden ser graduales. En T3 (18,14%) es donde se muestra el porcentaje de errores más bajo, lo que podría indicar que hubo un progreso significativo en dicho proceso de aprendizaje. Sin embargo, en el postest (23,62%) hay un aumento considerable en los errores, superando incluso el nivel inicial. Esto podría reflejar un efecto externo, una regresión, o un cambio en las condiciones evaluadas. En general, al observar al grupo como un todo se identifican fluctuaciones que podrían estar relacionadas con el proceso mismo de aprendizaje, las estrategias aplicadas o las condiciones de la evaluación.

Siguiendo la misma lógica, se muestra ahora el porcentaje de error por palabra en la totalidad de los textos en atención a su tipología lingüística:

Tabla 3.18 Porcentaje de error por palabra en todos los textos según nivel lingüístico

Porcentaje de error por palabra en todos los textos	Media
% error morfológico	0,0278
% error morfosintáctico	0,0676
% error lexical	0,0208
% error discursivo	0,0011
% error ortográfico	0,0296

Fuente: la autora

Los resultados indican que los errores morfosintácticos (0,0676) son los más comunes, mientras que en los errores morfológicos (0,0278) y léxicos (0,0208) se refleja cierto dominio. Los errores ortográficos (0,0296) destacan como un área con un elevado porcentaje de error en comparación con los otros presentes en la muestra. Los errores discursivos (0,0011) muestran una notable ausencia de error, lo cual bien podría ser interpretado como un aspecto bien solidificado o por el contrario, podrían ser muestra de las consecuencias de una estrategia de evitación (se excluyen estructuras más complejas, por lo tanto aparecen menos errores).

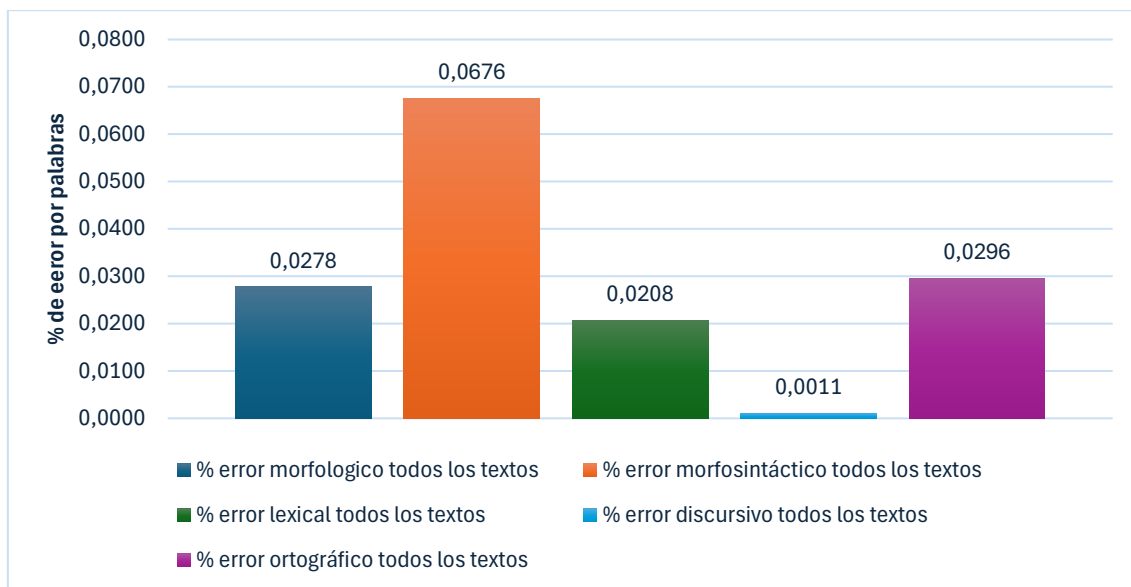


Gráfico 3.15 Porcentaje de error por palabra en todos los textos según nivel lingüístico
Fuente: la autora

En conjunto, este primer análisis descriptivo de la totalidad de los datos en conjunto revela puntos clave que atender. Sin embargo, sabiendo que se estableció un diseño cuasi experimental y se comparó el comportamiento de los grupos, es tiempo ahora de pasar al análisis detallado de los textos con el fin de conocer qué impacto tuvo la utilización de herramientas en el grupo experimental y poder estudiar si hubo diferencias significativas en el porcentaje de error entre los grupos experimental y de control.

3.2.3 Análisis lingüístico de los errores morfológicos, morfosintácticos, lexicales, discursivos y ortográficos según el grupo

Se comienza ahora el análisis que compara de manera explícita las similitudes y diferencias entre los grupos en relación con el porcentaje de error cometido según el número de palabras producidas en GE y GC en las cinco sesiones de escritura. Para agrupar el análisis se ha tomado como hilo conductor el nivel de realización lingüística (a saber, morfológico, morfosintáctico, lexical, discursivo y ortográfico) a partir del cual se ha estudiado si hay cambios en el tiempo en la cantidad de errores, si hay alguna interacción entre el tiempo y el grupo a lo largo del periodo en estudio. En otras palabras, se ha estudiado si ambos grupos se comportan de manera significativamente diferente o no a lo largo del tiempo; para luego comparar, en cada una de las cinco sesiones de escritura por separado, si hubo o no diferencias estadísticamente significativas entre

ambos grupos. Para cerrar, se explora a lo interno de cada grupo entre qué sesiones de escritura hubo cambios o diferencias significativas. Para comenzar el análisis, se propone contrastar las condiciones iniciales (pretest) y finales (postest) de ambos grupos. Este enfoque permite evaluar el impacto acumulado del proceso de aprendizaje, considerando si las herramientas de consulta utilizadas por el GE influyeron significativamente en los resultados finales, y si ambos grupos se encuentran en igualdad de condiciones al término del estudio cuasiexperimental. Después de realizar esta comparación, se procederá a profundizar en las mediciones intermedias evaluando sus respectivas trayectorias de aprendizaje de manera más detallada.

Tabla 3.19 Descriptivos: media de porcentaje de error en los niveles lingüísticos en estudio en pretest y postest

Grupo		Morfológico		Morfosintáctico		Lexical		Discursivo		Ortográfico	
		PreT % error	PosT % error	PreT % error	PosT % error	PreT % error	PosT % error	PreT % error	PosT % error	PreT % error	PosT % error
GE n=82	Mín.	0,00	0,25	3,68	5,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,37	0,68
	Máx.	11,32	12,74	18,80	21,05	9,82	8,50	0,97	1,42	14,47	13,02
	Mediana	3,94	4,73	9,85	10,42	2,56	3,65	0,00	0,23	4,78	4,40
	Media D.	4,37	5,12	10,35	10,64	3,06	3,79	0,11	0,28	5,15	5,09
	estánd.	2,937	2,615	3,315	2,612	1,981	1,787	0,229	0,354	3,038	2,779
GC n=60	Mín.	0,00	1,50	4,76	4,44	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Máx.	10,39	13,50	18,35	18,05	6,64	8,70	1,69	1,08	12,20	14,58
	Mediana	3,75	4,74	9,64	9,49	2,99	3,17	0,00	0,00	4,01	3,86
	Media D.	4,14	4,89	9,96	9,79	2,88	3,56	0,10	0,21	4,63	4,53
	estánd.	2,396	2,378	2,825	2,654	1,392	1,626	0,257	0,280	2,687	2,855

Fuente: la autora

Los datos descriptivos agrupados en la tabla 3.19 sugieren una paridad entre los valores de pre y postest de cada grupo. Sin embargo, para conocer mejor en qué medida realmente se diferenciaron los grupos, se calculó la diferencia de porcentaje de errores entre pre y postest dentro de cada grupo y se calculó también una prueba de comparación independiente de medias para conocer si hubo en algún caso diferencias significativas entre ellos.

Tal como se puede leer de la tabla 3.20, que presenta un análisis comparativo entre el GE y el GC, al evaluar la diferencia en porcentaje de errores entre el pretest y el postest, se observa que no hubo diferencias significativas en el desempeño lingüístico entre los dos grupos (GE y GC) tras el proceso de aprendizaje, pues, en general, los valores de p en todos los niveles lingüísticos son mayores a 0,05. A saber, a nivel morfológico: $t(140)$

= 0,015, p = 0,494; en el nivel morfosintáctico: $t(140) = 0,833$, p = 0,203; en lo relativo al aspecto lexical: $t(140) = 0,139$, p = 0,445; pasando por el discursivo: $t(140) = 0,890$, p = 0,187 y finalizando con el ortográfico: $t(140) = 0,080$, p = 0,468. Lo que sugiere que, en efecto, no hay diferencias significativas entre el GE y el GC en términos del porcentaje de error entre el pretest y el postest. Ahora bien, esa media presentada que recoge la diferencia en porcentaje de error entre el pretest y el postest, muestra que en el caso del nivel morfosintáctico en el GC (media: -0,1741) y en el nivel ortográfico para ambos grupos (GE: -,00561 y GC: -0,1020) hubo cierta mejora reflejada en los valores negativos arriba resaltados. Sin embargo, en general, para todos los demás casos ambos grupos cierran el proceso de aprendizaje con un ligero aumento en sus errores, aunque en ningún caso se haya manifestado una diferencia significativa entre los grupos. Con lo cual, los datos sugieren que los grupos cierran el semestre en condiciones similares en cuanto a su aprendizaje.

Tabla 3.20 Diferencia en porcentaje de error entre pretest y postest en los niveles de realización lingüística

Nivel lingüístico	Grupo	N	Diferencia de % de error por palabra entre pretest y postest	Desviación estándar	t	p
Morfológico	GE	82	0,7544	2,948	0,015	0,494
	GC	60	0,7466	3,389		
Morfosintáctico	GE	82	0,2861	3,356	0,833	0,203
	GC	60	-0,1741	3,102		
Lexical	GE	82	0,7219	2,109	0,139	0,445
	GC	60	0,6739	1,923		
Discursivo	GE	82	0,1670	0,391	0,890	0,187
	GC	60	0,1085	0,383		
Ortográfico	GE	82	-0,0561	2,698	0,080	0,468
	GC	60	-0,1020	3,772		

Fuente: la autora

Desde una perspectiva visual, los siguientes gráficos de líneas representan de manera ilustrativa los valores iniciales y finales de ambos grupos a lo largo de sus respectivos procesos de aprendizaje. A través de esta representación gráfica, se busca ofrecer una visión clara de la evolución de cada grupo, facilitando la comparación de sus trayectorias y posibles tendencias en el desarrollo de su competencia escrita.

Visto de manera gráfica y con el apoyo de los datos del test estadístico que las comparó (gráficos 3.16, 3.17, 3.18, 3.19 y 3.20), se puede afirmar que el aprendizaje acumulado de ambos grupos a largo plazo es el mismo. Sin embargo, se pueden observar tendencias generales, a nivel morfológico, ambos grupos aumentaron sus porcentajes de error, siendo GE ligeramente más propenso a errores en el postest que el GC. Esto podría indicar desafíos comunes en la internalización de aspectos morfológicos. A nivel morfosintáctico, como se comentó antes, el GE muestra un aumento en los errores, mientras que el GC reduce sus errores. Es una diferencia en tendencias que convendrá profundizar más adelante. A nivel léxico, tanto GE como GC mantienen porcentajes de

errores similares entre el pretest y el postest, con cambios mínimos. Esto indica estabilidad en esta área, sin mejoras significativas para ninguno de los grupos. A nivel discursivo, ambos grupos presentan aumentos considerables en los errores, con una diferencia mínima entre GE y GC en el postest. Esto sugiere que el ámbito discursivo requiere de una especial atención en el análisis. Por último, a nivel ortográfico: Los errores disminuyen ligeramente en ambos grupos. Sin embargo, se trató de cambios que no derivaron en diferencias significativas entre pre y postest.

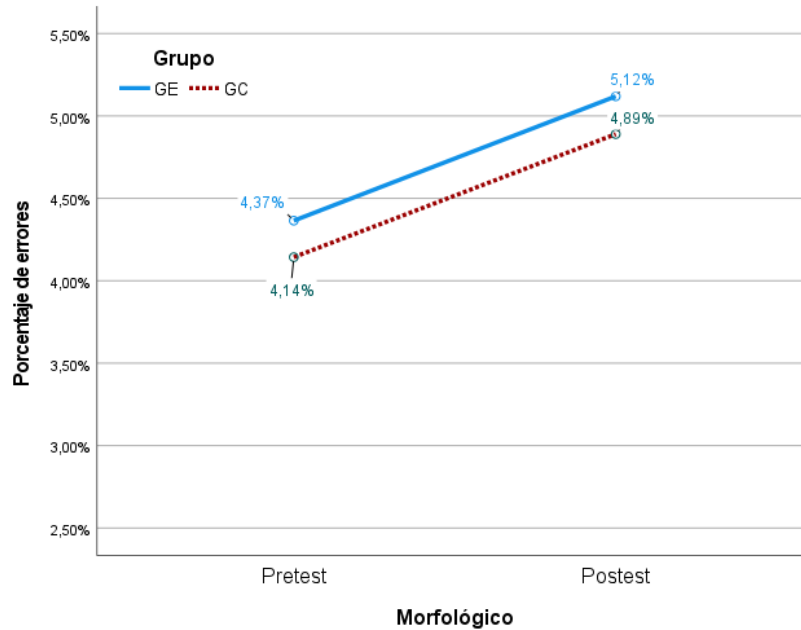


Gráfico 3.16 Comparación porcentaje de error a nivel morfológico entre pretest y postest
Fuente: la autora

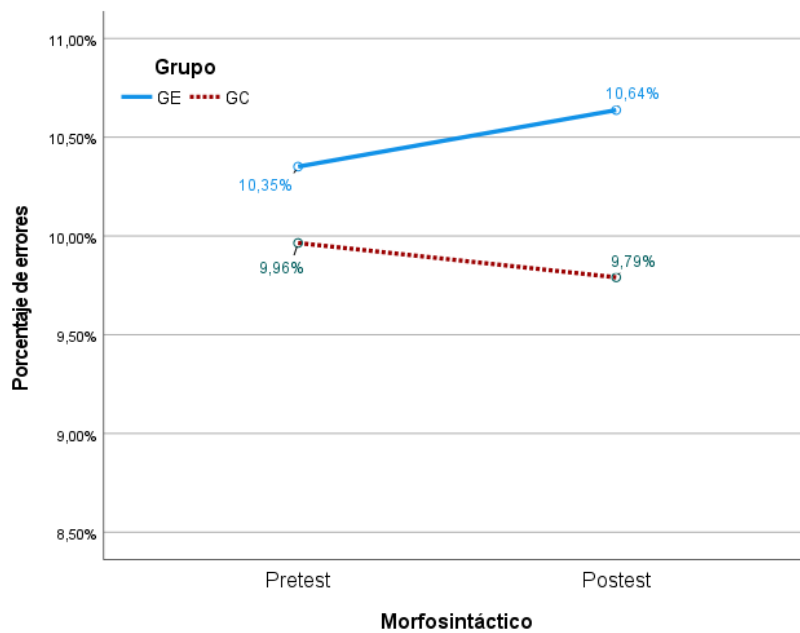


Gráfico 3.17 Comparación porcentaje de error a nivel morfosintáctico entre pretest y postest
Fuente: la autora

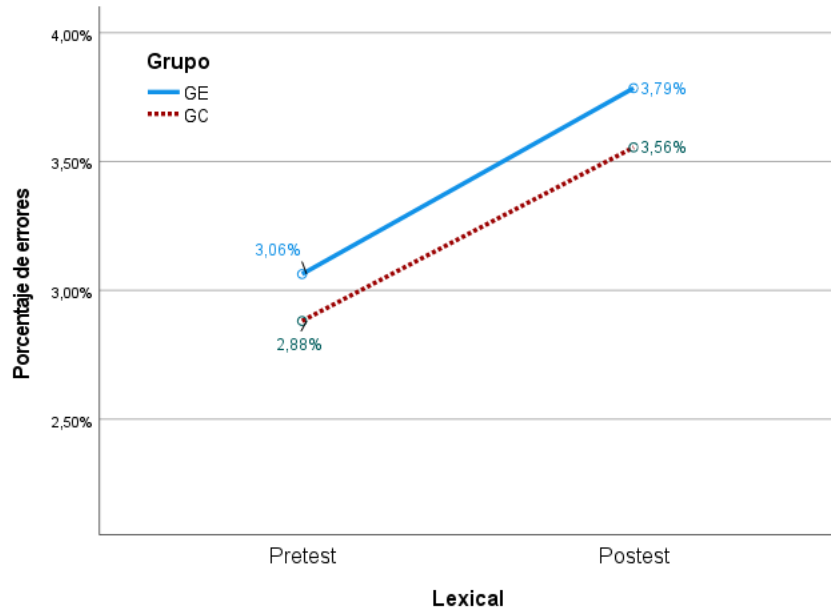


Gráfico 3.18 Comparación porcentaje de error a nivel lexical entre pretest y posttest
Fuente: la autora

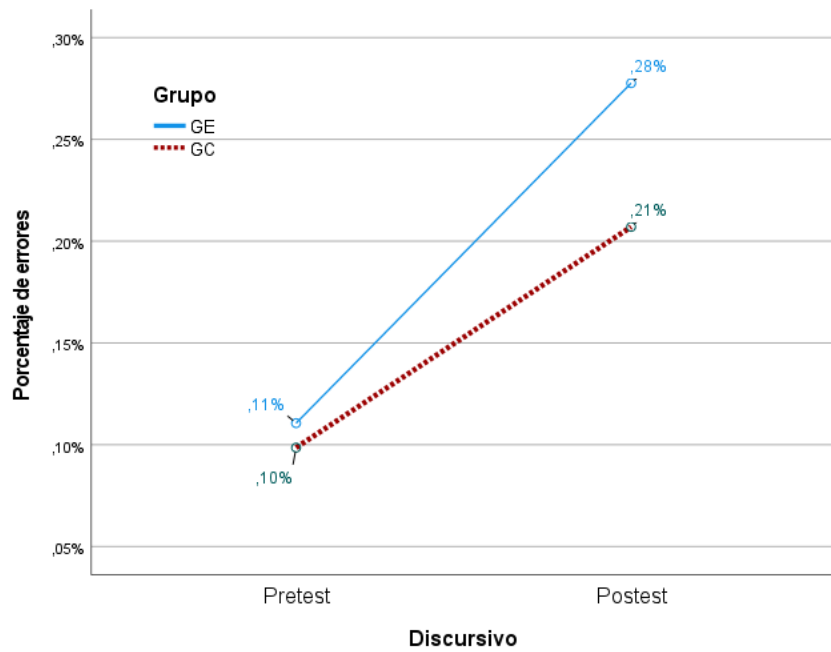


Gráfico 3.19 Comparación porcentaje de error a nivel discursivo entre pretest y posttest
Fuente: la autora

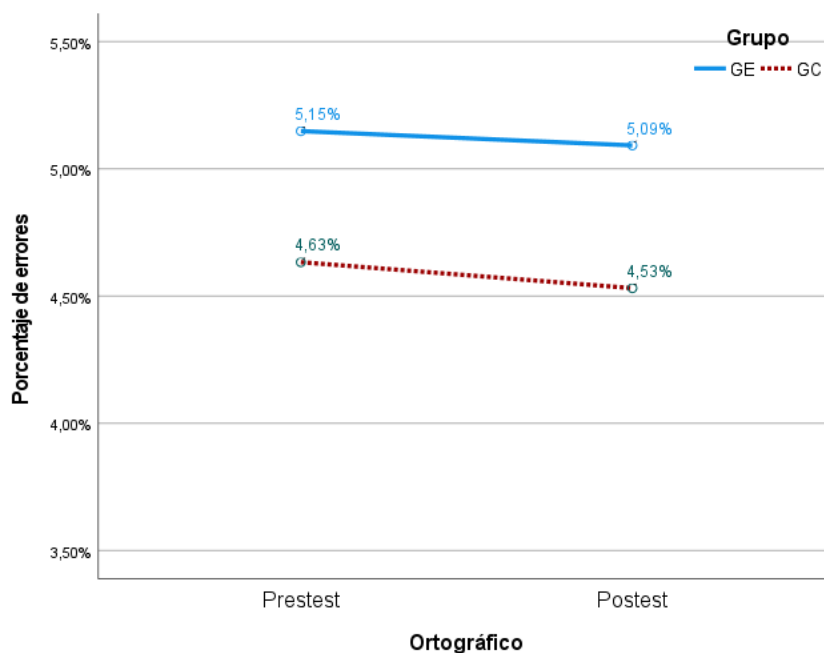


Gráfico 3.20 Comparación porcentaje de error a nivel ortográfico entre pretest y postest
Fuente: la autora

Considerando entonces que estos datos muestran que los grupos iniciaron y cerraron el semestre en condiciones similares, interesa conocer de manera profunda y detallada cómo fue el comportamiento de ambos grupos durante la fase experimental de la investigación. Es decir, si, tal como mostró el análisis anterior, sin importar si se tuvo acceso a herramientas o no, el proceso de aprendizaje culminó de manera similar, entonces crece la curiosidad acerca del posible impacto o efecto que pudieran estar teniendo (o no) las herramientas en la producción escrita de los alumnos. Esos aspectos son los que serán evaluados en profundidad en el apartado que sigue. Para estudiar de manera detallada tal impacto se tomó como hilo conductor la tipología de error lingüístico ya presentada en el marco metodológico, comenzando por el morfológico, pasando por el morfosintáctico, lexical, discursivo y cerrando con el ortográfico.

Siguiendo la lógica que ofrece procedimiento estadístico ANOVA mixta de medidas repetidas, se reportan en primer lugar los efectos de las fuentes de variación tiempo y grupo para conocer si, por un lado, hubo cambios estadísticamente significativos a lo largo del tiempo en la muestra, para luego, por otro, observar si hubo o no entre los grupos experimental y control alguna interacción o si ambos grupos en general se comportan de manera similar. En un segundo momento de análisis se presenta una tabla que engloba datos importantes para conocer el comportamiento de la muestra. Así, se irá describiendo cada nivel de realización lingüística, a saber, morfológico, morfosintáctico,

lexical, discursivo y, finalmente, ortográfico, en cada una de las sesiones de escritura, identificadas como pretest, T1, T2, T3 y postest¹³. La tabla recoge también los resultados del contraste entre los grupos experimental y control en cada momento de escritura lo cual permitirá establecer en cuáles sesiones hubo o no diferencias significativas entre la cantidad de errores contenida en cada texto, para terminar la tabla con la información relativa a esos cambios que hayan sido estadísticamente significativos en el tiempo a lo interno de cada grupo. Por ejemplo, si dentro de uno de los grupos (experimental o control) efectivamente el primer y último texto son diferentes en cuanto a la cantidad de errores. Se acompaña y cierra el comentario y reflexión de cada nivel de análisis con un gráfico de líneas donde se comparan las medias de cada grupo a lo largo de las cinco sesiones de escritura. Dicho gráfico ofrece un buen resumen y representación visual de lo ocurrido en cada nivel y permite reflexionar sobre los hallazgos encontrados tras la aplicación de cada procedimiento y del análisis respectivo.

3.2.3.1 Nivel morfológico

Se reportan en este apartado los resultados del análisis multivariado a nivel morfológico en ambos grupos experimental y control.

Tabla 3.21 Efectos de las fuentes de variación tiempo y grupo a nivel morfológico

Efecto	F	p
Tiempo	13,254	<0,001
Grupo*tiempo	10,447	<0,001

Fuente: la autora

Se observan en la tabla los efectos de las fuentes de variación tiempo y grupo en a nivel morfológico en la muestra. El test arroja que existen diferencias significativas en la media de errores a lo largo del tiempo ($F_{(3,499 ; 489,899)} = 13,254$; $p = <0,001$) y que también hay un efecto de interacción entre el tiempo y el grupo, lo cual podría estar apuntando a que hay alguna relación con el uso de las herramientas de consulta, pues tanto tiempo como la interacción son estadísticamente significativos ($F_{(3,499 ; 489,899)} = 10,447$; $p = <0,001$). Con esa información confirmada, es tiempo de pasar a indagar más

¹³ Al hacer referencia a los textos T1, T2 y T3 se les llama también textos centrales, textos del medio o textos de la parte experimental, debiendo entenderse cada vez que se trata de las sesiones de escritura distintas al pre y postest, donde el GE tuvo acceso a herramientas y el GC no tuvo acceso.

a fondo que diferencias o semejanzas hay entre los grupos a lo largo del proceso de aprendizaje a nivel morfológico.

Se procede ahora a la comparación por pares en cada sesión de escritura, prestando atención al porcentaje de errores por palabra para cada una de las sesiones de escritura contrastando GE y GC:

Tabla 3.22 Comparación del porcentaje de errores morfológicos a lo largo del proceso de aprendizaje entre GE y GC

Sesión de escritura	Grupo	n	Media	Desviación estándar	p (Bonferroni)	Efecto
PreT % error morfológico	GE	82	4,37	2,937	0,633	
	GC	60	4,14	2,396		
T1 % error morfológico	GE	82	2,90	2,338	0,019	GC>GE
	GC	60	3,84	2,319		
T2 % error morfológico	GE	82	3,02	2,389	0,004	GC>GE
	GC	60	4,27	2,595		
T3 % error morfológico	GE	82	2,62	1,985	<0,001	GC>GE
	GC	60	5,09	3,872		
PosT % error morfológico	GE	82	5,12	2,615	0,593	
	GC	60	4,89	2,378		
GE (tiempo)					<0,001	PreT>T1, T2, T3
					<0,001	PosT>T1, T2, T3
GC (tiempo)					0,005	T1<T3
					0,054*	T1<PosT

*Marginalmente significativo

Negrita indica resultados confirmados con prueba no paramétrica (anexo 17.1, 17.2 y 17.3)

Fuente: la autora

Se lee en la tabla 3.22 el porcentaje de error morfológico comparando los GE y GC en los cinco momentos de evaluación (PreT, T1, T2, T3 y PosT). Se observa una disminución inicial en GE: En T1, el GE muestra una reducción significativa en el porcentaje de errores (2,90%) en comparación con su valor inicial en PreT (4,37%). Aunque GC también presenta una reducción leve en T1, sus errores morfológicos tienden a aumentar en T2 y T3, alcanzando 5,09% en T3, el valor más alto registrado para GC. En posttest, ocurre una regresión, en este último punto de medición, los errores en GE aumentan nuevamente (5,12%), mientras que GC mantiene un nivel alto aunque ligeramente inferior (4,89%). En los textos centrales (T1, T2 y T3) donde el grupo experimental tuvo acceso a herramientas de consulta, el valor de p indica diferencias significativas entre los grupos (GC > GE), mostrando que GE tiene menos errores que GC en estos puntos temporales (T1, p= 0,019; T2 p= 0,004; y T3 p= <0,001). Con lo cual, se puede afirmar que el acceso a herramientas a nivel morfológico fue efectivo para la

reducción de errores en dichas sesiones de escritura. En resumen, se observa que al analizar el comportamiento entre los grupos, las herramientas digitales ayudaron al GE a reducir significativamente sus errores morfológicos entre T1 y T3. Sin embargo, la eliminación de estas herramientas en el postest generó un rebote de errores, lo que sugiere que los participantes no lograron internalizar completamente las correcciones sin apoyo externo.

Pasando ahora a poner la atención a lo interno de los grupos hay desarrollos interesantes. La parte inferior de la tabla presenta comparaciones intra grupales en errores morfológicos entre las distintas sesiones de escritura dentro de los grupos por separado. En GE, se observan varias diferencias estadísticamente significativas: hay dos polos de mayor cantidad de error acumulado que se diferencian significativamente de los textos centrales con acceso a herramientas: T1, T2 y T3 son menores en cantidad de errores que las dos sesiones sin herramientas. En otras palabras: pretest vs. T1, pretest vs. T2 y pretest vs. T3 indican una reducción constante de errores morfológicos cuando los estudiantes tuvieron acceso a herramientas digitales. Por otra parte, el postest muestra un aumento significativo de errores en comparación con T1, T2 y T3, lo que sugiere que, sin herramientas digitales, los estudiantes no lograron mantener el mejor rendimiento que habían alcanzado cuando sí tenían acceso a ellas. En GC, las diferencias entre los tiempos son menos pronunciadas, muestran una trayectoria que es más estable, con una reducción progresiva sin fluctuaciones drásticas. En GC el punto de menor error fue el T1 que fue significativamente menor que postest y que el T3. Esto sugiere que el aprendizaje morfológico fue más autónomo sin depender de herramientas digitales.

Los datos sugieren entonces que las herramientas digitales ayudaron a mejorar los errores morfológicos en GE en los tiempos intermedios, pero cuando se retiró el apoyo de las herramientas, el grupo experimentó una regresión en el postest. Por otra parte, el GC tuvo un aprendizaje más estable, mostrando mejoras progresivas sin depender de recursos tecnológicos. El aspecto morfológico parece haber sido un área sensible al uso de herramientas digitales, lo que hace pensar en la necesidad de reforzar estrategias de autonomía en la construcción morfológica.

Finalmente, al aproximarse a los datos a través de un resumen visual, se observa más claramente la evolución de los errores en cada uno de los momentos evaluativos para el GE y para el GC. Este gráfico completa la historia de la evolución del porcentaje de errores en los grupos GE y GC a lo largo del proceso de aprendizaje y pone de manifiesto que el GE (línea azul sólida) comporta una disminución significativa en el porcentaje de

errores entre el pretest (4,37%) y T1 (2,90%), luego, los errores aumentan levemente (3,02%), pero vuelven a bajar en T3 (2,62%). En postest, los errores se incrementan abruptamente hasta 5,12%, lo que podría indicar una regresión en el proceso de aprendizaje. El GC (línea roja discontinua), en pretest, los errores eran 4,14%. Aunque en T1 hubo una pequeña reducción (3,84%), posteriormente el porcentaje aumenta progresivamente en T2 (4,27%) y T3 (5,09%). En postest, los errores se reducen ligeramente (4,89%), pero siguen siendo elevados en comparación con pretest.

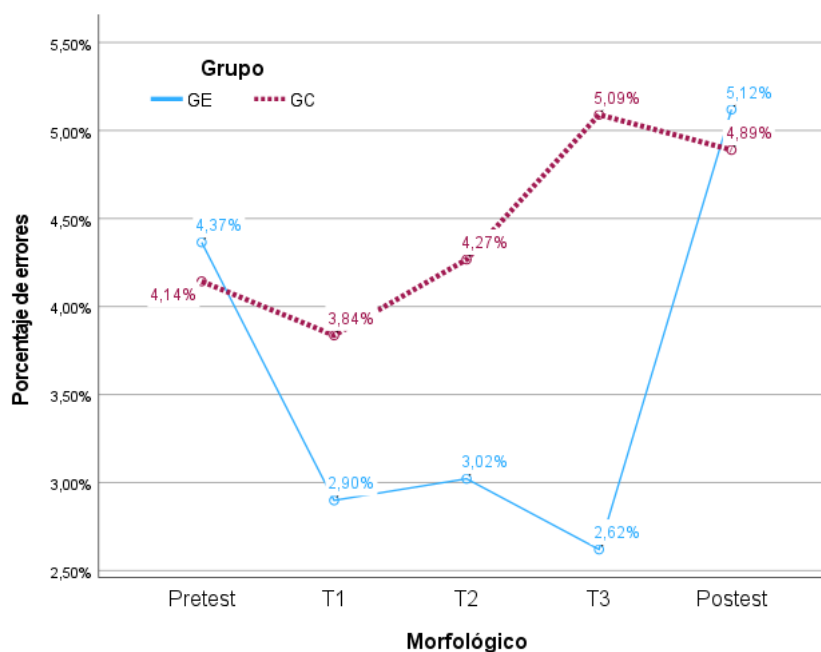


Gráfico 3.21 Variaciones en porcentaje de errores morfológicos según grupo y tiempo
Fuente: la autora

El gráfico 3.21 explicita que efectivamente hubo cambios en el tiempo y que ambos grupos interactúan, es decir se comportan de manera diferente durante el proceso de aprendizaje, particularmente en las sesiones centrales, pero terminan su proceso con valores similares y sin diferencias significativas. El GE muestra una mejora inicial considerable, pero su desempeño se deteriora en postest. El GC, en cambio, tiene una tendencia más estable pero con una evolución menos favorable, ya que el porcentaje de errores crece con el tiempo.

3.2.3.2 Nivel morfosintáctico

En este apartado se exponen los hallazgos derivados del análisis multivariado enfocado en los errores morfosintácticos, evaluados en el grupo experimental y control.

Al observar los efectos de las fuentes de variación tiempo y grupo se encuentra que existen diferencias significativas en la media de errores a largo del tiempo ($F(3,556; 497,891) = 10,462$; $p < 0,001$). Adicionalmente, el resultado de la prueba de interacción entre tiempo y grupo permite afirmar que para el nivel de realización lingüística morfosintáctica las diferencias observadas sí dependen de la interacción entre grupo (con o sin herramientas) y el tiempo. Es decir, ambos grupos se comportan diferente a lo largo del tiempo ($F(3,556; 497,891) = 3,831$; $p = 0,006$).

Tabla 3.23 Efectos de las fuentes de variación tiempo y grupo a nivel morfosintáctico

Efecto	F	p
Tiempo	10,462	<0,001
Grupo*tiempo	3,831	0,006

Fuente: la autora

Pasando a realizar la comparación por pares en cada sesión de escritura, prestando atención al porcentaje de errores por palabra para cada una de las sesiones de escritura contrastando GE y GC, se encuentra lo siguiente:

Tabla 3.24 Comparación del porcentaje de errores morfosintácticos a lo largo del proceso de aprendizaje entre GE y GC

Sesión de escritura	Grupo	N	Media	Desviación estándar	p (Bonferroni)	Efecto
PreT % error morfosintáctico	GE	82	10,35	3,315	0,467	
	GC	60	9,96	2,825		
T1 % error morfosintáctico	GE	82	10,45	3,966	0,868	
	GC	60	10,57	4,326		
T2 % error morfosintáctico	GE	82	9,57	2,743	0,029	GC>GE
	GC	60	10,60	2,773		
T3 % error morfosintáctico	GE	82	8,31	2,240	0,020	GC>GE
	GC	60	9,24	2,467		
PosT % error morfosintáctico	GE	82	10,64	2,612	0,060	
	GC	60	9,79	2,654		
GE (tiempo)					<0,001	PreT>T3
					<0,001	T1>T3
					<0,001	T2>T3
					0,040	PosT>T2
					<0,001	Post>T3
GC (tiempo)					0,045	T1>T3
					0,003	T2>T3

Fuente: la autora

La tabla proporciona datos sobre el porcentaje de errores morfosintácticos en las sesiones de escritura para los dos grupos (GE y GC), a lo largo de los cinco momentos de

evaluación durante el semestre (PreT, T1, T2, T3 y PosT). La comparación intergrupar arroja que en PreT y T1: no hay diferencias significativas entre los grupos ($p = 0,467$ y $p = 0,868$ respectivamente), lo que indica que ambos parten de una base similar y muestran un ligero aumento en los errores en T1, aun cuando en el caso del GE en la sesión de escritura T1 se tenía acceso a herramientas digitales de consulta. En las sesiones T2 y T3, sí se observan diferencias significativas en la reducción de errores morfosintácticos en GE en comparación con GC ($p = 0,029$ y $p = 0,020$), con GC mostrando más errores que GE. Sin embargo, en PosT la diferencia entre los grupos no alcanza significancia estadística ($p = 0,060$), aunque GE aumenta nuevamente su porcentaje de errores morfosintácticos. Estos resultados sugieren que el Grupo Experimental logró una mejora en la precisión morfosintáctica entre T2 y T3, pero esta mejora no se mantuvo en el PosT. Estos resultados son interesantes para profundizar en el uso de las herramientas digitales y su impacto.

Prestando atención a la parte inferior de la tabla 3.24 que contiene las comparaciones múltiples del número de errores en cada condición del experimento dentro de cada grupo (comparaciones intragrupo) se pueden destacar varias tendencias clave: Para GC, la sesión que acumuló menos errores fue T3 y estableció diferencias significativas a lo interno con respecto a T1 y T2. No hay diferencias entre pre y postest. En el caso de GE, hay cinco momentos de diferencias significativas a lo interno. Hay dos polos de mayor cantidad de error acumulado que se diferencian significativamente de los textos centrales con acceso a herramientas y esos polos son Pre y postest. El punto más bajo de error es T3 que contienen menos errores que pretest, T1, T2 y postest. En otras palabras, las comparaciones intra grupales muestran en GE que las diferencias significativas ocurren entre pretest y T3 ($p < 0,001$) donde hay una reducción marcada de errores morfosintácticos con el uso de herramientas digitales.

Luego entre T3 y PosT ($p < 0,001$) donde los errores aumentan considerablemente, lo que sugiere que sin herramientas digitales, el rendimiento morfosintáctico del GE se deterioró. Observación que es reforzada cuando se considera la diferencia entre T2 y PosT ($p = 0,040$) donde ocurrió un incremento significativo en errores en el postest, reforzando la idea de dependencia tecnológica. Por otra parte, en GC, las diferencias entre los tiempos son menos pronunciadas: T1 en contraposición con T3 ($p = 0,045$) pone de manifiesto una mejora progresiva y estable sin fluctuaciones extremas. Algo similar pasa con la diferencia entre T2 y T3 ($p = 0,003$) la cual que estaría indicando que el aprendizaje sin herramientas digitales fue más sostenido, aunque hubo un repunte de errores en el postest.

En resumen, las herramientas digitales ayudaron a mejorar la morfosintaxis en GE en los tiempos intermedios, pero su eliminación en el postest provocó una regresión significativa. GC mostró una evolución más estable, sin depender de herramientas digitales para mejorar la estructura de sus frases, aunque no logra mejorar su desempeño de manera estadísticamente significativa respecto al GE. En general, postest es la sesión de escritura más afectada por los errores morfosintácticos para ambos grupos, lo que podría estar sugiriendo que el acceso a tecnología influyó de manera marcada en la construcción sintáctica.

A la luz del resumen visual con el gráfico 3.22 es posible visualizar la reducción de errores en GE en los textos centrales con el uso de herramientas digitales. También se aprecia la estabilidad de GC que mostró una mejora progresiva sin fluctuaciones extremas. Aunque para ambos grupos hay un aumento en errores en el postest, aumento que es particularmente abrupto en GE, lo cual podría estar poniendo en evidencia una dependencia de las herramientas de consulta.

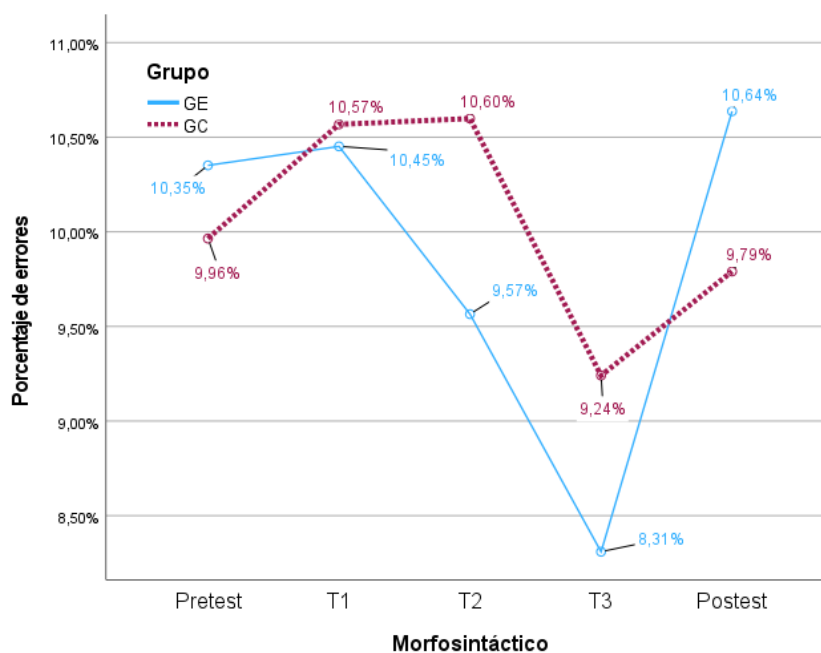


Gráfico 3.22 Variaciones en el porcentaje de errores morfosintáctico según grupo y tiempo
Fuente: la autora

En síntesis, el gráfico 3.22 muestra el efecto del uso de las herramientas digitales de consulta a nivel morfosintáctico: La evolución de GE sugiere que hubo una mejora significativa en T2 y T3, pero que en el postest hubo, nuevamente, tal como sucedió con el nivel morfológico, un incremento en los errores. Esto plantea inquietudes sobre la estabilidad del aprendizaje cuando los alumnos son expuestos a herramientas digitales de

consulta y la manera en la que su empleo podría estar afectando su desempeño final, cuando les son retiradas las herramientas de consulta. Los participantes del GE pudieron haber desarrollado cierta dependencia de las herramientas de consulta para resolver dudas. Sin acceso a ellas en el postest, la calidad de su producción sintáctica disminuyó. Por su parte, el GC presenta también fluctuaciones aunque menos drásticas, lo que puede ser indicador de un proceso más estable de aprendizaje.

3.2.3.3 Nivel lexical

En esta sección se presentan los resultados del análisis multivariado realizado a la dimensión lexical de los textos, considerando los grupos experimental y control. Observando los efectos de las fuentes de variación tiempo y grupo a nivel lexical se encuentra que la prueba arroja que existen diferencias significativas en la media de errores a lo largo del tiempo ($F(3,607; 504,947) = 11,920; p < 0,001$).

Tabla 3.25 Efectos de las fuentes de variación tiempo y grupo a nivel lexical

Efecto	F	p
Tiempo	11,920	<0,001
Grupo*tiempo	8,130	<0,001

Fuente: la autora

Adicionalmente, de acuerdo con este output también es posible afirmar que las diferencias observadas dependen de la interacción entre grupo (con o sin herramientas) y el tiempo. Es decir, los grupos se comportan diferente en el tiempo ($F(3,607; 504,947) = 8,130; p < 0,001$).

Haciendo la transición hacia la comparación por pares en cada sesión de escritura, prestando atención al porcentaje de errores por palabra para cada una de las sesiones de escritura contrastando GE y GC, se construye la tabla que sigue. En ella, los datos de la comparación entre grupos muestran que GE tuvo una mejora clara en la reducción de errores durante las sesiones de escritura intermedias (T1 a T3) con acceso a herramientas. Mientras que el desarrollo del GC fue más estable y con menos fluctuaciones: a pesar de que siempre tuvo más errores que GE en los textos centrales, en los textos sin herramientas (PreT y PosT) tuvo una ligera reducción de error en comparación con GE aunque esta no haya sido estadísticamente significativa. En resumen, hay diferencias significativas en los tres momentos centrales, aunque ambos grupos comienzan con porcentajes de error similares (GE: 3,06% y GC: 2,88%).

Tabla 3.26 Comparación del porcentaje de errores lexicales a lo largo del proceso de aprendizaje entre GE y GC

Sesión de escritura	Grupo	n	Media	Desviación estándar	p (Bonferroni)	Efecto
PreT % error lexical	GE	82	3,06	1,981	0,543	
	GC	60	2,88	1,392		
T1 % error lexical	GE	82	2,27	1,442	0,006	GC>GE
	GC	60	2,98	1,567		
T2 % error lexical	GE	82	2,37	1,210	<0,001	GC>GE
	GC	60	3,56	2,149		
T3 % error lexical	GE	82	2,15	1,393	<0,001	GC>GE
	GC	60	3,24	1,589		
PosT % error lexical	GE	82	3,79	1,787	0,433	
	GC	60	3,56	1,626		
GE (tiempo)					0,004	PreT>T1
					<0,001	PreT>T3
					0,016	PosT>PreT
					<0,001	PosT>T1, T2, T3
GC (tiempo)						

Fuente: la autora

Al ser mayor la desviación estándar en GE, se debe deducir una mayor variabilidad en sus errores iniciales. Luego, a lo largo del estudio, en T1, el GE reduce significativamente sus errores (2,27%), mientras que el GC aumenta ligeramente (2,98%). La diferencia es estadísticamente significativa ($p = 0,006$). En T2, la brecha entre los grupos se amplía: GC (3,56%) > GE (2,37%), con una interacción notable ($p = < 0,001$). En T3, GE sigue reduciendo errores (2,15%), mientras que GC se mantiene alto (3,24%). La diferencia sigue siendo significativa ($p = < 0,001$). Sin embargo, en el posttest, ambos grupos muestran un aumento en los errores léxicos (GE: 3,79% y GC: 3,56%), con lo cual la diferencia entre los grupos ya no es estadísticamente significativa ($p = 0,433$), lo que sugiere que, al final, los errores se equiparan. Con lo cual, se puede pensar que GE, al acceder a recursos lingüísticos puede mejorar su desempeño, pero, también se observa que termina por crearse una dependencia de la herramienta, pues los participantes en GE se acostumbraron demasiado a estas herramientas, y en consecuencia su rendimiento en el posttest (sin consultas) podría haber disminuido debido a la falta de apoyo inmediato. Es decir, el aumento de errores en PostT sugiere que, al retirar las herramientas, los participantes del GE enfrentaron dificultades, lo que indica que el aprendizaje no se consolidó completamente sin acceso a consulta. Esto refuerza las inquietudes ya

señaladas en los niveles de análisis anteriores, en relación con el necesario equilibrio entre el apoyo tecnológico y la autonomía en el aprendizaje de los estudiantes.

A lo interno de los grupos hay desarrollos interesantes. Para el GC, no hay variaciones, se podría decir que su desarrollo es bastante plano, es favorable en el sentido de que no hay grandes alteraciones, pero también podría pensarse en un estancamiento. En el caso del GE, hay dos polos de menor cantidad de error (T1 y T3). En otras palabras, la parte inferior de la tabla presenta las comparaciones intragrupales en errores léxicos entre diferentes momentos evaluados dentro de cada grupo. En GE, se observan diferencias significativas entre pretest y T1 ($p=0,004$) y entre pretest y T3 ($p= <0,001$). Lo que indica que los errores léxicos disminuyeron en los tiempos intermedios con el uso de herramientas digitales. En el postest, los errores aumentan significativamente en comparación con pretest T1 ($p=0,016$) y con T2 y T3 ($p=<0,001$), lo que sugiere que, sin acceso a herramientas digitales, el rendimiento léxico del GE se deterioró. En GC, la evolución es más estable, tanto así que no se manifestaron diferencias significativas intragrupo entre ninguno de los tiempos. Esto sugiere que su comportamiento respecto al error fue más estable y progresivo. A la luz del resumen visual con el gráfico:

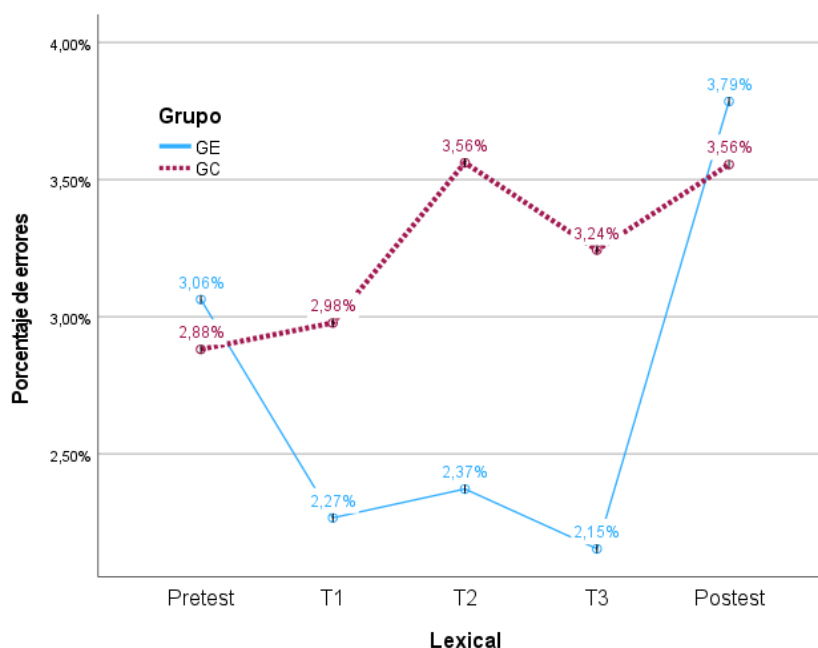


Gráfico 3.23 Variaciones en el porcentaje de errores léxicos según grupo y tiempo
Fuente: la autora

Este gráfico 3.23 muestra la evolución del porcentaje de errores léxicos en diferentes momentos de evaluación para los dos grupos, GE y GC. En el pretest, ambos grupos tienen porcentajes de errores similares (GE: 3,06%, GC: 2,88%). A partir de T1,

el grupo GE muestra una reducción significativa de errores (2,27%), mientras que el GC mantiene cifras similares a las del pretest. En T2, el grupo GE sigue con un bajo porcentaje de errores (2,37%), pero el GC experimenta un aumento notable (3,56%). En T3, el GE disminuye aún más sus errores (2,15%), mientras que el GC se mantiene en un nivel elevado (3,24%). En el postest, ambos grupos aumentan sus errores, aunque el GE muestra el mayor incremento (3,79%). Este gráfico permite evaluar la evolución del desempeño léxico de los participantes y observar diferencias entre los grupos: Las herramientas digitales ayudaron a mejorar la precisión léxica en GE en los tiempos intermedios, pero cuando se eliminaron, la dependencia tecnológica provocó un retroceso en el postest. GC mostró un aprendizaje más sostenido, sin fluctuaciones drásticas, lo que sugiere que su desarrollo léxico fue más autónomo.

3.2.3.4 Nivel discursivo

Los presupuestos que es necesario cumplir para poder aplicar la ANOVA mixta de medidas repetidas son: la distribución normal de la variable dependiente en los momentos evaluados y la esfericidad de la matriz de varianzas y covarianzas (Marôco J. , 2021, pág. 398). Tal como se explicó en la metodología, todos los presupuestos estadísticos fueron revisados antes de aplicar cualquier prueba reportada aquí. En el caso concreto del nivel discursivo, el presupuesto de la normalidad no pudo ser verificado en la totalidad de los errores discursivos. Por esa razón, en esta parte del análisis se ha recurrido a elaborar las alternativas no paramétricas a la prueba de la ANOVA mixta, a saber: pruebas de muestras independientes para comparar las medias de los grupos (Mann-Whitney) y en segundo lugar se han calculado pruebas de Friedman para observar y corroborar en cada grupo por separado si hubo una variación en el tiempo o no. En consecuencia, las tablas que siguen contienen datos verificados con las pruebas no paramétricas (los datos relativos a su aplicación se pueden consultar en los anexos 17.4, 17.5 y 17.6).

El gráfico 3.24 muestra la distribución del porcentaje de error a nivel discursivo en el grupo GE a lo largo del estudio (PreT, T1, T2, T3 y PostT). Se observa una creciente variabilidad en los datos, lo que indica diferencias individuales en el desarrollo discursivo, con una dispersión más amplia en las etapas finales del semestre.

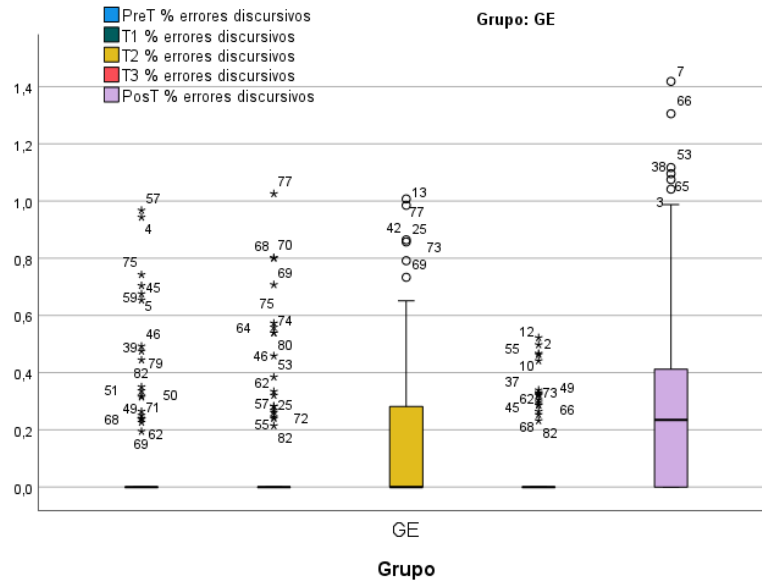


Gráfico 3.24 Distribución de porcentaje de error a nivel discursivo GE
Fuente: la autora

A medida que avanzó el semestre, aumentó la cantidad de errores discursivos y, con ello, la dispersión de los datos. Esta heterogeneidad sugiere que el aspecto discursivo representó un desafío para los alumnos.

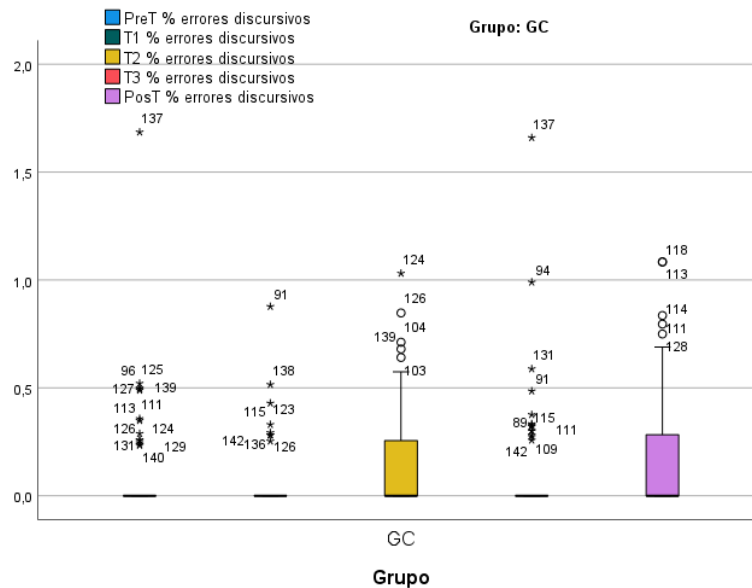


Gráfico 3.25 Distribución de porcentaje de error a nivel discursivo GC
Fuente: la autora

El gráfico 3.25 muestra la distribución del porcentaje de error a nivel discursivo en el grupo control (GC) a lo largo del estudio. La dispersión de los datos es relativamente estable en las primeras etapas (PreT, T1 y T2), con valores concentrados y poca variabilidad. Sin embargo, en T3 y PostT, se observa un aumento en la dispersión, con valores extremos que se acercan incluso a un 2,0 en porcentaje de error. Esto indica que, aunque la variabilidad era baja inicialmente, en las etapas finales del estudio algunos

participantes experimentaron un incremento pronunciado en errores discursivos, lo que sugiere una posible dificultad en la estabilización de la competencia discursiva. Los descriptivos de los gráficos 3.24 y 3.25 se encuentran en el anexo 18. Poniendo en el foco en la relación entre el tiempo y el grupo, se encuentra que existen diferencias significativas en el número de errores registrados a lo largo del tiempo.

Tabla 3.27 Efectos de las fuentes de variación tiempo y grupo a nivel discursivo

Efecto	F	p
Tiempo	10,917	<0,001*
Grupo*tiempo	1,052	0,372*

*Verificado con prueba no paramétrica

Fuente: la autora

Sin embargo, arroja la prueba que para el nivel de realización lingüística discursivo, las diferencias observadas no dependen de la interacción entre grupo (con o sin herramientas) y el tiempo. Con lo cual es posible afirmar que se comportan de manera similar en el tiempo ($F_{(3,247; 454,546)} = 1,052; p = 0,372$). Pasando a la comparación por pares en cada sesión de escritura, prestando atención al porcentaje de errores por palabra para cada una de las sesiones de escritura contrastando GE y GC, se encuentra lo siguiente:

Tabla 3.28 Comparación del porcentaje de errores discursivos a lo largo del proceso de aprendizaje entre GE y GC

Sesión de escritura	Grupo	n	Media	Desviación estándar	p (Bonferroni)	Efecto
PreT % error discursivo	GE	82	0,11	0,229	0,770*	
	GC	60	0,10	0,257		
T1 % error discursivo	GE	82	0,11	0,226	0,118*	
	GC	60	0,05	0,157		
T2 % error discursivo	GE	82	0,16	0,269	0,665*	
	GC	60	0,14	0,251		
T3 % error discursivo	GE	82	0,07	0,149	0,323*	
	GC	60	0,11	0,276		
PosT % error discursivo	GE	82	0,28	0,354	0,203*	
	GC	60	0,21	0,280		
GE (tiempo)					0,001*	PosT>PreT, T1
GC (tiempo)					<0,001*	PosT>T3

*Verificado con prueba no paramétrica

Fuente: la autora

En efecto, al observar las diferencias intergrupales se confirma que ambos grupos se comportaron de manera similar a lo largo del periodo de aprendizaje. En pretest ambos grupos empiezan con valores parejos de errores discursivos, lo que sugiere que tienen un nivel comparable antes de ser retiradas las herramientas. Entre T1 y T3, el GE, grupo con acceso a herramientas digitales, presenta fluctuaciones en el porcentaje de errores. Ahora bien, es resaltante que en T1 el porcentaje de errores del GE no disminuye con respecto al PreT, mientras que en GC sí hay una disminución. En T2, GE tiene un incremento en los errores discursivos, y en T3 mejora nuevamente. GC muestra una trayectoria menos fluctuante, es decir más estable. Una vez más, sorprende en el posttest que el GE muestra un aumento considerable en los errores discursivos en la última sesión en comparación con T3. El GC también tiene un incremento, aunque menos pronunciado. Sin embargo, tal como se puede apreciar en la columna que muestra el valor ajustado de p en ninguna de las sesiones, las diferencias entre los grupos alcanzan un nivel de significancia estadística fuerte. Lo cual sugiere que el uso de herramientas digitales no tuvo un impacto significativo en la reducción de los errores discursivos.

Al poner la atención en la parte inferior de la tabla anterior que recoge las diferencias intragrupo, resalta que hay diferencias a lo interno del grupo en el GE, mientras que en el GC no se encontraron diferencias significativas a lo interno. Para GC, resalta el hecho de que el punto de menor error en todo el semestre sea el T1 (con una media de 0,05% de error). Sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas dentro del desarrollo de ese grupo. Es decir, tuvo un desempeño más estable. En el caso de GE, por el contrario, todas las diferencias encontradas tienen que ver con el último momento de escritura, el posttest. Esto indica que hubo un aumento considerable de errores discursivos cuando los estudiantes perdieron el acceso a herramientas digitales. Así, hubo diferencias entre posttest y pretest y entre posttest y T1 con una $p=0,001$. Luego hubo también una diferencia entre el posttest y el T3 ($p<0,001$). Lo que sugiere que las herramientas digitales no generaron una mejora sustancial en los errores discursivos, en contraste con lo que ocurrió en errores morfológicos, morfosintácticos o lexicales que ya fueron analizados.

Estos datos sugieren entonces que los errores discursivos fueron menos sensibles al uso de herramientas digitales. A diferencia de los errores analizados hasta ahora, donde el GE mejoró con el acceso digital, aquí no hubo una reducción clara en los tiempos intermedios: el GE mostró una regresión importante en el posttest, lo que refuerza la hipótesis de la dependencia de herramientas digitales en la fase experimental. El GC

mantuvo una trayectoria más uniforme, lo que sugiere un aprendizaje más autónomo en la estructuración discursiva o quizá el uso de estrategias de evitación.

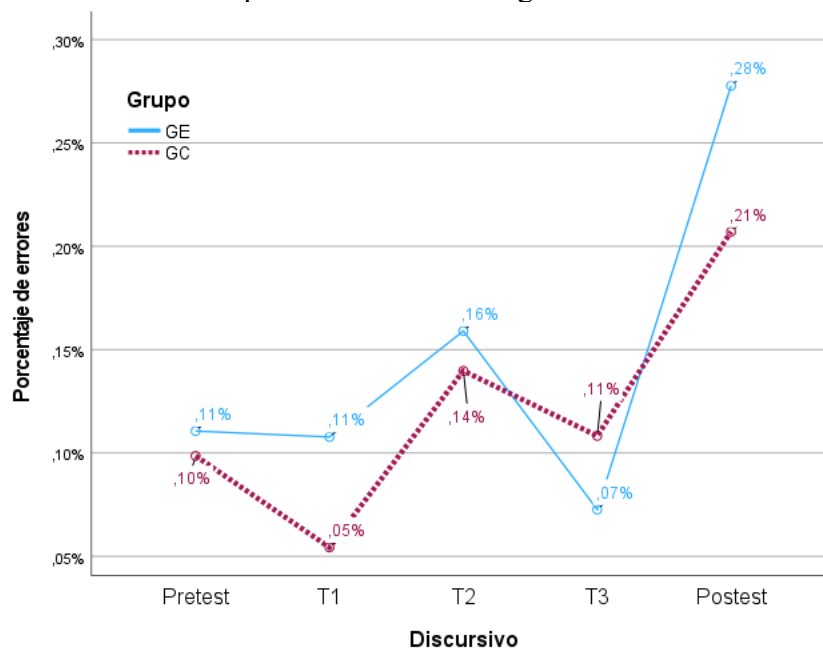


Gráfico 3.26 Variaciones en el porcentaje de errores discursivos según grupo y tiempo
Fuente: la autora

El gráfico 3.26 ilustra la evolución de los errores discursivos de los dos grupos (GE y GC) a lo largo de las cinco mediciones: pretest, T1, T2, T3 y postest. En pretest ambos grupos parten de valores similares, lo que indica un nivel inicial equiparable. En T1 el GC muestra una reducción significativa en errores, mientras que GE se mantiene estable, hecho que es interesante si se piensa en que GE tenía acceso a herramientas de consulta. En T2, llama la atención que ambos grupos alcanzan un foco de errores comportando un incremento marcado. En T3, resalta que el GE logra operar una reducción considerable del porcentaje de error, llegando incluso a un nivel inferior a su nivel inicial, GC, por su parte, también reduce a valores cercanos al pretest. Sin embargo, sucede de manera similar a los demás niveles lingüísticos ya comentados, que el postest opera un incremento abrupto de errores en GE, mientras que en GC la subida es mucho menos pronunciada.

Este patrón de comportamiento sugiere nuevamente que ocurre en el GE una dependencia de las herramientas digitales, podría sugerirse, por ejemplo en el caso concreto de T2 un exceso de confianza en los recursos digitales, lo que llevó a un marcado aumento de errores aun cuando se disponía de las herramientas de consulta. Sin embargo, dado que el GC también experimentó allí un pico de error, podría considerarse que podría

estar entrando también en juego la dificultad de la tarea planteada. El postest confirma que, al eliminarlas, GE enfrentó una mayor dificultad.

En líneas generales, la curva de aprendizaje en el nivel discursivo es irregular para ambos grupos: La fluctuación en el GE sugiere, además, que el proceso de adaptación a las herramientas digitales no fue lineal, si bien la falta de cambios relevantes en GC refuerza la idea de que su aprendizaje discursivo fue más sostenido, sin depender de herramientas digitales.

3.2.3.5 Nivel ortográfico

A continuación, se describen los resultados obtenidos a partir del análisis multivariado aplicado al nivel ortográfico de los textos recolectados, contrastando los grupos experimental y control. Indica la prueba de ANOVA mixta que en lo relativo a los efectos de las fuentes de variación tiempo y grupo a nivel ortográfico existen diferencias significativas en la media de errores a lo largo del tiempo ($F(3,668; 513,480) = 7,149; p < 0,001$).

Tabla 3.29 Efectos de las fuentes de variación tiempo y grupo a nivel ortográfico

Efecto	F	p
Tiempo	7,149	<0,001
Grupo*tiempo	7,797	<0,001

Fuente: la autora

Los resultados obtenidos indican que, en términos generales, el nivel ortográfico de realización lingüística presenta diferencias significativas a lo largo del tiempo. Asimismo, el análisis estadístico revela que dichas variaciones están condicionadas por el factor grupo, lo que implica que las diferencias observadas en el ámbito ortográfico dependen de la interacción entre el grupo de estudio (con acceso a herramientas digitales de consulta) y el grupo de control (sin acceso a dichas herramientas) en función del tiempo. En consecuencia, se evidencia un comportamiento diferenciado entre ambos grupos a lo largo del periodo analizado ($F(3,668; 513,480) = 7,797; p < 0,001$).

Haciendo la transición a la comparación por pares en cada sesión de escritura prestando atención al porcentaje de errores por palabra para cada una de las sesiones de escritura contrastando GE y GC, se encuentra lo siguiente:

Tabla 3.30 Comparación del porcentaje de errores ortográficos a lo largo del proceso de aprendizaje entre GE y GC

Sesión de escritura	Grupo		Media	Desviación estándar	p (Bonferroni)	Efecto
	n					
PreT % error ortográfico	GE	82	5,15	3,038	0,297	
	GC	60	4,63	2,687		
T1 % error ortográfico	GE	82	3,75	2,738	0,035	GC>GE
	GC	60	4,74	2,743		
T2 % error ortográfico	GE	82	3,54	2,373	0,002	GC>GE
	GC	60	4,91	2,732		
T3 % error ortográfico	GE	82	3,23	2,147	0,006	GC>GE
	GC	60	4,38	2,814		
PosT % error ortográfico	GE	82	5,09	2,779	0,242	
	GC	60	4,53	2,855		
GE (tiempo)					<0,001	PreT>T1, T2, T3
					<0,001	PosT>T1, T2, T3
GC (tiempo)						

Fuente: la autora

La tabla muestra el porcentaje de errores ortográficos en los cinco momentos de escritura en estudio de los dos grupos (GE y GC). Llama la atención que en este nivel reaparecen las diferencias en bloque en los tres momentos centrales de escritura. Pero mirando más en detalle la evolución de los errores, se identifican aspectos relevantes: Ambos grupos comienzan con valores similares de errores ortográficos (GE: 5,15% y GC: 4,63%), lo que indica un nivel inicial comparable en el pretest. Del T1 a T3, el GE, con acceso a herramientas digitales, muestra una reducción progresiva en los errores ortográficos (T1: 3,75%, T2: 3,54%, T3: 3,23%), lo que sugiere que el uso de herramientas digitales les ayudó a corregir errores. Todas estas sesiones marcaron una diferencia estadísticamente significativa respecto en GC como se pueden ver los valores de p en la tabla (todos inferiores a $p = <0,05$). Por su parte, el GC, sin acceso a herramientas digitales, presenta una evolución más estable pero con valores siempre superiores a GE (T1: 4,74%, T2: 4,91%, T3: 4,38%). Sin embargo, tal como ha sucedido en todos los niveles de análisis, en posttest, el GE experimenta un incremento abrupto en los errores (5,09%), casi volviendo al nivel inicial del pretest. El GC también tiene un leve aumento, pero menos pronunciado (4,53%), siendo incluso inferior al valor alcanzado en su pretest que había sido de 4,63% de error). Siendo que en T1, T2 y T3, las diferencias entre GE y GC son estadísticamente significativas ($p < 0,05$), se puede concluir que los datos sugieren que el uso de herramientas digitales tuvo un impacto real

en la reducción de errores ortográficos. Sin embargo, en el postest, la diferencia ya no es significativa ($p = 0,242$), lo que refuerza la hipótesis de que GE tuvo una dependencia de las herramientas y, al perderlas, volvió a cometer errores.

Pasando a poner el foco de atención en la parte inferior de la tabla que desglosa el comportamiento intragrupo, se observa que en el GC hay estabilidad o estancamiento, pues no hubo cambios o diferencias significativas internas. En el caso de GE, hay dos polos de mayor cantidad de error acumulado que se diferencian significativamente de los textos centrales con acceso a herramientas: T1, T2 y T3 son menores en cantidad de errores que las dos sesiones sin herramientas, a saber, Pre y postest. En concreto, en el GE, se observan diferencias significativas en forma de una reducción progresiva de errores entre pretest y T1, pretest y T2, y pretest y T3 ($p < 0,001$). Sin embargo, a lo interno no hay una diferencia significativa entre pre y postest, a pesar de que en postest, los errores aumentan, y la diferencia con algunos los momentos previos sí fue significativa. Esto refuerza la hipótesis de que la eliminación de herramientas digitales afectó negativamente su desempeño. En GC, las diferencias entre los tiempos son mínimas y no muestran cambios estadísticamente significativos a largo plazo. Esto indica un aprendizaje más estable y progresivo, sin grandes fluctuaciones.

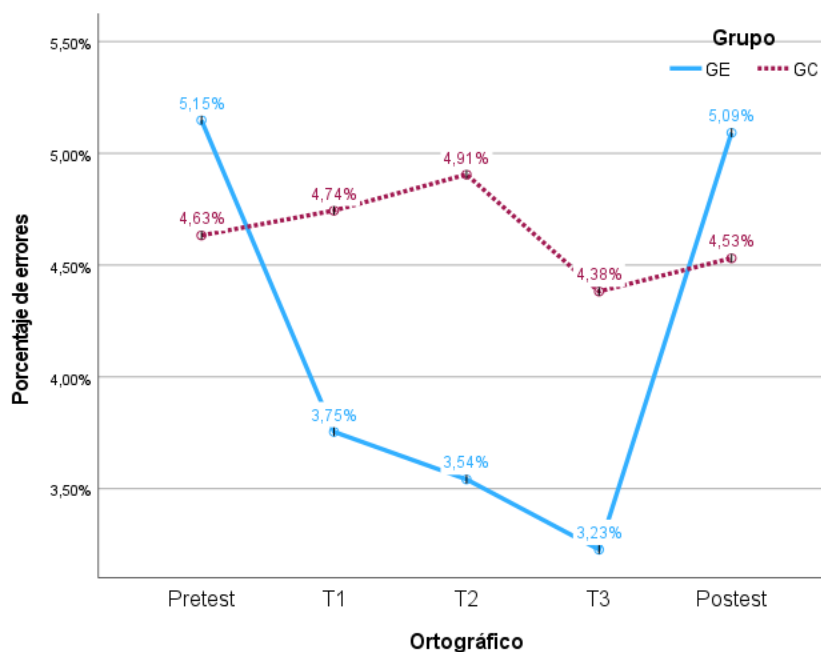


Gráfico 3.27 Variaciones en el porcentaje de errores ortográficos según grupo y tiempo
Fuente: la autora

El gráfico 3.27 representa visualmente la evolución de los errores ortográficos en ambos grupos (GE y GC) a lo largo de las cinco mediciones: el GE muestra una disminución progresiva en los errores ortográficos entre pretest y T3, lo que indicaría un

efecto positivo del uso de herramientas digitales en la corrección ortográfica. Por otra parte, GC tiene una evolución más estable, con una reducción menos pronunciada en los errores ortográficos, lo que sugiere un aprendizaje sin el apoyo de herramientas digitales, aunque con un ritmo más lento. El gráfico muestra claramente como en el postest el GE, experimenta un incremento drástico en los errores ortográficos, mientras que en el GC, si se contrasta con el valor del pretest, ocurrió una reducción de los errores, aunque, como ya se señaló, no hubo una diferencia significativa. En síntesis, se podría hablar de una efectividad temporal de las herramientas digitales, pues en los textos centrales posibilitan una mejora de los aspectos ortográficos, lo que sugiere que las herramientas digitales son útiles para corregir errores. Sin embargo, el postest revela que los estudiantes no consolidaron completamente las reglas ortográficas sin asistencia externa. Esta caída en el desempeño ortográfico de GE en el postest sugiere una falta de internalización de las reglas ortográficas. Al perder el acceso a las herramientas digitales, su rendimiento se vio afectado. En el GC, aunque los errores son más altos en general, su evolución es menos fluctuante, lo que podría indicar que los estudiantes aprendieron de manera más autónoma y sostenida.

3.2.4 Síntesis de resultados del análisis textual

Una vez presentados los resultados de la aplicación de las pruebas estadísticas para conocer si hay diferencias entre los grupos en atención a los niveles de realización lingüística, es necesario resumir los hallazgos más importantes que puedan informar sobre si existe o no un impacto de las herramientas en la corrección de los textos. Para organizar tal resumen, se presenta a continuación una tabla donde se marca en color verde los casos donde hubo una diferencia significativa entre GE y GC donde GC escribió más errores (GC>GE), las casillas con el fondo en color blanco indican que no hubo diferencias significativas cuando se aplicó la prueba estadística ($p > 0,05$).

	Morfológico	Morfosintáctico	Lexical	Discursivo	Ortográfico
Pre	p > 0,05	p > 0,05	p > 0,05	p > 0,05	p > 0,05
T1	GC>GE	p > 0,05	GC>GE	p > 0,05	GC>GE
T2	GC>GE	GC>GE	GC>GE	p > 0,05	GC>GE
T3	GC>GE	GC>GE	GC>GE	p > 0,05	GC>GE
Post	p > 0,05	p > 0,05	p > 0,05	p > 0,05	p > 0,05

Cuadro 3.1 Síntesis de las diferencias intergrupales
Fuente: la autora

Del cuadro resumen 3.1 se puede deducir que de las veinticinco ocasiones en las que se comparó la relación entre errores por cantidad de palabras escritas entre el GE y el

GC, se encontraron once diferencias significativas, es decir en cerca de la mitad de las ocasiones, los grupos se diferenciaron estadísticamente. En los niveles morfológico, lexical y ortográfico, las diferencias ocurrieron en las tres sesiones de escritura donde el GE tenía acceso a herramientas (T1, T2 y T3). A nivel morfosintáctico hubo diferencias solo en dos de las tres sesiones de escritura (T2 y T3). En el nivel discursivo, a pesar de haberse trabajado bajo las mismas condiciones, no hubo ninguna diferencia significativa entre los grupos.

Resumiendo ahora el comportamiento intragrupo entre pretest y postest, es decir en qué ocasiones, a lo interno de cada grupo, hubo diferencias significativas entre la primera y la última sesión de escritura, el cuadro 3.2 sintetiza en color verde oscuro que a nivel lexical y discursivo en el GE hubo diferencias significativas entre pretest y postest, donde el postest acumuló más errores que pretest (PosT>PreT). Lo cual estaría sugiriendo que hubo una clara desmejora en la calidad de los textos. En el caso del GC no hubo ninguna ocasión en que ocurriese una diferencia significativa a lo interno entre pretest y postest, con lo cual se podría afirmar que el GC terminó con un porcentaje de errores similar al porcentaje con el que comenzó el semestre. Situación que se representa con las casillas en blanco en el cuadro pues no hubo diferencias significativas cuando se aplicó la prueba estadística ($p > 0,05$).

	GE	GC
Morfológico	$p > 0,05$	$p > 0,05$
Morfosintáctico	$p > 0,05$	$p > 0,05$
Lexical	PosT>PreT	$p > 0,05$
Discursivo	PosT>PreT	$p > 0,05$
Ortográfico	$p > 0,05$	$p > 0,05$

Cuadro 3.2 Síntesis del comportamiento intragrupo entre pretest y postest
Fuente: la autora

La aplicación de este diseño experimental posibilitó el análisis de varios aspectos clave en la evolución de la escritura de este grupo de estudiantes y la influencia de las herramientas digitales. Una conclusión que ya se puede extraer de los hallazgos encontrados hasta ahora y que permite responder a la primera hipótesis del presente trabajo, es que efectivamente las herramientas digitales pueden ser útiles para mejorar la escritura, tal como lo evidenció el comportamiento de los grupos en las sesiones de escritura centrales. Pero tal mejora puede ser calificada como una mejora solo a corto plazo o como una mejora que solo opera en tanto se tengan las herramientas de consulta disponibles. Por otra parte, su efecto a largo plazo, es decir, si se logra aprender algo de

las herramientas de manera tal que su empleo tenga huella y marque diferencias cuando dichas herramientas ya no están disponibles, no parece haber tenido lugar en el grupo experimental, con lo cual se podría suponer que en buena medida, la sustentabilidad de tales mejoras dependerá de la autonomía del estudiante.

Sin embargo, es interesante notar que ambos grupos por igual mostraron una caída o desmejora en su rendimiento en el postest, esto sugiere que la enseñanza de la escritura no debe depender únicamente de la tecnología, sino que debe integrar estrategias de aprendizaje autónomo en general, pues tampoco fue el caso que el GC, sin acceso a herramientas, tuviese en general un mejor desempeño que el GE.

Proponiendo una mirada gráfica a los datos, se puede apreciar globalmente que el rendimiento lingüístico en diferentes categorías (morfológica, morfosintáctica, léxica, discursiva y ortográfica) a lo largo del proceso de aprendizaje entre los dos grupos que se comparan (GE y GC). Tal como se puede ver de manera clara en los gráficos 3.28 (GE) y 3.29. (GC): en líneas generales los momentos sin apoyo a herramientas en el pretest y en el postest en ambos grupos son las sesiones de escritura que acumulan mayor porcentaje de error. Con la interesante excepción de los errores del nivel morfosintáctico en el caso del grupo experimental.

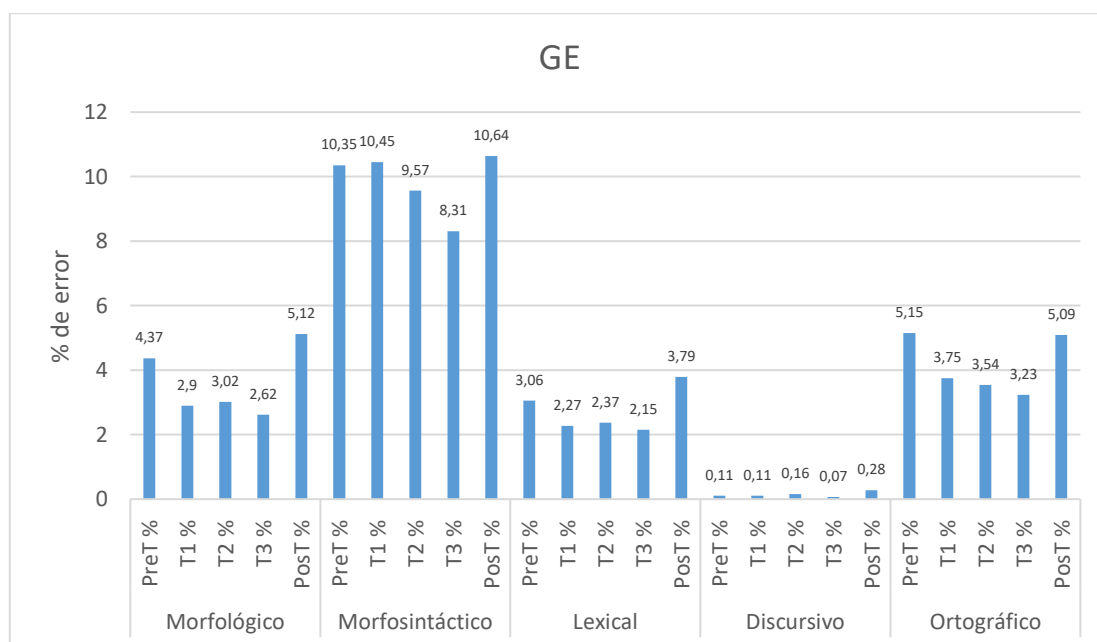


Gráfico 3.28 Porcentaje de error según nivel lingüístico y sesión de escritura GE
Fuente: la autora

Los análisis anteriores, revelan tendencias consistentes en la evolución de los errores en escritura de los dos grupos, GE (con acceso a herramientas digitales en T1-T3) y GC (sin acceso a herramientas digitales). En primer lugar, el impacto positivo a corto

plazo de las herramientas digitales donde GE mostró una reducción significativa en errores ortográficos, morfológicos, léxicos y morfosintácticos (en T2 y T3, mas no en T1). En dichas sesiones de escritura, la diferencia entre GE y GC fue estadísticamente significativa, lo que sugiere que las herramientas digitales fueron efectivas para mejorar la precisión en la escritura. Hubo un impacto limitado de tales mejoras a nivel discursivo: En varios momentos, GE mostró fluctuaciones o aumentos en errores discursivos, lo que sugiere que las herramientas digitales pueden favorecer la corrección formal, pero no necesariamente apoyaron la coherencia y cohesión textual.

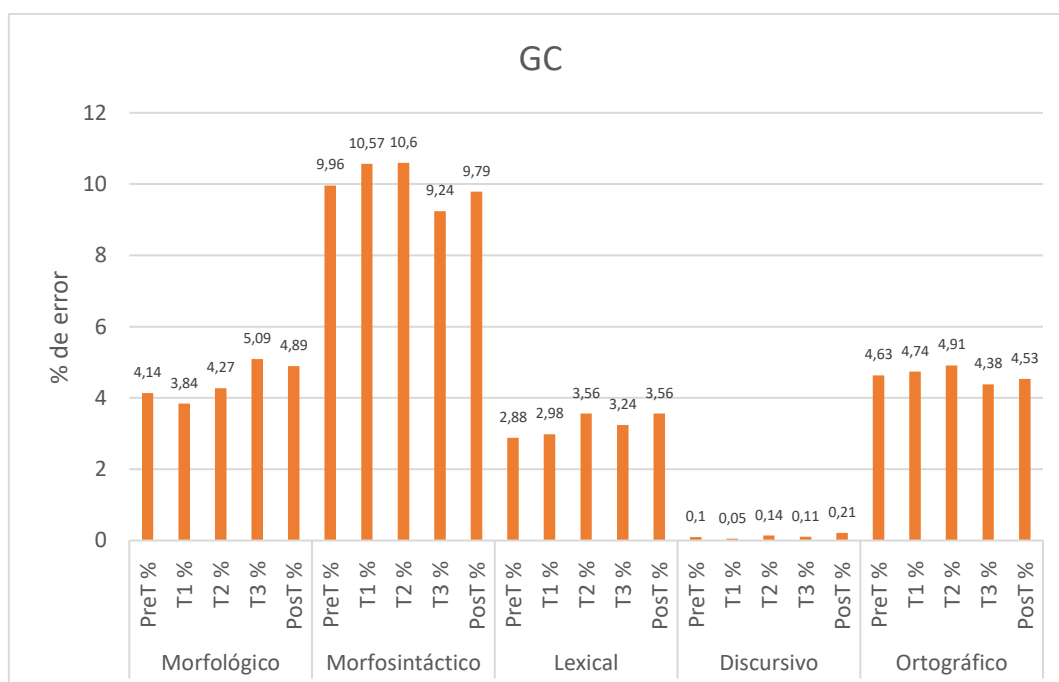


Gráfico 3.29 Porcentaje de error según nivel lingüístico y sesión de escritura GC
Fuente: la autora

En síntesis, los datos sugieren que las herramientas digitales ayudaron a mejorar aspectos ortográficos, morfológicos, léxicos y morfosintácticos, pero su impacto en la construcción discursiva fue menos evidente.

La atención pormenorizada a los resultados del posttest sugiere que existe cierta dependencia de las herramientas digitales. En el posttest, el GE experimentó un incremento en errores en todas las categorías analizadas, regresando a niveles similares al pretest. Lo cual sugiere que los estudiantes no consolidaron completamente los aprendizajes sin apoyo digital, lo que evidencia una posible dependencia de las herramientas en lugar de un desarrollo autónomo de habilidades de escritura. Por otra parte, en el GC se observó una evolución más estable, donde, aunque el GC tuvo errores

más elevados en algunos momentos, su evolución fue más constante y menos fluctuante. Una lectura que se le puede dar al comportamiento de GC es que sugiere un aprendizaje más autónomo, sin grandes variaciones relacionadas con el acceso (o falta de acceso) a las herramientas digitales.

Las herramientas digitales son útiles en el corto plazo para reducir errores en escritura, pero si no se acompaña de estrategias de autonomía, pueden generar dependencia y afectar el rendimiento cuando se eliminan. GC, sin acceso a herramientas, mostró una evolución más estable, lo que sugiere un aprendizaje más sostenido. Ahora bien, no se quiere expresar o afirmar con esto que no hubo aprendizaje en GE, pero sí que es posible afirmar con base en los datos recopilados hasta ahora que las diferencias encontradas en el análisis textual del GE dependieron en gran medida del acceso a herramientas digitales. Cuando estas fueron retiradas en el posttest, su rendimiento cayó, lo que indica que no hubo una consolidación sólida del aprendizaje sin apoyo externo. El GC, en cambio, mostró una evolución más estable, lo que sugiere un aprendizaje más autónomo.

En esta sección del análisis se examinó la relación entre el uso de herramientas digitales de consulta y la precisión en la producción escrita de los estudiantes universitarios de ELE que participaron en el estudio. Los resultados sugieren que la interacción con dichas herramientas no parece haberse consolidado como un aprendizaje duradero que pueda ser aplicado en contextos posteriores. En este sentido, se podría afirmar que, en lugar de facilitar el desarrollo de competencias lingüísticas a largo plazo, las herramientas digitales han funcionado principalmente como un recurso para la resolución inmediata de dificultades lingüísticas. Sin embargo, esto no implica necesariamente una mejora en el proceso de aprendizaje ni un apoyo efectivo a la adquisición de conocimientos lingüísticos. Más bien, estas herramientas contribuyen a la optimización de la resolución de problemas sin garantizar un impacto significativo en el aprendizaje profundo o sostenido.

Se prosigue ahora con el análisis de los datos captados en video, los cuales permitirán identificar con mayor precisión el tipo de consultas realizadas por los estudiantes. Este análisis resulta fundamental para examinar si existe una correlación entre la naturaleza de las consultas y la cantidad de errores producidos en la escritura, en otras palabras si hubo consultas optimizadoras de la escritura o no. De este modo, se busca profundizar en el impacto real del uso de herramientas digitales de consulta, explorando no solo su papel en la resolución de dificultades lingüísticas, sino también su posible

influencia en la consolidación del aprendizaje y en la reducción de errores. A partir de esta información, será posible evaluar si dichas herramientas contribuyen efectivamente al desarrollo de la competencia escrita o si su función se limita a proporcionar soluciones inmediatas sin generar una mejora significativa en el proceso de adquisición de la competencia escrita.

3.3 Análisis de los videos

Una vez analizados los textos escritos por los participantes en el estudio, es tiempo de profundizar en la descripción y análisis detallado de la variable independiente, la cual ha sido manejada como el tener acceso o no a herramientas de consulta en el entorno digital de escritura. Tal como se explicó en el marco teórico, se les dio libertad a los estudiantes de elegir qué herramientas querían usar, por lo tanto, en lo que sigue, se reportarán los hallazgos de la observación y análisis pormenorizado de los videos de las sesiones de escritura realizadas por los estudiantes admitidos al estudio.

Cada alumno ha escrito cinco textos y de esas cinco sesiones de escritura se grabaron las tres intermedias, aquellas en las que al grupo experimental se le permitió hacer uso de herramientas digitales, siendo que la primera y última sesión (pretest y postest) fueron realizadas sin acceso a herramientas, como si se tratase de un examen. Con lo cual se obtuvieron 246 videos de los 82 estudiantes que cumplieron con los criterios de inclusión.

Tabla 3.31 Relación de videos recolectados

Grupo	Cantidad de participantes del grupo experimental	Total de videos por nivel
LE I	18	54
LE II	15	45
LE III	33	99
LE IV	16	48
Total	82	246

Fuente: la autora

Puesto que se procedió de una manera exploratoria, es decir, no se le prescribió o se orientó de algún modo a los estudiantes sobre qué herramientas usar o no, el etiquetado de los videos debía también ser lo suficientemente flexible para captar las acciones y configuraciones que ocurrían en pantalla, pero intentando mantener una lógica lo suficientemente fuerte como para organizar los resultados en torno a los puntos de interés

ya esbozados en el marco teórico. Es por ello que los resultados que se pasará a describir en breve son de una naturaleza compleja y requirieron de un visionado atento y flexible de los videos.

Se realizó una observación cualitativa (Rasinger, 2019, pág. 26), puesto que se iban identificando segmentos (ya se ha definido cómo se procedió a hacer la segmentación en el marco metodológico) y clasificándolos en categorías genéricas. Las cuales buscaban, por una parte, prestar suficiente atención al detalle para hacer justicia a las acciones observadas. Pero por otra parte, procuraban mantener en todo momento presente el objetivo de organizar de manera inteligible y coherente aquello que se iba observando en categorías lo suficientemente generalizables como para que tengan suficiente aplicabilidad en otros contextos de aprendizaje o para que sean usadas como orientación por otros profesores o alumnos. Con esto se quiere resaltar que ha sido un proceso constante de *zoom in* y *zoom out* complejo, pero a su vez muy interesante e iluminador sobre aquello que pasa cuando el alumno se encuentra en su dispositivo digital y debe producir una pieza de escritura.

3.3.1 Análisis detallado de los videos de las sesiones de escritura

3.3.1.1 Valores de superficie de los videos

En este primer apartado se presta atención a la información general de las sesiones de escritura capturadas en los videos, a saber: en qué soporte han decidido escribir los participantes en el estudio y cómo han configurado su espacio de trabajo. La duración de los videos ya fue tratada en la presentación del corpus en el marco metodológico.

3.3.1.1.1 Dónde se escribe

Se ha considerado importante recopilar información sobre el soporte preferido por los alumnos para realizar sus tareas de escritura, pues cada soporte ofrece diversas o posibilidades de uso que pueden proveer más o menos ventajas a la hora de escribir.

Globalmente, Moodle quiz es el soporte de escritura preferido en todos los videos, especialmente en las últimas sesiones de escritura. Word es el segundo soporte más popular, con un uso relativamente alto en todas las sesiones de escritura. Pages y Google

docs tienen un uso muy reducido, lo que podría indicar una menor confianza o preferencia por estas herramientas entre los estudiantes.

Tabla 3.32 Distribución del soporte elegido por los alumnos según sesión de escritura

Sesión	Recurso	n	%
V1	Moodle quiz	49	59,8
	Word	30	36,6
	Pages	3	3,7
	Google docs	0	0
	Total	82	100
V2	Moodle quiz	56	68,3
	Word	24	29,3
	Pages	1	1,2
	Google docs	1	1,2
	Total	82	100
V3	Moodle quiz	60	73,2
	Word	20	24,4
	Pages	1	1,2
	Google docs	1	1,2
	Total	82	100

Fuente: la autora

La primacía de Moodle como soporte de escritura, podría obedecer a un criterio pragmático: se escribe y ahorra tiempo produciendo el texto directamente donde será entregado el trabajo asignado. Es importante recalcar que, en consonancia con el criterio de libertad con el que se diseñó la parte experimental, los alumnos tenían la posibilidad de entregar la tarea en diversos formatos, a través de la entrega de un documento (utilizando la herramienta *Moodle task*) con lo cual entregaban sus trabajos en formato .pdf o en forma de un documento de su procesador de texto de preferencia. Tal como se explicó con anterioridad, en la herramienta Moodle quiz se utilizó una configuración para el GE sin activar medidas de seguridad (como el *Safe Exam Browser* o los bloqueadores de ventanas *pop up*, cosa que sí se realizó para el GC), lo cual les permitía a los alumnos disponer de un espacio para escribir a la vez que hacían consultas dentro y fuera de Moodle. En general, en cada sesión de escritura más del de 50% de los alumnos ha preferido escribir directamente en el espacio donde se entregará la tarea. Con lo cual, la disponibilidad de recursos lingüísticos concretos de consulta se reduce ligeramente. Es decir, quedaría reducida, por ejemplo, a los casos donde el corrector en el navegador esté activado para el español.

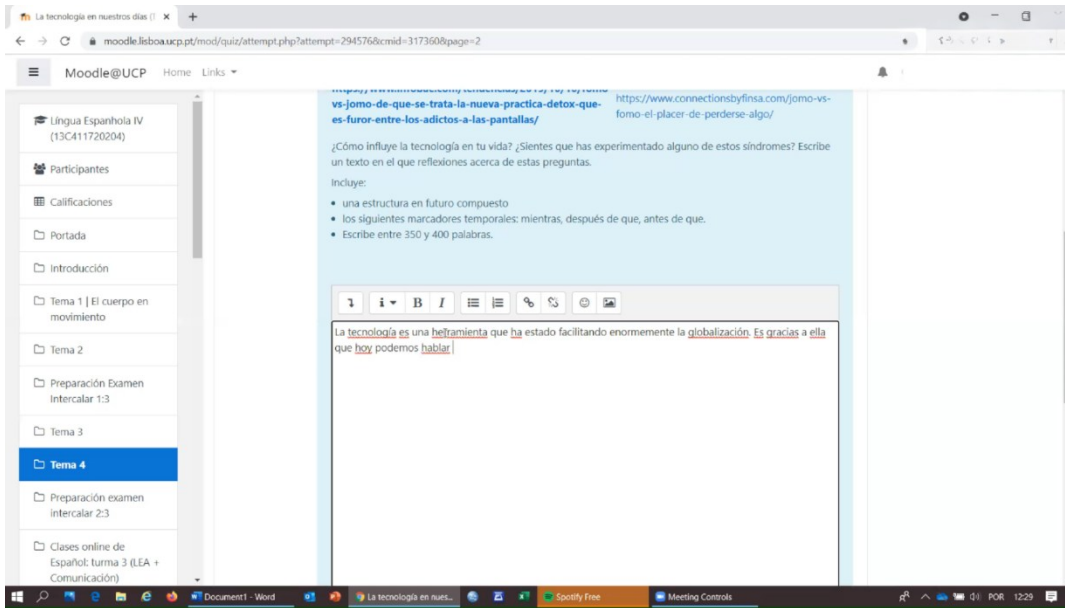


Ilustración 3.1 Uso de Moodle quiz como soporte de escritura [LEIV_21_V2]

Fuente: la autora

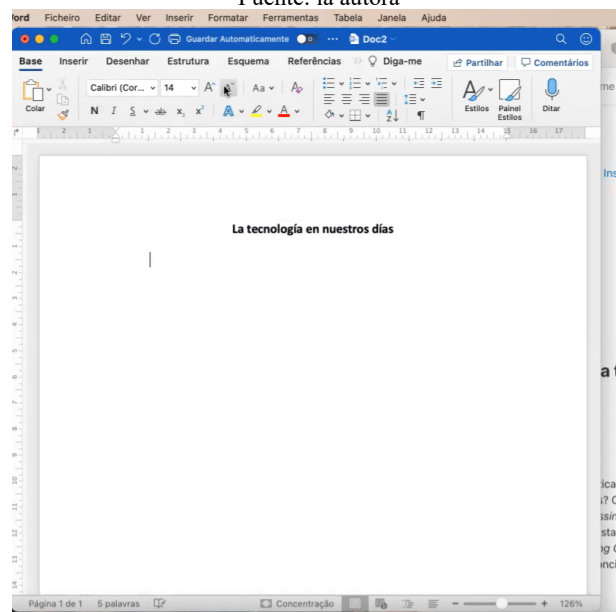


Ilustración 3.2 Uso de Word como soporte de escritura LEIV_17_V2

Fuente: la autora

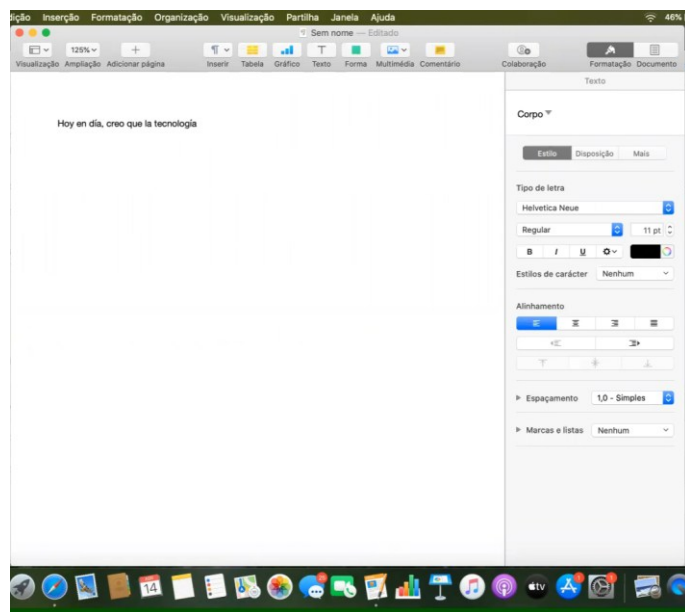


Ilustración 3.3 Uso de Pages como soporte de escritura LEIV_18_V2
Fuente: la autora

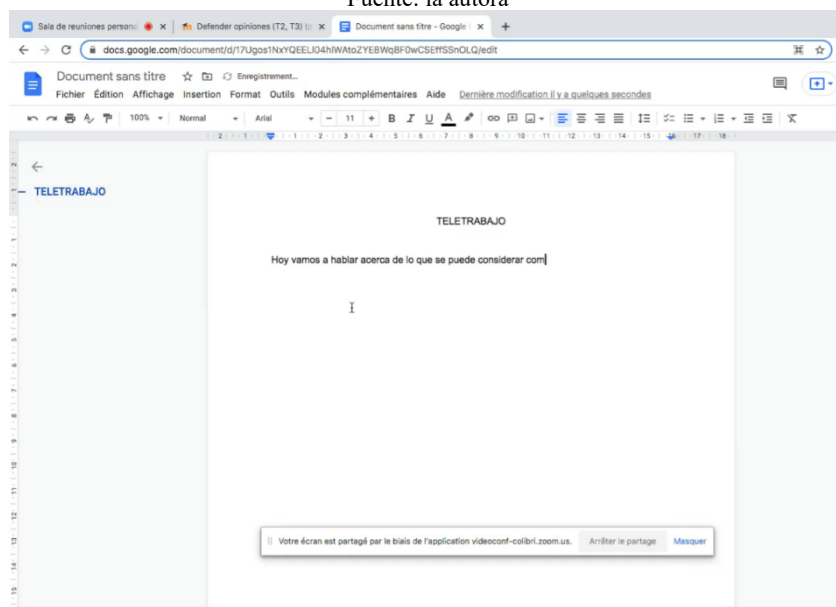


Ilustración 3.4 Uso de Google docs como soporte de escritura LEIII_33_V3
Fuente: la autora

3.3.1.1.2 Configuración del espacio

La atención pormenorizada a la organización del espacio de trabajo proporciona luces sobre qué tan personalizado está o no el espacio de escritura de cada alumno, es decir si acondicionan o no el espacio digital en el que trabajarán. Resultaba de interés aprovechar que se disponía del video para conocer y describir en qué entorno se escribe, pues era lógico pensar que un espacio más cuidado y arreglado favorecería un mejor aprovechamiento del tiempo y de los recursos.

Sesión	Configuración	n	%
V1	Genérico	54	65,9
	Personalizado	28	34,1
	Total	82	100,0
V2	Genérico	50	61,0
	Personalizado	32	39,0
	Total	82	100,0
V3	Genérico	37	45,1
	Personalizado	45	54,9
	Total	82	100,0

Fuente: la autora

En general, se observa como gana terreno la personalización, que avanza de 34,1% en V1, pasando a 39,0% en V2 hasta llegar a 54,9% de los sujetos participantes que personalizan el espacio en V3. Una lectura que se le puede dar estos resultados podría ser que, conforme los alumnos se acostumbran más a trabajar en el entorno digital, más lo acondicionan de acuerdo a sus necesidades.

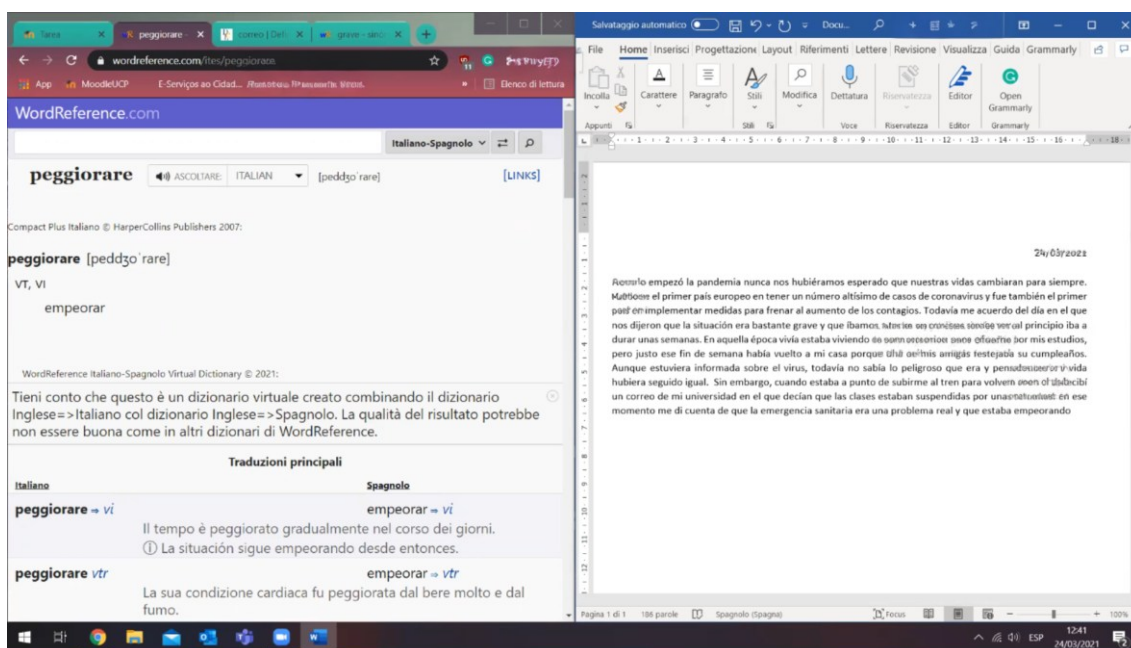


Ilustración 3.5 Espacio de trabajo personalizado (pantalla dividida y corrector activado) LEIV_12_V1

Fuente: la autora



Ilustración 3.6 Espacio de trabajo personalizado con favoritos LEIII_31_V3_a

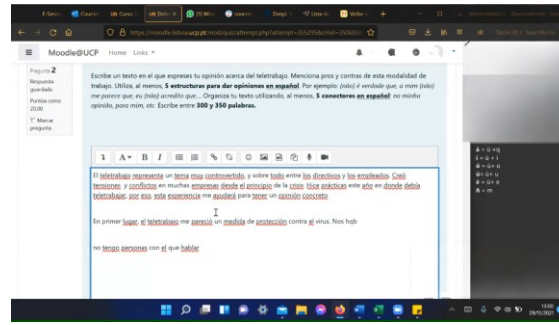


Ilustración 3.7 Espacio de trabajo personalizado con favoritos LEIII_31_V3_b

Fuente: la autora

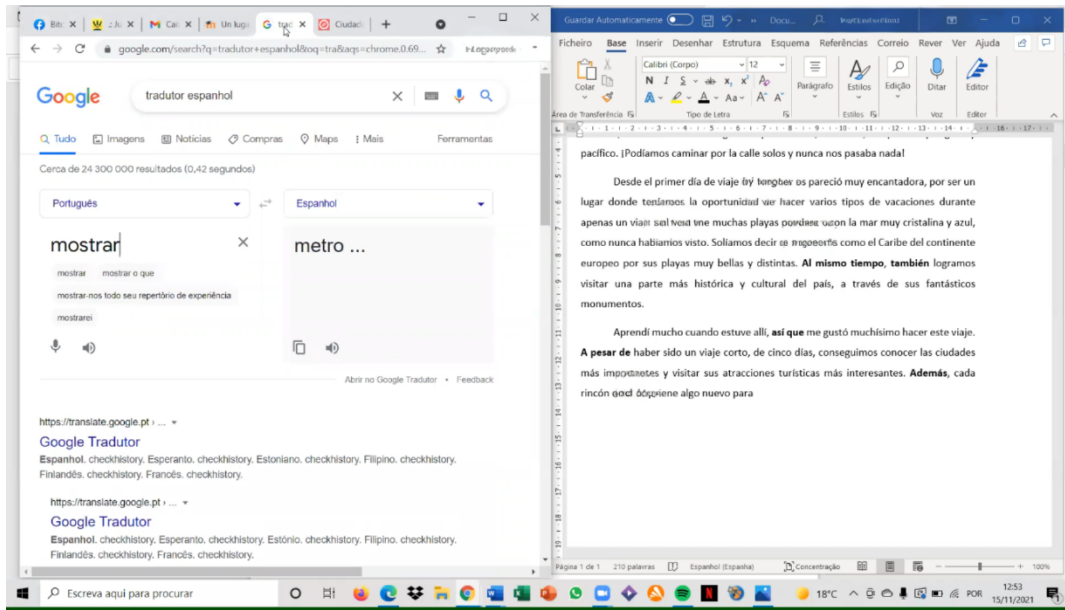


Ilustración 3.8 Espacio de trabajo personalizado (pantalla dividida y corrector activado) LEIII_40_V2

Fuente: la autora

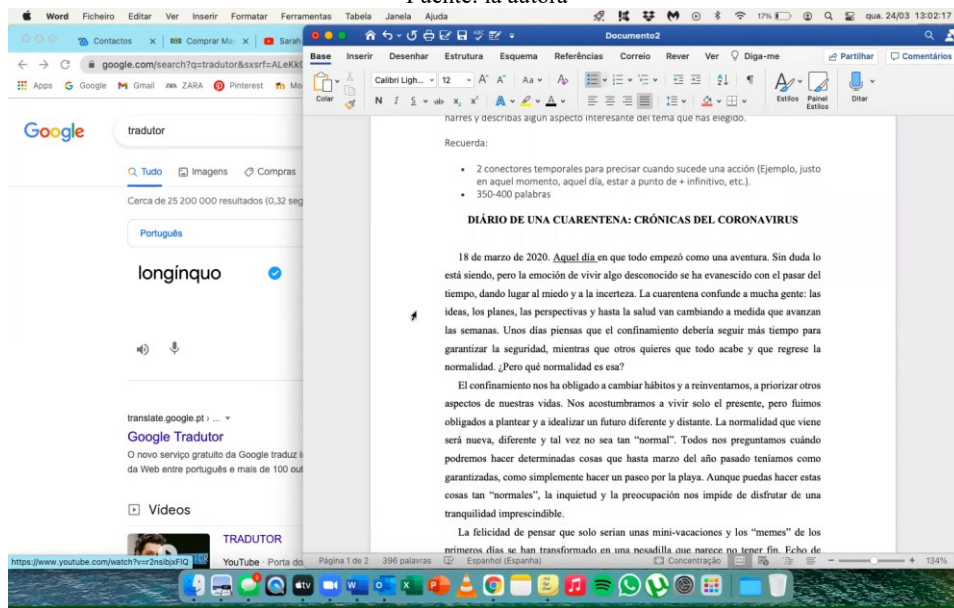


Ilustración 3.9 Espacio de trabajo personalizado (pantalla dividida y corrector activado) LEIV_20_V1

Fuente: la autora

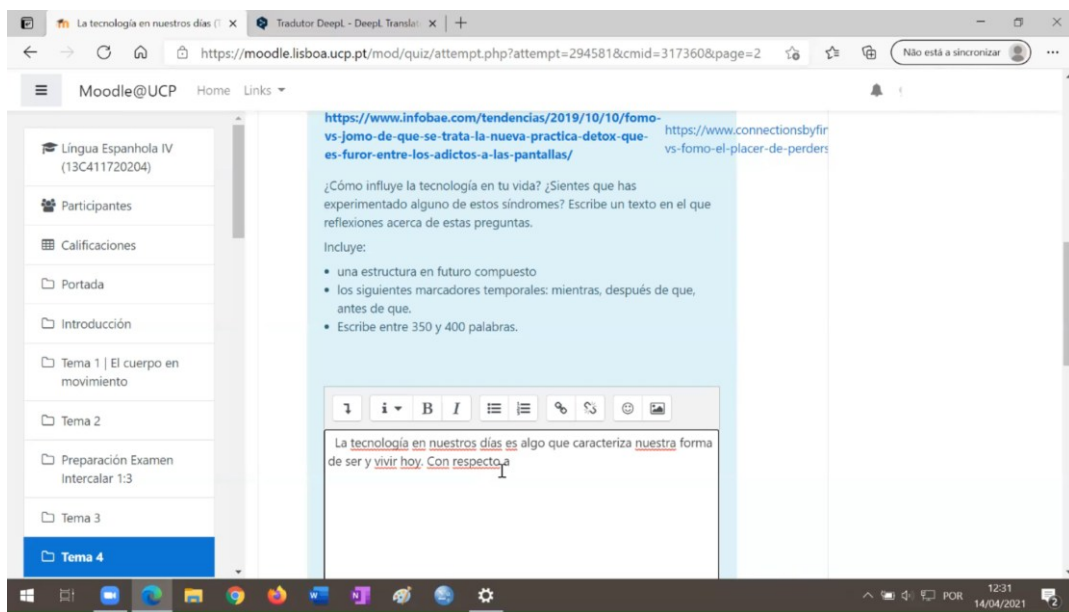


Ilustración 3.10 Espacio de trabajo no personalizado (corrector no activado para español) LEIV_23_V2
Fuente: la autora

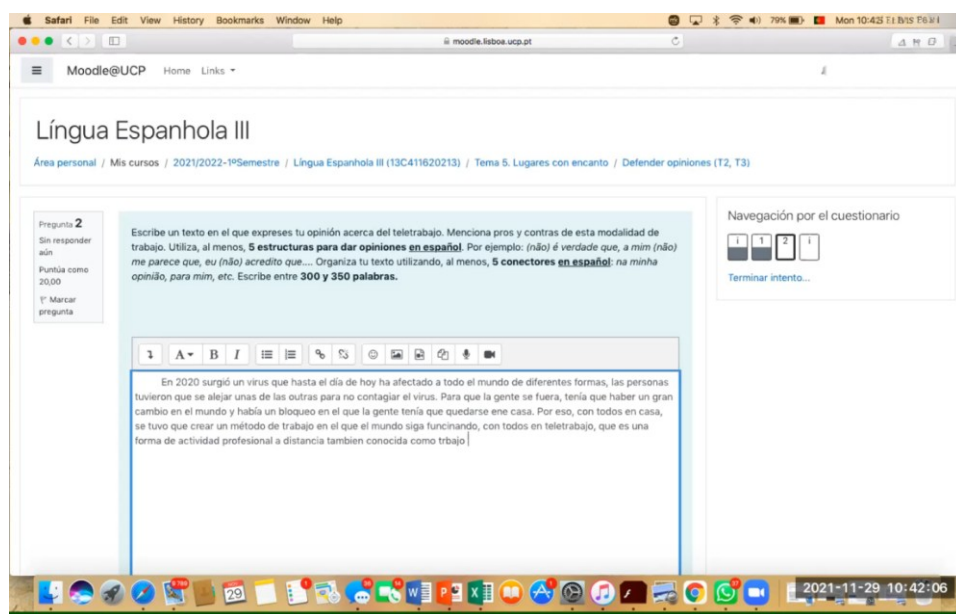


Ilustración 3.11 Espacio de trabajo no personalizado (navegador en portugués) LEIII_25_V3
Fuente: la autora

Una vez presentados los valores de superficie de los videos recolectados, se pasa al próximo momento de análisis que procura ahondar en las diferencias y semejanzas encontradas en el apartado anterior donde se analizaron en profundidad los textos escritos. Conviene recapitular la hipótesis trabajada en esta parte en lo referente a la relación de los errores con las consultas realizadas, la cual es la siguiente:

- Hipótesis de investigación (alternativa): Existe una relación entre el uso de herramientas de consulta y la cantidad de errores cometidos por los estudiantes participantes en el estudio.
- Hipótesis nula: No existe una relación entre el uso de herramientas de consulta y la cantidad de errores cometidos por los estudiantes participantes en el estudio.

Antes de comenzar el análisis de correlación, es importante presentar los descriptivos generales de los cinco tipos de consultas trabajados en esta tesis, a saber: monitoreo, buscador, corrector, diccionario y traductor en las tres sesiones de escritura captadas en video (V1, V2 y V3). Estos descriptivos se han calculado relacionando la cantidad de consultas realizadas con la cantidad de palabras producidas por cada alumno.

Tabla 3.34 Descriptivos del porcentaje de consultas en las tres sesiones de escritura

	Sesión	Mínimo	Máximo	Mediana	Media	Desviación estándar
% consultas monitoreo	V1	0,00	9,36	1,97	2,50	2,303
	V2	0,00	10,29	2,37	2,63	1,932
	V3	0,00	9,21	2,68	3,20	2,289
% consultas buscador	V1	0,00	8,00	0,00	0,37	1,282
	V2	0,00	7,69	0,00	0,59	1,312
	V3	0,00	7,96	0,00	0,56	1,296
% consultas corrector	V1	0,00	15,44	0,00	1,55	2,650
	V2	0,00	13,98	0,31	1,48	2,415
	V3	0,00	29,37	0,33	2,14	3,883
% consultas diccionario	V1	0,00	11,63	0,00	1,12	2,514
	V2	0,00	10,08	0,00	0,85	2,006
	V3	0,00	14,71	0,00	0,86	2,140
% consultas traductor	V1	0,00	12,78	1,74	0,55	2,469
	V2	0,00	15,69	2,01	0,41	3,020
	V3	0,00	12,89	2,53	0,65	3,305

Fuente: la autora

La tabla permite analizar la frecuencia de los diferentes tipos de consultas lingüísticas realizadas durante tres sesiones de escritura (V1, V2 y V3). Si se trabaja la tabla prestando atención a los recursos más utilizados, se observa que el tipo de consulta más frecuente fue las consultas de monitoreo en las tres sesiones analizadas, con los siguientes valores promedio: V1: 2,50%, V2: 2,63% y V3: 3,20%. Estas cifras muestran una tendencia al aumento en su uso conforme avanzan las sesiones. Por otra parte, su variabilidad del uso (que se refleja en la desviación estándar) se mantiene estable, con lo

cual, los datos sugieren un aumento en la supervisión y revisión del propio proceso de escritura conforme avanza el proceso de aprendizaje en el semestre.

El corrector ocupa el segundo lugar en frecuencia general, especialmente en la sesión V3, donde alcanza un porcentaje promedio de 2,14%. Ahora bien, la desviación estándar en dicha sesión es de 3,88. Esto indica una alta dispersión en el uso de esta herramienta. La mediana es cero en la primera sesión, pero empieza a aumentar ligeramente en V2 y V3, reflejando una mayor dependencia del corrector en las últimas sesiones de escritura.

El buscador, diccionarios y traductores muestran algunas variaciones en su frecuencia de uso. En el caso del traductor, por ejemplo, al fijarse en la mediana se encuentra que la misma va en aumento conforme avanza el semestre (mediana de 1,74 en V1; 2,01 en V2 y 2,53 en V3). Sin embargo, la media es baja en todas las sesiones (0,55 en V1; 0,41 en V2 y 0,65 en V3). Al mirar en conjunto los valores de mínimo y máximo junto con la desviación estándar se puede concluir que algunos individuos han realizado numerosas consultas al traductor, mientras que otros apenas lo han utilizado o no lo han utilizado en absoluto.

En relación con el diccionario, se observa una leve disminución en la media entre V1 (1,12) y V3 (0,86). La mediana es cero en todas las sesiones, indicando que no todos los participantes recurren al diccionario. Observación que es respaldada por el valor de la desviación estándar, relativamente alta, lo que sugiere que algunos individuos lo utilizan con frecuencia mientras que otros no lo consultan en absoluto.

Pasando el foco de atención a los descriptivos del buscador, se observa que la media se mantiene relativamente baja a lo largo de las sesiones (V1: 0,37; V2: 0,59 y V3: 0,56). La mediana también es de cero en todas las sesiones, lo que indica que muchos participantes no han utilizado el buscador aunque su uso va en ascenso a lo largo del semestre.

En la lectura de estos valores es llamativo el crecimiento en el uso de las consultas de monitoreo a lo largo de las sesiones, lo cual podría sugerir una mayor conciencia de los estudiantes sobre su proceso de escritura y una estrategia más activa de revisión o control de su producción. El aumento en el uso del corrector en la sesión V3 podría señalar una dependencia cada vez mayor de esta herramienta, probablemente debido a la necesidad de supervisar y corregir el texto de manera detallada. El traductor es más

utilizado en la primera sesión, lo que sugiere que los participantes dependen de él hacia el inicio del semestre, pero operan luego una reducción en su uso conforme avanza el semestre. No obstante, al igual que sucede con el diccionario y el buscador, este uso es, en última instancia limitado, puesto que la mediana de cero en todas las sesiones indica que no todos los participantes recurren a estas herramientas.

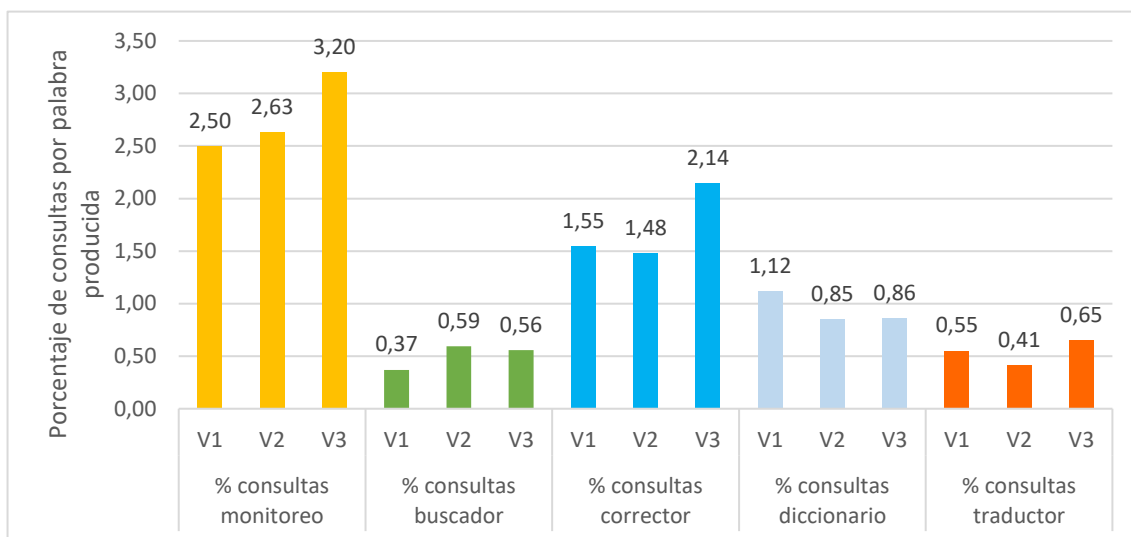


Gráfico 3.30 Porcentaje de consultas en las tres sesiones de escritura
Fuente: la autora

El hecho de que las consultas al buscador y al diccionario presenten medias que están relativamente equilibradas, pero que están notablemente por debajo de las del corrector, es también notorio pues el diccionario al igual que el corrector sería una herramienta precisa para la verificación lingüística, la cual, sin embargo, no parece ser de mucho interés para los alumnos participantes en el estudio. Por otra parte, el traductor, aunque como bien se señaló, no es el tipo de consulta más frecuente, sí que muestra un comportamiento interesante que podría quizá estar relacionado con la complejidad de las tareas de escritura, el traductor también es una herramienta lingüística muy específica y con una alta funcionalidad, es decir, era de esperarse un uso más marcado o generalizado. En general, se observa una tendencia según la cual, mientras que algunos tipos de consulta como el corrector muestran una tendencia consistente al aumento en su uso a lo largo de las sesiones, otros, como las consultas al buscador, parecen mantenerse estables.

Este comportamiento aquí descrito ofrece un punto de partida para dar el siguiente paso e investigar qué relación podría haber entre el uso de estas herramientas y si favorecen o no la corrección en los textos escritos analizados en el apartado anterior.

A fin de conocer si se puede observar alguna relación entre las consultas realizadas en las sesiones de escritura y la cantidad de errores, se condujeron pruebas de correlación. El procedimiento adoptado en esta parte del trabajo es el siguiente: primero se presentan los datos generales obtenidos del análisis de correlación realizado entre el porcentaje de error relativo a los textos escritos analizados en el apartado anterior y el porcentaje de consultas realizadas por los participantes del estudio durante las sesiones de escritura de la parte experimental. Estos datos de la correlación son analizados en cuanto a su significancia, intensidad y direccionalidad.

Seguidamente y a los fines de proponer una interpretación a las correlaciones encontradas se procede a analizar en profundidad los descriptivos detallados de los recursos de consulta encontrados en el análisis de los videos de las sesiones de escritura. Este análisis pretende contribuir a una posible interpretación de las correlaciones encontradas y del comportamiento observado en las sesiones de escritura grabadas en video.

3.3.2 Análisis de la correlación

A continuación se presenta una tabla integral que sintetiza los resultados del análisis detallado de las correlaciones establecidas entre la frecuencia de errores producidos por los estudiantes y su porcentaje de utilización de herramientas digitales de consulta lingüística.

La tabla parte de la tipología de errores lingüísticos con la que se ha venido trabajando a lo largo de la investigación (morfológicos, morfosintácticos, léxicos, discursivos y ortográficos), proporcionando el porcentaje de error cometido por los alumnos en las tres sesiones de escritura (T1, T2 y T3) que fueron grabadas en video y en cuya observación se puso el foco en los cinco recursos digitales que fueron analizados, a saber: herramientas digitales de monitoreo, el buscador, el corrector, el diccionario y el traductor¹⁴. El análisis de las correlaciones identificó un total de 75 relaciones entre los tipos de errores lingüísticos y el uso de herramientas digitales. Estas se distribuyeron de

¹⁴ Este análisis da lugar a un total de 75 correlaciones que emanan del cruce de 5 tipos de errores \times 3 sesiones de escritura \times los 5 recursos de consulta ya nombrados.

forma relativamente equilibrada: 40 fueron positivas y 35 negativas, lo que indica una leve predominancia de correlaciones positivas.

Tabla 3.35 Correlaciones entre frecuencia de errores producidos por los estudiantes y porcentaje de utilización de herramientas digitales de consulta lingüística

% errores	Sesión	% consultas monitoreo		% consultas buscador		% consultas corrector		% consultas diccionario		% consultas traductor	
		r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
Morfológicos	T1	.185	0,97	-.145	0,194	-.296**	0,007	-.012	0,914	-.039	0,725
	T2	.011	0,925	-.069	0,538	-.083	0,46	-.084	0,455	-.181	0,104
	T3	-.078	0,484	-.080	0,477	-.191	0,085	-.012	0,916	.080	0,478
Morfo-sintácticos	T1	.167	0,133	.048	0,67	-.236*	0,032	.061	0,588	.271*	0,014
	T2	.207	0,062	.037	0,74	.036	0,75	.120	0,284	.226*	0,041
	T3	.191	0,086	.134	0,228	-.111	0,322	.054	0,628	.181	0,104
Lexicales	T1	-.001	0,992	-.043	0,701	-.179	0,108	-.045	0,686	.073	0,516
	T2	-.045	0,691	.083	0,46	-.045	0,689	.098	0,383	-.210	0,059
	T3	.018	0,87	-.053	0,638	.007	0,948	.035	0,758	.043	0,701
Discursivos	T1	-.180	0,105	.065	0,564	.076	0,499	.072	0,521	-.041	0,713
	T2	-.041	0,716	-.065	0,56	-.087	0,437	-.051	0,648	-.180	0,105
	T3	-.029	0,799	-.116	0,298	-.042	0,709	-.087	0,438	.063	0,577
Ortográficos	T1	.018	0,87	-.111	0,321	-.288**	0,009	-.088	0,43	-.135	0,227
	T2	.120	0,283	-.025	0,825	-.271*	0,014	-.151	0,175	-.070	0,535
	T3	.089	0,428	-.065	0,561	-.303**	0,006	.047	0,675	.110	0,324

n.s. no significativo * significativo para $p \leq .05$ ** significativo para $p \leq .01$ *** significativo para $p \leq .001$

Fuente: la autora

Existen varias maneras de leer la tabla, bien se puede comenzar resaltando su dimensión horizontal, es decir, prestando atención a la tipología de error con la que se ha venido trabajando. En tal sentido, los niveles morfológico, léxico y ortográfico presentan más correlaciones negativas, lo que podría sugerir que ciertos tipos de consultas podrían estar asociados con una reducción en los errores. Por otro lado, el nivel morfosintáctico muestra más correlaciones positivas, lo que podría sugerir que algunas herramientas pueden estar vinculadas con un incremento de estos errores, en concreto hubo trece correlaciones positivas y tan solo dos negativas. En el nivel discursivo, por otra parte, hubo más correlaciones negativas que positivas.

La intensidad de las correlaciones se mide con el coeficiente r , donde valores más cercanos a 1 o -1 indican relaciones más fuertes. Manteniendo aun el foco de atención en la dimensión horizontal, se observa que en líneas generales no hubo correlaciones fuertes ni muy fuertes sino que todas ellas fueron entre muy bajas, bajas o moderadas: las correlaciones más intensas aparecieron en los niveles morfosintáctico y ortográfico, con valores moderados que reflejan patrones de relación más consistentes. Los niveles léxico

y discursivo presentan correlaciones más débiles, sin tendencias claras en el impacto de las consultas. En el nivel morfológico, la intensidad predominante fue la de las correlaciones bajas (con un valor de r entre -0.30 y 0.20).

Si se procede ahora a integrar la dimensión vertical de la tabla, poniendo ahora el foco en el tipo de consulta que arrojó correlaciones estadísticamente significativas se puede completar el análisis integral de la tabla y de las tendencias generales en la muestra estudiada: el corrector y el traductor son las herramientas con más correlaciones estadísticamente significativas. Todas las demás herramientas arrojaron resultados no significativos.

Es curioso que haya habido un número tan elevado de correlaciones no significativas. Se entiende que las correlaciones no significativas estarían indicando que no hay una relación estadísticamente comprobada entre el uso de las herramientas de consulta y los errores lingüísticos en los casos específicos que se han presentado. Sin embargo, esto no implica que no exista alguna influencia; solo sugiere que, según los datos disponibles, el impacto de estas herramientas es menos claro o no alcanza los umbrales estadísticos de significación. En varias instancias los valores de correlación son cercanos a 0, lo que sugiere una falta de asociación entre las herramientas y los errores en esas sesiones. Esto puede deberse a una variabilidad natural en el comportamiento de los alumnos o a la influencia de factores externos no considerados en la tabla, por ejemplo, la dificultad de la tarea, el cansancio, el estrés, entre otros. Es decir, esta falta de correlación significativa puede indicar que el impacto de las herramientas varía entre los alumnos, sin una tendencia uniforme, con lo cual algunos participantes pueden estar utilizando las herramientas de manera más eficaz que otros, lo que dificulta la identificación de patrones estadísticos generales.

En otros casos, el porcentaje de consultas realizadas en ciertas herramientas es relativamente bajo, lo que puede impedir que se refleje un efecto estadísticamente significativo. Por ejemplo, las consultas en el diccionario y el buscador muestran correlaciones débiles, posiblemente porque estos recursos no fueron utilizados con suficiente frecuencia o de manera más generalizada para generar efectos observables en la reducción de errores. La falta de correlaciones significativas en algunas sesiones puede sugerir que el impacto de las herramientas no es inmediato, sino que requiere más tiempo y repetición para influir en los errores lingüísticos. Por ejemplo, algunas herramientas

pueden no mostrar efecto en T1, pero pueden empezar a reflejar correlaciones significativas en T2 o T3, como se observó en el caso del corrector con los errores ortográficos que demuestra cierto aumento en la fuerza de la correlación.

En suma, esta gran cantidad de correlaciones no significativas muestra que, en ciertos aspectos de la escritura, el uso de herramientas de consulta no parece haber ejercido un impacto estadísticamente claro sobre la producción escrita.

Focalizando ahora las siete correlaciones estadísticamente significativas que arrojó el análisis de correlación, salta a la vista que se hayan concentrado en dos tipos de herramientas y que su direccionalidad esté claramente dividida: se encontraron cinco correlaciones negativas en el uso del corrector y dos correlaciones positivas en el uso del traductor. Se pasa a analizarlas de manera exhaustiva, considerando su dirección (positiva o negativa), intensidad y posible interpretación dentro del contexto de la fase experimental del estudio y el uso de herramientas de consulta.

1. Error morfológico en T1 con consultas de corrector ($\rho = -0.296$, $p = 0.007$), se trató de una correlación negativa y moderada que sugiere que un mayor uso del corrector está asociado con una reducción en los errores morfológicos en la primera sesión de escritura. Este resultado estaría poniendo de manifiesto que el corrector es particularmente útil para corregir errores relacionados con aspectos morfológicos, como por ejemplo, el género gramatical, el número y la flexión.

2. Error morfosintáctico en T1 con consultas de corrector ($\rho = -0.236$, $p = 0.032$), se trató de una correlación negativa y de intensidad baja. Esta variación conjunta estaría indicando también que el uso del corrector contribuyó a una reducción de errores, esta vez a nivel morfosintáctico. Posiblemente, las sugerencias proporcionadas por el corrector ayuden a mejorar la estructura sintáctica, reduciendo problemas de concordancia y afines.

Las siguientes tres correlaciones con el corrector tuvieron lugar a nivel ortográfico y funcionan de manera similar:

3. Error ortográfico en T1 con consultas de corrector ($\rho = -0.288$, $p = 0.009$), se trató de una correlación negativa y moderada). La lectura propuesta sería también que un mayor uso del corrector estaría asociado con una reducción significativa de errores ortográficos en la primera sesión.

4. Error ortográfico en T2 con consultas de corrector ($\rho = -0.271$, $p = 0.014$) se trató de una correlación negativa y moderada, levemente menos intensa que la anterior. Tal como se indica antes, la correlación sigue siendo negativa en la segunda sesión, lo que indica que el corrector mantiene su impacto positivo en la corrección de la escritura a lo largo del semestre en estudio.

5. Error ortográfico en T3 con consultas de corrector ($\rho = -0.303$, $p = 0.006$), se trató de una correlación negativa pero entre moderada y alta. El hecho de que la última correlación encontrada en la última sesión de escritura sea aún más fuerte podría estar sugiriendo un efecto acumulativo del corrector en la reducción de errores ortográficos. Podría pensarse en que se ha aprendido a utilizar mejor la herramienta de manera progresiva.

Se pasa ahora a examinar las dos correlaciones encontradas con el traductor, las cuales tuvieron lugar ambas a nivel morfosintáctico. De acuerdo con lo establecido en el marco metodológico, se planteaba que, en líneas generales, las correlaciones positivas podían leerse según dos interpretaciones: a menor cantidad de consultas, menor cantidad de errores, relación que estaría en concordancia con una correlación positiva y sería de una práctica optimizadora (pocas consultas, pero efectivas). Por otro lado, se estableció también que se podía interpretar como a mayor cantidad de consultas, mayor cantidad de errores, relación que estaría en concordancia con una correlación positiva y sería de una práctica poco optimizadora (muchas consultas, no necesariamente efectivas). Teniendo esos parámetros en mente, se presentan las dos últimas correlaciones estadísticamente significativas encontradas en el estudio.

6. Error morfosintáctico en T1 con consultas de traductor ($r = 0.271$, $p = 0.014$) se trató de una correlación positiva y moderada.

7. Error morfosintáctico en T2 con consultas de traductor ($r = 0.226$, $p = 0.041$) se trató de una correlación positiva y entre baja y moderada.

Conviene realizar una interpretación conjunta de estas dos últimas correlaciones pues su interpretación, debido al comportamiento de los participantes en el estudio no es de tan clara lectura como la de las correlaciones encontradas en el corrector, donde también hubo cierta dispersión aunque no tan marcada como en el caso del traductor.

Si se trae a colación el análisis realizado a los descriptivos del uso del traductor (tabla 3.34), se recordará que tomando en cuenta los valores de mínimo y máximo (entre 0,00 y 12,78 en V1 y entre 0,00 y 15,69 en V2) junto con la desviación estándar (de 2,469 para V1 y 3,020 para V2). Sin dejar de lado la mediana de 1,74 en V1 y de 2,01 en V2 con una media de uso de 0,55 en V1 y 0,41 en V2 se obtiene un panorama donde hubo un uso intensivo del traductor por parte de algunos individuos, mientras que otros apenas lo han utilizado.

Este comportamiento de los datos incide en la manera en que se debe interpretar estas dos correlaciones positivas encontradas en el traductor. Por una parte, bien pueden ser congruentes con la lectura de que a mayor cantidad de consultas, mayor cantidad de errores, interpretación que podría aplicarse, particularmente a aquellos sujetos que han consultado de manera intensiva. Pero, por otra parte, se debe tener en cuenta también aquella importante cantidad de sujetos que han usado de manera comedida el traductor, cuyo uso también podría ser congruente con la otra interpretación propuesta, es decir: a menor cantidad de consultas, menor cantidad de errores, en cuyo caso, bien se pueden haber realizado consultas precisas y efectivas.

Todo este análisis pormenorizado pone de manifiesto los límites y alcances del análisis de correlación. Se ha logrado constatar una variación conjunta y positiva para estos datos relacionados con el traductor. Pero la interpretación de qué tan beneficioso es o no dicho uso es una tarea pendiente y que solo se logra comentar aquí parcialmente, pues el análisis de correlación no permite establecer fehacientemente hacia cuál de los polos es que se mueve la muestra, tan solo permite identificar una variación conjunta (Marôco 2024: 504). Si bien es cierto que no se trata acá de una investigación causal (para tales fines se necesita realizar un análisis de regresión, no de correlación), también es cierto que se puede indagar en los datos recabados para proponer un acercamiento integral y plantear posibles interpretaciones a estos resultados. Es por ello que, tanto estas correlaciones con el traductor como las correlaciones encontradas con el corrector (cuya dispersión, por cierto, al ser menos compleja, permite una lectura más clara de los resultados) serán revisadas en la próxima parte del análisis donde se examinan en detalle las consultas realizadas por los alumnos a fin de intentar entender mejor cómo fue el comportamiento de consultas de los alumnos participantes, siempre teniendo presente que se trata de la identificación de una asociación no del establecimiento de una relación de causalidad entre los aspectos estudiados.

La tabla integral proporcionó una síntesis del análisis de correlación entre la cantidad de errores cometidos por los estudiantes y el uso de herramientas digitales de consulta lingüística. Este análisis permitió identificar patrones y relaciones clave, reflejando tanto correlaciones positivas como negativas, cuya dirección, intensidad y significancia estadística varían según el tipo de error y la herramienta utilizada. Los resultados ofrecen una visión global que contribuye a evaluar la eficacia de estas herramientas. Los resultados evidenciaron cierta paridad en la direccionalidad de las correlaciones y que en su mayoría han tenido una intensidad entre baja y moderada. Ahora bien, para comprender mejor el impacto diferencial de estas herramientas en el aprendizaje y su eficacia potencial en la reducción de errores específicos, se pasa a continuación a describir de manera detallada los usos realizados en los recursos de consulta identificados en el corpus de videos.

3.3.3 Consultas por herramienta

A los fines de conducir un análisis de correlación preciso, se trabajó con el porcentaje de consultas por palabra pues con esa acción se aseguraba una comparación equilibrada entre métricas similares. Ahora bien, en esta segunda parte del análisis, como el foco está en describir cómo fue el comportamiento de consulta se pasa a los descriptivos sobre los valores absolutos de las consultas.

3.3.3.1 Monitoreo

Con las consultas de monitoreo se buscó dar cuenta de aquellas acciones claramente identificables donde no se estaba produciendo nuevo contenido o verificando algún significado o corrigiendo algún error, si no que se controlaba o monitorizaba algún aspecto formal del texto que estaba siendo producido, por ejemplo, se revisitaba el planteamiento de la tarea, se revisaban las opciones del navegador en el que se estaba trabajando o se contaban las palabras producidas. En total hubo 1986 consultas de monitoreo en la muestra del grupo experimental. Como se desprende de la tabla 3.36 , en todos los casos la tendencia es hacia un aumento sostenido y notable de la cantidad de consultas.

Tabla 3.36 Descriptivos consultas de monitoreo

Sesión	Mínimo	Máximo	Mediana	Media monitoreo	Desviación estándar	Total consultas monitoreo
V1	0,00	28,00	4,50	6,75	6,580	554,00
V2	0,00	21,00	8,00	7,89	5,072	647,00
V3	0,00	28,00	9,00	9,57	6,438	785,00
Total						1986,00

Fuente: la autora

Si se integra información y se considera la naturaleza e intensidad de las correlaciones encontradas con las consultas de monitoreo (en su mayoría positivas, de baja intensidad y estadísticamente no significativas), interesa interrogarse: ¿cómo es que la acción realizada con más frecuencia por los alumnos haya tenido tan poco impacto en su producción escrita? Para intentar entender mejor esa inquietud es necesario describir más detalladamente cómo fueron estas consultas de monitoreo encontradas en la muestra.

Concretamente se consideró como consultas de monitoreo aquellas relacionadas con el manejo de las opciones del navegador en el que se estaba trabajando, las revisiones del planteamiento de las tareas y el contaje de palabras.

Tabla 3.37 Consultas Monitoreo según sesión de escritura

Recurso monitoreo	V1		V2		V3		Total consultas	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Opciones del navegador	5,0	0,90	6,00	0,93	10,00	1,27	21,00	1,06
Planteamiento de la tarea	348,00	62,82	409,00	63,21	483,00	61,53	1240,00	62,44
Contaje de palabras	201,00	36,28	232,00	35,86	292,00	37,20	725,00	36,51
Total	554,00	100,00	647,00	100,00	785,00	100,00	1986,00	100,00

Fuente: la autora

Cuando se decidió atender las acciones registradas en pantalla, establecidas como opciones del navegador, fueron entendidas como acciones de manejo o ajuste del espacio de trabajo para atender las necesidades o inquietudes de los alumnos. En la muestra se observaron algunos casos de adaptación del navegador, cambio del idioma de trabajo o de desactivación del corrector. Se trata de muy pocos los casos, 21 en total. Hay presencia de estas acciones en los tres videos, pero la mayoría de ellas están en el último video (10 ocurrencias) y esos usos corresponden a participantes de todos los niveles de aprendizaje de forma irregular.

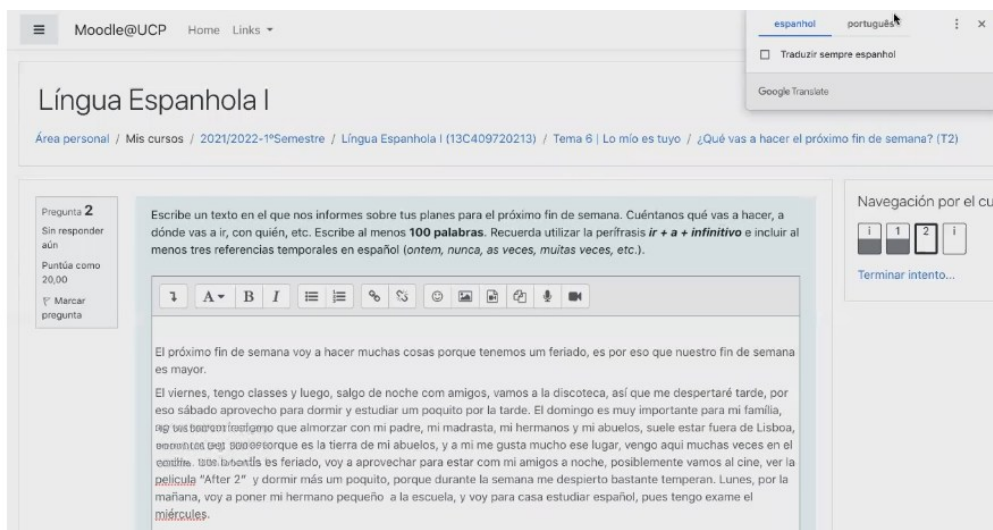


Ilustración 3.12 Manejo de las opciones del navegador LEI_21_V1
Fuente: la autora

Con “Planteamiento de la tarea” se etiquetó un aspecto relevante pues se fue observando durante el proceso de visionado y etiquetado de los videos que se trataba de una acción repetida en los diversos niveles de aprendizaje el volver al planteamiento de la tarea varias veces.

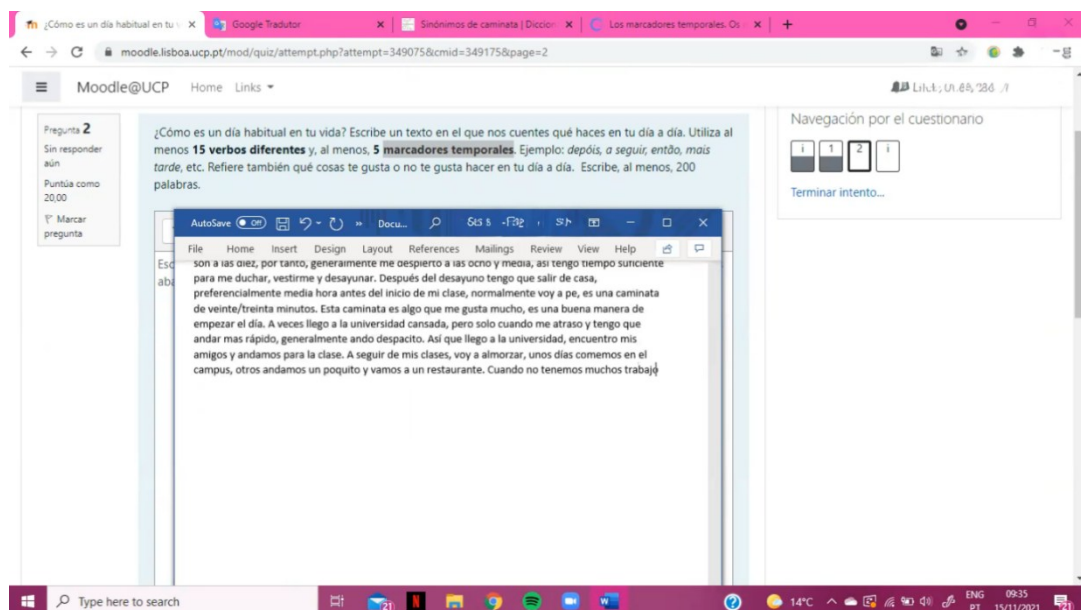


Ilustración 3.13 Adaptación del espacio de trabajo para consulta del planteamiento de la tarea LEI_19_V2
Fuente: la autora

Algunos alumnos cambiaban de ventana de manera constante para volver al planteamiento de la tarea, otros se desplazaban de arriba abajo en el espacio de trabajo en múltiples ocasiones, otros copian dentro de su propio espacio de trabajo dicho planteamiento de la tarea. Pero ¿Cuál es la distribución de estas acciones? Conforme se avanza en el semestre, se mantiene estable el número de consultas al planteamiento de la tarea rondando siempre el 60% de las consultas en cada sesión de escritura. Una forma

de intentar comprender este comportamiento podría ser que: conforme las tareas se hacen más complicadas, necesitan ir más veces a ver de qué se trata para organizar su respuesta. La revisión del planteamiento de la tarea es una de las acciones más generalizadas en la muestra.

Fue importante crear un etiquetado especial para el conteo de palabras, por un lado, es el único aspecto del renglón de monitoreo que implica de manera explícita el empleo de un recurso digital como tal y es muy utilizado. Por otro, como se puede ver en la tabla anterior, es un recurso usado de manera intensiva manteniéndose siempre estable en un 30% de usos en las tres sesiones de escritura. Una manera de interpretar este uso del conteo de palabras podría ser que conforme el tema se va haciendo complicado y “faltan palabras” para llegar al mínimo solicitado, más se recurre al conteo de palabras. Razones para tal dificultad podrían tener que ver con la progresión de la exigencia en el respectivo nivel de aprendizaje en cuanto al tema, estructuras exigidas o, naturalmente, la cantidad de palabras solicitadas.

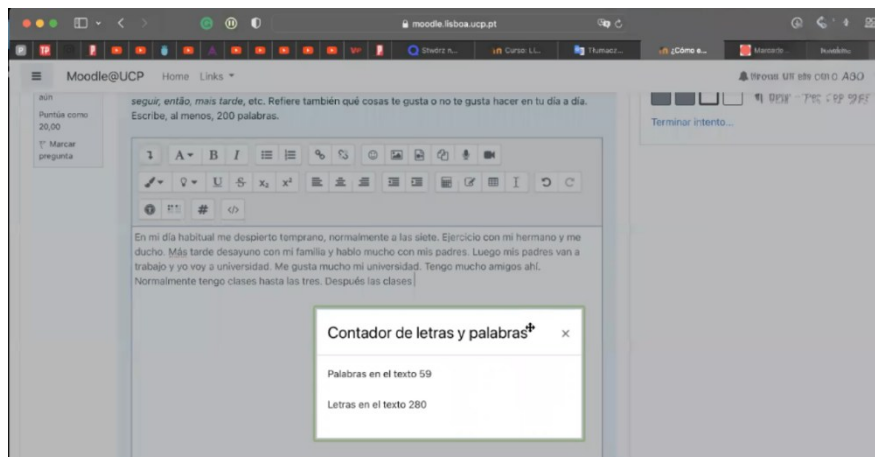


Ilustración 3.14 Contar palabras en Moodle LEI 28_V2

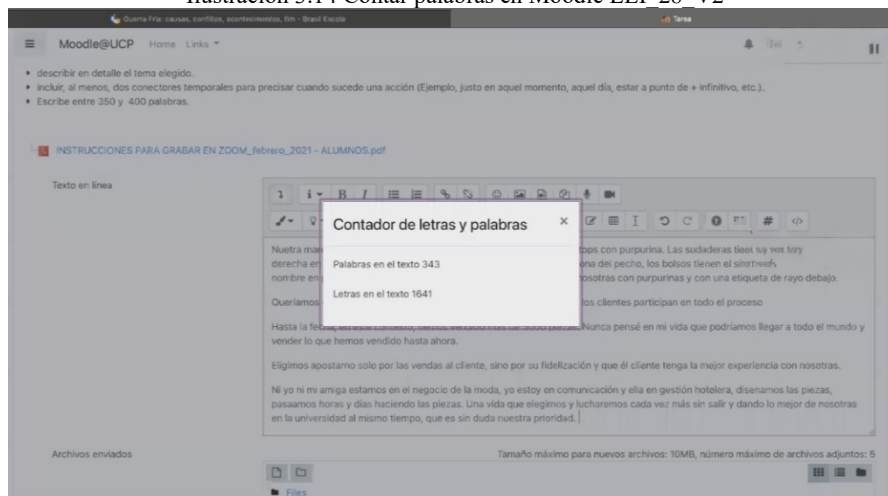


Ilustración 3.15 Contar palabras en Moodle LEIV_14_V1

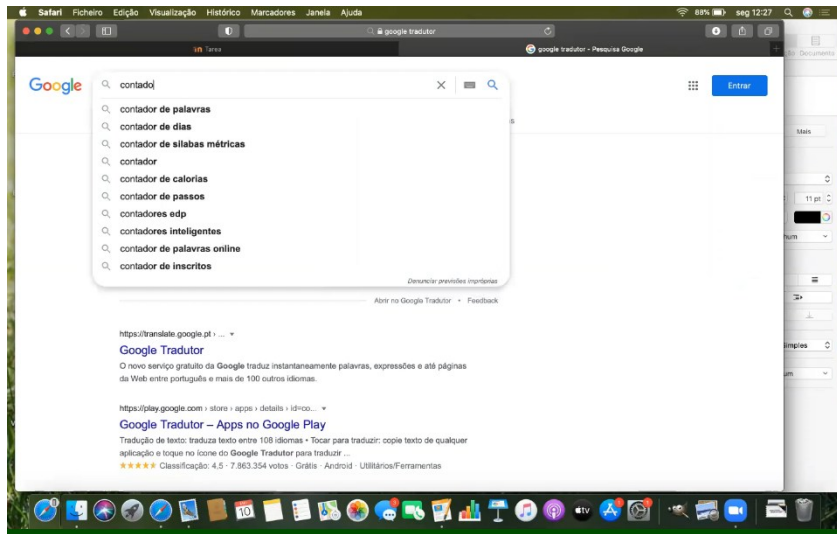


Ilustración 3.16 Contar palabras con herramienta externa LEIV 18 V3 a

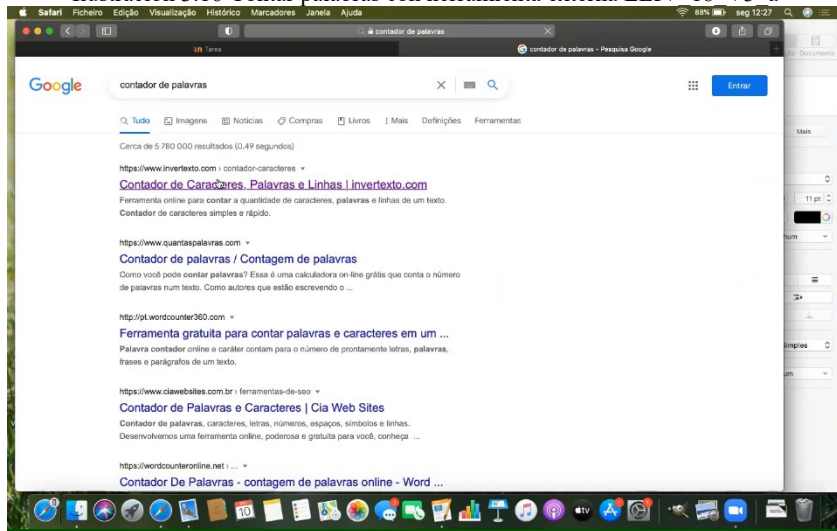


Ilustración 3.17 Contar palabras con herramienta externa LEIV 18 V3 b

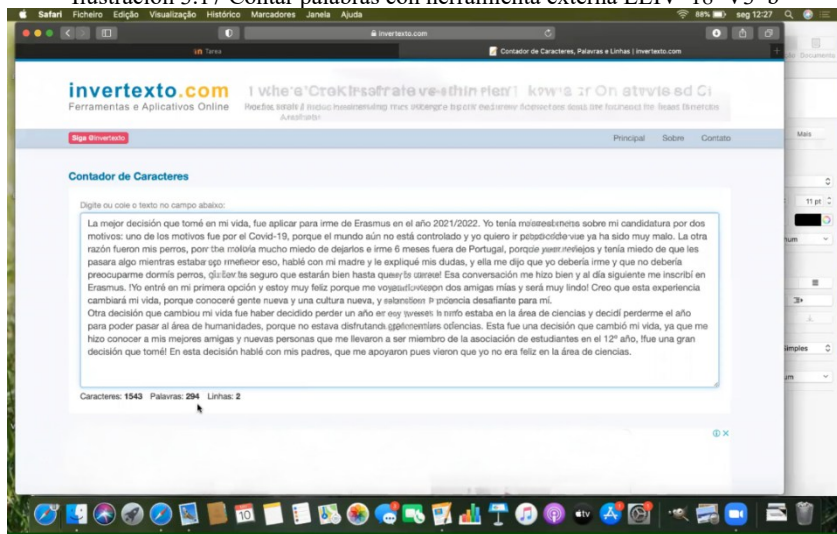


Ilustración 3.18 Contar palabras con herramienta externa LEIV_18_V3_c

Fuente: la autora

En resumen, la tabla Consultas de Monitoreo según sesión de escritura permite afirmar que el Planteamiento de la tarea es la categoría más consultada en todos los niveles y videos, lo que podría indicar que los estudiantes buscan entender mejor las tareas asignadas y ceñirse a lo que se solicita en cada una de ellas. En cambio Opciones del navegador tiene una baja frecuencia de consultas en general. Mientras que Contaje de palabras se mantiene constante a lo largo de las tres sesiones de escritura. En lo concerniente al monitoreo y su relación con recursos concretos, la mayor preocupación es contar las palabras, pero la acción más repetida, sin embargo, es ver el planteamiento de la tarea. Volver de manera reiterada al planteamiento de la tarea es una acción común en todas las sesiones de escritura. Estas acciones parecen ser “sintomáticas” del interés por ceñirse a lo solicitado.

3.3.3.2 El buscador

Se consideró el buscador como un recurso aparte, pues al igual que en la categoría del monitoreo, fue un etiquetado que se fue consolidando a medida que avanzaba el análisis y fue necesario hacer revisiones a videos ya etiquetados: al ser un etiquetado exploratorio (que se iba construyendo y refinando conforme se iba avanzando en el trabajo), al avanzar en el análisis se fueron creando categorías más precisas, se fueron reagrupando algunas que se sobreponían o descartando algunas que no captaban del todo lo sucedido en pantalla, todo ello con el fin de crear un sistema de etiquetado que permitiera explicar, percibir y capturar, en una palabra, describir mejor las acciones observadas en los videos. Fue así como surgió la categoría anterior de monitoreo, por ejemplo, para capturar el control del proceso de escritura. De manera similar, inicialmente, con la referencia al buscador se esperaba explorar e inventariar con ella qué recurso era utilizado por los alumnos generalmente como punto de partida para sus consultas, pero, tal como se evidenció en el cuestionario, solo uno de los buscadores se destacó de manera singular. Ese buscador fue Google (Anexo 19). Con lo cual ese simple etiquetado fue dejando de ser tan interesante, pero, comenzó a ser más llamativa la manera en la que se recurría al buscador, no como puerta de acceso a una herramienta concreta sino como una herramienta de consulta en sí. Por ello, se comenzó a etiquetar a través de esta categoría (buscador) aquellas acciones donde el usuario permaneciendo en la ventana del buscador saciaba sus necesidades de consulta.

Tabla 3.38 Descriptivos consultas en buscador

Sesión	Mínimo	Máximo	Mediana	Media buscador	Desviación estándar	Total consultas buscador
V1	0,00	23,00	0,00	0,94	3,274	77,00
V2	0,00	17,00	0,00	1,74	3,589	143,00
V3	0,00	17,00	0,00	1,68	3,641	138,00
Total						358,00

Fuente: la autora

Hubo un total de 358 consultas en buscador en todo el corpus. Un primer dato curioso es que las consultas realizadas en el buscador no son tan numerosas como quizá se hubiera esperado, si se consideran los temores frecuentes en el profesorado respecto al “corta” y “pega” del internet. El hecho de que la mediana sea de cero en todas las sesiones de escritura, indica que más de la mitad de los alumnos participantes no hace consultas en el buscador. La desviación estándar es también un indicativo de una alta variabilidad en el uso de este tipo de consulta. Si se presta atención al total de consultas, puede observarse que a lo largo del semestre van en aumento.

Si se retoma brevemente el análisis de las correlaciones encontradas en relación con el buscador, mayoritariamente negativas aunque todas de muy baja intensidad y sin algún caso de significancia estadística, surge el interrogante sobre de qué manera es que se recurrió al buscador para que tuviese un impacto tan poco marcado en la producción escrita de los alumnos. Para ello se revisará en detalle de qué manera interactuaron los alumnos con el buscador.

Para entender mejor de dónde vienen estas correlaciones se describen los usos concretos que fueron registrados y que pueden ayudar a entender mejor estos resultados. Tal como se señalaba algunas líneas atrás se etiquetó como buscador aquellos casos donde, dentro del motor de búsqueda, se intentaba resolver una duda lingüística. Así se identificaron subcategorías como: usar el buscador como diccionario (imágenes abajo), es decir, casos donde el participante comenzaba a escribir la palabra o expresión en duda en la barra del buscador y según el autocompletado que realiza el propio buscador incorporaba o corregía lo que allí aparecía sugerido en el autocompletado; también en esta categoría se registró la consulta de infografías, es decir, escribir la denominación de un tiempo verbal en español en la barra del buscador, por ejemplo, y observar de manera cursoria las infografías que arroja tal búsqueda; de manera similar se registran algunos casos de escritura de un concepto o idea en el buscador en los cuales se chequeaba si la búsqueda tenía que ver con aquello que se necesitaba aclarar. También se registró la

consulta de páginas web en general que incluye: páginas sobre aprendizaje de idiomas, páginas en general, enciclopedias y el propio recurso al LMS Moodle.

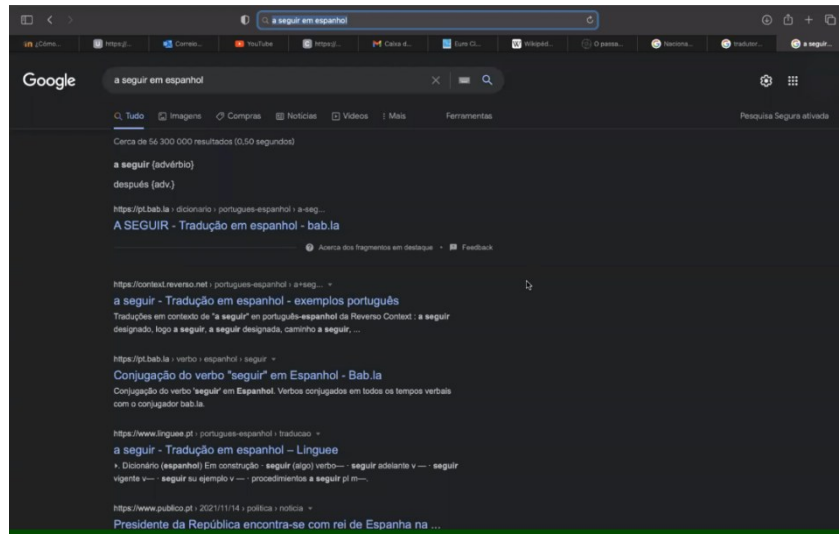


Ilustración 3.19 Uso del buscador como diccionario LEI_22_V2
Fuente: la autora

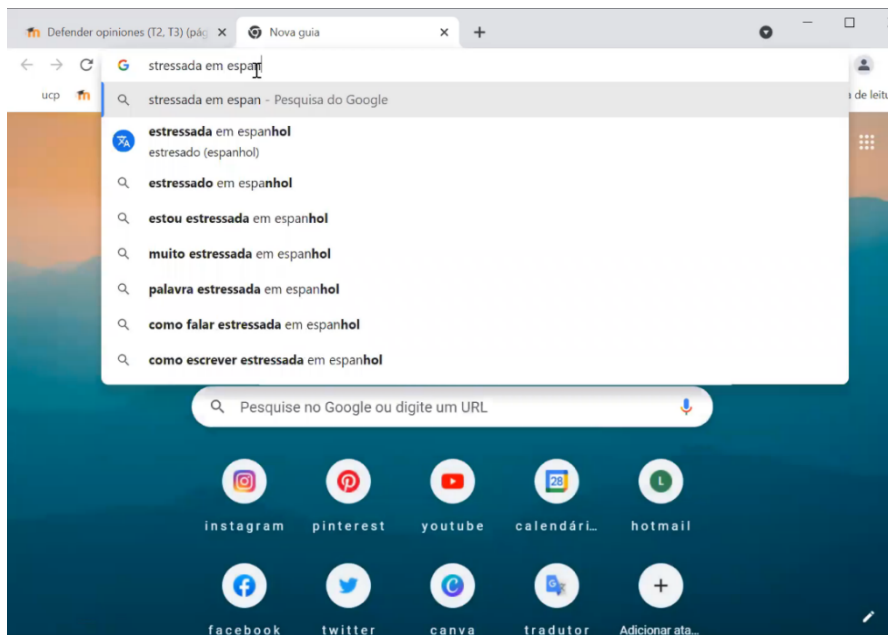


Ilustración 3.20 Uso del buscador como diccionario LEIII_42_V3
Fuente: la autora

La tabla 3.39 resume los tipos de consultas en el buscador realizadas en las tres sesiones de escritura (V1, V2, V3) por los estudiantes de la muestra, se detallan la cantidad de consultas y su porcentaje dentro de cada sesión de escritura. Así, de las 358 consultas que fueron identificadas en total, el recurso más utilizado en la sesión V1 fue el recurso a imágenes (20 consultas, 25,97%) y al buscador como diccionario (19 consultas, 24,68%). En la sesión V2, el recurso más utilizado fue nuevamente imágenes (37

consultas, 25,87%), seguido por el buscador como diccionario (27 consultas, 18,88%). Esto sugiere una continuidad en las preferencias durante esta etapa. Ahora bien, en la sesión V3, el recurso más utilizado cambió significativamente, siendo la infografía el recurso dominante (49 consultas, 35,51%), lo que podría reflejar una adaptación del estilo de consulta hacia material visual más específico, estructurado o de rápido acceso.

Tabla 3.39 Frecuencia de consultas en buscador según tipo de consulta y sesión de escritura

Recurso en buscador	V1		V2		V3		Total consultas	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Buscador como diccionario	19	24,68	27	18,88	23	16,67	69,00	19,27
Infografía	7	9,09	12	8,39	49	35,51	68,00	18,99
Imágenes	20	25,97	37	25,87	11	7,97	68,00	18,99
Páginas idiomas	16	20,78	18	12,59	33	23,91	67,00	18,72
Páginas general	3	3,90	25	17,48	4	2,90	32,00	8,94
Enciclopedia	11	14,29	19	13,29	1	0,72	31,00	8,66
Moodle	1	1,30	5	3,50	17	12,32	23,00	6,42
Total	77	100,00	143	100,00	138	100,00	358,00	100,00

Fuente: la autora

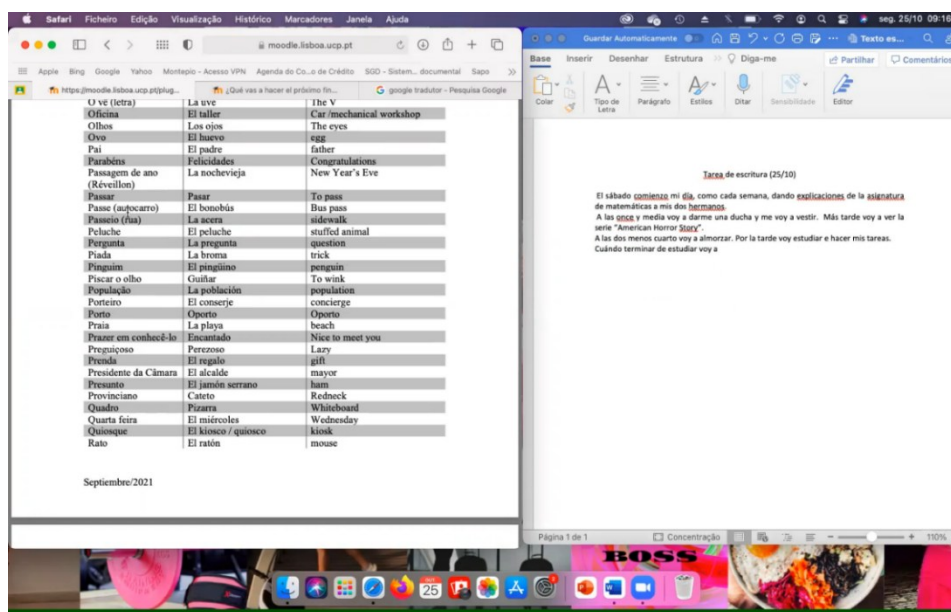


Ilustración 3.21 Recurso a documento alojado en Moodle LEI_15_V1

Fuente: la autora

A lo largo de las tres sesiones, el recurso a Moodle presenta cifras bajas en las sesiones iniciales (V1: 1 consulta, 1,30%; V2: 5 consultas, 3,50%), aunque muestra un crecimiento relevante en V3 (17 consultas, 12,32%).

Los datos sugieren una transición en las preferencias de los estudiantes. Mientras que las sesiones iniciales favorecen el uso de imágenes y del buscador como diccionario,

la última sesión muestra una preferencia destacada por infografías y un aumento llamativo en el uso de Moodle. Por otra parte, algunos recursos, como el recurso a enciclopedias, muestran una tendencia descendente (V1: 11 consultas, 14,29%; V2: 19 consultas, 13,29%; V3: 1 consulta, 0,72%), sugiriendo una disminución en su relevancia.

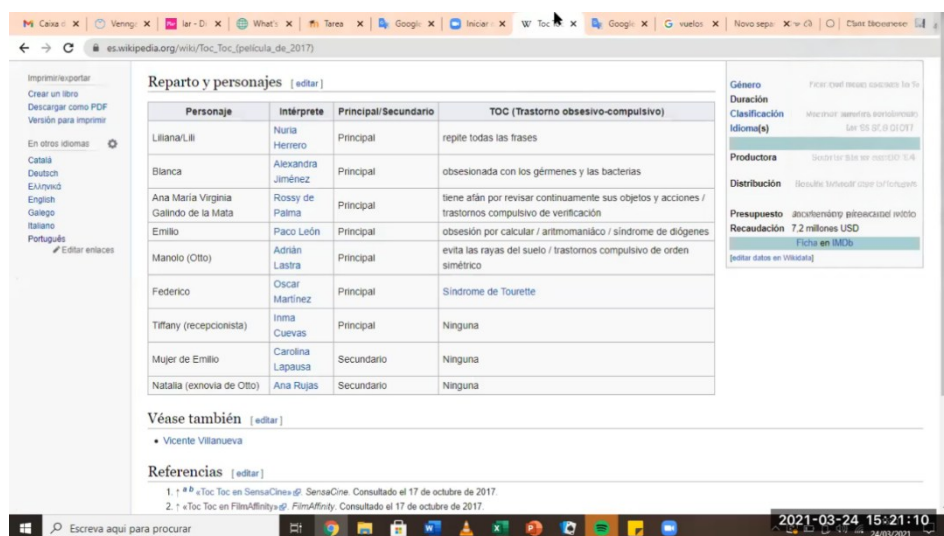


Ilustración 3.22 Uso de Wikipedia para consulta LEII 11 V1 a

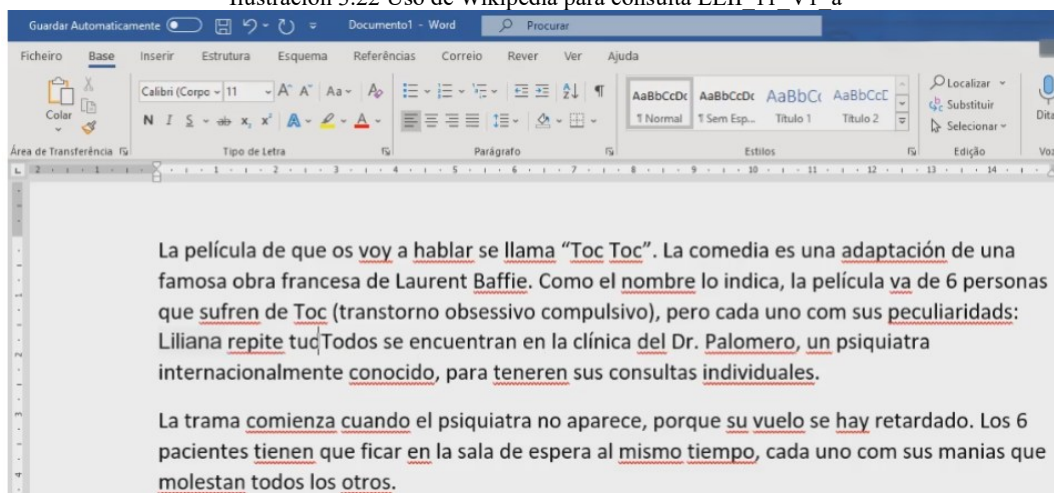


Ilustración 3.23 Uso de Wikipedia para consulta LEII_11_V1_b

Fuente: la autora

El análisis del comportamiento antes descrito sugiere un proceso de cambio dinámico en las herramientas de consulta utilizadas por los estudiantes a medida que progresan en las sesiones. Este comportamiento podría indicar una evolución en las estrategias de búsqueda y aprendizaje, con un énfasis creciente en recursos visuales estructurados y específicos como infografías conforme avanza el semestre.

Avanzando ahora hacia el análisis de la finalidad de las consultas se encuentra lo siguiente:

Tabla 3.40 Finalidad de la consulta en el buscador por recurso

Sesión	Recurso	Finalidad			
		Compensa		Corroborra	
		n	%	n	%
V1	Buscador como diccionario	11	14,29	8	10,39
	Infografía	4	5,19	3	3,90
	Imágenes	12	15,58	8	10,39
	Páginas idiomas	12	15,58	4	5,19
	Páginas general	2	2,60	1	1,30
	Enciclopedia	8	10,39	3	3,90
	Moodle	1	1,30	0	0,00
	Total por sesión	50	64,94	27	35,06
V2	Buscador como diccionario	19	13,29	8	5,59
	Infografía	10	6,99	2	1,40
	Imágenes	27	18,88	10	6,99
	Páginas idiomas	17	11,89	1	0,70
	Páginas general	22	15,38	3	2,10
	Enciclopedia	17	11,89	2	1,40
	Moodle	2	1,40	3	2,10
	Total por sesión	114	79,72	29	20,28
V3	Buscador como diccionario	15	10,87	8	5,80
	Infografía	43	31,16	6	4,35
	Imágenes	9	6,52	2	1,45
	Páginas idiomas	27	19,57	6	4,35
	Páginas general	3	2,17	1	0,72
	Enciclopedia	1	0,72	0	0,00
	Moodle	14	10,14	3	2,17
	Total por sesión	112	81,16	26	18,84
Total		276	77,09	82	22,91

Fuente: la autora

En términos generales, el uso de recursos para compensar predomina ampliamente en todas las sesiones, con un aumento constante entre V1 (64,94%) y V2 (79,72%), y una ligera estabilización en V3 (81,16%). El uso para corroborar disminuye progresivamente en cada etapa, en V1 es de 35,06%, en V2 de 20,28% y en V3 de 18,84%. Este comportamiento sugiere una dependencia creciente de las herramientas para suplir necesidades lingüísticas inmediatas, mientras que la verificación de información queda relegada, lo cual sugiere que se prefiere confiar en las herramientas y recurrir a ellas antes de producir texto, en lugar de producir texto e ir solo luego a verificar su corrección.

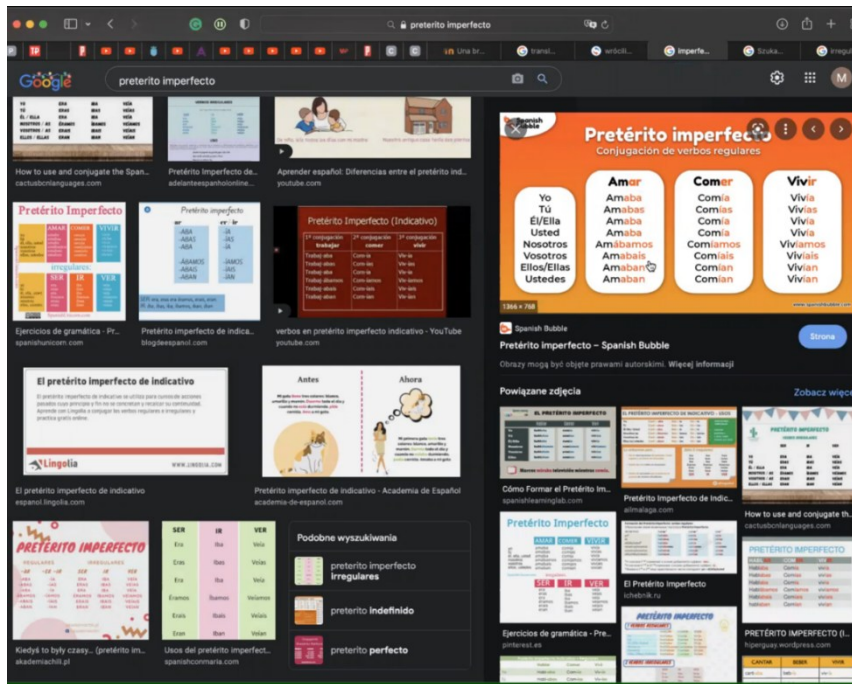


Ilustración 3.24 Consulta a partir de buscador: Infografía para corroborar LEI_28_V3_a

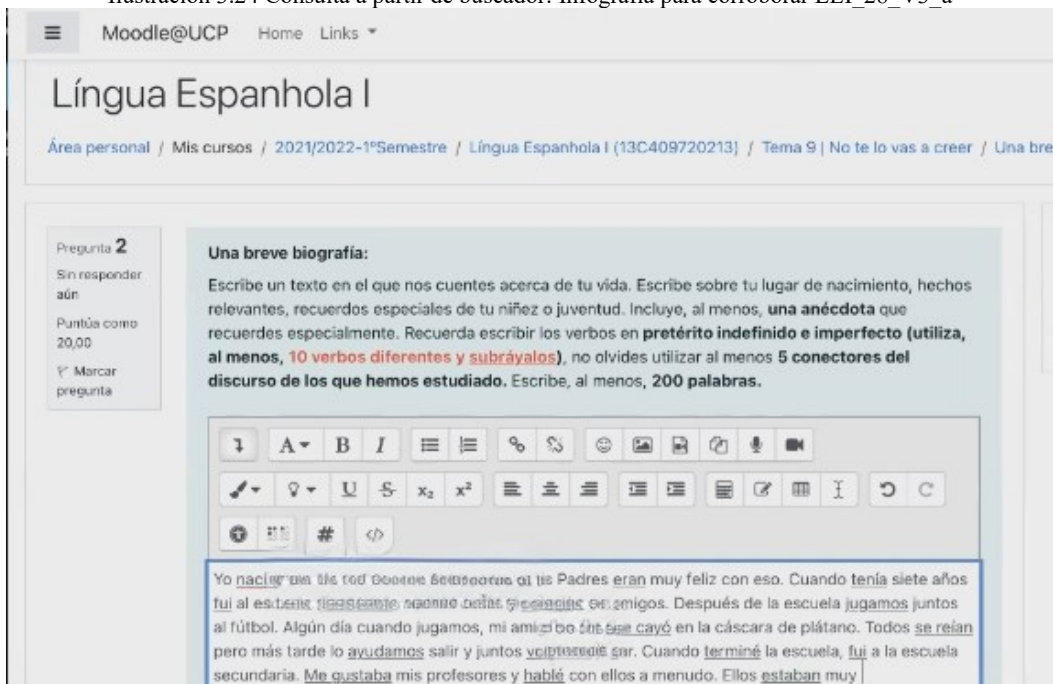


Ilustración 3.25 Integración de la consulta en infografía para corroborar LEI_28_V3_b
Fuente: la autora

Si se pasa a la valoración de esas consultas se resume en la tabla 3.41 la evolución de la valoración en cuanto al uso de los recursos relacionados con el buscador en las tres sesiones de escritura (V1, V2 y V3). Tal como fue establecido en la revisión de literatura y en el marco metodológico, las valoraciones se dividen en exitoso, fallido, queda y abandonado:

Tabla 3.41 Valoración de la consulta en buscador por recurso y sesión de escritura

Recurso buscador	Valoración	Sesión de escritura					
		V1		V2		V3	
		n	%	n	%	n	%
Buscador como diccionario	exitoso	9	47,37	15	55,56	16	69,57
	fallido	0	0,00	1	3,70	0	0,00
	queda	3	15,79	5	18,52	2	8,70
	abandonado	7	36,84	6	22,22	5	21,74
Total busc. dicc.		19	100,00	27	100,00	23	100,00
Infografía	exitoso	4	57,14	4	33,33	35	71,43
	fallido	0	0,00	1	8,33	0	0,00
	queda	1	14,29	6	50,00	6	12,24
	abandonado	2	28,57	1	8,33	8	16,33
Total infografía		7	100,00	12	100,00	49	100,00
Imágenes	exitoso	8	40,00	20	54,05	8	72,73
	fallido	0	0,00	2	5,41	0	0,00
	queda	6	30,00	9	24,32	3	27,27
	abandonado	6	30,00	6	16,22	0	0,00
Total imágenes		20	100,00	37	100,00	11	100,00
Páginas de idiomas	exitoso	6	37,5	5	27,78	21	63,64
	fallido	0	0	1	5,56	2	6,06
	queda	5	31,25	10	55,56	4	12,12
	abandonado	5	31,25	2	11,11	6	18,18
Total pág. idiomas		16	100	18	100	33	100
Páginas generales	exitoso	2	66,67	4	16,00	1	25,00
	fallido	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	queda	0	0,00	14	56,00	3	75,00
	abandonado	1	33,33	7	28,00	0	0,00
Total pág. general		3	100	25	100	4	100
Enciclopedias	exitoso	5	45,45	11	57,89	1	100,00
	fallido	0	0,00	3	15,79	0	0,00
	queda	5	45,45	2	10,53	0	0,00
	abandonado	1	9,09	3	15,79	0	0,00
Total enciclopedia		11	100,00	19	100,00	1	100,00
Moodle	exitoso	1	100,00	3	60,00	13	76,47
	fallido	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	queda	0	0,00	1	20,00	2	11,76
	abandonado	0	0,00	1	20,00	2	11,76
Total Moodle		1	100,00	5	100,00	17	100,00
Total todos los recursos		77		143		138	

Fuente: la autora

Una lectura general de la tabla muestra que a medida que avanzan las sesiones de escritura, se observa una mejora general en el uso exitoso de los recursos, especialmente

en buscador como diccionario (valoraciones exitosas en V1: 47,37%, V2: 55,56%, V3: 69,57%), imágenes (V1: 40,00%, V2: 54,05%, V3: 72,73%). Por otra parte, en las páginas de idiomas, en líneas generales, aumenta el porcentaje de consultas exitosas conforme avanza el semestre, en V1 37,5% y en V2 27,78% y en V3 63,64%. Pero el peso de las consultas en las que quedan errores en V1 (31,25%), V2 (55,56) y V3 (12,12%) o las abandonadas V1 (31,25%), V2 (11,11%) y V3 (18,18%) también varió de manera considerable, lo que, en cierta forma, indica una mejora progresiva en el manejo de dichas herramientas, aunque no es muy estable.

Recursos como infografías y Moodle que ya se había señalado que ganaban protagonismo en las etapas finales, muestran también un aumento de valoraciones positivas conforme avanza el semestre. Los valores asociados a intentos fallidos disminuyen o desaparecen en la mayoría de los recursos, lo que sugiere una optimización en las estrategias de consulta.

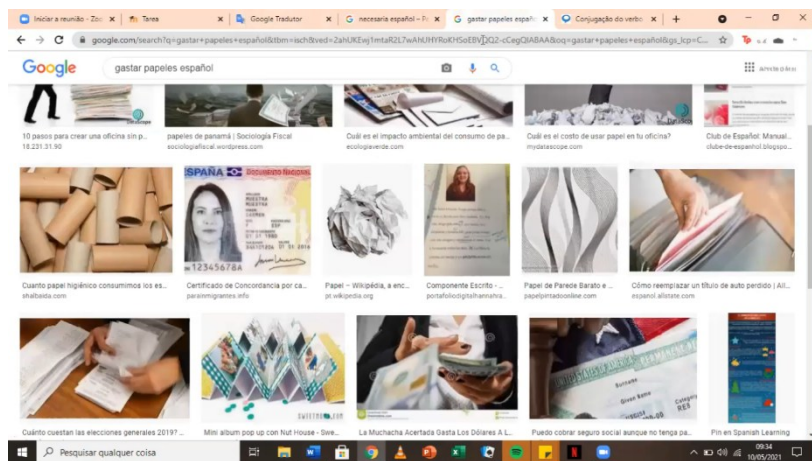


Ilustración 3.26 Búsqueda por imágenes según concepto general LEII_11_V3
Fuente: la autora

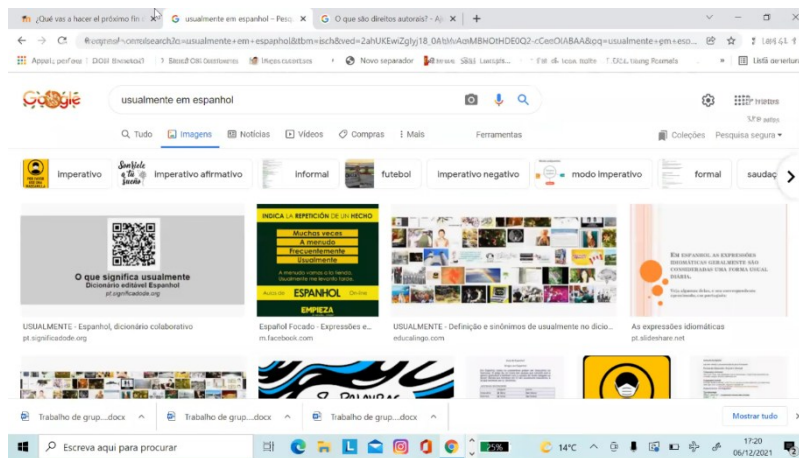


Ilustración 3.27 Búsqueda por imágenes para corroborar LEI_24_V1
Fuente: la autora

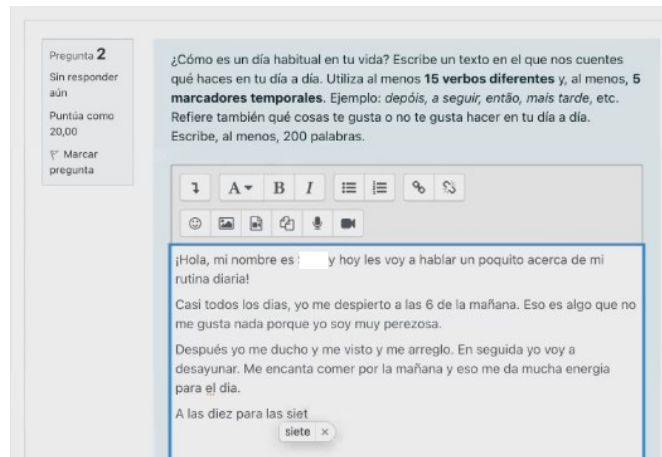


Ilustración 3.28 Detalle inicial para búsqueda por imágenes (la hora) con corrector activado LEI_14_v2_a

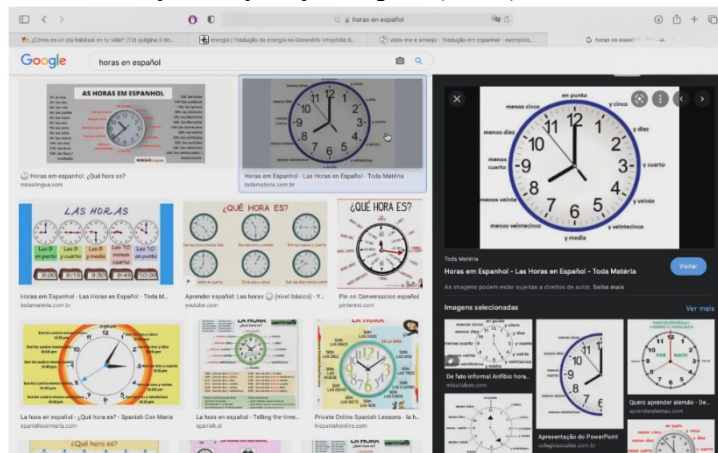


Ilustración 3.29 Búsqueda por imágenes (la hora) LEI_14_v2_b

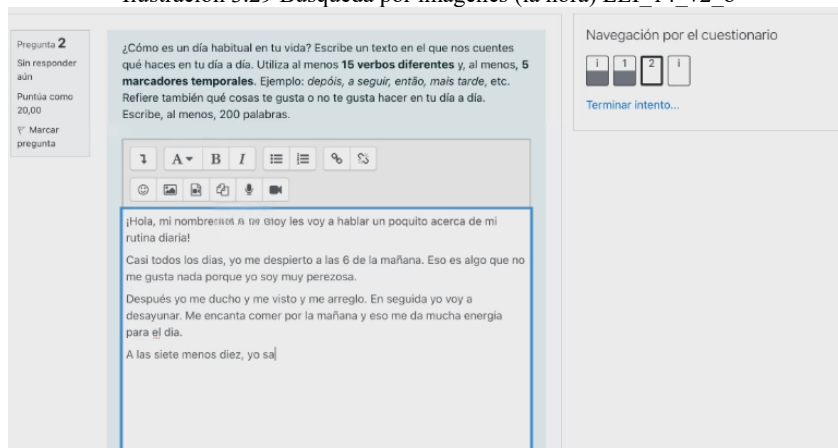


Ilustración 3.30 Búsqueda por imágenes (la hora) para corroborar LEI_14_v2_c
Fuente: la autora

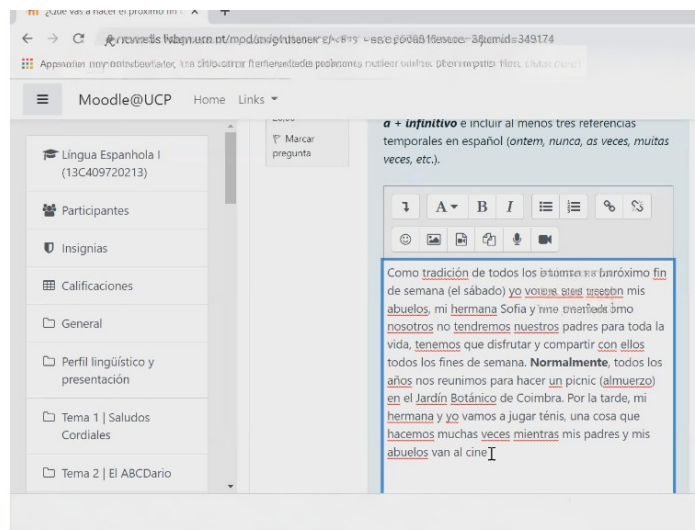


Ilustración 3.31 Búsqueda por imágenes para corroborar concepto LEI_24_V1_a

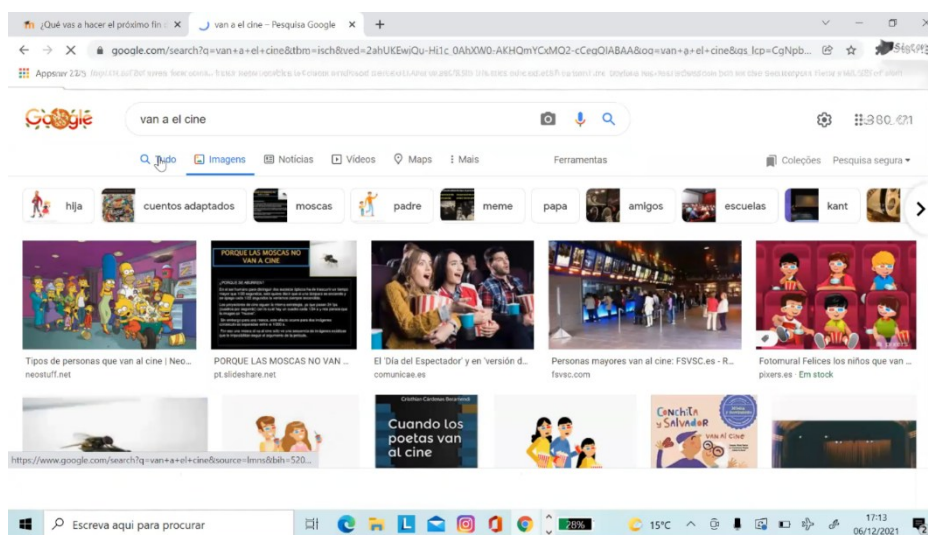


Ilustración 3.32 Búsqueda por imágenes para corroborar concepto LEI_24_V1_b
Fuente: la autora

En síntesis, tal como se puede leer en la tabla 3.42, la valoración exitosa de las consultas es claramente la predominante, lo que evidencia un rendimiento positivo general en el uso de los recursos.

Tabla 3.42 Valoración global de la consulta en buscador

Valoración	n	%
Exitoso	192	53,63
Fallido	10	2,79
Queda	87	24,30
Abandonado	69	19,27
Total	358	100,00

Fuente: la autora

Sin embargo, la categoría que denota que en las consultas queda algún elemento errado o impreciso tiene un porcentaje notable (24,30%), junto con las consultas abandonadas (19,27%), considerándolas en conjunto, estas cifras acumulan un 43,57% de los intentos, con lo que cerca de la mitad no llega a un resultado completamente satisfactorio. Por otra parte, el porcentaje considerablemente bajo de consultas fallidas destaca una efectividad global en las consultas realizadas.

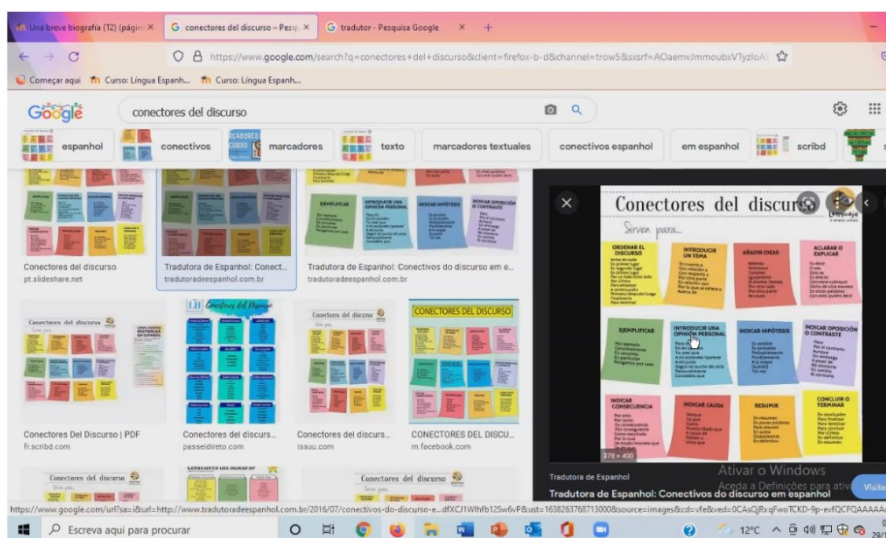


Ilustración 3.33 Búsqueda de infografías para compensar conectores del discurso LEI_25_V3_a

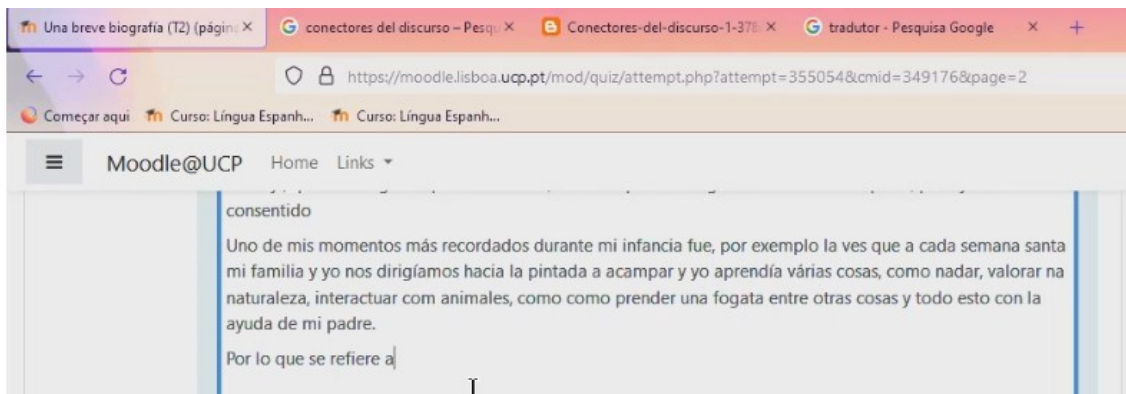


Ilustración 3.34 Inserción de resultado de infografías para compensar LEI_25_V3_b
Fuente: la autora

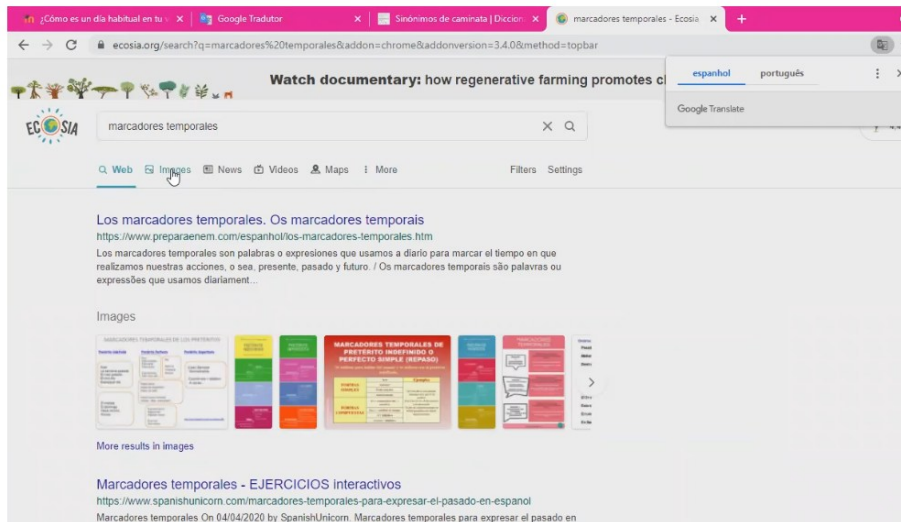


Ilustración 3.35 Consulta en páginas de idiomas LEI_19_V2_a



Ilustración 3.36 Consulta en páginas de idiomas LEI_19_V2_b

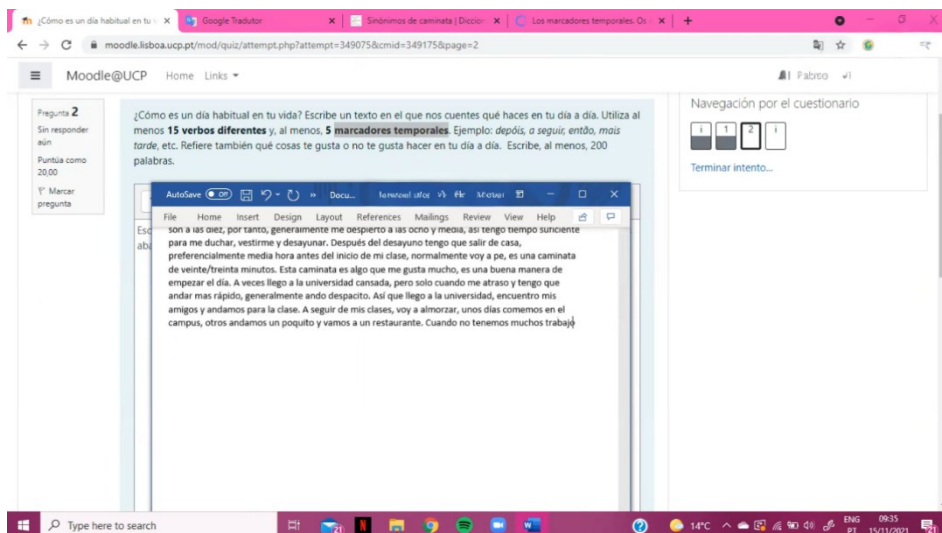


Ilustración 3.37 Inserción del resultado de la consulta en páginas de idiomas LEI_19_V2_c

Fuente: la autora

En términos generales, el empleo del buscador arroja un panorama positivo, con una mayoría de intentos clasificados como exitosos. Sin embargo, la proporción de casos inconclusos y abandonados plantea preguntas sobre los factores que dificultan completar las consultas. Los cuales podrían estar relacionados con el hecho de que tal como se describió con anterioridad se suele consultar en el buscador para compensar una falta de conocimiento, más que para corroborar el texto ya producido.

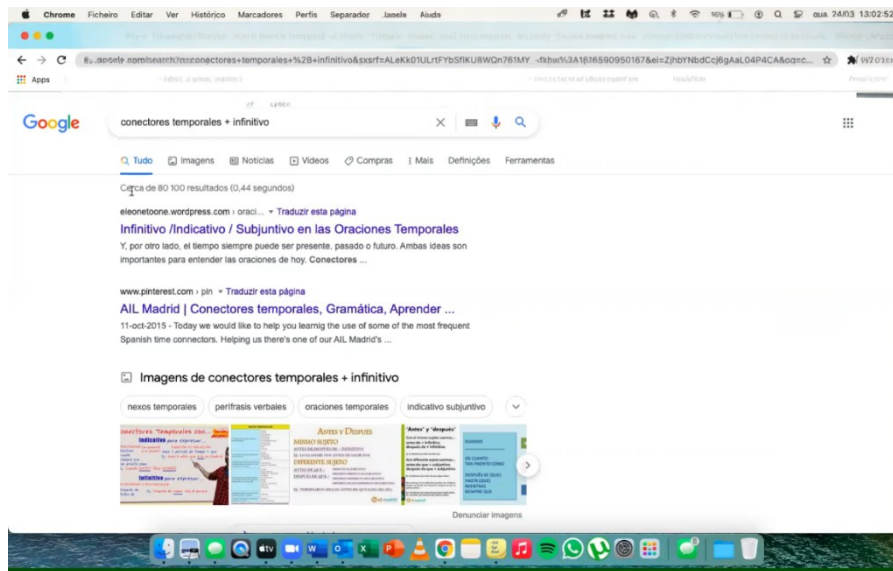


Ilustración 3.38 Páginas de idiomas LEIV_20_V1

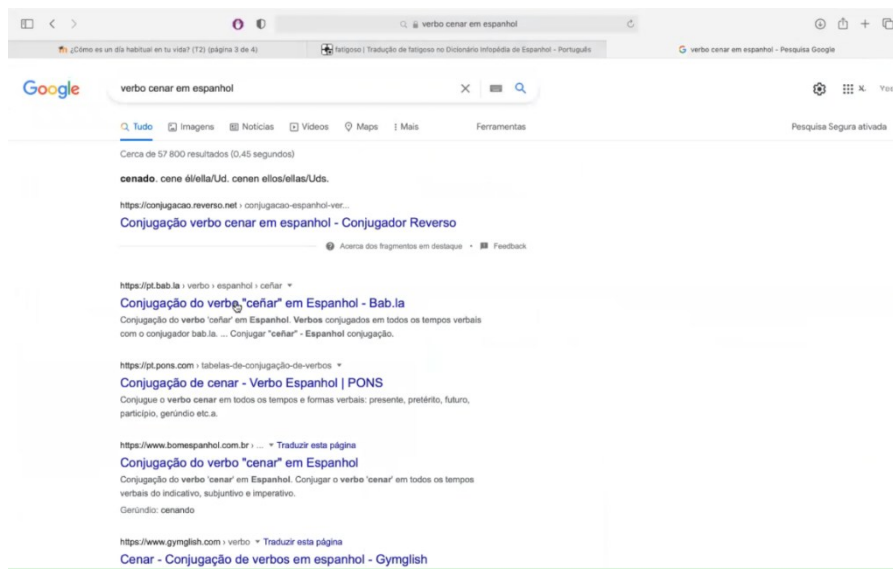


Ilustración 3.39 Páginas de idiomas LEI_14_V2

Fuente: la autora

3.3.3.3 El corrector

En el caso del corrector, se ha entendido este como aquella herramienta que, ya sea de manera automática o ya sea accionado manualmente por el escritor, señala algún error o imprecisión cuya corrección puede ocurrir de diversas maneras, a saber: de manera automática, el propio corrector automáticamente “auto inserta” la corrección; de manera visual, en el sentido de que se le realiza un llamado al escritor marcando gráficamente el error, de manera clásica con un subrayado generalmente en color rojo y línea en zigzag, el cual es luego atendido manualmente por el usuario; o, ya sea a través de funcionalidades de los diversos programas disponibles, donde se activa el llamado texto predictivo, es decir, sugerencias que se van desplegando automáticamente conforme se va escribiendo y el propio usuario puede a través de una tecla o clic introducir dicha sugerencia en su texto¹⁵.

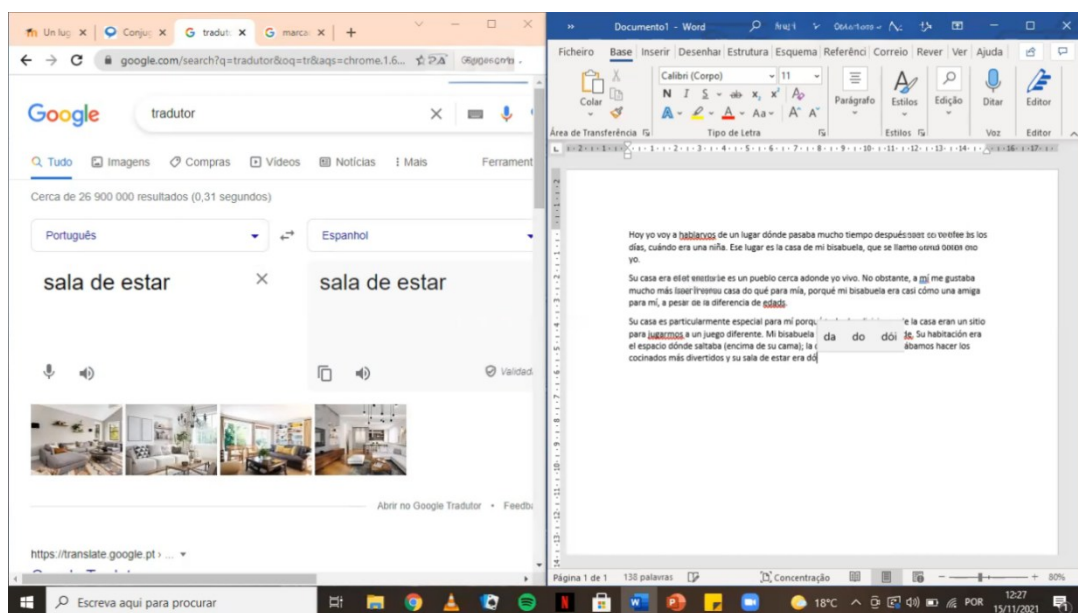


Ilustración 3.40 Imágenes en navegador y detalle de corrector no activado con texto predictivo en portugués

LEIII_36_V2

Fuente: la autora

Esta lista de recursos entendidos como correctores la integran: los correctores en línea (es decir, aquellos sitios web donde se puede insertar un texto en un campo de texto y obtener una corrección); la aparición del texto predictivo (es decir, durante la escritura aparecen “burbujas” de texto invitando a adoptar la sugerencia del corrector) y lo que se ha llamado corrector general. Es decir, un corrector integrado en el programa de

¹⁵ Al respecto se propone la consulta del artículo de Kasiorowski y Ávila Nunes (2020).

procesador de texto de la elección de cada uno ya sea Word, Pages, Google Docs o el propio corrector integrado en el navegador cuando se escribe en la herramienta de Moodle. Con la categoría intermedia de combinación con texto predictivo, se etiquetaron aquellos casos donde convivían o coocurrían las propuestas del corrector tradicional con las sugerencias del texto predictivo.

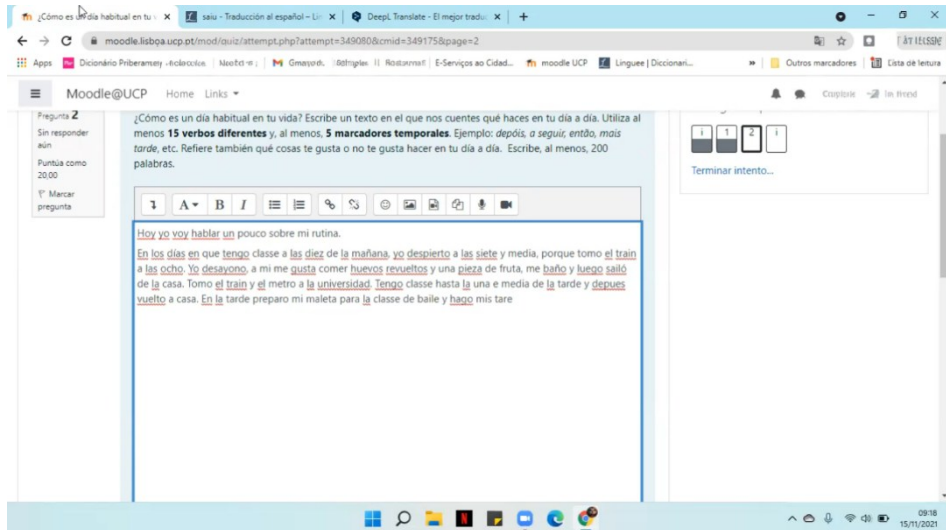


Ilustración 3.41 Corrector no activado para español LEI_20_V2
Fuente: la autora

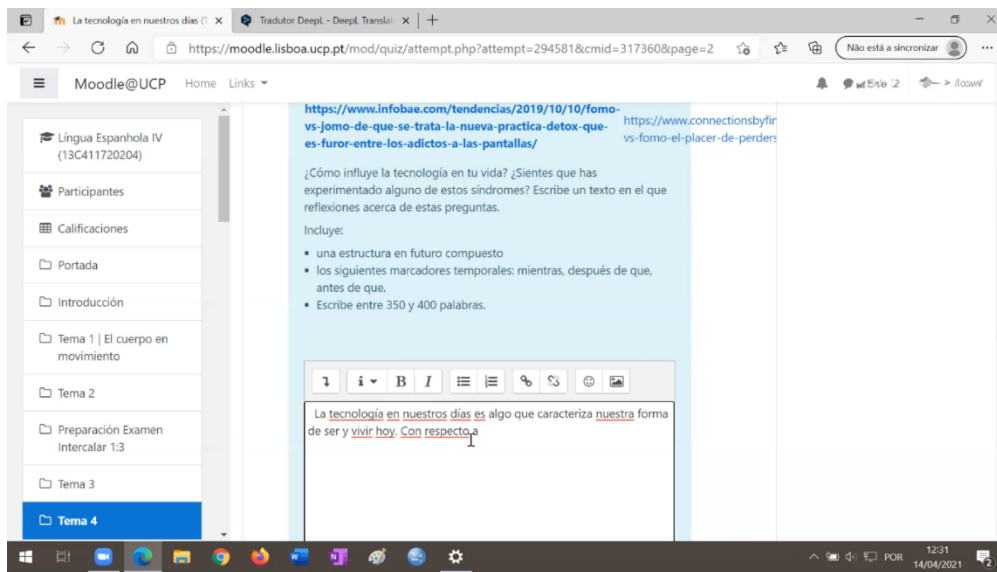


Ilustración 3.42 Corrector no activado para español D 13_LEIV_23_V2
Fuente: la autora

Tabla 3.43 Descriptivos del uso del corrector

Sesión	Mínimo	Máximo	Mediana	Media	Desviación estándar	Total consultas
V1	0,00	69,00	0,00	4,74	9,975	389
V2	0,00	35,00	1,00	4,43	6,530	363
V3	0,00	121,00	1,00	7,15	14,750	586
Total						1338

Fuente: la autora

Se desprende de la tabla 3.43 que en total hubo 1338 usos del corrector. Según fue ya descrito en el apartado anterior, había cierta dispersión. Adicionalmente, el análisis de la variación conjunta entre porcentaje de uso del corrector y porcentaje de errores producidos por los estudiantes fue el que arrojó una mayor cantidad de correlaciones estadísticamente significativas, cinco en total, todas ellas negativas y de baja intensidad. Tan solo se encontraron tres correlaciones positivas las cuales fueron todas de muy baja intensidad y no significativas.

La mayor concentración de correlaciones significativas (Tabla 3.35) ocurrió a nivel ortográfico (en V1 $\rho = -.288^{**}$ con valor de $p = 0,009$; en V2 $\rho = -.271^*$ con valor de $p = 0,014$; en V3 $\rho = -.303^{**}$ con valor de $p = 0,006$) (Tabla 3.35). También se encontró una correlación estadísticamente significativa a nivel morfológico en V1 $\rho = -.296^{**}$ con valor de $p = 0,007$ y otra a nivel morfosintáctico en V1 $\rho = -.236^*$ con valor de $p = 0,032$). Como ya se señaló al inicio del capítulo tal configuración de las correlaciones podría estar sugiriendo una variación conjunta donde a mayor cantidad de consultas realizadas en el corrector, menor cantidad de errores producidos en los textos de los estudiantes, en este caso a nivel morfológico (V1), morfosintáctico (V1) y ortográfico (en las tres sesiones de escritura).

Ante este comportamiento en los datos que estarían sugiriendo un uso optimizador de la herramienta corrector, conviene pasar a ver en detalle los descriptivos de su uso durante las sesiones de escritura a fin de observar qué puede haber caracterizado este uso efectivo del mismo:

Tabla 3.44 Situación respecto al corrector según sesión de escritura

Situación del corrector	V1		V2		V3	
	n	%	n	%	n	%
Corrector del navegador activado	5	6,10	13	15,85	8	9,76
Corrector del procesador de texto activado	21	25,61	16	19,51	16	19,51
Con texto predictivo activado	1	1,22	5	6,10	5	6,10
No activado para español	47	57,32	43	52,44	41	50,00
Combinación con texto predictivo	8	9,76	5	6,10	12	14,63
Total	82	100,00	82	100,00	82	100,00

Fuente: la autora

Es particularmente destacable el hecho de que la preferencia por no activar el corrector para español sea consistente en todas las sesiones, manteniéndose como la opción predominante (V1 57,32%, V2 52,44% y V3 50,00%). Sin embargo, sucede también que, si bien es cierto que el activar el corrector para español se mantiene como

la segunda opción más frecuente a lo largo de la fase experimental, también es cierto que cambia a lo largo de las tres sesiones de escritura, pues muestra un descenso entre V1 (25,61%) y V2 (19,51%), seguido de una estabilización en V3 donde se mantiene en un porcentaje de uso de 19,51%.

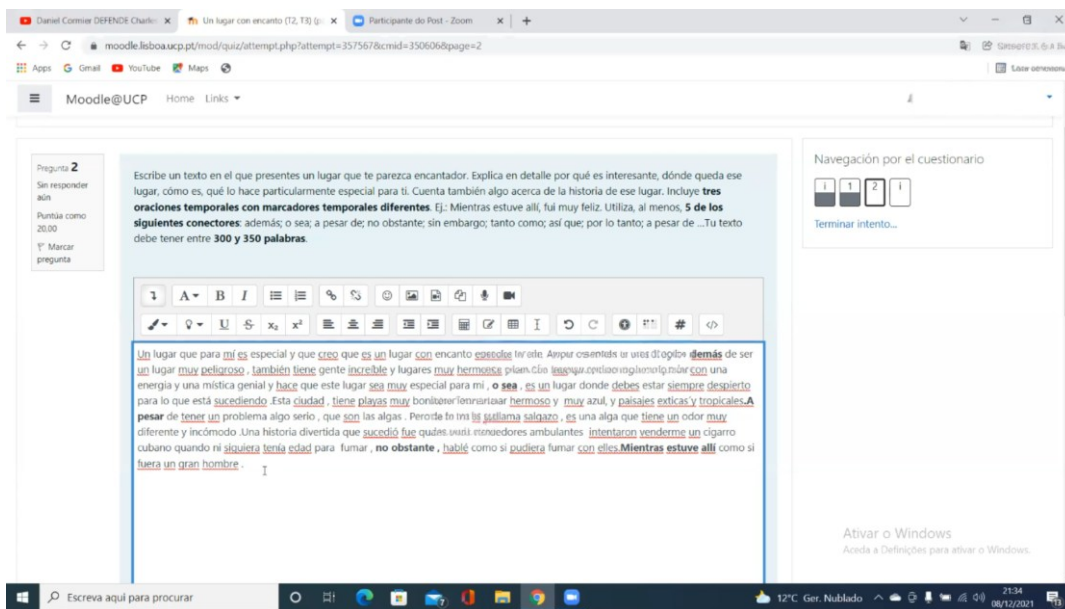


Ilustración 3.43 Corrector no activado para español LEIII_10_V2

Fuente: la autora

En relación con las tres opciones restantes: texto predictivo activado, corrector del navegador activado y combinación con texto predictivo, se observa que cada opción muestra una evolución distinta en su uso. El texto predictivo activado experimenta un incremento inicial entre V1 (1,22%) y V2 (6,10%), seguido de una estabilización en V3 (6,10%), indicando una adopción gradual pero limitada de este recurso. El corrector del navegador activado presenta un aumento notable en V2, que pasó de 6,10% en V1 a ser usado en un 15,85% en V2, pero su frecuencia disminuye en V3 (9,76%). Por otro lado, la combinación con texto predictivo muestra un comportamiento dinámico, con un descenso en V2 (pasa de 9,76% en V1 a 6,10% en V2) para incrementarse de manera significativa en V3 (14,63%), lo cual podría sugerir un aumento del interés por aprovechar ese tipo de configuración más compleja conforme avanzan las sesiones de escritura.

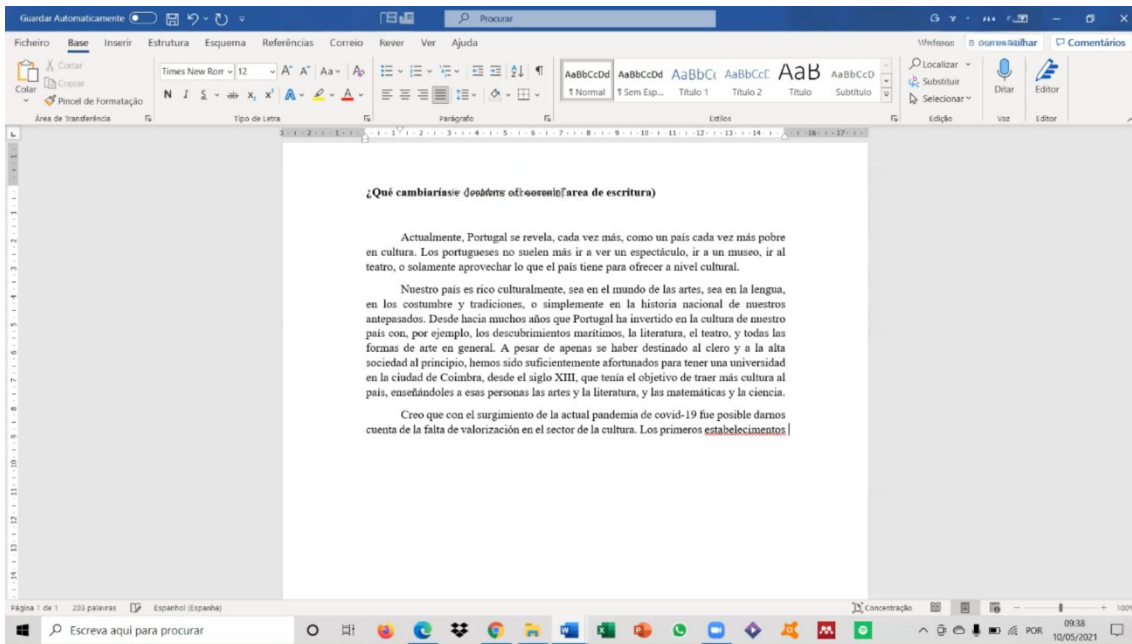


Ilustración 3.44 Corrector para español activado LEII_16_V3
Fuente: la autora

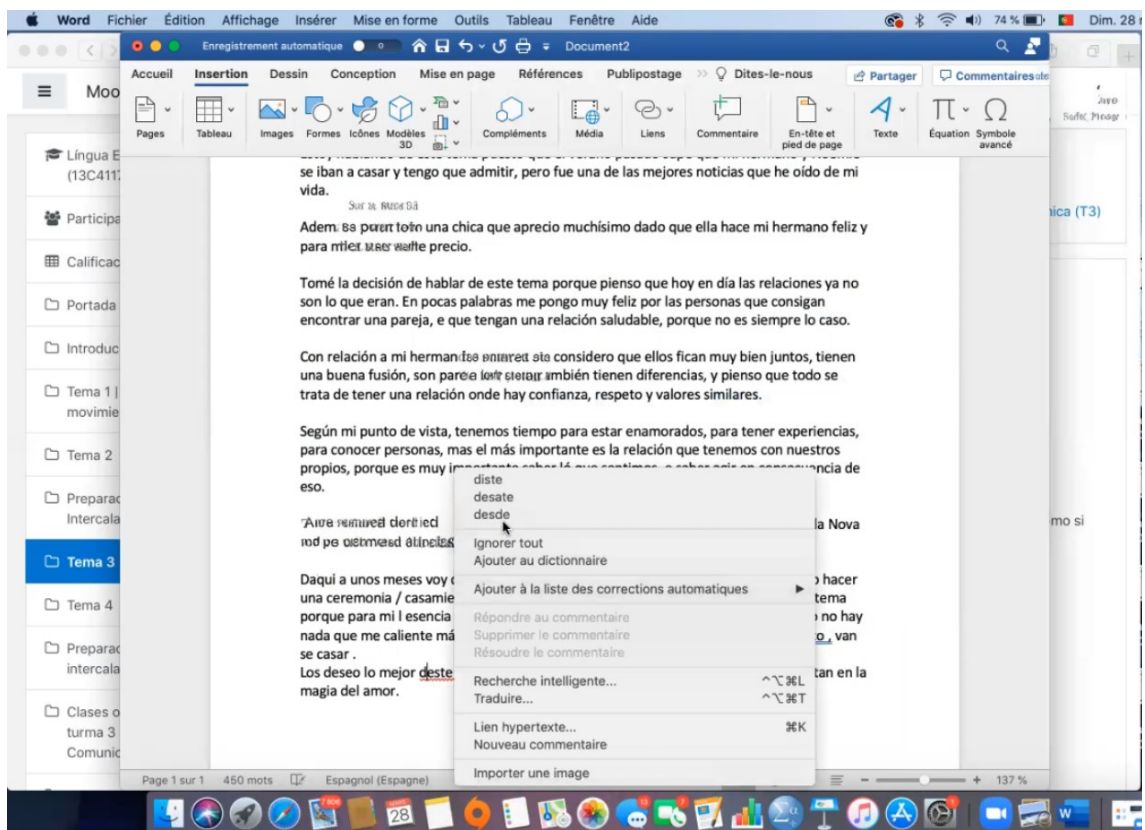


Ilustración 3.45 Elección manual de la sugerencia del corrector en español LEIV_24_V1
Fuente: la autora

En conjunto, estas tendencias sugieren un proceso de adaptación progresivo hacia un uso más estratégico y sofisticado del corrector. Es decir, si bien es cierto que a lo largo de toda la parte experimental la norma es, según lo muestran los datos, el no activar el

corrector para el español, en un 50 % de los casos, también es cierto que el restante 50% de los mismos representa alguna forma de uso de herramientas vinculadas al corrector de texto. Visto desde ese prisma, se puede hablar de una evolución diferenciada en el uso de las opciones del corrector dentro de los límites de ese 50% de uso que contrasta con un 50% de no uso del mismo. Una manera de verlo de forma gráfica agrupando los usos sería la siguiente:

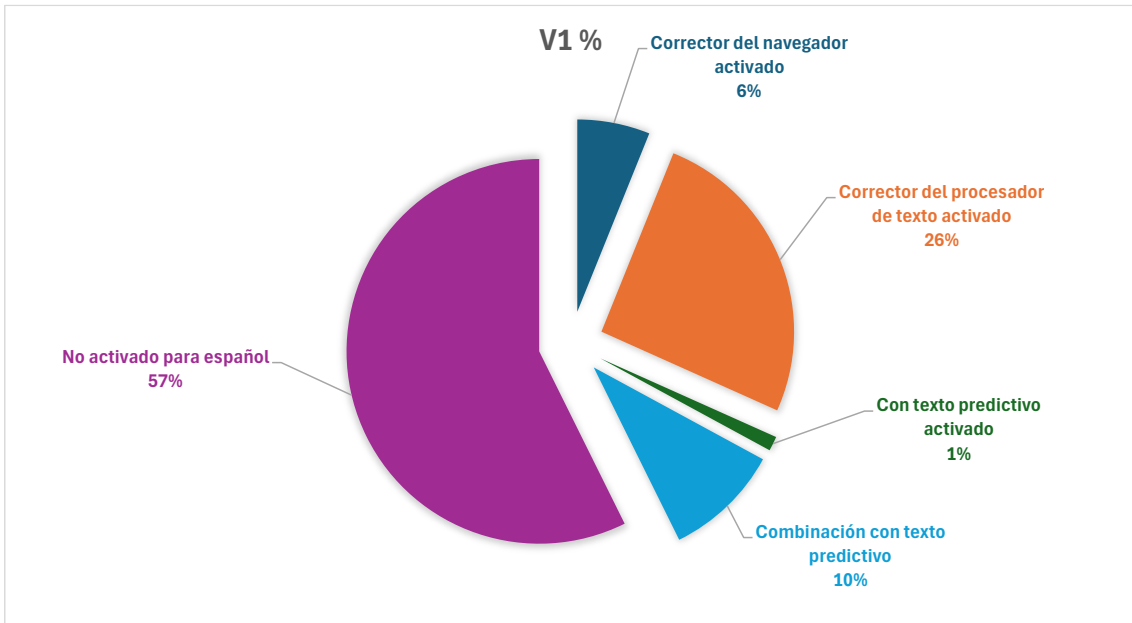


Gráfico 3.31 Situación del corrector en porcentaje V1
Fuente: la autora

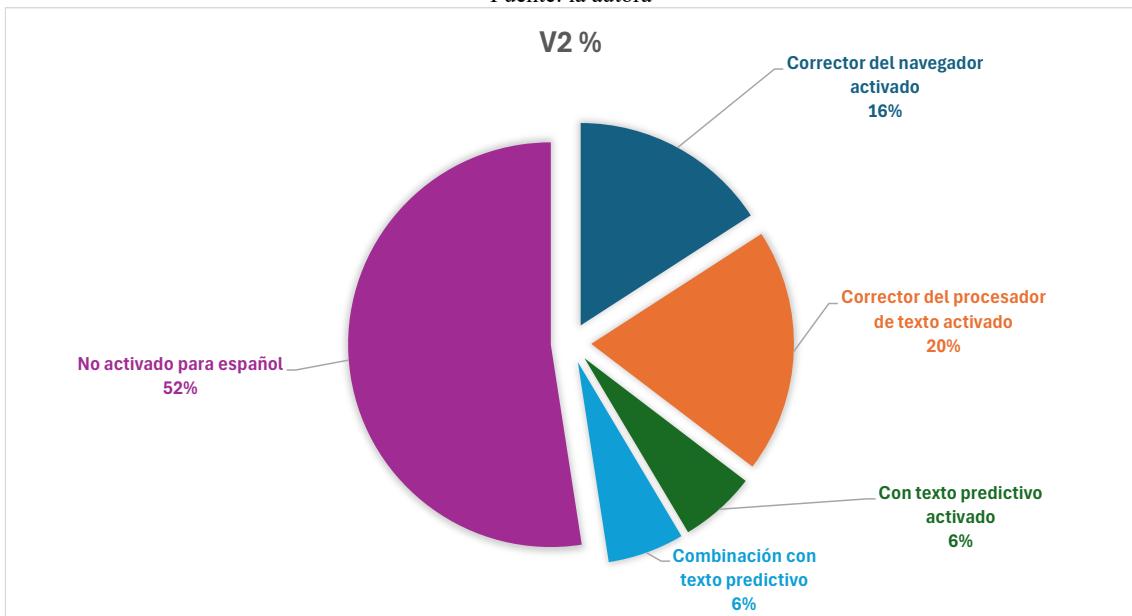


Gráfico 3.32 Situación del corrector en porcentaje V2
Fuente: la autora

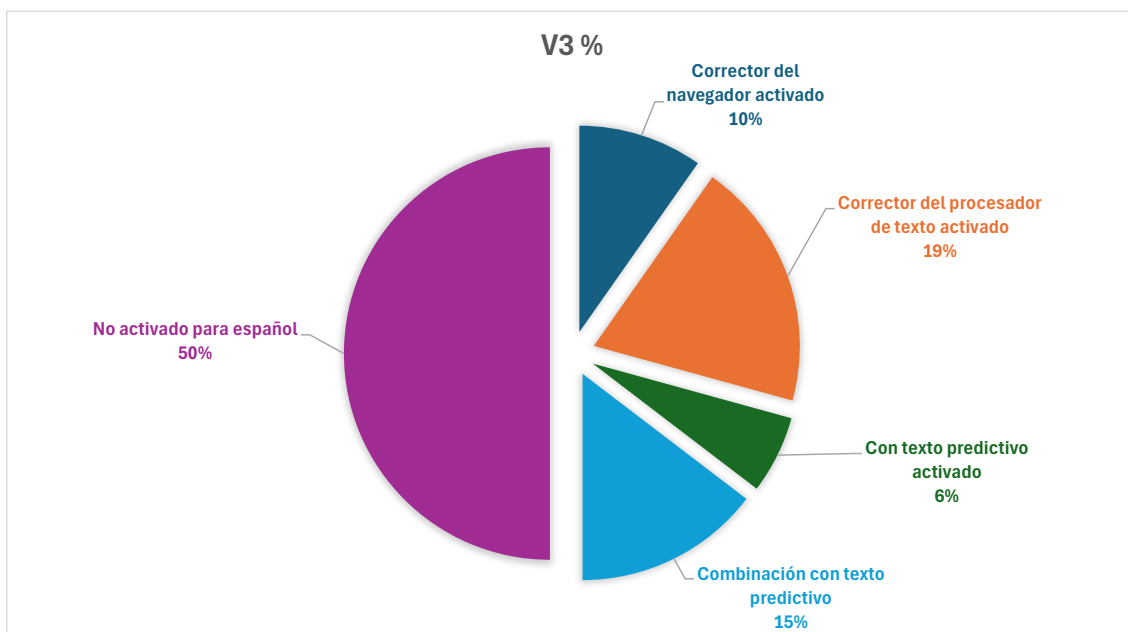


Gráfico 3.33 Situación del corrector en porcentaje V3

Fuente: la autora

Se logra ver con claridad que en color lila a lo largo de las tres sesiones y rondando el 50% se mantiene estable en un grupo de alumnos el no activar el corrector para el español, a la vez que la configuración de la otra mitad de interacciones de diversa naturaleza con el corrector aumenta conforme avanza el proceso de aprendizaje. Estos gráficos de pastel permiten entender mejor la referida dispersión que ya se había comentado al inicio de este apartado: Tal como se puede interpretar a partir de las desviaciones estándar y de los amplios rangos entre los mínimos y máximos, se caracteriza el empleo del corrector en la muestra por cierta variabilidad en su uso. Lo cual inclina a pensar que hay sujetos en la muestra que usan el corrector de manera intensiva, mientras que otros lo usan de manera más racional, mientras que otro 50% no lo usa. Ahora bien, de los 1338 usos registrados en la tabla “Descriptivos del uso del corrector”, hubo 113 casos que reportaron el uso del corrector en línea, los cuales muestran un comportamiento interesante: se trata mayoritariamente de consultas circunscritas a pocos alumnos.

Tabla 3.45 Total de consultas en corrector en línea

Sesión	n	%
V1	5	4,42
V2	28	24,78
V3	80	70,80
Total	113	100,00

Fuente: la autora

Con base en el conocimiento de la investigadora de la muestra y recurriendo a una triangulación con datos del cuestionario, se logró establecer que en estos casos concretos, la lengua materna de los participantes en cuestión no era el portugués o que se trató de casos donde se reportó que el portugués era su segunda lengua materna. Es decir, en esta muestra en particular, los alumnos que recurrieron a correctores en línea eran estudiantes con características muy especiales en cuanto a su lengua de origen. No se reportaron usos de correctores en línea en alumnos portugueses. No era este un objetivo de estudio planteado en esta tesis, pero sí sería de interés para algún estudio posterior. Es interesante como conforme avanza el semestre y se dificulta el nivel de exigencia de las tareas, también aumenta el porcentaje de uso de este recurso digital.

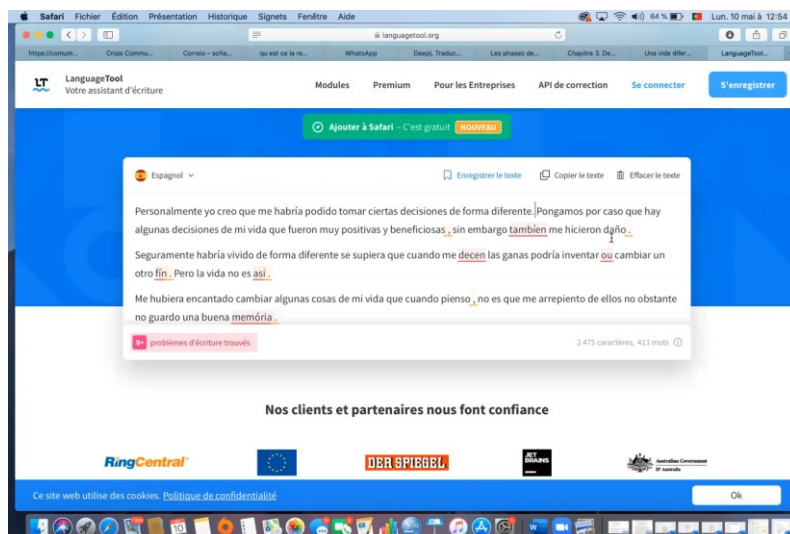


Ilustración 3.46 Uso de corrector en línea copiando el texto en la versión online LEIV_24_V3
Fuente: la autora

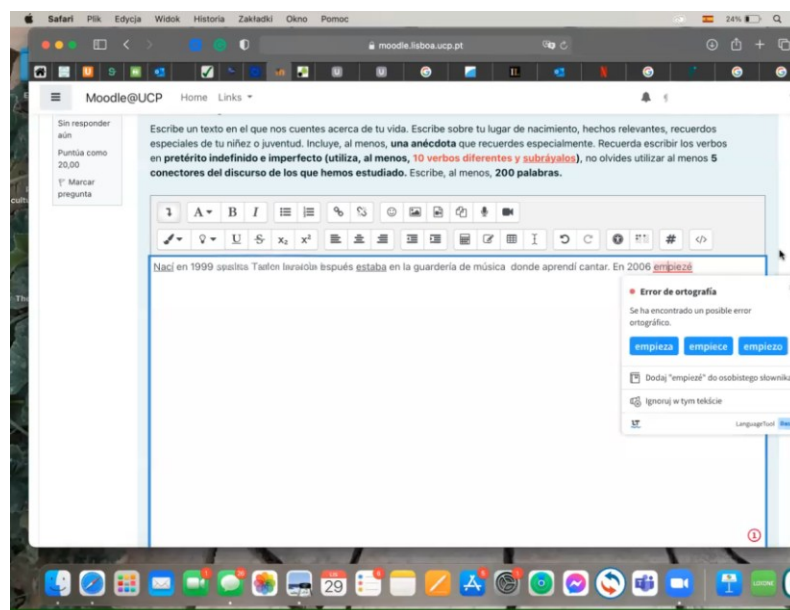


Ilustración 3.47 Uso del corrector en línea activado en el navegador LEIV_24_V3
Fuente: la autora

Tabla 3.46 Valoración del uso del corrector en línea según sesión de escritura

Sesión de escritura	Valoración	n	%
V1	Exitoso	2	40,00
	Fallido	1	20,00
	Quedan errores	2	40,00
	Total consultas	5	100,00
V2	Exitoso	23	82,14
	Fallido	0	0,00
	Quedan errores	5	17,86
	Total consultas	28	100,00
V3	Exitoso	16	20,00
	Fallido	0	0,00
	Quedan errores	64	80,00
	Total consultas	80	100,00

Fuente: la autora

Del análisis de las valoraciones a los casos de uso del corrector en línea, destaca un progreso significativo en la segunda sesión, donde las valoraciones exitosas alcanzan el 82,14% y los errores disminuyen al 17,86%, tras un nivel inicial moderado en V1, con un 40% tanto de éxito como de errores. Sin embargo, en V3 se observa un retroceso, con una caída de las consultas exitosas al 20% y un incremento en los errores hasta el 80%. Esto podría ser indicador de posibles desafíos relacionados con la mayor complejidad percibida de las tareas o tal vez de una confianza muy alta en esta herramienta que terminó no siendo tan efectiva.

Pasando ahora, por último, a la valoración de los usos del corrector general, se muestran en la tabla que sigue los usos realizados específicamente en un procesador de texto (ya sea Word, Pages, Google Docs o en el propio espacio de escritura en Moodle) que fueron un total de 1225 usos. Los 113 usos restantes fueron realizados dentro de los correctores en línea que siguen una lógica diferente y por eso no fueron incluidos en esta tabla, pero fueron ya comentados con anterioridad.

Estos datos muestran cómo los estudiantes interactuaron con las herramientas de texto predictivo y corrección de errores en general. Conforme se avanzó en el análisis y en la consiguiente codificación de las acciones observadas, se creó un sistema de etiquetado que buscaba recoger las maneras en las que los alumnos reaccionaban a las correcciones marcadas en el corrector, a saber: *texto predictivo exitoso*, la cual recogió aquellas ocasiones en las que se aceptaba una sugerencia ofrecida por el texto predictivo

y la incorporación de dicha sugerencia desembocaba en una corrección efectiva u optimizadora.

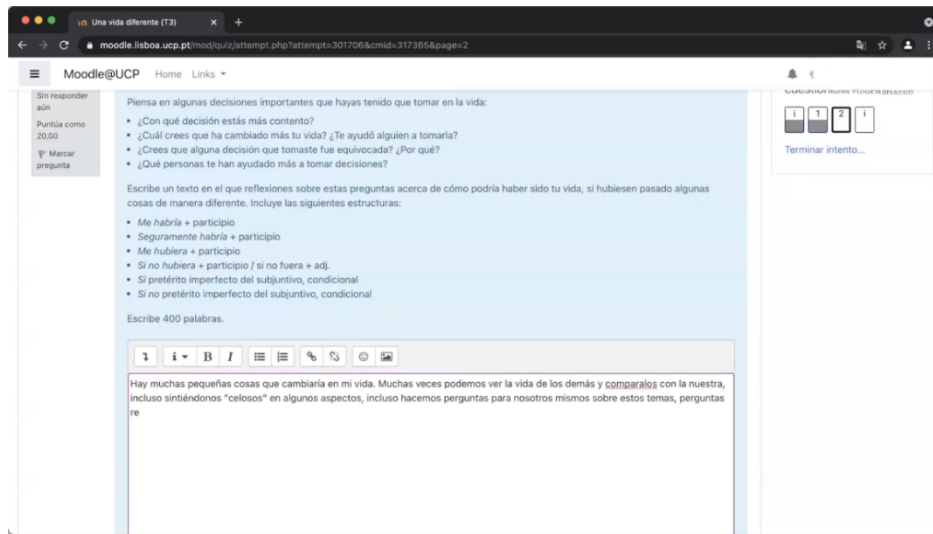


Ilustración 3.48 Detalle de corrector activado en el navegador LEIV_14_V3

Fuente: la autora

Con la referencia a *texto predictivo fallido*, se recogieron aquellos casos donde el texto predictivo hacía una sugerencia que era incorporada al cuerpo del texto, pero dicha sugerencia era incorrecta en el contexto que estaba siendo trabajado. Piénsese, por ejemplo, en todos los casos donde no se activó el corrector para el español, con lo cual, las sugerencias que se iban sucediendo en el devenir de la sesión de escritura eran sugerencias para la lengua en la que estaba configurado el corrector (la mayoría de las veces el portugués).

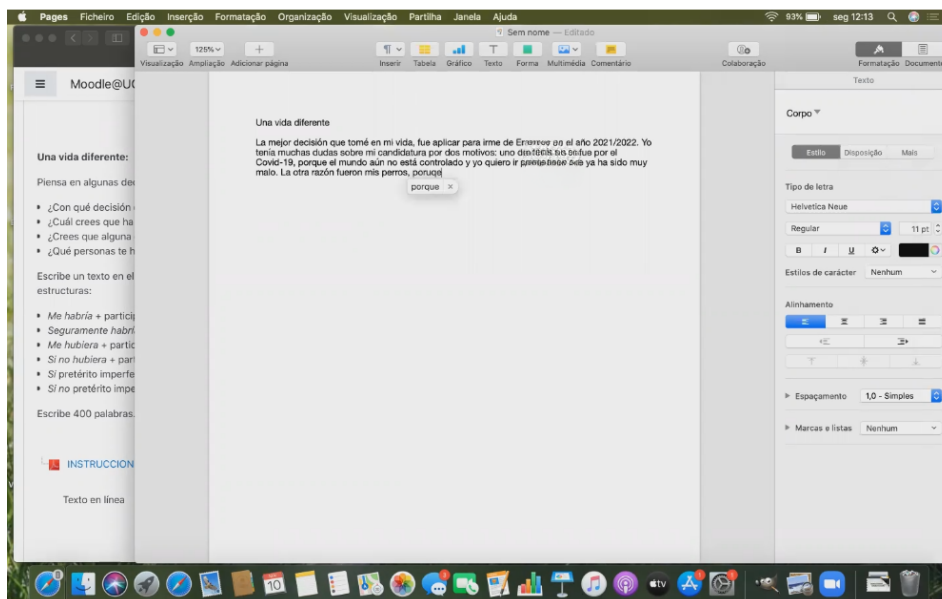


Ilustración 3.49 Texto predictivo activado para español LEIV_18_V3

Fuente: la autora

Otra codificación utilizada era la del *texto predictivo quedan errores* para hacer referencia a los casos específicos en los que se asumía la corrección propuesta, pero dicha propuesta contenía ciertos errores que pasaban inadvertidos al ser integrada la corrección en el cuerpo del texto.

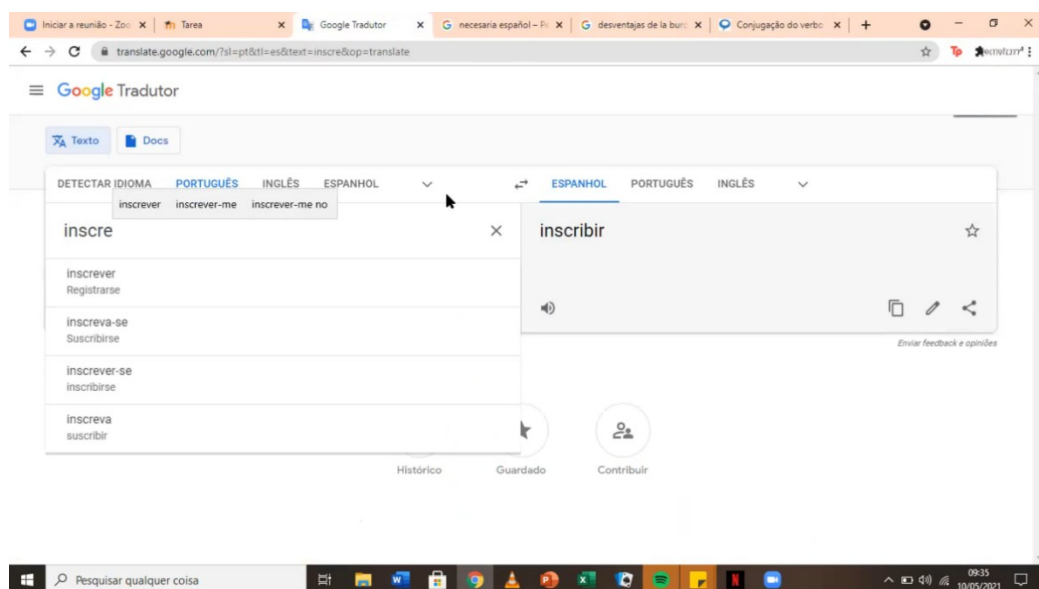


Ilustración 3.50 Texto predictivo en navegador no activado para español LEII_11_V3
Fuente: la autora

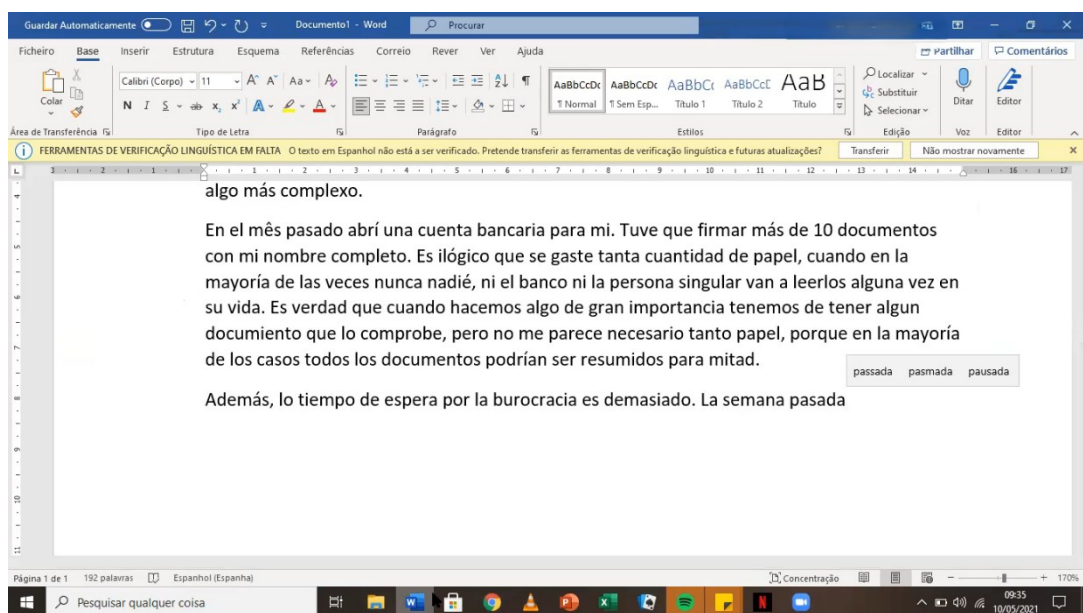


Ilustración 3.51 Ejemplo texto predictivo en portugués aunque el corrector está en español LEII_11_V3
Fuente: la autora

Las cinco etiquetas restantes se relacionan estrechamente con el uso del corrector de texto en sí y recogen aquellos casos donde aparecía una sugerencia de corrección que era abierta por el participante, pero se ignoraba dicha sugerencia teniendo como

consecuencia esta acción que el segmento permaneciese incorrecto, se trata de la etiqueta *Ignora sugerencia (se queda incorrecto)*.

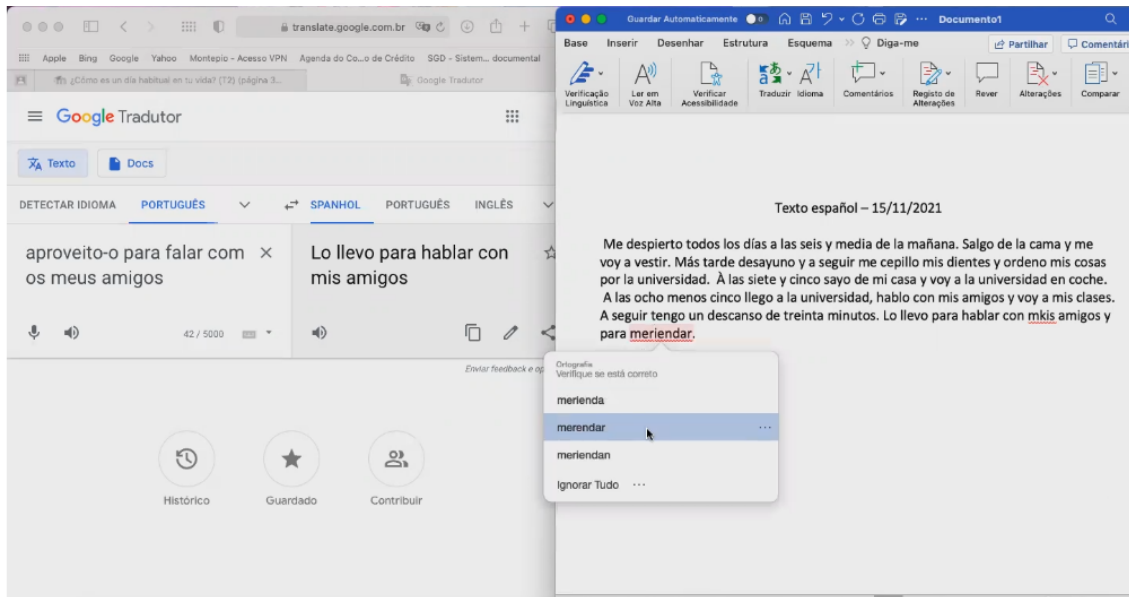


Ilustración 3.52 Incorpora correctamente sugerencia del corrector LEI_15_V2
Fuente: la autora

Por el contrario, con la etiqueta *Ignora sugerencia (está correcto)* se dio cabida a aquellos casos en los que se abría la sugerencia de corrección pero la misma era ignorada y por lo tanto el segmento permanecía correcto, son estos con frecuencia casos donde se ignora la sugerencia de corrección del corrector porque estaba configurado para portugués. O algunos casos de correcciones propuestas a homónimos y afines.

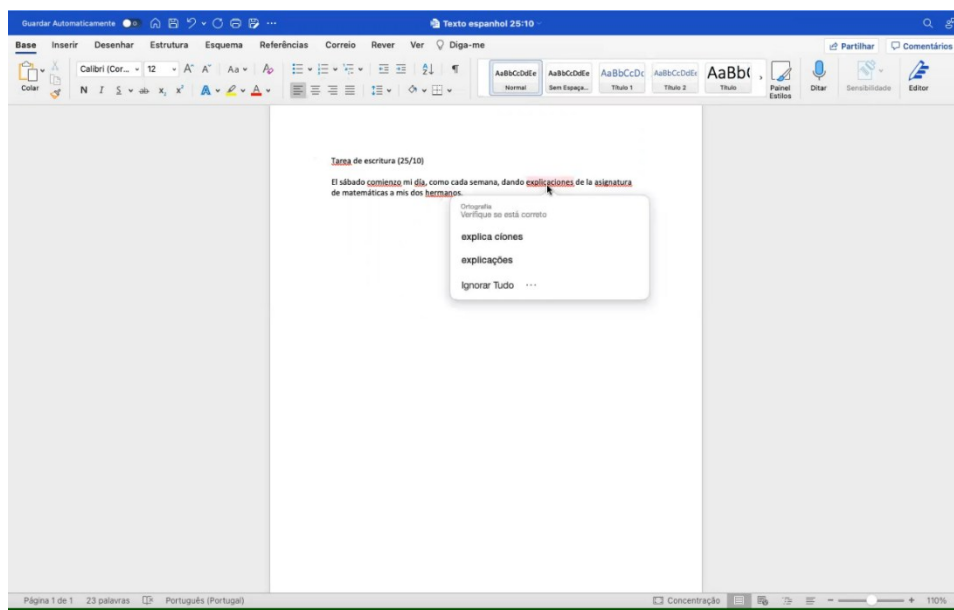


Ilustración 3.53 Se ignora sugerencia del corrector (no activado para español) y se queda correcto LEI_15_V1
Fuente: la autora

La etiqueta *Corrige el portugués* se explica por sí sola y recoge aquellos casos en los que ocurría alguna corrección automática al portugués y la misma era corregida por el alumno.

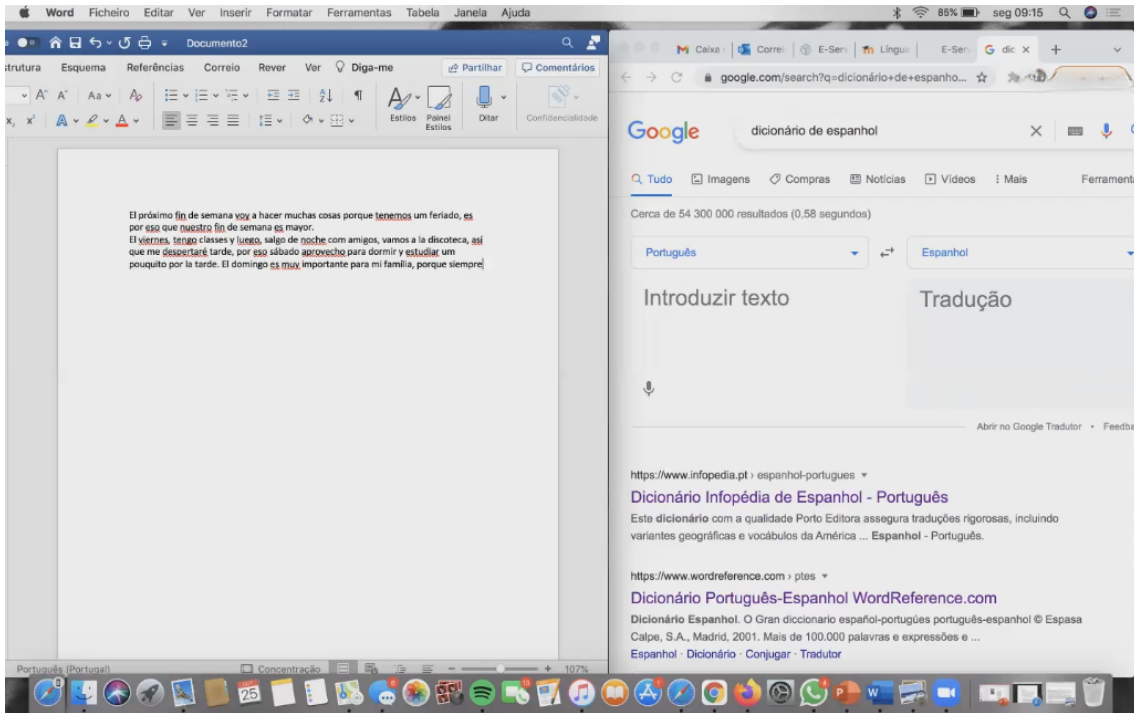


Ilustración 3.54 Corrige autocorrección del portugués (sempre / siempre) LEI_21_V1_a

Fuente: la autora

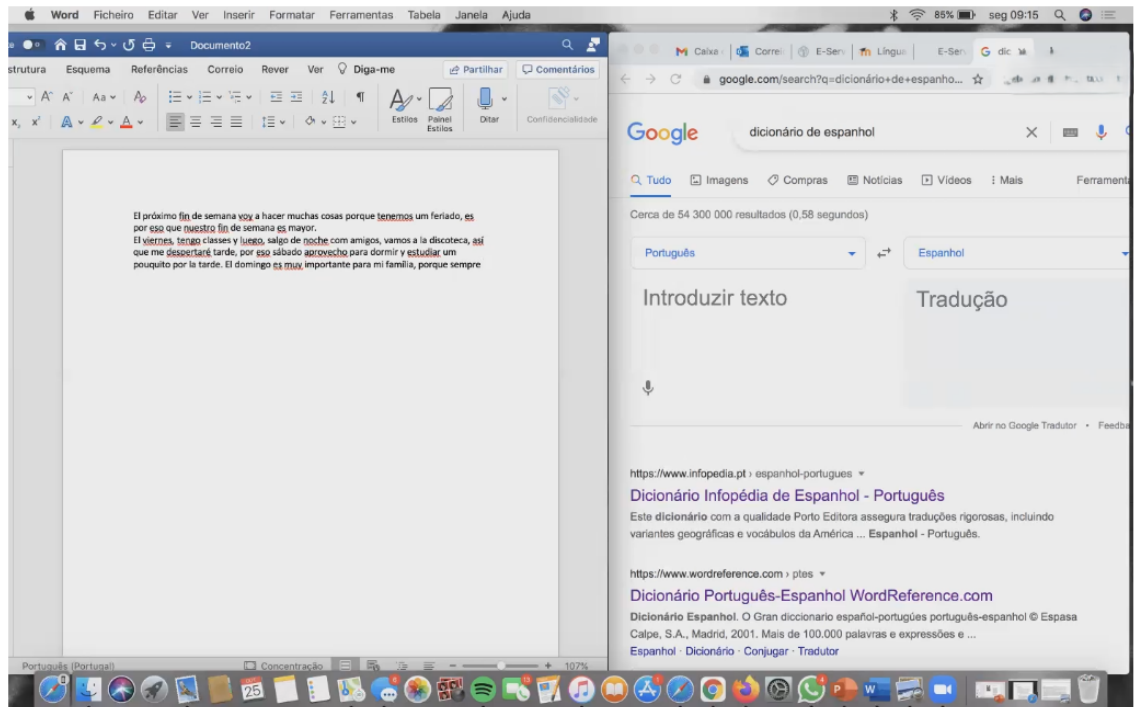


Ilustración 3.55 Corrige autocorrección del portugués (sempre / siempre) LEI_21_V1_b

Fuente: la autora

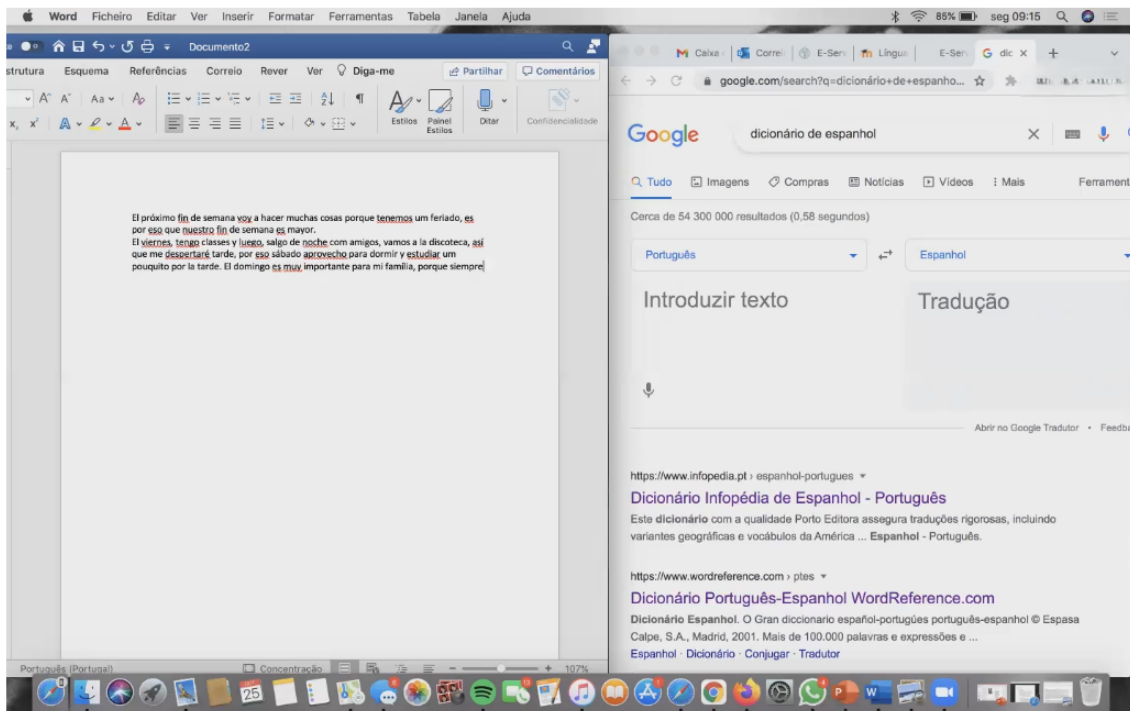


Ilustración 3.56 Corrige autocorrección del portugués (sempre / siempre) LEI_21_V1_c

Fuente: la autora

Por último, se recogen dos codificaciones sobre la incorporación de las propuestas de corrección, la cual puede ser manual, cuando el participante al ver el llamado a corrección hecho por el corrector lo abre y decide manualmente cuál de las posibles correcciones integra en su texto (*Incorporación manual*) a la vez que también se creó una etiqueta para aquellos casos donde sucedía una corrección automática de una corrección por parte del procesador de texto (*Incorporación automática*).

La tabla 3.47 presenta las valoraciones sobre el uso del corrector de texto en las tres sesiones de escritura (V1, V2 y V3), categorizadas en las diversas modalidades de uso explicadas anteriormente.

El texto predictivo muestra un aumento significativo entre V1 (0,26%) y V2 (5,67%), con un leve descenso en V3 (4,55%). Esto refleja una creciente exploración de esta herramienta. Conviene resaltar también que los fallos relacionados con el texto predictivo y los casos en los que quedan errores también se reducen significativamente en las sesiones V1 (0,26% en V1 para las ocurrencias fallidas y 1,04% para aquellas en las que quedan errores) y V3 (1,78% en V1 para las ocurrencias fallidas y 1,98% para aquellas en las que quedan errores), pero tienen un pico en V2 (1,49% para las ocurrencias fallidas y 5,97% para aquellas en las que quedan errores), demostrando una interacción poco estable de los alumnos con este aspecto del recurso texto predictivo.

Tabla 3.47 Valoración del corrector según sesión de escritura

Sesión	Valoración del uso del corrector	n	%
V1	Texto predictivo exitoso	1	0,26
	Texto predictivo fallido	1	0,26
	Texto predictivo quedan errores	4	1,04
	Ignora sugerencia (se queda incorrecto)	24	6,25
	Ignora sugerencia (está correcto)	60	15,63
	Corrige portugués	22	5,73
	Incorporación manual	232	60,42
	Incorporación automática	40	10,42
	Total de usos por sesión de escritura	384	100,00
V2	Texto predictivo exitoso	19	5,67
	Texto predictivo fallido	5	1,49
	Texto predictivo quedan errores	20	5,97
	Ignora sugerencia (se queda incorrecto)	17	5,07
	Ignora sugerencia (está correcto)	100	29,85
	Corrige portugués	7	2,09
	Incorporación manual	117	34,93
	Incorporación automática	50	14,93
	Total de usos por sesión de escritura	335	100,00
V3	Texto predictivo exitoso	23	4,55
	Texto predictivo fallido	9	1,78
	Texto predictivo quedan errores	10	1,98
	Ignora sugerencia (se queda incorrecto)	36	7,11
	Ignora sugerencia (está correcto)	123	24,31
	Corrige portugués	6	1,19
	Incorporación manual	226	44,66
	Incorporación automática	73	14,43
	Total de usos por sesión de escritura	506	100,00
Total de usos toda la muestra		1225	

Fuente: la autora

Centrando ahora la atención en el corrector en sí, en las primeras sesiones (V1 y V2), el porcentaje de casos en los que se ignoran las sugerencias y el resultado queda incorrecto disminuye progresivamente (6,25% en V1 y 5,07% en V2), pero experimenta un repunte en V3 con 7,11%. Por otra parte, el caso en el que las sugerencias ignoradas llevan a un resultado correcto crece desde V1 (15,63%) hasta un pico en V2 (29,85%), para estabilizarse en V3 (24,31%).

En lo que se refiere a la corrección de las sugerencias en portugués, estas van en descenso a lo largo del periodo en estudio, pasando de 5,73% en V1, a 2,09% en V2 y llegando a 1,19% en V3.

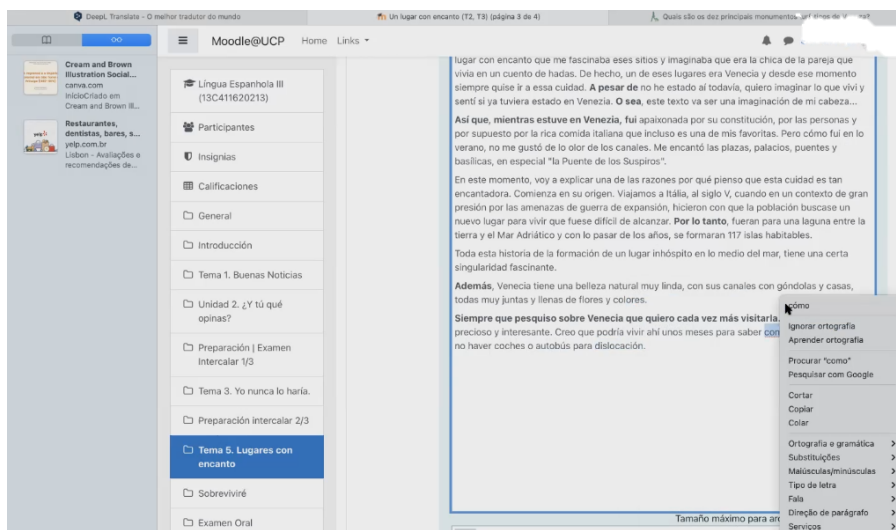


Ilustración 3.57 Incorporación manual de la sugerencia LEIII_13_V2
Fuente: la autora

La incorporación manual es la opción más frecuente en las tres sesiones. Aunque disminuye entre V1 (60,42%) y V2 (34,93%), vuelve a incrementarse en V3 (44,66%), mostrando que los estudiantes continúan recurriendo a esta estrategia como base para resolver errores. Por último, la incorporación automática muestra un patrón estable, creciendo ligeramente a lo largo de las tres sesiones (10,42% en V1, 14,93% en V2 y 14,43% en V3).

En términos generales, los datos sugieren que el uso del corrector evoluciona hacia estrategias más eficientes y diversificadas. Aunque persiste la preferencia por las correcciones como principal modalidad, los datos sugieren una transición hacia configuraciones automáticas y predictivas, acompañada de una mejora en los resultados exitosos y una disminución de los errores no corregidos.

Si bien es cierto que este análisis permite identificar patrones interesantes en la interacción de los participantes con el corrector y, en efecto, fue justamente en relación con el corrector que ocurrieron la mayor cantidad de correlaciones negativas y estadísticamente significativas, que estarían indicando que a mayor uso de corrector menor cantidad de errores, no se debe dejar de lado que una buena parte del grupo nunca activó el corrector para el idioma español. Con lo cual estos resultados ponen de manifiesto efectos mixtos de esta herramienta que, curiosamente, al ser tan accesible y pudiendo ser tan optimizadora, es subutilizada por los alumnos de la muestra. Lo cual explicaría también el hecho de que las correlaciones encontradas sean de tan baja intensidad.

Una manera de entender o explicar estos datos, particularmente de la baja intensidad de las correlaciones podría encontrarse en el hecho de que porcentualmente fueron pocos los alumnos que de manera efectiva usaron el corrector de manera integral y optimizadora. Si un mayor número de alumnos hubiese utilizado el corrector activado para español, tal vez la correlación hubiera tenido más fuerza e influido más en la cantidad de errores.

3.3.3.4 El diccionario

Se pasa ahora al reporte de los usos documentados de diccionarios en línea, conviene resaltar acá que el etiquetado no se ha construido con base en qué tipo de diccionario se ha elegido (bilingüe, monolingüe, contextual, etc.) sino que se ha optado por listarlos según el nombre de cada diccionario y en cada caso, tal como ya fue explicado en la metodología, se marcó, en primer lugar la función de dicha consulta (si fue una consulta para compensar o para corroborar), y, en segundo lugar, se valoró la consulta realizada según si fue exitosa, si resolvió algún problema pero quedó alguna otra imprecisión por corregir, o si la consulta no fue exitosa o por el contrario abandonada.

Tabla 3.48 Descriptivos del uso del diccionario

Sesión	Mínimo	Máximo	Mediana	Media diccionario	Desviación estándar	Total consultas diccionario
V1	0,00	43,00	0,00	2,83	6,482	232
V2	0,00	38,00	0,00	2,66	6,671	218
V3	0,00	54,00	0,00	2,74	7,363	225
					Total	675

Fuente: la autora

Hubo en total 675 consultas en todos los videos. Tal como puede verse en la tabla 3.48, los usos por sesión de escritura en total oscilan entre los 218 y 232 usos. Resalta en la tabla el rango amplio que caracteriza el comportamiento de consulta en los videos, el cual se evidencia en los valores de mínimo y máximo que son notables en todas las sesiones: V1 tiene un rango de 0 a 43, V2 de 0 a 38 y V3 de 0 a 54, lo que indica que hay variabilidad significativa en el uso del diccionario. El valor de las respectivas medianas en los tres casos es de cero lo que también sugiere que la mayoría de los datos están concentrados en valores bajos. La relación entre las medias y las desviaciones estándar lo refrendan: las medias de todas las sesiones de escritura están entre 2,66 y 2,83. Esto

evidencia una dispersión alta en los datos y la presencia de valores extremos que elevan las medias.

En resumen, si bien es cierto, como se afirmaba al principio, que el número total de consultas (675) es considerable, también es cierto que buena parte de esas consultas parecen estar distribuidas entre valores bajos debido al valor de las medianas, lo cual sugeriría que algunos alumnos estarían haciendo un uso intensivo del diccionario, mientras que otros hacen un uso mínimo o mucho más moderado del mismo.

Retomando ahora lo tratado en la sección dedicada al análisis de las correlaciones, en el caso de las consultas en el diccionario todas las correlaciones fueron muy bajas y ninguna fue estadísticamente significativa, estando además bastante pareja la distribución entre correlaciones positivas y negativas. Resulta llamativo el hecho de que un recurso tan accesible como lo son los diccionarios en línea haya tenido tan poco efecto estadísticamente significativo en la corrección de los textos escritos por los alumnos, en tal sentido, es de interés revisar de qué manera fue utilizado el diccionario en general para tratar de darle sentido a tales resultados. Se puede comenzar por listar qué diccionarios fueron utilizados por los participantes en el estudio:

Tabla 3.49 Diccionarios utilizados en general

Diccionario consultado	Total consultas	
	n	%
Reverso	348,00	51,56
Bab.la	249,00	36,89
DRAE	52,00	7,70
Diccionario de sinónimos	17,00	2,52
El conjugador	4,00	0,59
Priberam	2,00	0,30
Diccionario panhispánico	2,00	0,30
PONS	1,00	0,15
Total	675,00	100,00

Fuente: la autora

La tabla y el gráfico reflejan la distribución porcentual del uso de diccionarios en línea. Como primer patrón general resaltante está el uso del diccionario Reverso que domina ampliamente, siendo utilizado en el 51,56% de los casos. Esto sugiere que los usuarios confían en esta herramienta, probablemente por su funcionalidad o versatilidad o quizá es una de muy fácil acceso. Bab.la ocupa el segundo lugar con un 36,89%, mostrando también una significativa popularidad.

Los usos asociados a los demás diccionarios encontrados en la muestra no llegan a superar el 10% de preferencia, pues tienen porcentajes de uso considerablemente menores, lo que podría indicar un uso más especializado o menos frecuente: es el caso del Diccionario de la Real Academia Española (DRAE con 7,70%) o el Diccionario de sinónimos con 2,52%. Este uso menos generalizado puede deberse a que se trata de herramientas monolingües y de interfaz más complejas a las que solo algunos usuarios posiblemente recurren solo para consultas más específicas o complejas en vez de búsquedas más generales.

Las herramientas con menos del 1% de uso (El conjugador, Priberam, PONS)

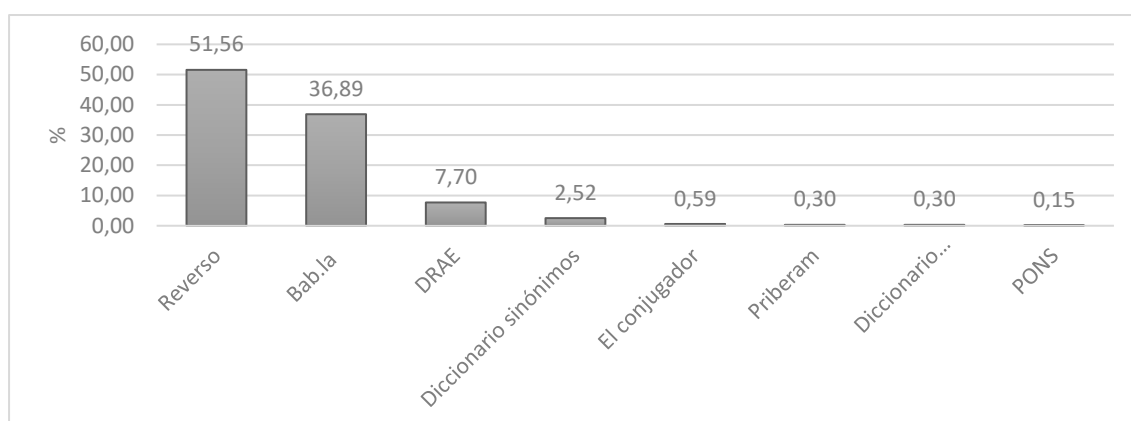


Gráfico 3.34 Diccionarios utilizados en general
Fuente: la autora

podrían no ser consideradas relevantes en el contexto de uso analizado o tener funciones muy específicas.

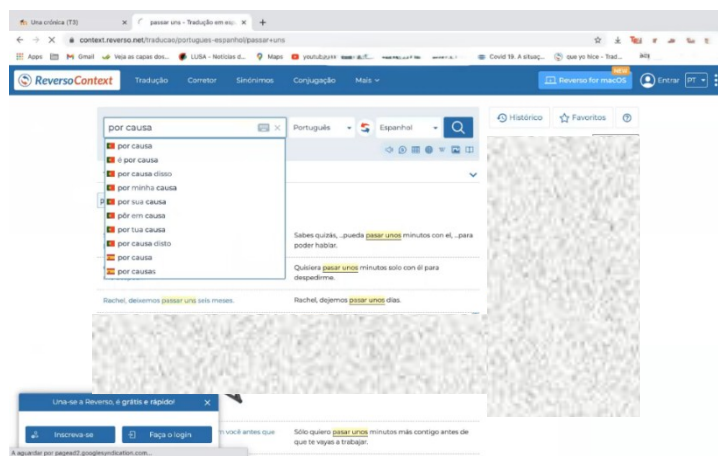


Ilustración 3.58 Dicionario Reverso LEIV_15_V1
Fuente: la autora

El gráfico 3.34 pone de manifiesto una preferencia clara por ciertos recursos como Reverso y Bab.la, lo que puede reflejar una mayor confianza en su calidad de contenido, una mayor facilidad y accesibilidad de la herramienta en sí, razón por la cual tales diccionarios tal vez se adapten mejor a las necesidades particulares de estos alumnos aprendientes del español. Por otro lado, el uso escaso de las herramientas más especializadas o menos conocidas bien podría estar relacionado con el desconocimiento de buena parte de los alumnos de su existencia o de una percepción limitada de su potencialidad o utilidad. Pasando ahora a revisar la distribución del uso de estos diccionarios anteriormente presentados se encuentra un panorama interesante:

Tabla 3.50 Diccionarios utilizados en general según sesión de escritura

Diccionario consultado	V1		V2		V3		Total consultas	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Reverso	122	52,59	96	44,04	130	57,78	348,00	51,56
Bab.la	73	31,47	98	44,95	78	34,67	249,00	36,89
DRAE	29	12,50	15	6,88	8	3,56	52,00	7,70
Sinónimos	7	3,02	5	2,29	5	2,22	17,00	2,52
El conjugador	1	0,43	3	1,38	0	0,00	4,00	0,59
Priberam	0	0,00	1	0,46	1	0,44	2,00	0,30
Panhispánico	0	0,00	0	0,00	2	0,89	2,00	0,30
PONS	0	0,00	0	0,00	1	0,44	1,00	0,15
Total	232	100,00	218	100,00	225	100,00	675,00	100,00

Fuente: la autora

La atención pormenorizada al comportamiento en las distintas sesiones de escritura también arroja elementos interesantes, pues se trata de un uso que demuestra cierta regularidad a lo largo de la parte experimental. Comenzando por el diccionario Reverso, el cual es el diccionario más usado en las tres sesiones y muestra un incremento

importante en V3 (57,78% de las consultas). Esta popularidad del recurso puede ser indicativa de la confianza por parte del alumnado en dicho recurso o también pueda deberse a su usabilidad para resolver problemas específicos en las sesiones de escritura. El diccionario Bab.la experimenta un incremento notable en V1 de 31,47% a 44,95% en V2, pero desciende en V3 a 34,67%. Sin embargo, es a lo largo de toda la fase experimental el segundo diccionario más utilizado por los alumnos.

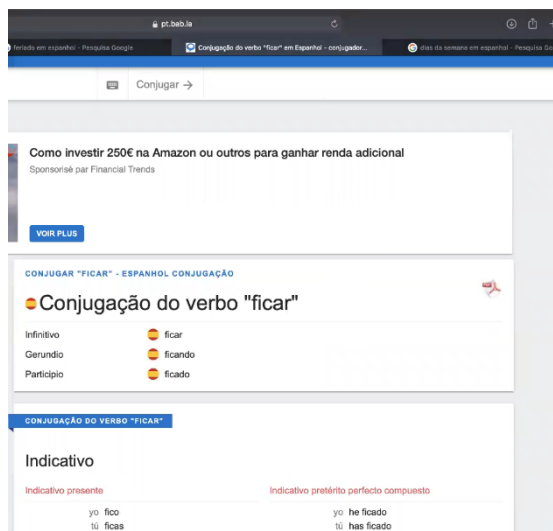
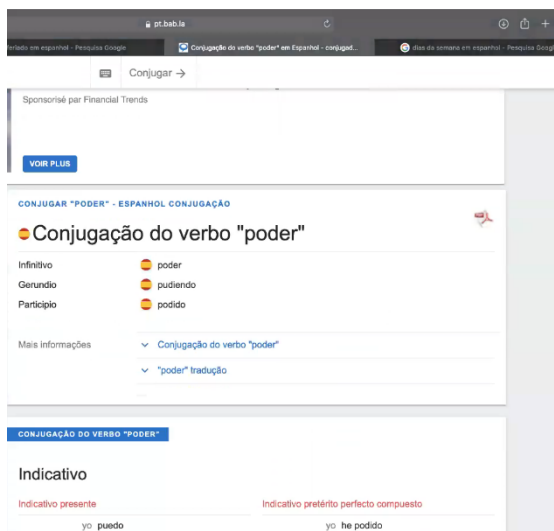


Ilustración 3.59 Consultas en BAB.la LEI_22_V1_a

Ilustración 3.60 Consultas en BAB.la LEI_22_V1_b

Fuente: la autora

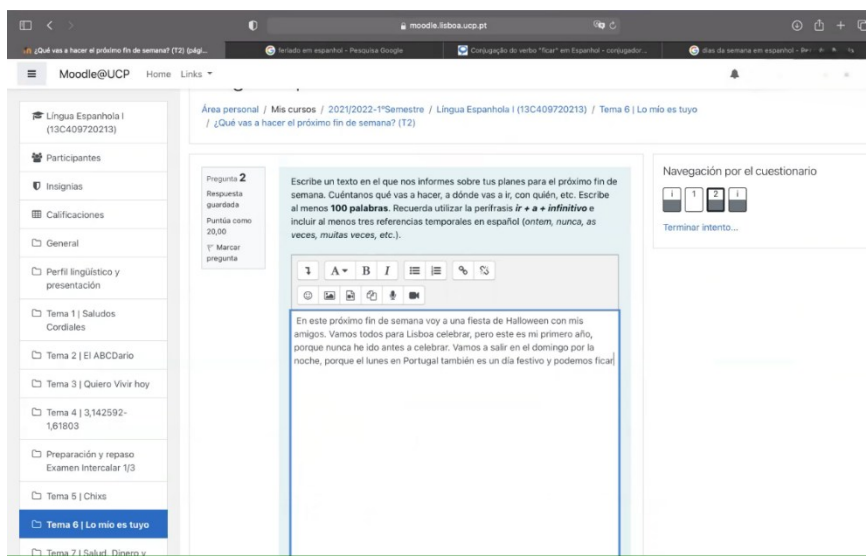


Ilustración 3.61 Consultas en BAB.la LEI_22_V1_c

Fuente: la autora

En el caso de los diccionarios más especializados como el DRAE y el diccionario de sinónimos, ambos tienen un uso que se puede calificar de consistente aunque poco elevado y que además termina en un descenso de usos al final de la fase experimental. En el caso del DRAE, este presenta un descenso constante en las consultas entre V1 (12,50%) y V3 (3,56%). En cuanto al Diccionario de sinónimos, su uso es limitado pero consistente,

con una ligera disminución entre las sesiones (V1 3,02%, V2 2,29% y V3 2,22%). Se podría suponer que los usuarios recurran a estos recursos para asegurar la corrección léxica o normativa en las primeras etapas, pero sientan menos necesidad de recurrir a él conforme avanzan en el semestre o podría ser que recurran a este tipo de herramientas más complejo solo cuando buscan en efecto mejorar la variedad léxica en momentos específicos de alguna tarea de escritura.

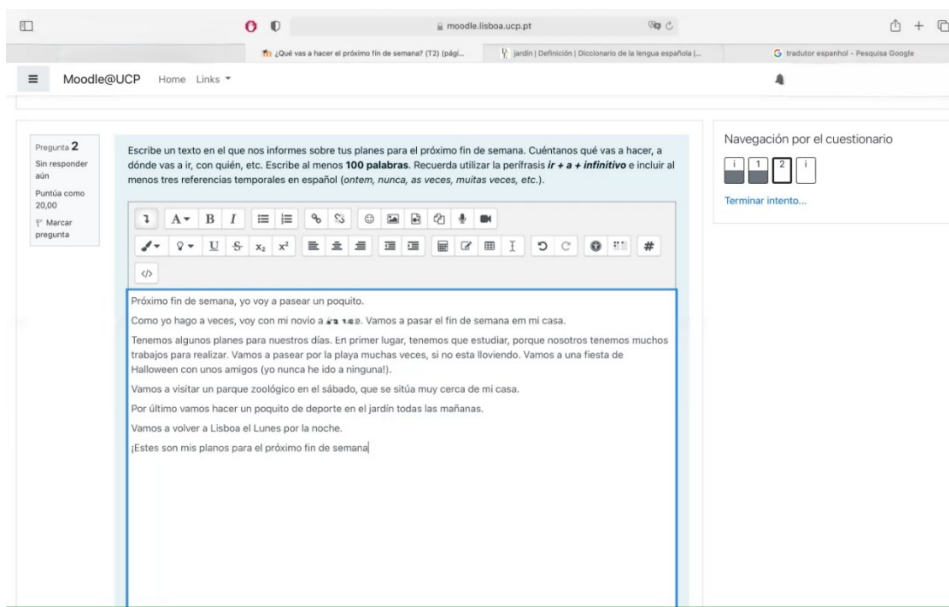


Ilustración 3.62 Consulta en DRAE corroborar LEI_14_V_a
Fuente: la autora

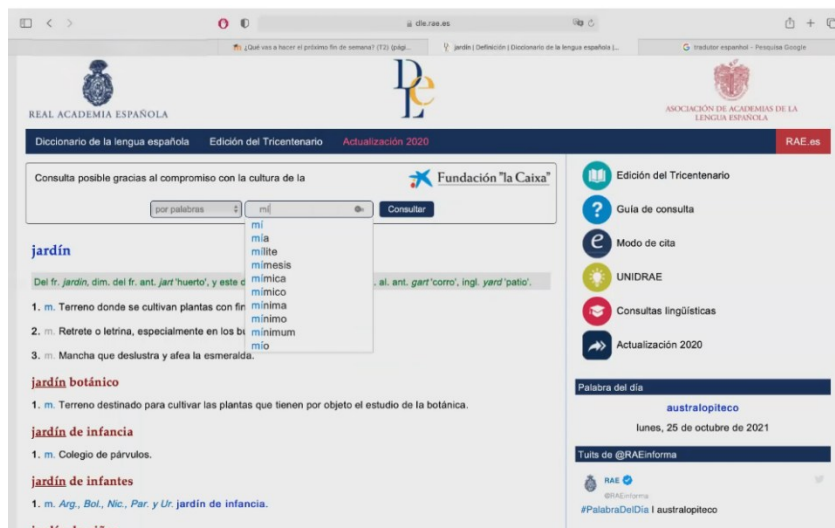


Ilustración 3.63 Consulta en DRAE corroborar LEI_14_V_b
Fuente: la autora

Los recursos El conjugador y Priberam muestran un uso marginal. Priberam acumula solo una consulta en V2 y otra en V3, mientras que El conjugador es utilizado vagamente en las dos primeras sesiones de escritura y en la tercera no es tomado en cuenta

por los usuarios. Por último, una obra compleja de consulta como lo es el Diccionario panhispánico de dudas es únicamente consultado en V3 (0,89%). Este uso sugiere un interés ocasional por resolver alguna duda estilística o idiomática planteada quizá en una tarea realizada más hacia el final del proceso de aprendizaje.

Al pasar a poner el foco en la finalidad de las consultas, es decir, al tratar de indagar si el alumno ha iniciado una consulta con el fin de comprobar la corrección de alguna producción textual ya plasmada en la pantalla (corroborar) o si más bien se va a hacer una consulta antes de producir algún texto (compensar), se encuentran que siguen en la misma línea de las herramientas anteriormente consultadas: impera la compensación por encima de la corroboración.

Tabla 3.51 Finalidad de las consultas en diccionario según sesión de escritura

Sesión	Finalidad				Total	
	Compensar		Corroborar		n	%
	n	%	n	%		
V1	159	68,53	73	31,47	232	100
V2	165	75,69	53	24,31	218	100
V3	166	73,78	59	26,22	225	100
Total	490	72,59	185	27,41	675	100

Fuente: la autora

La categoría compensar tiene una mayor frecuencia en todas las sesiones, pero su proporción muestra una ligera variación ascendente. Lo cual sugeriría que el compensar es una estrategia predominante en las interacciones de los estudiantes con el diccionario a lo largo de las tres sesiones de escritura. Por su parte, la presencia de la categoría de corroborar es menor en comparación con la anterior en todas las sesiones. Si se observan en conjunto las frecuencias en las sesiones, se puede apreciar que la corroboración muestra cierta disminución un tanto irregular a lo largo del semestre (V1 31,47%, V2 24,31% y V3 26,22%), mientras que, como se mencionaba anteriormente, las consultas para compensar aumentan. Este comportamiento podría sugerir que los estudiantes tienden a utilizarla más hacia el final del semestre de manera compensatoria, lo cual bien puede responder a un aumento de dificultad de las tareas, cansancio del alumnado o quizás incluso la presión del tiempo.

Los datos de la tabla sugieren que el rendimiento de las consultas en el diccionario mejora hacia V3, tras una caída en V2:

Tabla 3.52 Valoración de las consultas en diccionario según sesión de escritura

Valoración	Sesión							
	V1		V2		V3		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Exitoso	160	68,97	111	50,92	145	64,44	416	61,63
Fallido	15	6,47	10	4,59	7	3,11	32	4,74
Queda	40	17,24	45	20,64	39	17,33	124	18,37
Abandona	17	7,33	52	23,85	34	15,11	103	15,26
	232	100,00	218	100,00	225	100,00	675	100,00

Fuente: la autora

En efecto, la valoración exitosa de las consultas tiene la mayor proporción en todas las sesiones, siempre por encima del 50%, lo que refleja que la mayoría de las consultas en el diccionario son exitosas. Sin embargo, en V2 se observa una disminución significativa del 68,97% al 50,92%, seguida de una recuperación parcial en V3, alcanzando el 64,44%. Por otra parte, la valoración de las consultas como fallidas, aunque presenta valores bajos, muestra una tendencia decreciente desde V1 (6,47%) hasta V3 (3,11%), lo que podría indicar cierta mejora en el uso efectivo del diccionario que, en efecto, no es que se transforme en consultas exitosas, sino que, según los datos sugieren, podría decirse se reorientan o hacia consultas parcialmente correctas, es decir aquellas donde quedan errores o terminan siendo consultas abandonadas. Nótese que la proporción de consultas en las que quedan algunos errores aumenta en V2 (20,64%) y luego disminuye ligeramente en V3 (17,33%). Mientras que el porcentaje de consultas abandonadas justamente presenta un incremento notable en V2 (23,85%), lo que podría estar relacionado con una mayor dificultad percibida durante esta sesión. Para observarse una ligera disminución en V3 (15,11%).

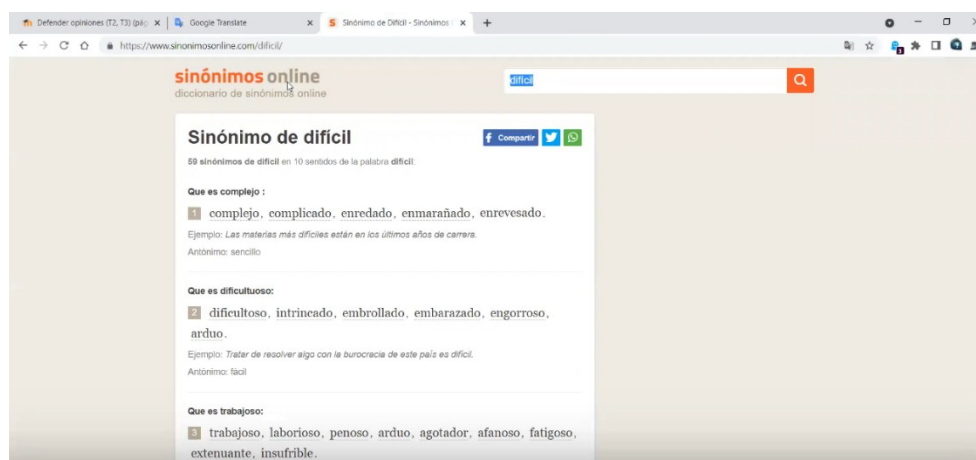


Ilustración 3.64 Diccionario de sinónimos LEIII_44_V3_a

Fuente: la autora

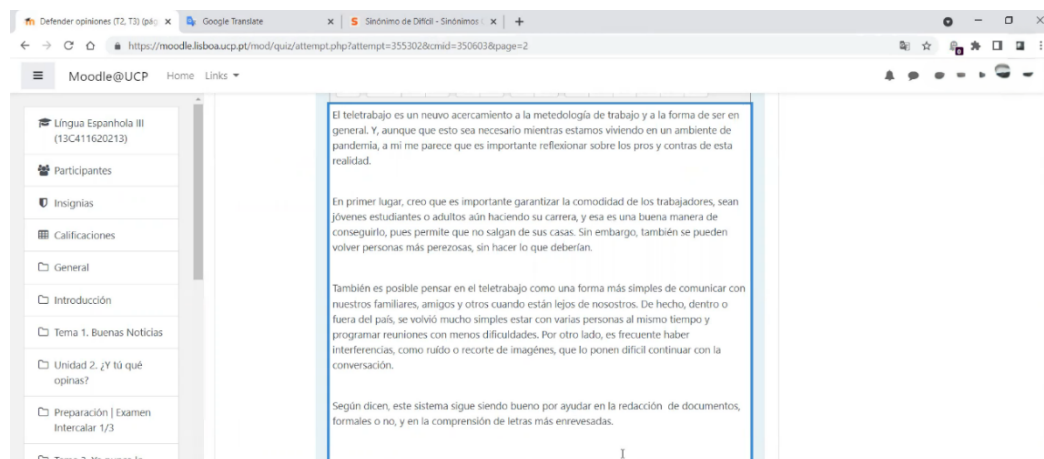


Ilustración 3.65 Diccionario de sinónimos LEIII_44_V3_b
Fuente: la autora

Durante la fase de preparación del análisis, se partía de la idea o presunción razonada de que el uso del diccionario tendría un impacto más pronunciado en las dimensiones morfológica, morfosintáctica y léxica. Esta suposición se fundamenta en la función principal del diccionario: proporcionar definiciones de términos (ya sea mediante explicaciones en la lengua meta, en el caso de los diccionarios monolingües, o a través de equivalencias en la lengua materna, en el caso de los diccionarios bilingües) además de ofrecer información sobre la flexión y el uso contextual de dichas unidades léxicas. No obstante, al retomar el análisis detallado de las correlaciones, presentado al inicio de este capítulo, entre la frecuencia de consultas al diccionario y la cantidad de errores cometidos en distintas dimensiones lingüísticas (morfológica, morfosintáctica, léxica, discursiva y ortográfica), se advierte una notable irregularidad en los resultados obtenidos, lo que matiza dicha presunción inicial.

Es particularmente destacable que, a nivel morfológico, no se haya encontrado ninguna correlación estadísticamente significativa. La mayoría de las correlaciones identificadas son negativas, con intensidades que oscilan entre baja y muy baja. En cuanto a las correlaciones morfosintácticas, aunque todas son positivas, presentan intensidades extremadamente bajas. A nivel léxico, destaca una correlación negativa en V1, mientras que en V2 y V3 las correlaciones son positivas, pero igualmente de muy baja intensidad. Este mismo patrón se refleja de forma similar en las correlaciones discursivas y ortográficas.

El análisis detallado del uso del diccionario refuerza una inquietud fundamental: ¿por qué, si una parte significativa de las consultas resulta exitosa, las correlaciones identificadas son, en su mayoría, poco significativas o reflejan un uso aparentemente poco

efectivo del diccionario? Esta situación podría explicarse por un fenómeno más complejo, en el que no solo es importante encontrar una respuesta adecuada, sino también integrarla de manera clara, coherente y precisa en los textos producidos.

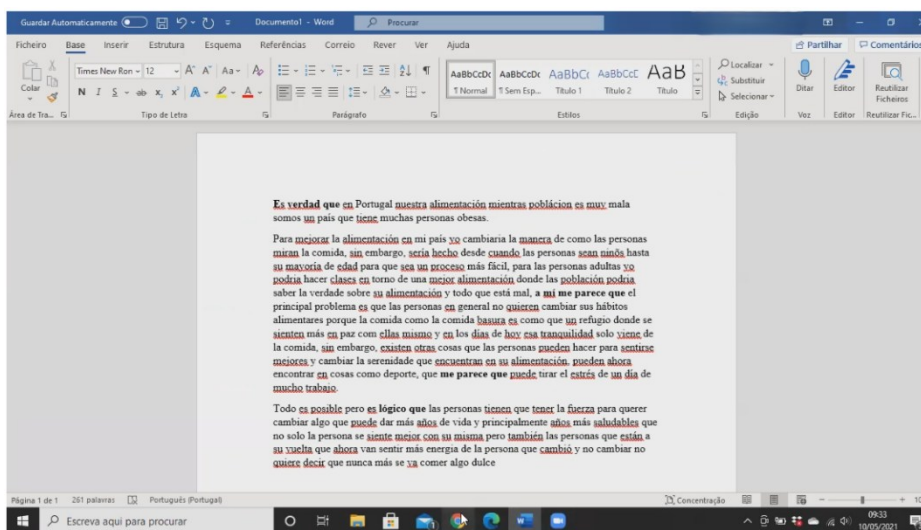


Ilustración 3.66 Secuencia de búsqueda donde quedan errores con Reverso LEII_14_V3_a
Fuente: la autora

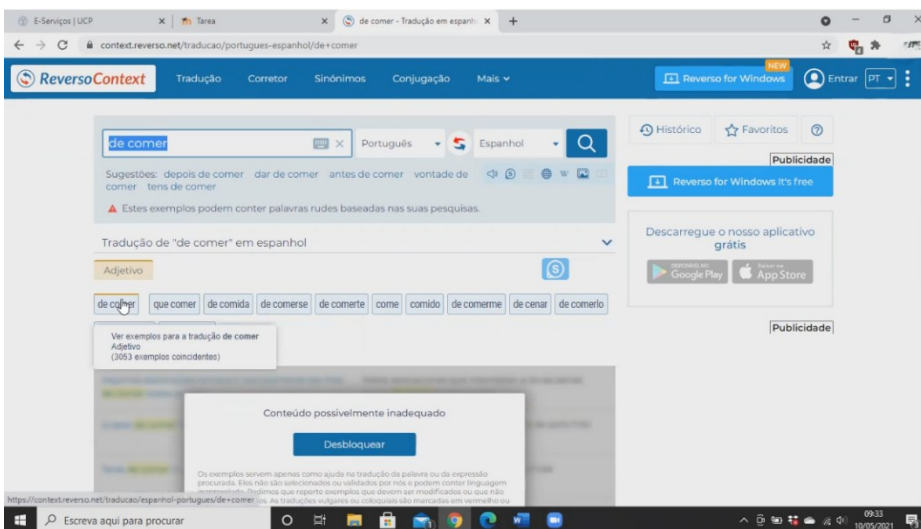


Ilustración 3.67 Secuencia de búsqueda donde quedan errores con Reverso LEII_14_V3_b
Fuente: la autora

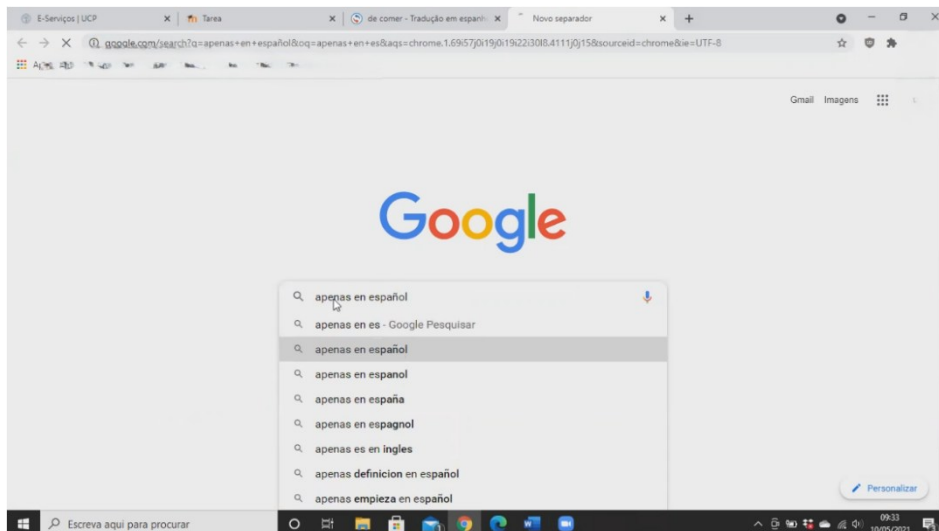


Ilustración 3.68 Secuencia de búsqueda donde quedan errores con Reverso LEII_14_V3_c
Fuente: la autora

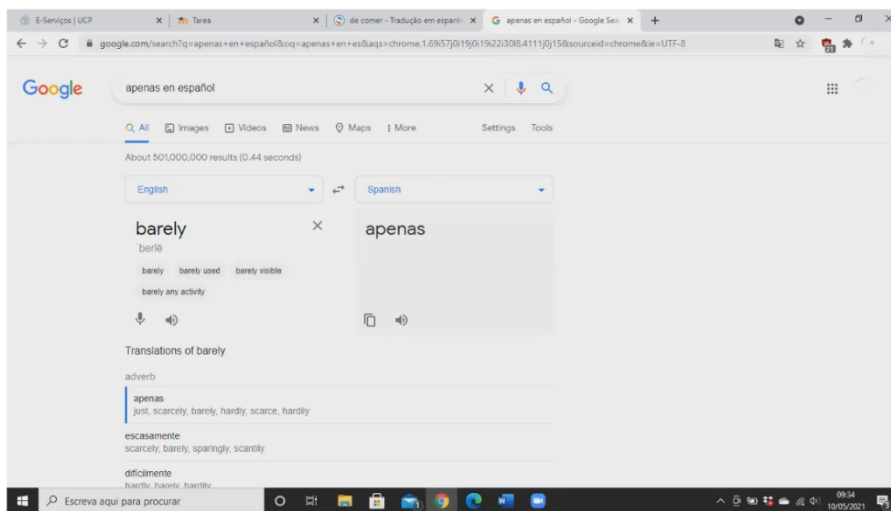


Ilustración 3.69 Secuencia de búsqueda donde quedan errores con Reverso LEII_14_V3_d
Fuente: la autora

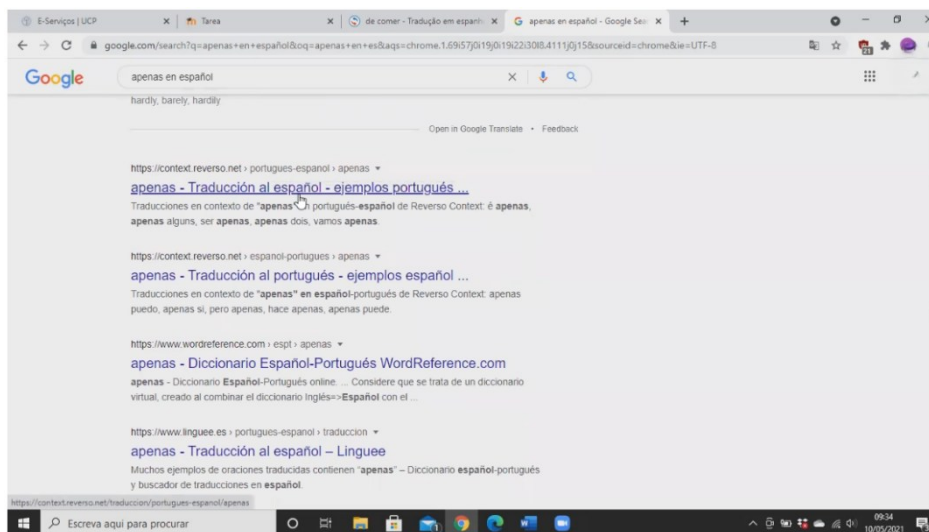


Ilustración 3.70 Secuencia de búsqueda donde quedan errores con Reverso LEII_14_V3_e
Fuente: la autora

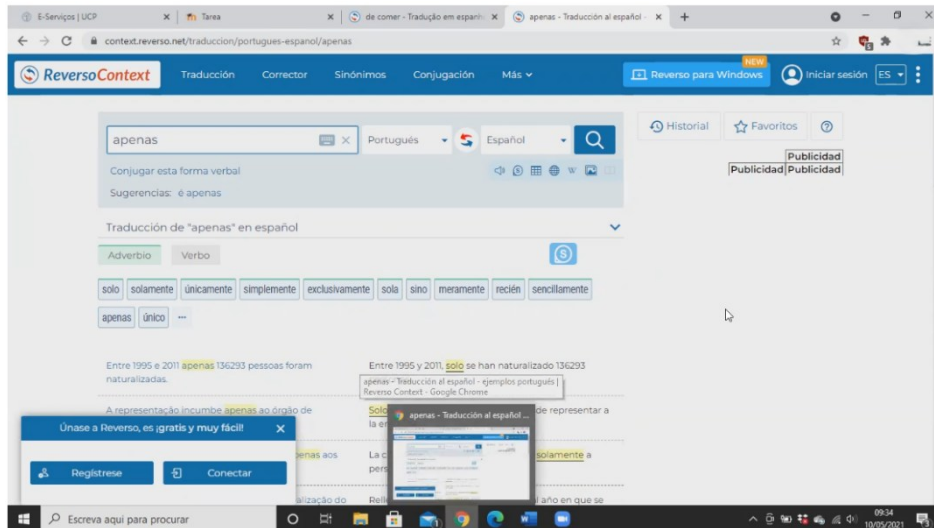


Ilustración 3.71 Secuencia de búsqueda donde quedan errores con Reverso LEII_14_V3_f
Fuente: la autora

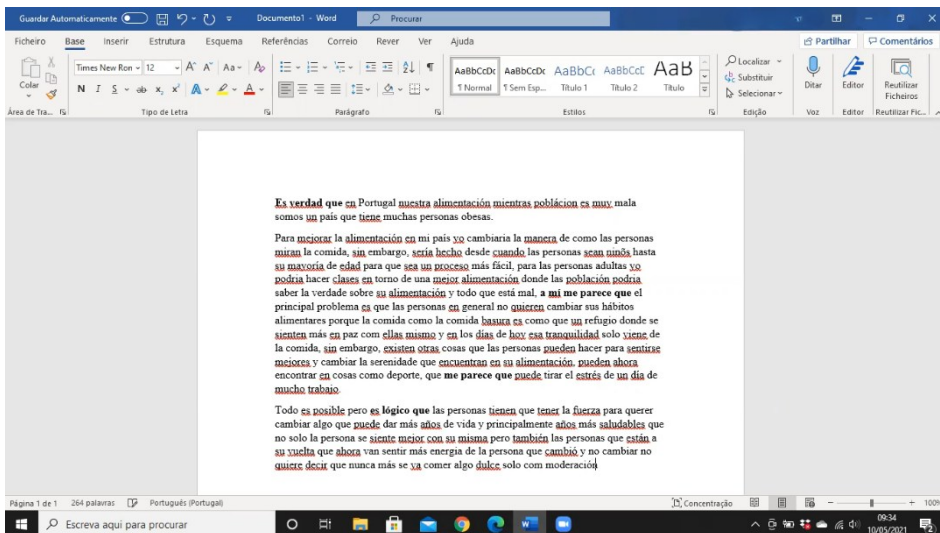


Ilustración 3.72 Secuencia de búsqueda donde quedan errores con Reverso LEII_14_V3_g
Fuente: la autora

En síntesis, aunque el análisis de correlación tiene limitaciones (no se debe asumir que correlación implique causalidad) este tipo de estudio permite profundizar en la comprensión de los datos recopilados. Los resultados sugieren que el uso del diccionario en la muestra analizada ha sido algo errático. La efectividad de las consultas parece estar influida no solo por la tarea específica y el nivel de competencia del estudiante que escribe, sino, principalmente, por la ausencia de un patrón concreto o sofisticado de uso, así como por la dificultad para integrar de manera eficiente los resultados en los textos. Este hallazgo podría explicar por qué los estudiantes tienden a optar por el uso de diccionarios bilingües, recurriendo a su lengua materna como un recurso para resolver las

dificultades con mayor rapidez. Aunque esta estrategia no es en sí negativa, también es ampliamente reconocido que trabajar directamente con la lengua meta ofrece beneficios significativos, ya que facilita una comprensión más profunda de su estructura.

3.3.3.5 El traductor

En el caso del último conjunto de herramientas analizado, se procedió de manera similar a los diccionarios, pero se hizo necesario añadir un grado más de valoración de los resultados de la consulta. Se comenzó a marcar algunos casos de consulta como *demasiado asistidos*. Con ello, se hace referencia a aquellos casos donde ya no era posible distinguir si se trataba de un empleo donde el usuario recurría al traductor para traducir una idea o concepto o evaluar algún giro del lenguaje, o si se trataba de un caso donde clara y evidentemente se comenzaba a redactar en la lengua de partida del estudiante dentro del traductor y se procedía luego a cortar la traducción de dicha redacción para insertarla en el cuerpo del trabajo en curso.

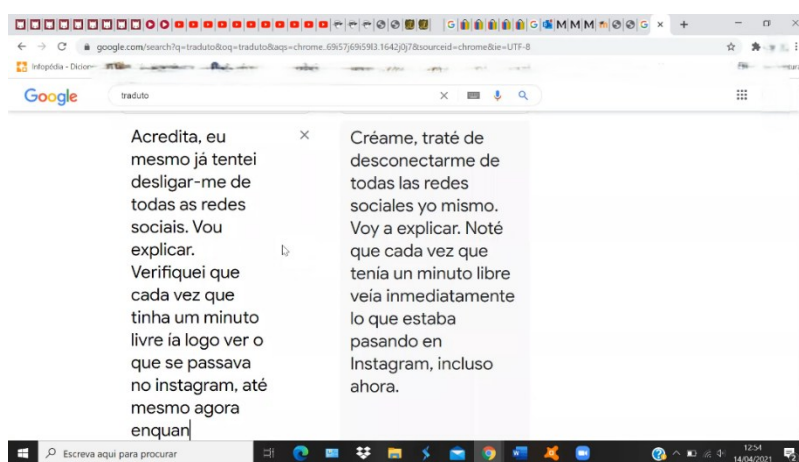


Ilustración 3.73 Consulta demasiado asistida en GT LEIV_16_V2_a

Fuente: la autora

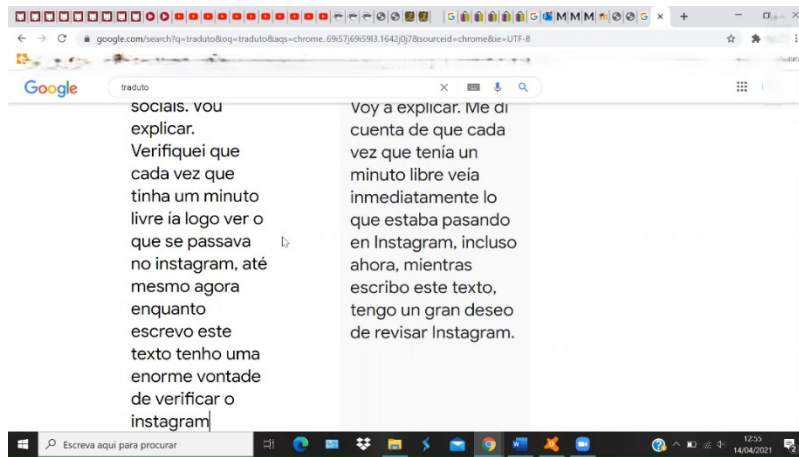


Ilustración 3.74 Consulta demasiado asistida en GT LEIV_16_V2_b
Fuente: la autora

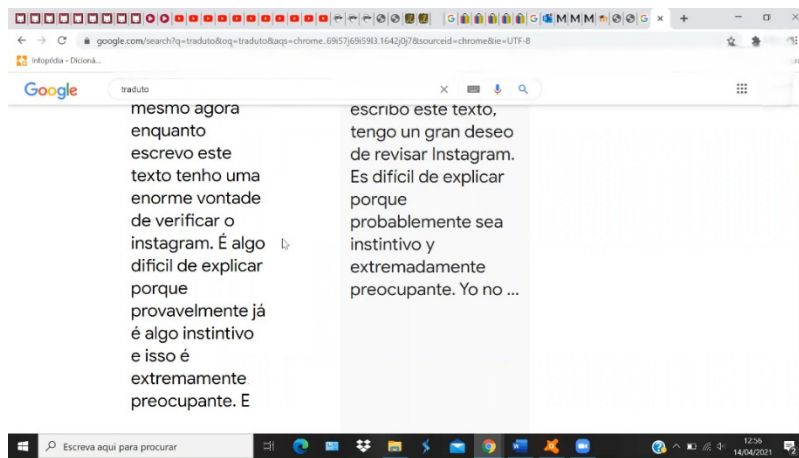


Ilustración 3.75 Consulta demasiado asistida en GT LEIV_16_V2_c
Fuente: la autora

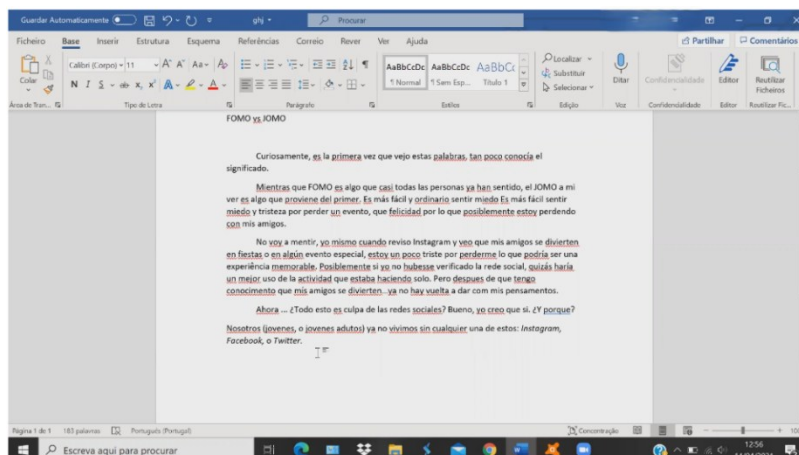


Ilustración 3.76 Consulta demasiado asistida en GT LEIV_16_V2_d
Fuente: la autora

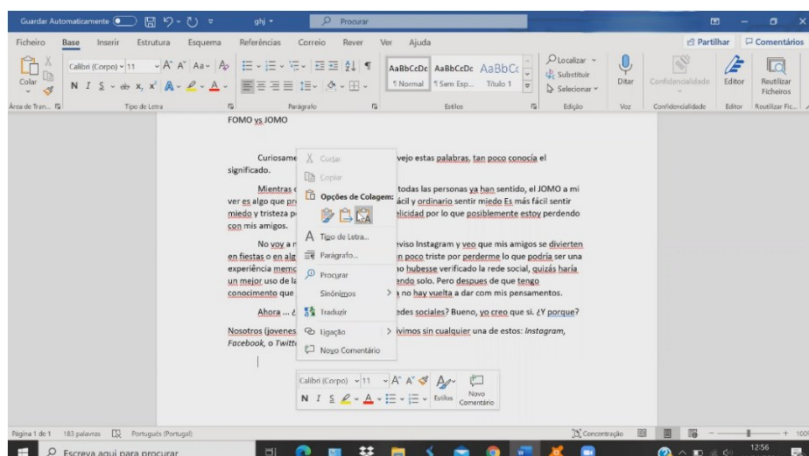


Ilustración 3.77 Consulta demasiado asistida en GT LEIV_16_V2_e
Fuente: la autora

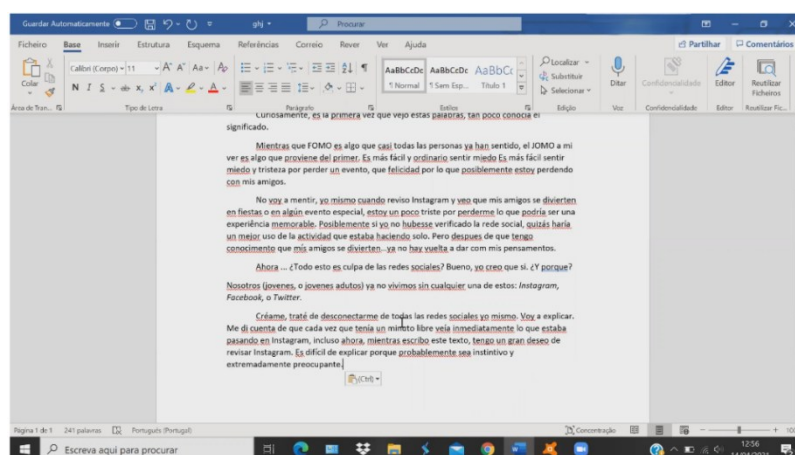


Ilustración 3.78 Consulta demasiado asistida en GT LEIV_16_V2_f
Fuente: la autora

Conviene resaltar acá que este tipo de acciones “demasiado asistidas” difiere de la última categoría que será presentada en el trabajo, la retrotraducción, pues, en el caso de la retrotraducción, el participante inserta su pieza de escritura terminada en español en el traductor automático y la traduce a la lengua de interés (generalmente la lengua materna de cada sujeto, en este caso el portugués) y hace un careo de los dos textos obtenidos, se trata por lo general de una lectura rápida que busca cotejar si ambos textos son congruentes o similares. En el caso de los usos demasiados asistidos, en contra partida, se estaría haciendo referencia a aquellos casos donde se desdibuja la producción propia del participante en lengua extranjera para centrarse en la producción en lengua materna y confiar en la traducción arrojada por la herramienta elegida. En total hubo 1428 consultas de traducción que se reparten de la siguiente forma:

Tabla 3.53 Descriptivos del uso de traductor según sesión de escritura

Sesión	Mínimo	Máximo	Mediana	Media traductor	Desviación estándar	Total consultas traductor
V1	0,00	26,00	4,68	1,50	6,603	384,00
V2	0,00	32,00	5,50	1,00	7,405	451,00
V3	0,00	45,00	7,23	2,00	9,604	593,00
Total						1428,00

Fuente: la autora

Los datos de la tabla 3.53 muestran una evolución en la manera en que los estudiantes utilizan el traductor a lo largo de las sesiones. Hay un incremento progresivo en su uso. Sin embargo, hay también una creciente variabilidad (reflejada en la desviación estándar) que podría indicar diferencias individuales en la estrategia de uso del traductor: algunos estudiantes parecen recurrir al traductor intensamente, mientras que otros lo emplean de manera más esporádica. Poniendo el foco en los valores de mínimo y máximo: en V1 alcanza 26, en V2 llega a 32 y en V3 se eleva a 45. Esto podría indicar una mayor dependencia del traductor conforme avanza el aprendizaje o las tareas se vuelven más complejas.

Ahora bien, recapitulando lo establecido anteriormente en el análisis de correlación realizado al principio de este capítulo, hubo una presencia marcada de correlaciones entre bajas y moderadas y relativamente parejas entre positivas y negativas. Se recordará también (Tabla 3.35) que hubo dos correlaciones positivas de intensidad moderada que fueron estadísticamente significativas con los errores morfosintácticos en T1 y T2 las cuales bien podrían sugerir que un mayor uso del traductor podría estar relacionado con un aumento de estos errores, pero también se comentó que se podía considerar que un menor uso del traductor podía indicar también una menor presencia de errores ($r = 0,271$, $p < 0,05$ en T1; $r = 0,226$, $p < 0,05$ en T2). Esto sugiere un uso problemático, posiblemente caracterizado por dependencias excesivas o por la integración ineficaz de las traducciones en los textos finales.

A partir de esta llamativa observación, se realiza una revisión de los descriptivos de las consultas realizadas al traductor a los fines de tratar de entender si se trató de un uso problemático debido a dependencia excesiva, o si se debería pensar en una posible integración ineficaz en los textos, o si tal vez hubo un uso eficaz y moderado del mismo. Todo ello, naturalmente, teniendo en cuenta que se está trabajando en este nivel sobre la base de análisis de correlación, con lo cual se pretende describir e interpretar los datos de

manera exhaustiva, sin sacar conclusiones sobre causalidad sino de variaciones conjuntas que se van identificando al inspeccionar los resultados de manera detallada.

Comenzando por especificar cuáles son los traductores favorecidos por los alumnos, se encuentra la siguiente información:

Tabla 3.54 Traductores utilizados en general

Traductor	Consultas	%
Google Translate	905,00	63,38
Deepl	403,00	28,22
Babla	12,00	0,84
Cambridge	16,00	1,12
Traductor EU	1,00	0,07
Wordreference	67,00	4,69
Linguee	24,00	1,68
Total	1428,00	100,00

Fuente: la autora

Los traductores que se encontraron en la muestra con mayor frecuencia fueron Google Translate¹⁶ (en adelante GT), Deepl¹⁷ y WordReference¹⁸. En menor grado utilizaron también traductores como Linguee¹⁹, Babla²⁰, Cambridge²¹ y Traductor EU²². Si bien es cierto que esta tesis no es un estudio de usabilidad o análisis pormenorizado de las características principales de los traductores en línea, también es cierto que conviene conocer las características principales de cada uno para entender mejor los resultados.

En virtud de la cual, en términos prácticos y solo para los fines de dar organicidad al presente trabajo, se pueden distinguir dos grandes grupos: uno de traductores específicos para textos de diversa extensión y en diversos formatos (Google Translate, Deepl, Traductor EU) y otro de diccionarios que integran ciertas herramientas de traducción (Linguee, Wordreference, Babla, Cambridge Translator). Naturalmente, la elección del traductor dependerá del objetivo del usuario, pero también dependerá de cuál de ellos sea más accesible o rápido de encontrar en línea, cuál de ellos tiene una interfaz más amigable o intuitiva, cuál de ellos es usado de manera generalizada, entre muchas otras razones que escapan a los objetivos del presente trabajo, pero que serían de un gran interés en futuras profundizaciones en el tema. Sin embargo, por lo pronto, es interesante

¹⁶ <https://translate.google.com/>

¹⁷ <https://www.deepl.com/>

¹⁸ <https://www.wordreference.com/>

¹⁹ <https://www.linguee.com/>

²⁰ <https://pt.bab.la/>

²¹ <https://dictionary.cambridge.org/pt/translate/>

²² <https://www.translator.eu/portugues/>

resaltar que, en términos generales, para traducciones rápidas, generales y de textos de diversa extensión, GT y Traductor EU serían opciones prácticas. Para conseguir mayor precisión y calidad de traducción, DeepL sería una buena opción. Mientras que traductores que ofrecen información contextual y funcionan también como diccionarios serían Linguee, WordReference, Cambridge y Babla.

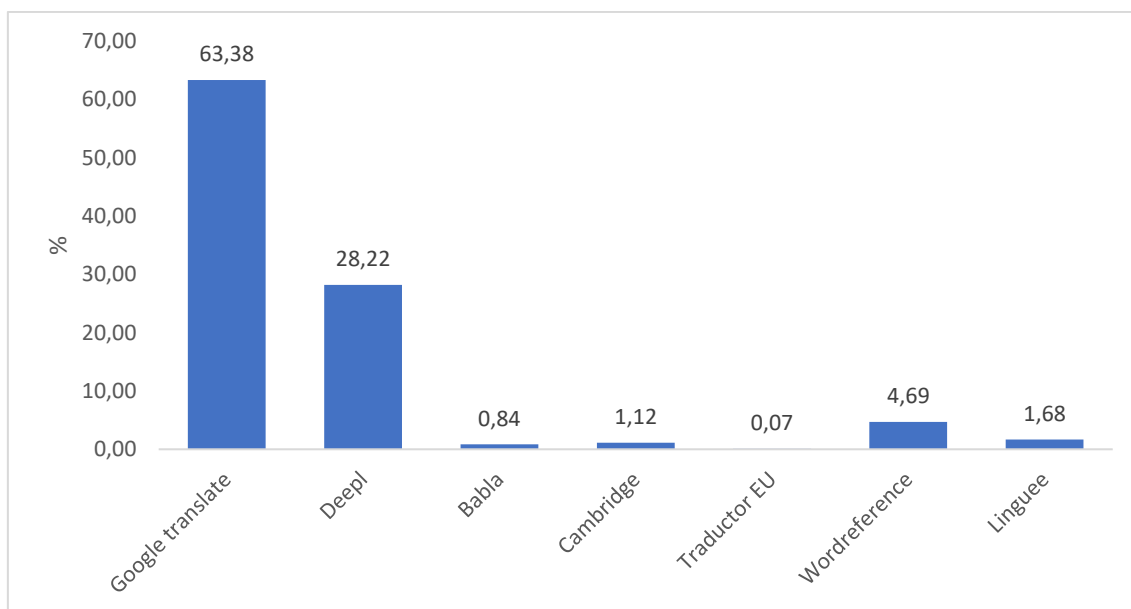


Gráfico 3.35 Traductores utilizados en general
Fuente: la autora

GT, con 905 consultas y un 63,38% del uso total, se impone como la herramienta más utilizada por los estudiantes. En virtud de la comparación realizada anteriormente, se podría sugerir que tal popularidad puede estar en relación con su facilidad de acceso, interfaz intuitiva y velocidad para resolver dudas lingüísticas. DeepL ocupa el segundo lugar de preferencia de los alumnos con 403 consultas y un 28,22%. Su uso más limitado en comparación con GT podría reflejar una falta de familiaridad con el recurso o una menor velocidad o facilidad en el acceso al mismo. Sin embargo, conviene resaltar que el traductor DeepL es en efecto un traductor que aporta traducciones bastante precisas y atentas al contexto lingüístico del texto. Se realizaron 67 consultas en Wordreference que representan un 4,69%, tal uso puede ser calificado como muy específico. Se comentaba antes que esta herramienta en particular a parte de funcionar como traductor, ofrece definiciones y discusiones en foros, lo cual podría en efecto ser de utilidad en consultas sobre significados o usos específicos. Linguee obtuvo apenas 24 consultas en la muestra (1,68%), tomando en cuenta las características de este traductor, podría pensarse que este bajo porcentaje sugiere que los estudiantes no priorizan la contextualización directa en

sus consultas, posiblemente debido a falta de hábito o quizá por desconocimiento de este recurso. Los demás traductores (Babla, Cambridge, Traductor EU) tuvieron un uso que se puede calificar de marginal: Babla con 12 consultas (0,84%), Cambridge con 16 consultas (1,12%), y Traductor EU con apenas 1 consulta (0,07%). Su mínima relevancia en el conjunto de datos podría estar relacionada con la percepción de que son menos eficientes o accesibles para las necesidades específicas de los estudiantes, o simplemente porque son conocidos por un número limitado de estudiantes.

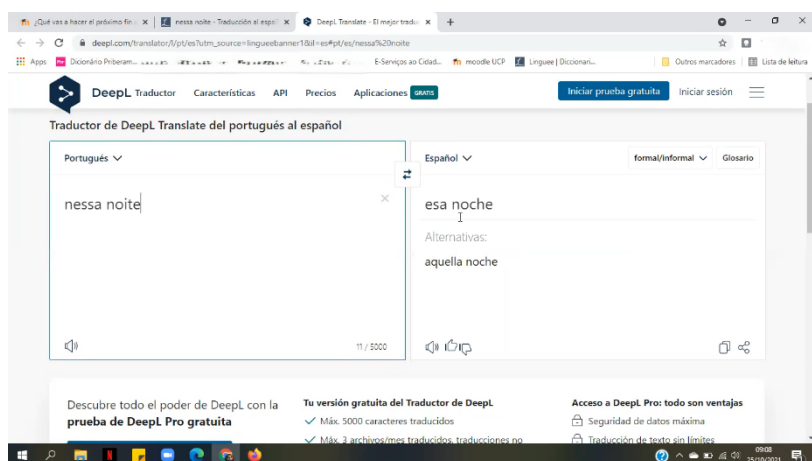


Ilustración 3.79 Consulta exitosa en DeepL LEI_20_V1_a
Fuente: la autora

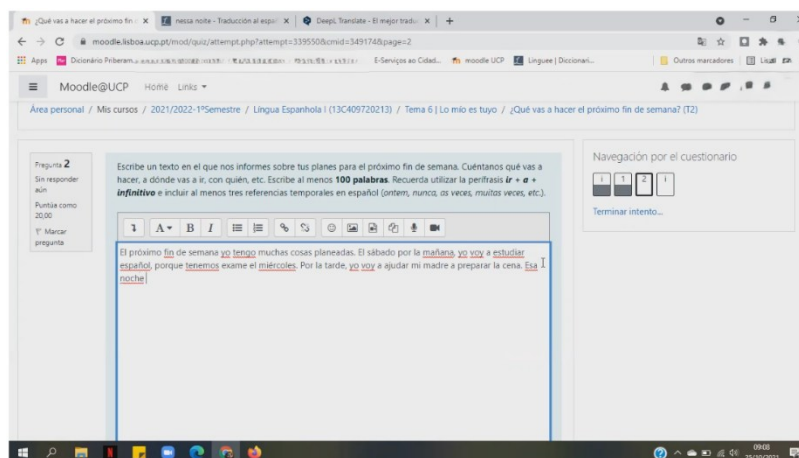


Ilustración 3.80 Consulta exitosa en DeepL LEI_20_V1_b
Fuente: la autora

En virtud de lo cual, se puede sintetizar que hay un predominio de herramientas rápidas tanto en las soluciones de traducción como en su accesibilidad, tales como Google Translate y DeepL. Esta preferencia puede ser una señal de que los estudiantes de la muestra tienden a darle prioridad a soluciones directas y expeditas para traducir términos o frases. En contrapartida, el uso limitado de recursos más especializados como Wordreference y Linguee podría interpretarse como una falta de enfoque en la

contextualización o comprensión más profunda de la lengua meta. Si se recuerda el comportamiento identificado en el uso de los diccionarios (donde hubo una frecuencia de uso muy baja de diccionarios especializados) se encuentran ciertas similitudes en las preferencias de los alumnos.

Pasando ahora a ver en detalle el porcentaje de uso de los traductores según la sesión de escritura se observa lo siguiente:

Tabla 3.55 Porcentaje de uso de los traductores según la sesión de escritura

Traductor	V1		V2		V3		Total consultas	
	Consultas	%	Consultas	%	Consultas	%	n	%
GT	247,00	64,32	278,00	61,64	380,00	64,08	905,00	63,38
DeepL	114,00	29,69	133,00	29,49	156,00	26,31	403,00	28,22
Babla	0,00	0,00	6,00	1,33	6,00	1,01	12,00	0,84
Cambridge	0,00	0,00	11,00	2,44	5,00	0,84	16,00	1,12
Traductor EU	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,17	1,00	0,07
Wordreference	20,00	5,21	23,00	5,10	24,00	4,05	67,00	4,69
Linguee	3,00	0,78	0,00	0,00	21,00	3,54	24,00	1,68
Total	384,00	100,00	451,00	100,00	593,00	100,00	1428,00	100,00

Fuente: la autora

El comportamiento general de consulta es bastante consistente en las tres sesiones, con GT (con más del 60% de preferencia en cada una de las sesiones de escritura) y DeepL (con una cifra de preferencia que oscila entre el 25% y 30% de preferencia) como protagonistas dominantes. Herramientas como Babla y Cambridge (solo son utilizadas en V2 y V3, en ambos casos con una frecuencia de uso similar o inferior a 5%). Por otra parte, Traductor EU es utilizado tan solo una vez en V3 (un solo uso en V3 ocupando un 0,17%), con lo cual estas herramientas muestran un uso marginal en las sesiones analizadas, mientras que WordReference presenta una leve disminución en su preferencia en V3, pues en las primeras dos sesiones su uso estaba cerca del 5% mientras que en la tercera desciende a 4,05%. Por su parte, Linguee, tuvo un comportamiento singular, pues fue usado en V1 apenas en un 0,78% y en V3 en un 3,54%, pero no se reportó ninguna utilización en V2, lo cual podría estar sugiriendo que solo algunos estudiantes buscan herramientas que ofrezcan ejemplos contextuales en ciertas ocasiones, no parece haber un patrón regular.

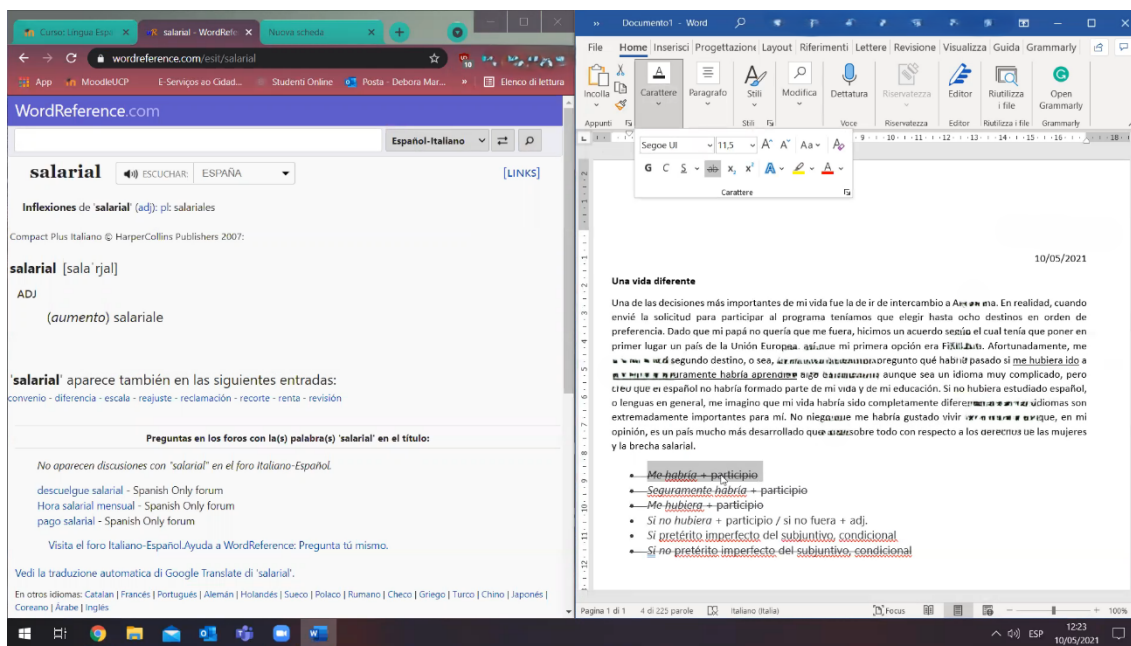


Ilustración 3.81 Consulta en Wordreference y detalle de monitoreo de la tarea LEIV_12_V3
Fuente: la autora

Revisando la finalidad de las consultas se aprecia un comportamiento similar al de las herramientas de consulta que han sido estudiadas hasta ahora:

Tabla 3.56 Finalidad de las consultas en traductor por sesión de escritura

Sesión	Compensar	%	Corroborar	%	n	%
V1	276	71,88	108	28,13	384	100
V2	377	83,59	74	16,41	451	100
V3	474	79,93	119	20,07	593	100
Total	1127	78,92	301	21,08	1428	100,00

Fuente: la autora

La finalidad de compensación domina y crece progresivamente en las sesiones de escritura, representando un 71,88% en V1, 83,59% en V2 y 79,93% en V3. La finalidad de corroborar muestra fluctuaciones: comienza con un 28,13% en V1, disminuye a 16,41% en V2 y luego aumenta nuevamente a 20,07% en V3. Si bien es cierto que la categoría de compensación predomina en todas las sesiones, lo cual, una vez más, reafirma el rol de los recursos de consulta en general como herramienta esencial para suplir carencias lingüísticas, también es cierto e importante hacer notar que las fluctuaciones en la corroboración podrían estar sugiriendo que los alumnos también procuran confirmar o verificar sus producciones, aunque no pueda ser posible identificar un patrón regular. Si se observa la frecuencia absoluta la corroboración inicia en 108 consultas y termina en 119, lo cual indica un aumento, pero, la frecuencia relativa a lo

interno de cada sesión de escritura, tal como ya se resaltó con anterioridad fluctúa y en la tercera sesión de escritura se corrobora menos que en la primera, por ejemplo, pero más que en la segunda. Tal fluctuación podría estar en relación con las tareas específicas que es estaban escribiendo, por ejemplo.

Finalmente, se procede a analizar la valoración de las consultas de traducción realizadas por los participantes en el estudio:

Tabla 3.57 Valoración de las consultas de traducción según sesión de escritura

Valoración	Sesión de escritura							
	V1		V2		V3		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Exitoso	185	48,18	240	53,22	344	58,01	769	53,85
Fallido	24	6,25	5	1,11	13	2,19	42	2,94
Queda	71	18,49	88	19,51	82	13,83	241	16,88
Demasiado asistida	38	9,90	78	17,29	72	12,14	188	13,17
Abandona	66	17,19	40	8,87	82	13,83	188	13,17
Total	384	100,00	451	100,00	593	100,00	1428	100,00

Fuente: la autora

La corrección de las consultas muestra una tendencia positiva con un aumento progresivo de las consultas exitosas (48,18% en V1, 53,22% en V2, 58,01% en V3). Sin embargo, las categorías que recogen las consultas fallidas, demasiado asistidas y abandonas muestran una marcada fluctuación. La categoría “fallido” muestra cierto descenso en V2 que es seguido por un ligero incremento en V3.

Algo similar sucedió con las consultas abandonadas (en V1 17,19% , en V2 8,87% y en V3 13,83%). Una forma de leer estos resultados podría ser que en V2 se atestigua un esfuerzo por no depender de las consultas, pero tal esfuerzo se desvanece en V3 cuando aumenta nuevamente la frecuencia de consultas abandonadas, aunque sin llegar a superar los niveles porcentuales de V1. Por otra parte, las consultas en las que quedan errores y las consultas demasiado asistidas evidenciaron un desarrollo similar pues ambas tuvieron un porcentaje inicial considerable (18,49% y 9,90% respectivamente), que se incrementó en la segunda sesión de escritura (19,51% y 17, 29%), pero vuelve a descender en la tercera sesión de escritura llegando a ser menos alto que la sesión inicial (13,83%), pero no así en “demasiado asistido” que alcanzó un 12,14%. Estas fluctuaciones en la efectividad de las consultas pueden ser explicadas por variaciones en la complejidad de las tareas a lo largo del tiempo, aunque también podrían relacionarse una tendencia a privilegiar consultas rápidas y, en consecuencia, también, integraciones rápidas de los

resultados de dichas consultas en sus textos, lo cual, bien puede tener como consecuencia que (por falta de adaptación al contexto de escritura) permanezcan o surjan errores diversos.

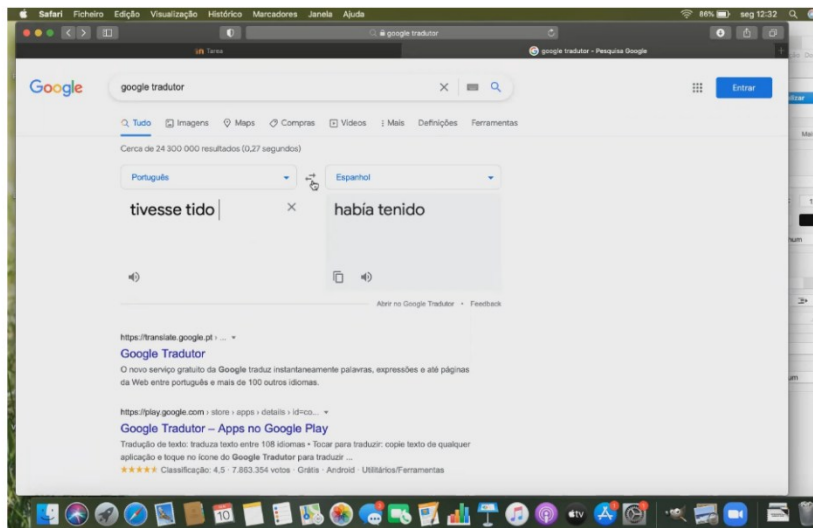


Ilustración 3.82 Consulta en GT de tiempo compuesto con incorporación errada LEIV_18_V3_a
Fuente: la autora

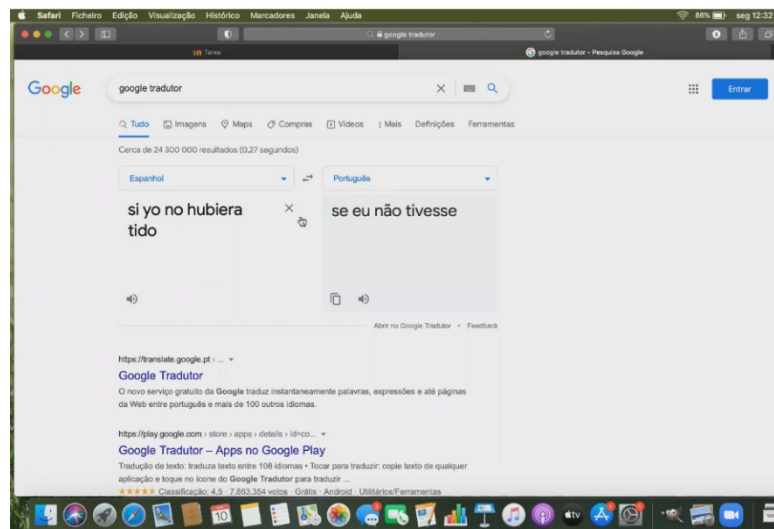


Ilustración 3.83 Consulta en GT de tiempo compuesto con incorporación errada LEIV_18_V3_b
Fuente: la autora

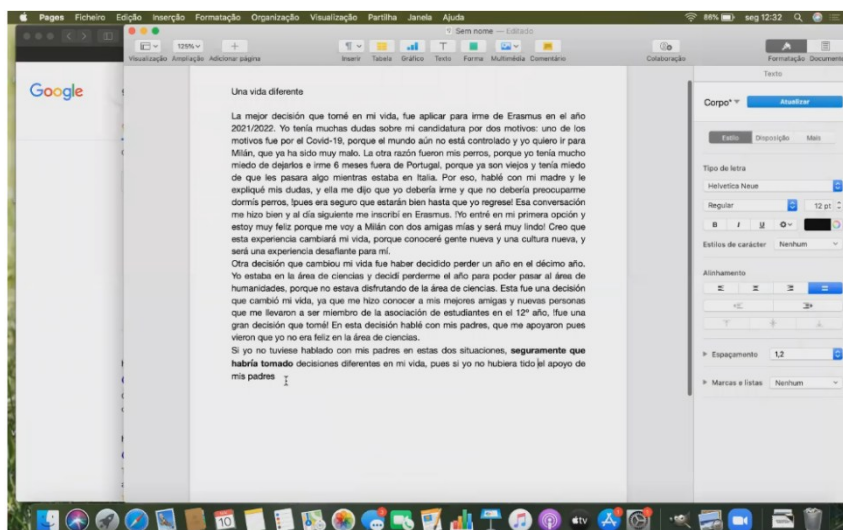


Ilustración 3.84 Consulta en GT de tiempo compuesto con incorporación errada LEIV_18_V3_c
Fuente: la autora

Son varias las conclusiones que se pueden extraer del comportamiento de las consultas en el traductor: toda la información descrita anteriormente parece configurar un perfil de usuario que privilegia herramientas que ofrecen soluciones rápidas. Ello explicaría el predominio del uso de GT y DeepL, los cuales son traductores con capacidad de ofrecer respuestas rápidas y directas, además de corregir incluso el texto de entrada insertado por los usuarios (ver imagen abajo), lo cual, visto desde el punto de vista docente, a largo plazo puede limitar la reflexión autónoma y profunda por parte de los estudiantes sobre las estructuras de la lengua meta, sobre todo si se acostumbran a utilizar y depender de tales herramientas.

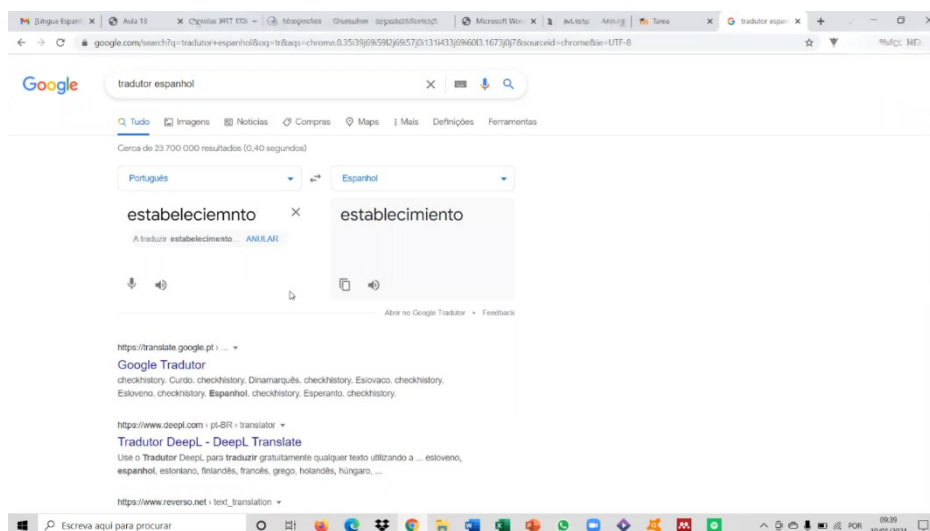


Ilustración 3.85 Detalle de corrección automática dentro de GT LEII_16_V3
Fuente: la autora

Esta observación relativa al predominio de herramientas rápidas como GT y DeepL, pone de manifiesto que los datos parecen sugerir que se tiende a priorizar soluciones directas y prácticamente “listas para usar” o expeditas para traducir términos

o frases. En contra partida, el uso limitado de recursos más especializados como Wordreference y Linguee estaría sugiriendo una falta de enfoque en la contextualización y comprensión profunda de la lengua meta.

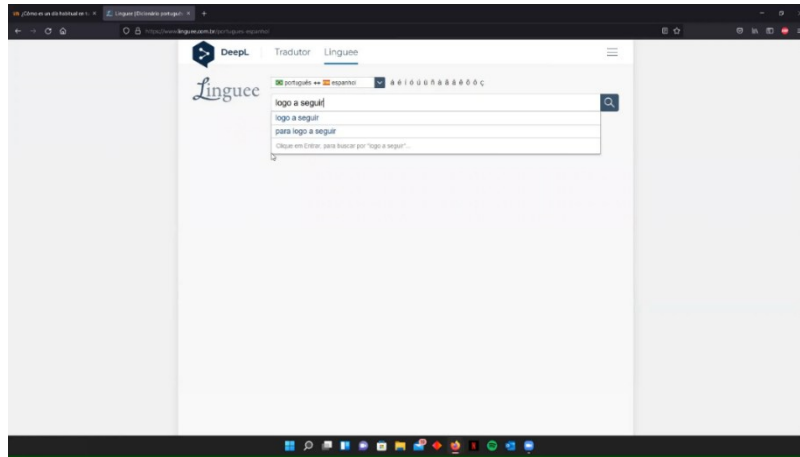


Ilustración 3.86 Consulta en Linguee LEI_17_V2_a
Fuente: la autora

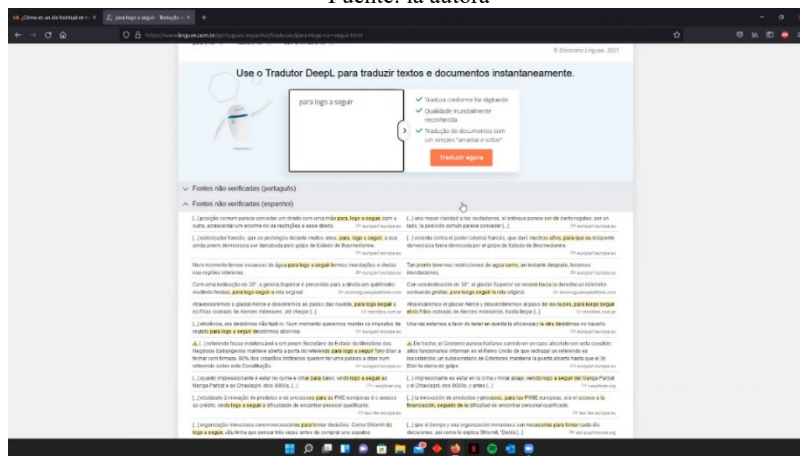


Ilustración 3.87 Consulta en Linguee LEI_17_V2_b
Fuente: la autora

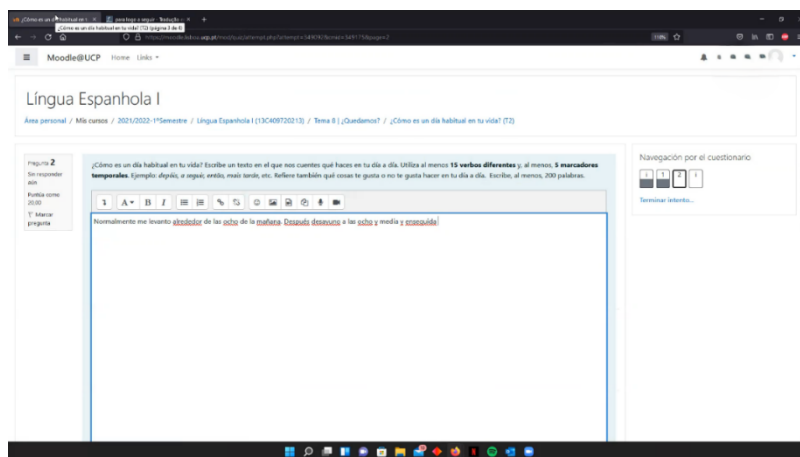


Ilustración 3.88 Consulta en Linguee LEI_17_V2_c
Fuente: la autora

Cuando se revisaban los descriptivos de las consultas en el traductor, se resaltaba que los valores mínimo y máximo y la relación de las desviaciones estándar con las medias hacía pensar en que había un uso intenso por parte de algunos participantes, mientras que otros hacían un uso más comedido de los diccionarios. El crecimiento progresivo de las consultas exitosas podría ser considerado como un reflejo de una mejora en la capacidad de los estudiantes para realizar consultas eficaces con el traductor de su elección, posiblemente gracias a un mayor nivel de familiaridad con la herramienta o gracias a una mejor comprensión de cómo integrar los resultados en sus textos. Sin embargo, el análisis de correlación realizado tan solo arrojó dos resultados estadísticamente significativos. Con lo cual, podría pensarse que los datos sugieren un aprovechamiento un tanto irregular: quizá algunos alumnos hicieron un uso intensivo y exitoso del traductor, mientras que otros lo usaron poco pero de manera provechosa, mientras que también algunos otros lo usan mucho pero sin éxito (piénsese aquí en las posibles interpretaciones a partir de las cuales se pensaba interpretar las correlaciones).

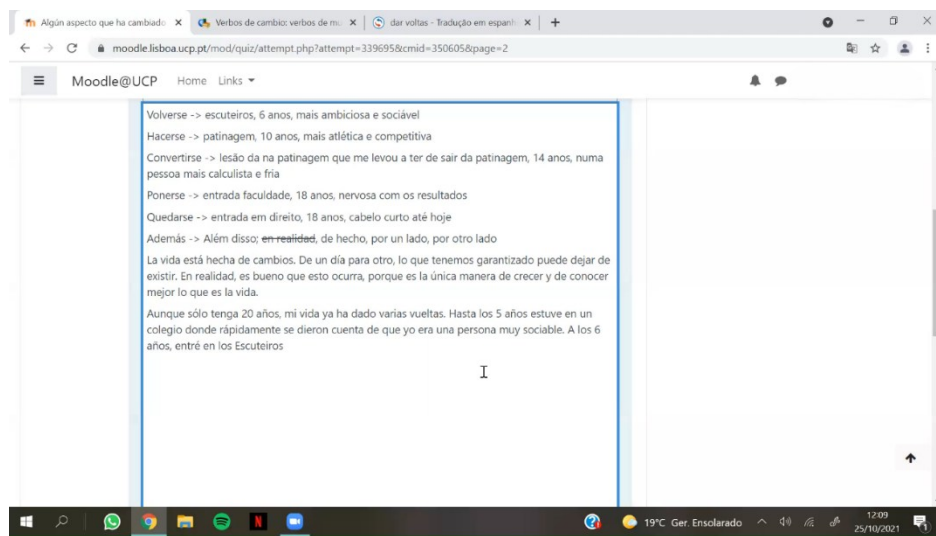


Ilustración 3.89 Consulta en Linguee con detalle de monitoreo de tarea LEIII_42_V1_a
Fuente: la autora

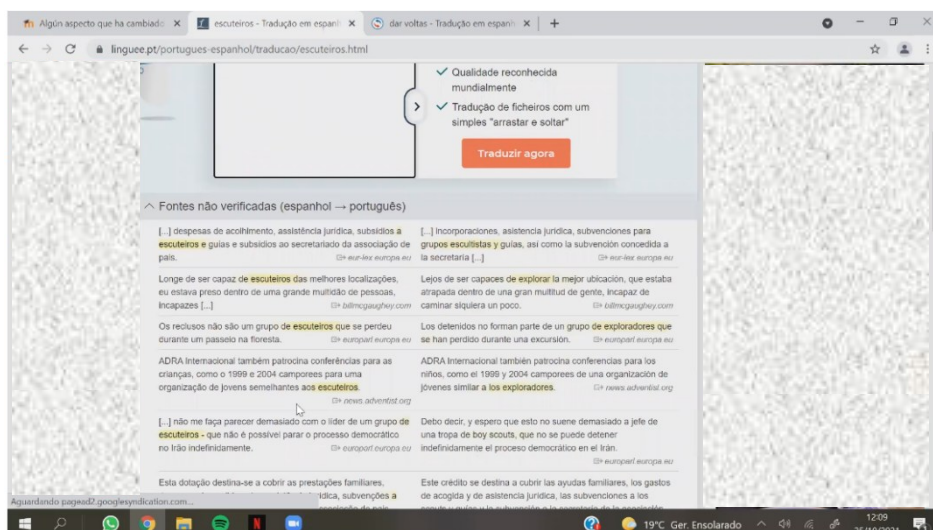


Ilustración 3.90 Consulta en Linguee con detalle de monitoreo de tarea LEIII_42_V1_b
Fuente: la autora

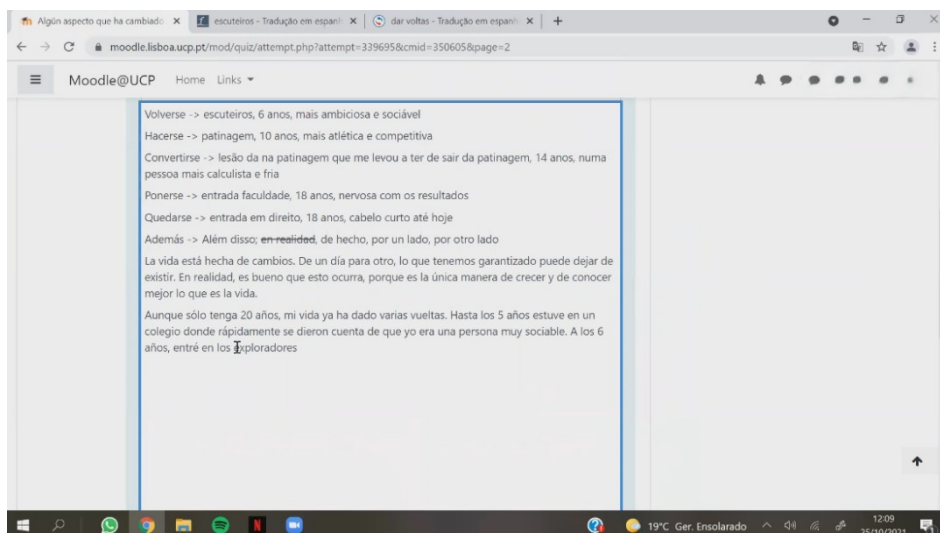


Ilustración 3.91 Consulta en Linguee con detalle de monitoreo de tarea LEIII_42_V1_c
Fuente: la autora

Lo cierto es que para poder dar una respuesta más certera a interrogantes o como esas, sería necesario un análisis de regresión que permitiese ir más hacia las relaciones causales entre estas variables y comportamientos. Sin embargo, el análisis que se ha realizado en este trabajo ha sido uno de correlación, con lo cual, tan solo se puede identificar si hay alguna variación conjunta y de qué tipo e intensidad sería la misma. No obstante, a pesar de estas limitaciones, se reconoce acá un área potencial de estudios que podría ayudar no solo a entender mejor cómo utilizan los estudiantes los traductores sino también cómo se le puede enseñar a integrar mejor los resultados de sus búsquedas.

Es decir, no se trata solo de hacer una consulta que arroje un resultado correcto o incorrecto, sino que también se trata de trabajar y adaptar el resultado que arroja la

herramienta al contexto concreto de consulta, es decir al texto en que se va a integrar el resultado de la consulta. Lo cual, con frecuencia, demanda adaptaciones gramaticales, giros lingüísticos y reformulaciones en un texto, lo cual va más allá de tan solo introducir el resultado de una búsqueda en una parte dada del texto en curso.

3.3.3.5.1 La retrotraducción

La retrotraducción consiste en traducir primero en una dirección (por ejemplo, del inglés al español) y luego retraducir el resultado al idioma original (español al inglés, o sea en dirección opuesta y con la misma herramienta), para comprobar si la segunda traducción y el original coinciden (Cassany, 2016). En la muestra se encontraron algunos casos de esta práctica, aunque escasos. Tales usos parecen ser congruentes con la intención de evaluar la calidad de la redacción realizada. Se cierra esta parte del análisis presentando los datos pormenorizados de esta estrategia de consulta que es llamativa e interesante y, tal como se verá en breve, su uso conviene ser descrito, porque, cuando es realizado de la manera en que se ha explicado en la introducción a este apartado y tal como se registra en la literatura, puede convertirse en una valiosa herramienta de consulta y de análisis lingüístico que diferiría profundamente del abuso de las herramientas de traducción. Es decir, sería algo muy distinto a una producción demasiado asistida o a delegar la escritura en la herramienta o incluso a un plagio.

Tabla 3.58 Descriptivos consultas de retrotraducción

Retrotraducción N=82	Mínimo – Máximo	Mediana	Media	Desviación estándar	Consultas
V1	0-7	0	0,27	0,019	22
V2	0-4	0	0,21	0,662	17
V3	0-3	0	0,17	0,517	14

Fuente: la autora

Considerando los 82 estudiantes que conforman el grupo experimental, resaltan los valores de uso muy bajos en general. V1 tiene el mayor rango (0 a 7), mientras que V2 y V3 son más limitadas, con rangos de 0 a 4 y 0 a 3, respectivamente. Sorprendentemente, V2, pese a tener una media menor, muestra la desviación estándar más alta (0,662), lo que sugiere valores extremos o una mayor dispersión. En cuanto al número de consultas, estas varían entre las sesiones de escritura: V1 lidera con 22

consultas, seguida de V2 con 17 y V3 con 14, lo que también influye en los resultados observados. Visto de manera gráfica:

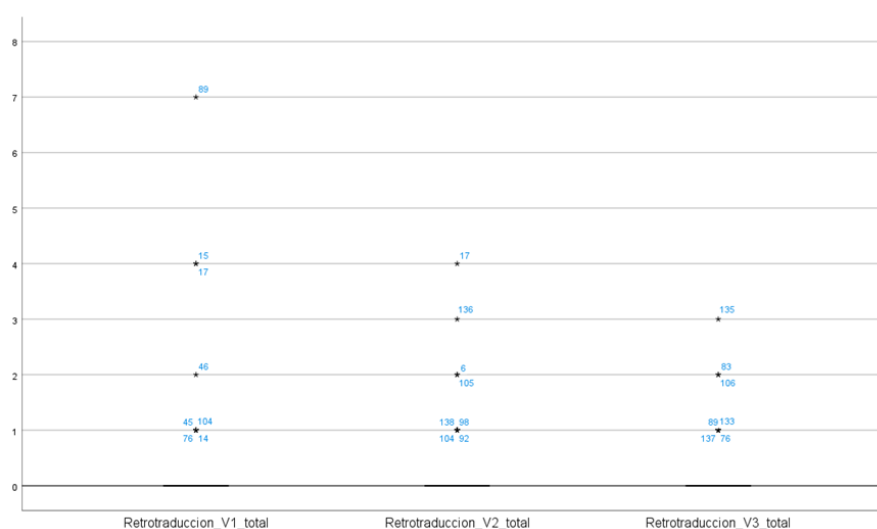


Gráfico 3.36 Distribución de las consultas de retrotraducción
Fuente: la autora

Al interpretar desde un punto de vista estadístico los datos con el apoyo del gráfico 3.36, llama la atención la inexistencia de la caja. Esta inexistencia indica que los valores correspondientes, al menos, al 50 % de los casos coinciden o son virtualmente idénticos, en este caso estarían refiriendo que no se ha retro traducido, razón por la cual solo están visibles estos valores atípicos aislados. En términos didácticos, este fenómeno podría interpretarse como señal de un comportamiento altamente homogéneo en cuanto al uso de esta práctica. En V1 (primera sesión), se observan más puntos individuales en el gráfico, lo que sugiere una mayor cantidad total de usos de la retrotraducción. Esto puede interpretarse como un momento en que los estudiantes, al estar iniciando aun el semestre, recurrieron más de esta estrategia para resolver dudas o validar sus textos en lengua meta.

Luego, en V2 (segunda sesión), el número de marcas es más reducido y más agrupado, lo que sugiere una ligera caída en la frecuencia de uso y tal vez podría sugerir una confianza creciente en la producción sin esa clase de empleo del traductor. En V3 (tercera sesión), aunque la dispersión vuelve a aumentar un poco, el uso de la retrotraducción no alcanza los niveles de V1 ni de V2. Lo cual podría indicar que los estudiantes recurren a la retrotraducción como estrategia puntual, mientras otros ya se sienten más autónomos o prefieren realizar otros usos del mismo. Todo este análisis es interesante pues la retrotraducción bien podría ser una potente práctica de revisión final de los textos. Se comparte a continuación una secuencia interesante de retrotraducción:

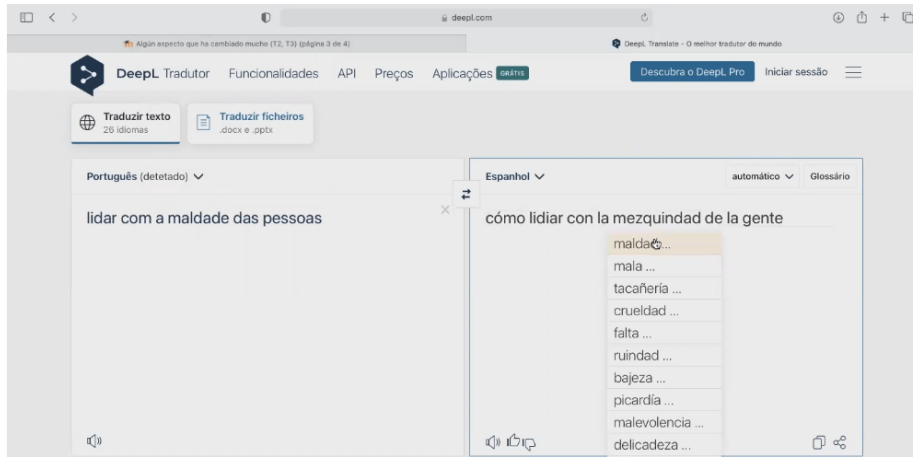


Ilustración 3.92 Retrotraducción en DeepL LEIII_13_V7_a
Fuente: la autora

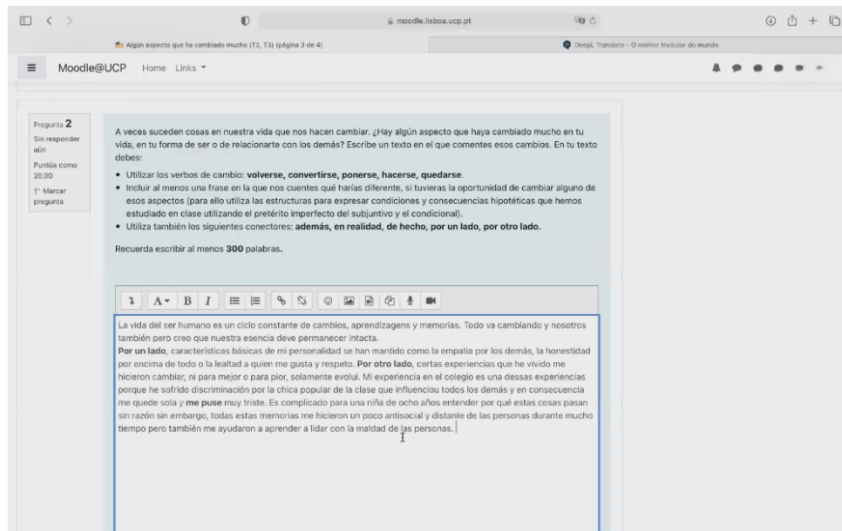


Ilustración 3.93 Retrotraducción en DeepL LEIII_13_V7_b
Fuente: la autora

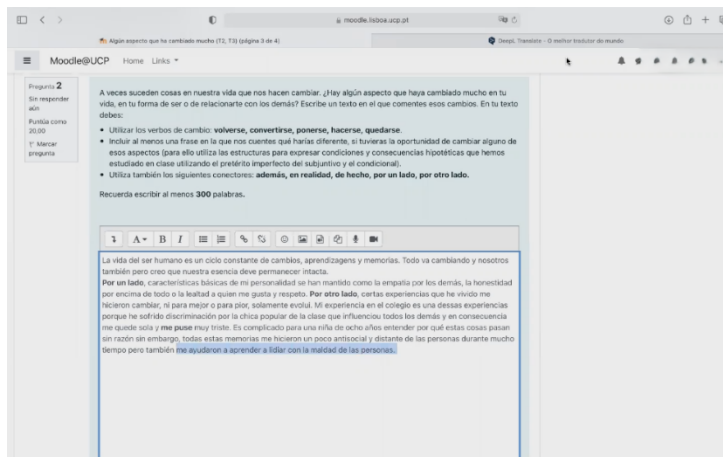


Ilustración 3.94 Retrotraducción en DeepL LEIII_13_V7_d
Fuente: la autora

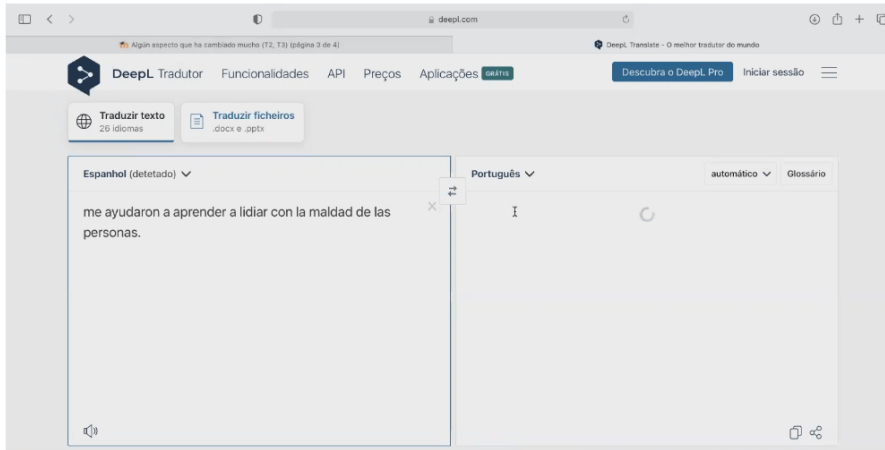


Ilustración 3.95 Retrotraducción en DeepL LEIII_13_V7_e
Fuente: la autora

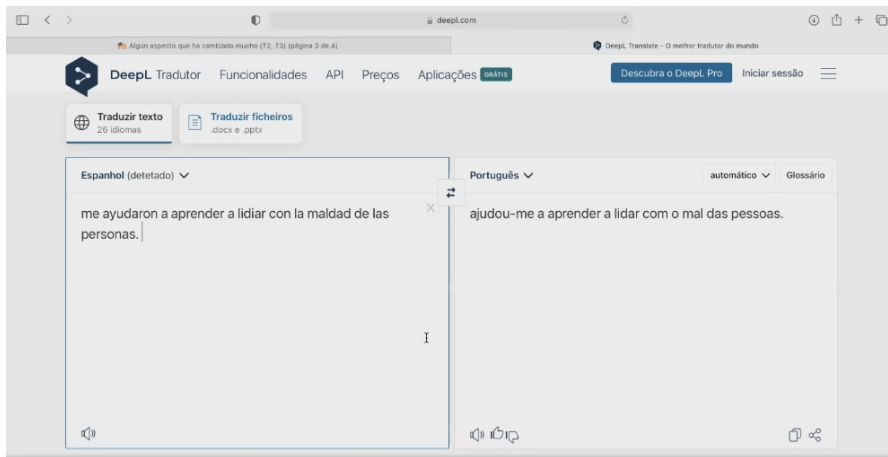


Ilustración 3.96 Retrotraducción en DeepL LEIII_13_V7_f
Fuente: la autora

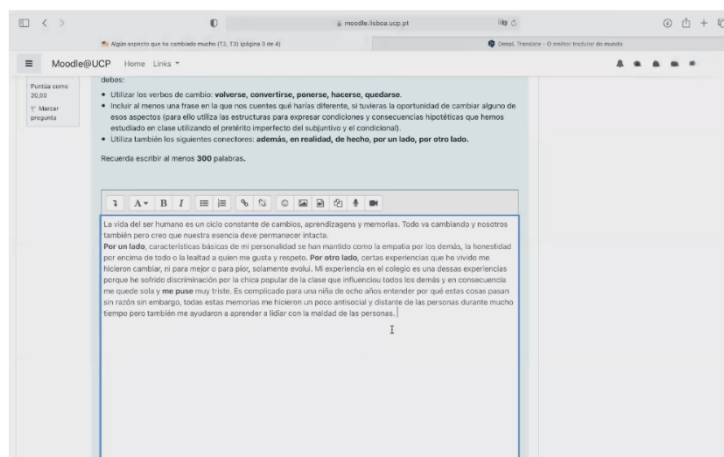


Ilustración 3.97 Retrotraducción en DeepL LEIII_13_V7_g
Fuente: la autora

Es llamativo que un recurso que pudiera ser un buen aliado para hacer una revisión final del texto sea tan poco utilizado en general.

3.4 Triangulación

Los resultados obtenidos hasta ahora, tanto en el cuestionario, como en el análisis textual y en el análisis de los videos generan interrogantes fundamentales respecto a la relación entre el uso de herramientas digitales de consulta y el desempeño lingüístico en la producción escrita de los participantes en el estudio. Empezando por el último aspecto analizado: si bien se ha observado que una proporción significativa de los usos de dichas herramientas ha sido pertinente y orientado en la dirección adecuada, persiste la cuestión de por qué el número de errores tiende a incrementarse a lo largo del semestre. De igual modo, cabe preguntarse por qué el éxito en la consulta de herramientas no se tradujo de manera más patente en un cumplimiento más preciso de las tareas, recordando que el nivel de cumplimiento más recurrente fue “cumple aunque haya algunos errores”. Asimismo, es necesario reflexionar sobre la ausencia de correlaciones más fuertes y estadísticamente significativas en los datos obtenidos.

Una posible explicación radica en el aumento progresivo de la complejidad y exigencia de las tareas a medida que avanza el semestre. Si bien las herramientas digitales de consulta pueden facilitar el proceso de escritura, no reemplazan el conocimiento lingüístico necesario para la elaboración de un texto que satisfaga plenamente los criterios establecidos. Además, el uso óptimo de estas herramientas no se limita a la consulta en sí, sino que requiere una adecuada integración de los resultados en el texto final. En este sentido, una búsqueda eficiente no sustituye los procesos cognitivos implicados en la articulación de ideas y la estructuración de un discurso coherente. Por ello, una consulta eficaz debe complementarse con una adecuada incorporación de la información obtenida, lo que representa, a todas luces, un desafío adicional para los estudiantes.

Conviene señalar que la forma en que los resultados de las consultas se incorporan en las versiones finales de los textos excede los límites del presente estudio. No obstante, este aspecto representa una línea de investigación particularmente pertinente en el contexto actual, marcado por la irrupción de herramientas de consulta avanzadas, como la IAGen. Pues, a diferencia de los recursos convencionales disponibles en internet, que tienden a ofrecer información más estática y fragmentaria, la IAGen no solo proporciona

acceso a contenidos, sino que genera directamente soluciones lingüísticas adaptadas a las necesidades específicas del usuario. Esta capacidad de producción contextualizada permite suplir carencias formales o léxicas con una eficiencia hasta ahora inédita desde el punto de vista tecnológico; sin embargo, plantea interrogantes relevantes en el plano cognitivo y formativo, ya que el usuario, en este caso, el estudiante, puede delegar en exceso procesos fundamentales de reflexión, validación y aprendizaje, lo que termina comprometiendo su desarrollo autónomo de las competencias lingüísticas, particularmente, la competencia escrita.

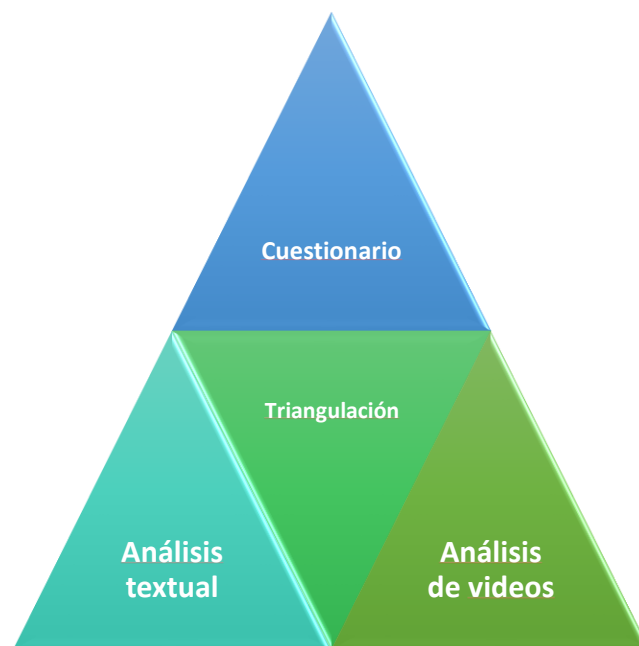


Ilustración 3.98 Triangulación de información
Fuente: la autora

Ahora bien, dejando por un momento de lado los límites y alcances previamente mencionados, el presente trabajo ha abordado la interrelación entre los resultados provenientes de distintas fuentes de información: cuestionarios, análisis textual y análisis de videos. En esta última fase, se procede a poner en comunicación los datos recopilados en los cuestionarios con los datos que evidenciaron diferencias significativas entre el GE y el GC en el análisis textual y aquellas correlaciones significativas identificadas en los videos, todo lo cual permite configurar un esquema sintético de interpretación de todos los hallazgos obtenidos.

Recursos en todos los videos	Suma por área de consulta	%
Total monitoreo	1986,00	34,33
Total buscador	358,00	6,19
Total corrector	1338,00	23,13
Total diccionario	675,00	11,67
Total traductores	1428,00	24,68
Total	5785,00	100,00

Fuente: la autora

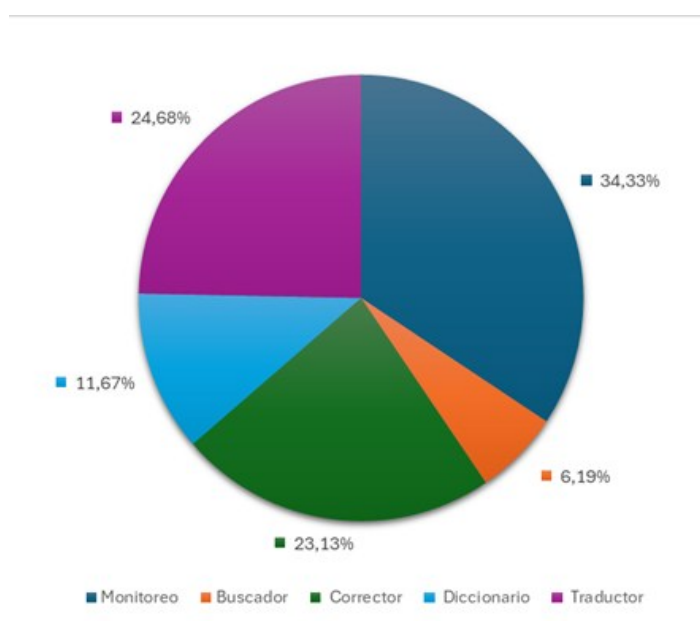


Gráfico 3.37 Resumen de las consultas en todos los videos
Fuente: la autora

El gráfico de pastel refleja la distribución porcentual del uso de distintas herramientas digitales de consulta por parte de los estudiantes. Los datos muestran (con base en las frecuencias absolutas, que el monitoreo (34,33%) es la categoría predominante, seguida por el uso de traductores (24,68%) y correctores (23,13%). En menor medida, se observa la consulta de diccionarios (11,67%) y el uso de buscadores (6,19%). En relación con el análisis previo, estos resultados refuerzan la idea de que los estudiantes recurren a diversas herramientas de apoyo en su proceso de escritura, pero esto no garantiza una mejora significativa en la precisión lingüística de los textos producidos. Es probable que el predominio del monitoreo esté relacionado con la necesidad de revisar de manera constante principalmente la cantidad de producción

escrita, lo que indicaría que los estudiantes son conscientes de sus dificultades, pero siguen enfrentando problemas al integrar los resultados de sus consultas en el texto final.

Además, el uso de traductores y correctores sugiere una dependencia de estos recursos para validar y modificar el contenido escrito, no en vano en esos casos imperaba siempre la finalidad de compensar encima de la de corroborar. Sin embargo, como se discutió en el análisis, una herramienta por sí sola no sustituye los procesos cognitivos requeridos para una articulación coherente de ideas. La baja utilización de diccionarios (11,67%) podría indicar que los estudiantes priorizan herramientas más automáticas sobre el acceso a definiciones y explicaciones lingüísticas más profundas.

En este contexto, el gráfico aporta una representación visual que complementa los hallazgos sobre el impacto limitado de estas herramientas en la calidad final de los textos y refuerza la necesidad de investigar cómo los estudiantes integran los resultados de sus consultas en sus producciones escritas. Esto es especialmente relevante ante la creciente accesibilidad de herramientas digitales avanzadas, cuya influencia podría diferir significativamente de las opciones más convencionales.

Ahora bien, si se va un paso más allá y se ponen en relación las diferencias intergrupales estadísticamente significativas encontradas en el análisis textual (Síntesis de resultados del análisis textual) con las correlaciones estadísticamente significativas analizadas al inicio de este subcapítulo (Análisis de la correlación) se puede crear un cuadro resumen, el cual presenta una síntesis de las diferencias intergrupales en los textos y las correlaciones estadísticamente significativas encontradas a lo largo del estudio. Se organiza en cinco categorías lingüísticas: morfológico, morfosintáctico, lexical, discursivo y ortográfico, y en cinco momentos del análisis: PreT, T1, T2, T3 y PosT.

El Cuadro 3.3 retoma el análisis efectuado previamente, al sintetizar los resultados más importantes del análisis textual (Cuadro 3.1 Síntesis de las diferencias intergrupales), donde se marcaba en color verde los casos donde hubo una diferencia significativa entre el GE y el GC, donde el GC escribió más errores, y las casillas en blanco indicaban que no hubo diferencias en esa sesión de escritura ($p > 0,05$). Al adaptar este cuadro a la fase de trabajo actual, se ha sombreado con gris las sesiones de pre- y postest (que no fueron consideradas en el análisis de los videos) y se ha procedido a escribir por extenso la dirección, herramienta y nivel lingüístico donde ocurrieron correlaciones significativas. En tal sentido, cinco de las siete correlaciones estadísticamente significativas encontradas

coinciden con una sesión de escritura donde también hubo diferencias significativas en los textos (se han resaltado en **negrita**). Sin embargo, hubo también dos correlaciones significativas que ocurrieron en una sesión de escritura donde no hubo diferencias significativas entre el GE y el GC (T1 a nivel morfosintáctico).

	Morfológico	Morfosintáctico	Lexical	Discursivo	Ortográfico
PreT					
T1	Correlación negativa en el corrector GC>GE	Correlación negativa en el corrector Correlación positiva en el traductor p > 0,05	GC>GE	p > 0,05	Correlación negativa en el corrector GC>GE
T2	GC>GE	Correlación positiva en el traductor GC>GE	GC>GE	p > 0,05	Correlación negativa en el corrector GC>GE
T3	GC>GE	GC>GE	GC>GE	p > 0,05	Correlación negativa en el corrector GC>GE
PosT					

Cuadro 3.3 Síntesis de las diferencias intergrupales en los textos y de las correlaciones estadísticamente significativas encontradas en el análisis

Fuente: la autora

Los datos reflejan, por un lado, que a nivel lexical, si bien se había interpretado que el acceso a herramientas incidía en las diferencias significativas entre el GE y el GC en los textos escritos, al evaluar en profundidad los errores en relación con las herramientas, no se encontraron relaciones estadísticamente significativas, es decir, no se encuentran patrones claros de uso y beneficio entre las herramientas y ese nivel lingüístico. En el caso del nivel discursivo, se observó que no hubo diferencias significativas a nivel textual ni hubo correlaciones significativas en las acciones analizadas en los videos, con lo cual sería este un nivel que parece guardar poca relación con el uso de las herramientas digitales de consulta en la muestra.

Por otra parte, la mayoría de las correlaciones significativas están relacionadas con el corrector y el traductor, lo que confirma su papel predominante en el proceso de consulta de los estudiantes, y, tal como ya fue ampliamente analizado anteriormente, se observa que las consultas realizadas en el corrector y el traductor coinciden en su gran mayoría con textos donde también hubo diferencias significativas a nivel morfológico y ortográfico, no siendo así a nivel morfosintáctico, donde, curiosamente, hay una coincidencia tanto del corrector como del traductor a nivel morfosintáctico en una sesión de escritura (T1) donde no hubo diferencias significativas entre el GE y el GC a nivel

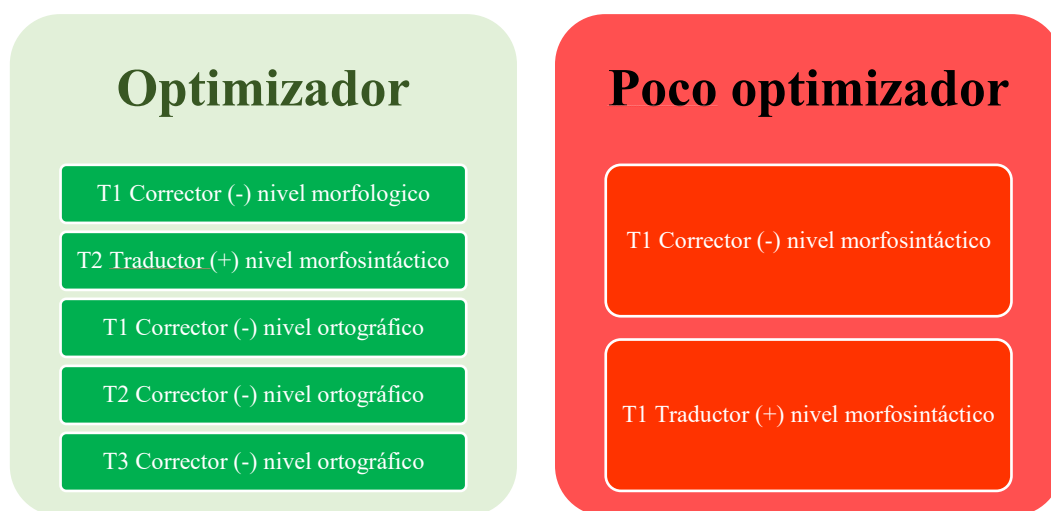
textual. Es decir, que al integrar todas estas fuentes de información, se podría proponer aquí que en este caso concreto, el empleo del traductor y del corrector puede ser interpretado como poco optimizador, pues no redundó en una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos, sino que ambos (con o sin acceso a herramientas) se comportaron de manera similar. Mientras que en todos los demás casos, el empleo del diccionario y del traductor puede ser interpretado como optimizador, pues los datos sugieren que las consultas operaron una diferencia estadísticamente significativa a favor el GE que cometió menos errores a nivel morfológico y ortográfico.

En líneas generales, estos resultados refuerzan la idea de que, aunque las herramientas digitales pueden proporcionar apoyo en la escritura, su impacto dependerá de cómo los estudiantes las integran en sus procesos cognitivos y textuales. Mientras que el traductor parece haber aportado ventajas en la estructuración morfosintáctica en T2, no sucedió lo mismo en T1; el corrector, por su parte, mostró un efecto positivo consistente a nivel morfológico y ortográfico, pero no a nivel morfosintáctico. Este cuadro-resumen permite organizar los datos y aportar evidencia empírica sobre la interacción de los estudiantes con las herramientas digitales, subrayando la necesidad de futuras investigaciones que exploren tanto la calidad de las consultas realizadas como la inserción de los resultados mismos de dichas consultas en los textos finales.

Conviene profundizar este recorrido resaltando una ausencia. No hubo ni una coincidencia de diferencias significativas con la acción o práctica digital que justamente fue la más numerosa en la muestra: monitoreo. Este resultado o esta ausencia de resultado ya es de por sí muy significativa pues estaría mostrando que una acción ampliamente repetida y ejercida de manera muy generalizada por la mayoría de los estudiantes es la que menos impacto tuvo en la gestión de los errores en la muestra. Pues incluso si se considera el grado de cumplimiento de la tarea y el análisis realizado a la cantidad de palabras escritas, se encuentra que hubo un nivel intermedio de cumplimiento de dichos aspectos.

Ordenando los pensamientos y concentrándose en los datos coincidentes y ya analizados y justificados, se puede sintetizar que se logró identificar una aplicación optimizadora del traductor y cuatro del corrector plasmadas en las correlaciones estadísticamente significativas que fueron comentadas ampliamente hasta ahora. Estas se han ubicado a la izquierda en la ilustración y se han coloreado con verde. Las mismas

estarían indicando en el caso del corrector que a mayor cantidad de consultas se obtuvieron menos errores a nivel ortográfico y morfológico. La correlación positiva encontrada en el traductor puede ser interpretada tras triangular todos los datos puestos en comunicación hasta ahora que se realizaron pocas consultas, pero que las mismas fueron efectivas u optimizadoras.



Cuadro 3.4 Resumen de las coincidencias encontradas en la muestra entre diferencias y correlaciones significativas
Fuente: la autora

A la derecha de la figura y resaltadas en color rojo se encuentran las dos correlaciones que han coincidido con un texto donde no hubo diferencias significativas entre el GE y el GC a nivel morfosintáctico. Estas coincidencias estarían apuntando hacia empleos poco optimizadores de las herramientas. En el caso del corrector, los datos sugerirían que a nivel morfosintáctico, cuantas menos consultas se realizan, más errores se cometen y en relación con el empleo del traductor, los datos estarían sugiriendo que a mayor cantidad de consultas, ocurrió una mayor cantidad de errores morfosintácticos. Todas las demás correlaciones que fueron analizadas, pero que no arrojaron resultados estadísticamente significativos, pertenecerían a un área gris de resultados poco conclusivos, los cuales serían prácticas que ni son optimizadoras ni tampoco muestran de manera fehaciente un desaprovechamiento de los recursos, sino que están un poco a medio camino entre esos dos polos y por lo tanto son inconcluyentes. Esa ausencia de concreción es por demás de gran interés, pues constituyen un elevado porcentaje de consultas que se resisten a una clasificación inequívoca. Cada grupo de alumnos es a lo interno un universo complejo que opera múltiples y variados conjuntos de formas de

actuar que, en ocasiones, es sencillo agrupar o darles organicidad y, en otras, parece que la norma es no ceñirse a alguna organicidad, sobre todo en los casos donde hay una marcada dispersión en el comportamiento de consulta y también de error de los alumnos.

El resumen que se puede ofrecer es que la práctica optimizadora, en general, parece ser usar las consultas de manera comedida y este es el resultado más importante. En efecto si se comparan estos resultados con las preferencias expresadas por los alumnos en los cuestionarios se encuentran ciertas coincidencias, pero también divergencias. Por ejemplo, hay coincidencias en cuanto a la importancia atribuida a los correctores con un 50,7% (considerando la frecuencia acumulada de frecuente 36,62% y muy frecuente de 14,08%), traductores 77,46% (considerando la frecuencia acumulada de frecuente 33,80% y muy frecuente de 43,66%) y diccionarios 76,71% (considerando la frecuencia acumulada de frecuente 42,25% y muy frecuente de 34,51%) como recursos de consulta cuando se escribe en español (Tabla 3.5). Pero, en el cuestionario se le daba un uso de muy frecuente a los buscadores con un 45,77%. Aspecto que no se vio reflejado en los videos como ya se explicó anteriormente.

Hubo por otra parte coincidencia en lo observado en los videos en lo relativo a la organización del espacio de trabajo y la presencia de los favoritos. Donde en el cuestionario un 46,5% de los alumnos reportaba tener un conjunto de herramientas favoritas a las que accedía con regularidad mientras que en los videos al revisar el espacio de trabajo se encontró que la personalización del espacio de trabajo ganaba terreno conforme avanzaba el semestre, comenzando con un 34,1% de personalización en V1, pasando a 39,0% en V2 hasta llegar a 54,9% en V3.

También resultó interesante la proporción que se encontró entre el uso que se decía hacer de los traductores en cuanto al nivel de complejidad lingüística implicado (palabras (92,31%), frases (58,24%) y textos (5,49%)) y lo observado en los videos, donde, como ya se discutió la presencia de usos demasiado asistidos tuvo un desarrollo complejo: 9,90% en V1 que se incrementó en la segunda sesión de escritura a 17,29%, pero que volvió a descender en la tercera sesión de escritura aunque sin llegar a ser menos alto que la sesión inicial (12,14%). Si bien es cierto que no se consideró de manera explícita en cual nivel de complejidad se consideraba que una consulta era demasiado detallada, es decir, no se puede establecer una relación directa entre la pregunta del cuestionario y lo observado en los videos, sí que se puede resaltar que hubo un número considerable de

consultas en los videos donde se escribía en el traductor textos de diversa extensión que eran integrados en la redacción de los alumnos.

Por último, precisamente el corrector, el recurso que alcanzó más correlaciones significativas, mostró coincidencia en lo reportado tanto en el cuestionario como en el visionado de los videos, pues como se detalló en el apartado dedicado a los resultados del cuestionario, un 49,20% de los alumnos reportaba que no tenía el corrector de español instalado al tiempo que una cifra similar tampoco tenía el corrector de español instalado según se reportó en la observación de los videos, a saber: en V1 un 57,32%, en V2 un 52,44% y en V3 un 50,00%.

Por lo general, se inicia una investigación con un presupuesto en mente, con una idea que corroborar o refutar. En efecto, se partió acá de la base de que el uso de las herramientas digitales de consulta podría impulsar diferencias significativas en la producción escrita de los alumnos y se presupuso que existiría alguna relación entre las consultas realizadas y la cantidad de errores producidos. La primera inquietud ya fue respondida cuando se finalizó el análisis textual y se habló de aquel efecto concomitante del uso de las herramientas. En cuanto a la segunda inquietud, esta puede ser respondida ahora, una vez que se ha finalizado el análisis de los videos: efectivamente se ha observado que existen relaciones entre la cantidad de consultas realizadas y la cantidad de errores. Se comentó que en siete ocasiones hubo correlaciones significativas, cinco fueron negativas y dos fueron positivas y se fueron dando interpretaciones generales a las mismas a lo largo de todo este análisis de manera ordenada. Pero al dar el paso de poner en comunicación todos los datos recopilados, la triangulación arrojó cinco casos apenas para observar la coincidencia entre las diferencias significativas en el texto, las correlaciones significativas en el análisis de los videos y la información relevante de los cuestionarios. Sin embargo, a pesar del pequeño número, se pueden alcanzar conclusiones relevantes: la práctica digital más optimizadora encontrada en este análisis fue usar el corrector y en menor medida, el traductor, al ser usado de forma comedida. Mientras que, por otro lado, hubo también prácticas poco optimizadoras que se manifestaron en correlaciones negativas en el corrector y positivas en el traductor.

Todas las demás variaciones conjuntas de muy poca intensidad y sin significancia estadística estarían a medio camino entre optimizadoras y no optimizadoras, y se puede deducir de todo el análisis anterior que corresponden a usos donde hubo una marcada

dispersión en los datos que tuvo como consecuencia que no se manifestaran tendencias más claras en los análisis de correlación.

Esto significa o indica que para conocer más a fondo cómo interpretar estas variaciones conjuntas hay que indagar aún más profundamente en los datos, por ejemplo, convendría ver en qué nivel lingüístico concreto se ubicaría cada consulta realizadas, así como también sería interesante indagar en la medida en que los resultados de las consultas se mantuvieron o no en la redacción final entregada al profesor.

A pesar de todo lo anterior, es importante reconocer, resaltar y rescatar el valor de los datos recabados y de la información que los mismos permiten extraer en atención a su propia naturaleza. Es decir, partiendo de tareas de producción semiguizada, intentando indagar, sin prescribir, el uso de uno u otro recurso digital de consulta, observando lo que cada individuo libremente y de manera natural, decidió utilizar, se llegó a estos datos que ponen de manifiesto que sí es posible reconocer usos optimizadores de las herramientas así como también hay usos poco optimizadores de las mismas , pero que una gran cantidad de consultas y usos de las mismas no parecen seguir patrones claros o planificados o sofisticados u optimizadores.

En resumidas cuentas, como docentes e investigadores, se reconoce fácilmente que esta especie de comportamiento errático en este ejemplo concreto de producción escrita tiene que ser un llamado de atención: por el hecho de tener acceso a herramientas no significa que consecuentemente el uso que se hace de las mismas sea optimizador y bien se puede hacer un uso optimizado de las herramientas, pero, si la integración de los resultados de la consulta o la incorporación de los resultados de la consulta en el texto como tal es deficiente, de poco valdrá la calidad de la consulta realizada. Otro alerta muy relevante es el hecho de que esta aproximación al proceso de escritura realizada en esta tesis parte del hecho de que se está analizando un producto final del proceso de redacción, tal como se ha hecho de manera tradicional en contextos formales de aprendizaje. Es decir, el producto final que se entrega luego de escribir un texto no hace necesariamente justicia a todo el esfuerzo cognitivo detrás de esa redacción. Mucho puede quedar por fuera, una consulta brillante puede terminar convertida en una incorporación errónea por algún error de acento o de concordancia. Pero el otro extremo también es igual de preocupante: saber utilizar las herramientas de consulta de manera óptima o muy desenvuelta, puede mejorar textos de manera significativa e incluso sorprendente. Pero

ese accionar de los mediadores tecnológicos (Pachón, 2019) o de aquella cognición delegada o apoyada en los dispositivos de consulta, ya sean traductores, diccionarios, correctores o herramientas de IA, también tiene su doble filo, o dicho de una manera menos coloquial, supone otros peligros y desafíos, como por ejemplo el depender de manera extrema o muy significativa de las herramientas de consulta para producir texto en el soporte de turno o de confiar demasiado en las herramientas y terminar usándolas de manera quizá descuidada y acrítica y, por lo tanto, poco reflexiva, lo cual termina por tener como consecuencia que se creen producciones textuales que funcionan como un *collage* de partes propias y partes prestadas con diversos niveles de logro y sofisticación. Es decir, puede haber segmentos muy brillantes que contrastan con otros poco logrados, o también segmentos muy sencillos, pero que poco tienen que ver con el nivel estudiado. Aspectos que en textos escritos de manera más natural, sería más difícil de encontrar. Todo ello, sin dejar de lado los peligros y la falta de honestidad académica que implica, no el apoyarse en una herramienta, sino el dejar que la herramienta haga todo el trabajo, cosa observada en el contexto del trabajo aquí presentado en los casos donde hubo esas consultas demasiado asistidas en el traductor. Este es un aspecto que, lamentablemente, se atestigua cada vez con más frecuencia en la actualidad en torno a las herramientas de inteligencia artificial (Chaudhry, Sarwary, El Refae y Chabchoub, 2023; Morgado, 2024; Morgado, 2025; Pachón, 2019a; Veletsianos, 2020).

Todo este panorama plantea una encrucijada: ¿cuál es la solución? ¿se debe entonces evaluar más proceso que producto final? o ¿será que es necesario comenzar a evaluar cara a cara y de manera exclusivamente oral el dominio de los aprendientes de la lengua extranjera? Al observar videos de procesos de escritura, tal como se ha hecho acá, efectivamente se logra atestiguar cómo es que un texto es realmente producido y cuánto de ese producto es efectivamente resultado de la competencia del alumno y no del apoyo excesivo en herramientas digitales. En el caso de la evaluación oral, hay que preguntarse ¿acaso será posible, practicable o manejable evaluar oralmente a gran cantidad de alumnos a lo largo de los semestres? No parece haber una respuesta simple, directa ni practicable para todas estas situaciones tan problemáticas. La cantidad de tiempo invertido en tales actividades evaluativas y la manera de valorarlas en sí mismas así como también el aspecto de cómo presentar los resultados de tales evaluaciones son procesos que consumen grandes cantidades de tiempo y no están tan normados como el marcar o

señalar errores o aciertos en un soporte en papel o digital que permita la intervención gráfica del profesor.

Si se piensa en los resultados obtenidos en el análisis del cuestionario, particularmente en lo relacionado con las necesidades sentidas de formación, en buena medida las alarmas vuelven a sonar pues tal como se puede observar en el gráfico 3.9, los valores relacionados con el uso de los diccionarios en línea y el organizar el proceso de escritura, fueron dos áreas que tuvieron una proporción significativa de dominio alto. En el caso del diccionario 38,03% decía tener bastante dominio del uso de diccionarios y un 33,10% dijo dominarlo totalmente, al tiempo que 42,96% dijo dominar bastante bien el organizar el proceso de escritura y un 16,20% dijo que lo manejaba totalmente. Pero en el caso concreto de las propias competencias relativas a la corrección del texto se encuentra un resultado ligeramente diferente, pues un 44,37% dio una valoración neutral, es decir, considera que el área de formación de la corrección del texto es una en la que todavía es necesaria cierta formación. Se reconoció como una formación parcialmente presente con 18,31% y se dijo que no se domina en un 4,23%. Mientras que la valoración positiva, es decir, la domina totalmente y bastante es de 30,28% y 2,82% respectivamente.

En síntesis, es más preponderante la porción de los estudiantes que se auto valora en el área de la corrección del texto como aún necesitado de más formación que aquellos que consideran que ya lo tienen controlado o lo han alcanzado y, por lo tanto, no necesitan formación. En tal sentido, hay, al menos, cierta conciencia o reconocimiento de que se necesita conocer más sobre este aspecto, aunque de estos resultados también se entiende que será necesario explicar mejor qué implica, en líneas generales, usar un diccionario o un traductor para que su uso sea realmente óptimo. Es decir, profundizar aquellas competencias que lleven a la integración real y óptima de los resultados y no solamente encontrar un resultado.

Una manera de cerrar esta sección acerca de la triangulación de los datos es pensar en las palabras que planteaban Castañeda y Selwyn en 2018:

(...) the need for critical questions to be asked of higher education and digital technology is more pressing than ever. Perhaps the key sensibility underlying all these issues is that the digitization of higher education is something that needs to be framed in problematic– rather than celebratory– terms. In making this point we are not arguing that digital technologies are necessarily bad. Rather we are

suggesting that digital technologies need to be seen as problematic. This requires an ongoing suspicion and skepticism (rather than cynicism) toward seemingly ‘ubiquitous’ technologies that are all too easy to take for-granted as they recede into the background of everyday life. This also involves an active commitment to ‘thinking otherwise’ about how these technologies might be better implemented across higher education settings. (Castañeda y Selwyn, 2018, pág. 8)

En definitiva todas las dudas e inquietudes que se han ido trabajando a lo largo del análisis forman parte de esos aspectos problemáticos que es necesario atender y entender. Es imperativo promover un uso ético, responsable y crítico, pero a la vez optimizador de las herramientas. Es a todas luces fundamental e importante adelantar tal trabajo sobre la base de datos de diverso tipo para que se puedan tomar decisiones de manera analítica, con conciencia y crítica, no solo de una manera demasiado pragmática u optimista o eufórica por la tecnología o por la exclusión de ella. El uso de las tecnologías debe ser concebido como un ámbito de reflexión y análisis crítico, dado que implica desafíos que requieren una atención rigurosa y un abordaje fundamentado. No se trata de una cuestión que pueda resolverse de manera meramente pragmática mediante una acumulación fragmentaria de soluciones, sino de un fenómeno complejo que demanda una integración coherente y estratégica en los procesos de producción y de aprendizaje.

3.5 Discusión de resultados

El análisis de los resultados obtenidos ha permitido profundizar en la relación entre el uso de herramientas digitales de consulta y la producción escrita de los estudiantes universitarios de la muestra. A partir de la interpretación de los datos, se examinaron las tendencias observadas, se identificaron algunos factores que inciden en la eficacia de estas herramientas en la producción escrita y se identificaron inicialmente algunas implicaciones didácticas. Con base en estos hallazgos, se procede a la discusión de los resultados, estableciendo relaciones y comparaciones con estudios previos, con el fin de ampliar la comprensión de su impacto y significado. Asimismo, se analizan las implicaciones prácticas más relevantes derivadas del estudio y se identifican sus

principales limitaciones. Finalmente, se proponen posibles áreas de exploración futuras, fundamentadas en los resultados expuestos, con el propósito de contribuir al desarrollo del conocimiento en este ámbito.

3.5.1 Resumen de los hallazgos principales

Para comenzar la discusión de los resultados y analizar los hallazgos obtenidos a la luz de las preguntas y objetivos de esta investigación, conviene repasar las premisas de este trabajo. Este estudio se planteó como propósito principal evaluar el impacto en el nivel lingüístico del uso de herramientas digitales de consulta en textos escritos por estudiantes universitarios de ELE en la *Universidade Católica Portuguesa*.

Para alcanzar dicho objetivo se puso en acción un estudio cuasi experimental con pre- y posttest donde los alumnos participantes escribieron cinco textos: en tres de ellos el grupo experimental escribió con acceso a herramientas digitales de consulta mientras grababa su actividad de pantalla, mientras que el grupo control cumplía las mismas tareas de escritura, también un ambiente digital, pero sin acceso a herramientas digitales de consulta. A partir de esos datos recolectados se pudo atender también la inquietud sobre si existía alguna relación entre el empleo de herramientas digitales de consulta y la cantidad de errores cometidos en textos escritos por estos estudiantes universitarios en los diversos niveles de aprendizaje implicados en los diversos niveles de realización lingüística considerados en el estudio (a saber morfológico, morfosintáctico, lexical, discursivo y ortográfico). Para alcanzar tales objetivos, se realizó un análisis lingüístico detallado de las producciones escritas de los alumnos por un lado y, por otro, se caracterizó el uso de las herramientas digitales llevado a cabo por los alumnos en las sesiones de escritura captadas en video. Adicionalmente se les aplicó a los alumnos dos cuestionarios para conocer su perfil digital y sus necesidades de formación.

En ese contexto, se buscó poner a prueba la hipótesis principal de la investigación: existe una diferencia significativa en la cantidad de errores cometidos por estudiantes que utilizan recursos digitales de consulta al escribir textos en español como lengua extranjera en un entorno digital y la cantidad de errores cometidos por aquellos que escriben en un entorno digital, pero sin acceso a recursos digitales de consulta. Luego, se realizaron los análisis y pruebas estadísticas pertinentes para establecer si había alguna relación entre el empleo de herramientas digitales de consulta y la calidad de los textos realizados.

Los resultados obtenidos en el presente estudio en relación con las diferencias intergrupales han revelado diferencias significativas en el número de errores cometido por estudiantes que utilizan recursos digitales de consulta al escribir textos en español como lengua extranjera en un entorno digital y aquellos que escriben en un entorno digital sin acceso a recursos digitales o tradicionales de consulta. No obstante, no se trató de diferencias significativas generalizadas en todos los niveles de aprendizaje ni en todos los niveles de realización lingüística analizados.

El análisis intergrupar de la razón de errores por cantidad de palabras escritas entre el GE y el GC evidenció que en 11 de las 25 comparaciones realizadas se hallaron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) (Cuadro 3.1). Estas diferencias estadísticamente significativas se presentaron en los niveles morfológico, lexical y ortográfico durante las tres sesiones de escritura en las que el GE utilizó herramientas digitales (T1, T2 y T3). En el nivel morfosintáctico, las diferencias aparecieron únicamente en T2 y T3, mientras que en el nivel discursivo no se registró ninguna variación significativa entre los grupos.

En cuanto al comportamiento intragrupal, poniendo el foco en la relación entre el pretest y el posttest, se constató que en el GE las diferencias significativas en los niveles lexical y discursivo reflejaron un aumento de errores en el posttest, lo que indicó una disminución en la calidad de los textos producidos. Por otro lado, en el GC no se identificó ninguna diferencia estadística entre pretest y posttest, lo que sugiere que el porcentaje de errores se mantuvo más estable a lo largo del semestre.

El análisis de los videos, por otra parte, reveló que el monitoreo fue el área de consulta más utilizada por los estudiantes (34,33%), seguido por los traductores (24,68%) y el corrector (23,13%). Las herramientas menos empleadas fueron los diccionarios (11,67%) y las consultas en navegador (6,19%). A pesar del uso frecuente de estas herramientas, los errores en los textos aumentaron a lo largo del semestre, lo que indica que el éxito en las consultas no se tradujo necesariamente en un mejor cumplimiento de las tareas.

Esto podría atribuirse a que las herramientas, si bien ayudan, no sustituyen el conocimiento necesario para redactar textos que cumplan plenamente con las exigencias planteadas en cada curso y nivel de aprendizaje. Por otra parte, el uso óptimo de estas herramientas no solo requiere de la realización de una consulta efectiva y correcta, sino

que también demanda una correcta integración de los resultados obtenidos en las diversas consultas en los propios textos, este es un aspecto que excede los límites de este estudio pero que sería valioso explorar en investigaciones futuras.

El análisis triangulado entre diferencias significativas intergrupales y correlaciones significativas reveló varias observaciones relevantes. En primer lugar, no hubo coincidencias en el monitoreo que fue la acción de consulta más frecuente en la muestra. Por otra parte, el corrector y el traductor mostraron coincidencias en diversas sesiones y niveles, aunque con patrones heterogéneos y resultados variados.

Las correlaciones (positivas y negativas) indicaron relaciones complejas entre la cantidad de consultas realizadas en las diversas herramientas y los errores (Tabla 3.35). Mientras que el corrector mostró cinco correlaciones negativas en total, donde cuatro de ellas se asociaron con la reducción de errores en distintos niveles lingüísticos (morfológico, morfosintáctico y ortográfico) y una fue poco optimizadora. El traductor presentó dos correlaciones positivas en el nivel morfosintáctico, cuya interpretación varió según la frecuencia y precisión de uso por parte de los estudiantes (Cuadro 3.3).

Estos hallazgos, con la heterogeneidad que los caracteriza, constituyen una base sólida para comprender mejor el fenómeno investigado y alcanzar los objetivos delineados al inicio del trabajo: si bien las herramientas digitales de consulta pueden operar una diferencia significativa entre los grupos en cuanto a la cantidad de errores y calidad de los textos, las mismas tienen un efecto principalmente concomitante, es decir, en cuanto es retirado el acceso a las mismas, los errores suelen aumentar considerablemente. Con lo cual, es importante potenciar los usos optimizadores encontrados en la muestra, principalmente, usar los correctores y traductores para compensar y corroborar errores morfológicos y ortográficos y sobre todo, invertir tiempo y esfuerzo en potenciar la calidad de las consultas realizadas así como el alcance y precisión de la integración de los resultados de dichas consultas en los textos. El análisis permitió identificar áreas clave para futuras investigaciones, incluyendo un análisis más detallado del proceso de integración de las consultas en los textos. Así como el atender las necesidades sentidas de formación de los alumnos, relacionadas particularmente con aprender a corregir mejor los textos. En general, el análisis destaca la necesidad de un uso estratégico e integrado de las herramientas para maximizar su efectividad, ya que su impacto varía según la herramienta y el tipo de error lingüístico.

Finalmente, los datos recopilados a través de los cuestionarios, el análisis textual y el análisis de los videos permitieron establecer relaciones entre las diferencias significativas observadas entre el GE y el GC y las correlaciones identificadas en los videos.

3.5.2 Comparación con estudios previos

El propósito de esta sección es contextualizar los resultados obtenidos en la presente investigación dentro del corpus de conocimiento existente y evaluar su aporte a las discusiones académicas en el área correspondiente.

Phinney y Khouri (1993) abogaban por las bondades de registrar y triangular con diversas fuentes de información, los procesos de revisión de estudiantes de inglés como lengua extranjera durante sesiones de escritura. Sus resultados mostraban que la experiencia con el ordenador tenía más peso que la competencia en escritura al determinar las estrategias de escritura aplicadas al escribir en el computador. Las autoras caracterizaban a los usuarios inexpertos como aquellos que dedicaban menos tiempo a revisar, realizaban cambios más superficiales y usaban menos las funciones del ordenador. Por otra parte, los usuarios más experimentados mostraban mayor atención al contenido, mientras que los inexpertos expresaban preocupación por el uso del ordenador y por la corrección de errores.

Si bien es cierto que en la presente investigación no se trabajó con la idea de distinguir o identificar usuarios más o menos expertos en cuanto a la calidad y tiempo acumulado de experiencia con el computador o con el trabajo en entorno digital en general, interesa resaltar que en toda la muestra recabada en este estudio hubo una preocupación elevada por controlar aspectos superficiales, tal como se expuso en el análisis anterior, la consulta más numerosa fue la de monitoreo. En todos los casos dichas consultas fueron en aumento a lo largo de cada semestre, les seguía, justamente, en frecuencia, las consultas en el corrector. Lo cual puede ser considerado como un aspecto que concuerda con las observaciones de estas investigadoras.

En un artículo de investigación de Séror (2013) se analizaron los procesos de escritura de estudiantes universitarios en una segunda lengua mediante la captura de pantalla de tres sesiones de redacción, complementando la observación con cuestionarios

y entrevistas semiformales. A través del análisis de dos participantes, se identificó que la consulta de fuentes externas se concentraba en la fase final de la escritura, coincidiendo con el proceso de revisión, y que algunos estudiantes priorizaban el uso de correctores en línea. Su investigación ahondó en la distribución temporal de las actividades y los recursos empleados, evidenciando que la escritura digital se ha transformado en un proceso menos solitario, en el que los estudiantes están constantemente rodeados y apoyados por múltiples textos, herramientas y referencias externas. Si bien es cierto que en el presente trabajo ni la duración de las consultas ni su distribución temporal fueron objeto de estudio, los resultados aquí obtenidos coinciden con las observaciones de Séror en lo relativo a la priorización del uso del corrector de texto.

El estudio de Hort (2020) se iniciaba haciendo énfasis en que sigue habiendo falta de investigación detallada en los procesos de escritura académica en entornos digitales y destacando la importancia de que los estudiantes universitarios desarrollen estrategias para aprovechar las tecnologías en la producción textual. A través de un estudio de caso con cinco participantes, la investigadora observó grabaciones gestionadas por los participantes que decidían qué y cuándo grabar. Una de sus principales observaciones era que los estudiantes tienden a trabajar en un único documento que funciona simultáneamente como borrador y versión final, estrategia que denomina *one document strategy*. Además, en algunos casos, encontró que los participantes del estudio organizaban los recursos para acceder rápido a ellos durante su proceso de redacción del texto. Hort resalta la relevancia de visibilizar estas prácticas digitales, especialmente aquellas que integran la escritura con el aprendizaje en las disciplinas. Sin embargo, el estudio no profundizó en los recursos tecnológicos específicos empleados, lo que deja abierta la posibilidad de que los participantes hayan evitado revelar ciertas herramientas utilizadas. Este aspecto subraya la importancia de registrar las actividades digitales en entornos de trabajo lo más naturales posibles, permitiendo una aproximación más fiel a la realidad de los procesos de escritura académica.

Conectando este estudio con el propio, se puede comenzar comentando la última observación de Hort: en el caso concreto del estudio que aquí se presenta, al grabar la actividad de pantalla en pleno, se tuvo acceso a todas las consultas realizadas en el entorno digital, lo cual plantea un contraste importante con el estudio de Hort, le confiere validez orgánica a esta tesis, aunque tal validez no esté exenta de problemas éticos, de manejo de la privacidad de los participantes o de que, en cuanto situación de observación, los sujetos,

al saberse observados pueden de igual forma alterar su comportamiento. En lo relativo a la configuración del espacio, en el presente trabajo se encontró que la configuración del espacio de trabajo mostraba variaciones en el uso de configuraciones genéricas y personalizadas.

En V1, el espacio genérico predominó con un 65,85% frente al personalizado (34,15%). Para V2, las configuraciones genéricas siguieron siendo mayoritarias (60,98%), pero se observó un incremento en el uso de configuraciones personalizadas (39,02%). En V3, hubo un cambio notable, donde las configuraciones personalizadas superaron a las genéricas (54,88% frente a 45,12%). Ese cambio progresivo podría ser interpretado como una tendencia hacia un mayor uso de espacios adaptados a las necesidades específicas de los niveles de aprendizaje conforme avanza el semestre (Tabla 3.33).

Revisando ahora los estudios previos relacionados con el análisis de la producción escrita en relación con herramientas digitales en general, se puede comenzar reseñando la investigación de Fredholm (2019) donde estudió los efectos de Google Translate en la diversidad léxica de aprendientes de español como lengua extranjera. En su estudio, los participantes que usaron TA produjeron menos errores de ortografía y de concordancia entre artículos, sustantivos y adjetivos, pero más errores de sintaxis y de morfología verbal (Fredholm, 2019, pág. 7). Esos resultados en líneas generales concuerdan con los resultados aquí encontrados: al usar herramientas tal como se estudió en el análisis textual intergrupar, hubo en general menos errores ortográficos, morfológicos y morfosintácticos, aunque no hubo diferencias a nivel discursivo entre el GE y el GC

Ahora bien, al observar el Cuadro 3.3 donde se resumen las coincidencias de diferencias significativas intergrupales y las correlaciones significativas, se encontraba que, con respecto al traductor (herramienta en específico que focaliza el estudio de Fredholm), hubo un caso coincidente con una diferencia estadísticamente significativa donde la correlación positiva indicaba que a menos cantidad de consultas, menos errores (era el caso de la sesión de escritura T2), mientras que hubo otro caso, también a nivel morfosintáctico donde no hubo diferencias significativas entre los grupos, por lo tanto fue interpretado como un uso no optimizador del traductor (era el caso de la sesión de escritura T1). Este recuento permite contrastar que, a diferencia de los hallazgos de Fredholm, los resultados aportados por el traductor son mixtos, con lo cual, si bien hay

cierta concordancia con los resultados de Fredholm en cuanto al efecto global de las herramientas, hay cierta discordancia en cuanto a los niveles lingüísticos beneficiados por el uso de estas.

Los resultados de este estudio de Fredholm evidencian la importancia de una comprensión más profunda de las estructuras lingüísticas y del léxico por parte de los alumnos, lo que subraya la necesidad de fortalecer la enseñanza del vocabulario en el aprendizaje de lenguas extranjeras y ampliar la formación en el uso de herramientas de traducción. Sin embargo, en su estudio se destaca también que el empleo de estas herramientas no garantiza mejoras automáticas en los distintos niveles lingüísticos, ya que su eficacia depende de un conocimiento sólido del idioma. En este sentido, se concluye que el dominio previo de la lengua constituye un requisito fundamental para el uso competente de la traducción automática. A la luz de los hallazgos aquí encontrados, es clara la coincidencia del presente trabajo con los planteamientos de Fredholm, un mejor conocimiento del idioma redundará en una mayor claridad de las consultas lo cual traerá como consecuencia que se lleven a cabo consultas más competentes u optimizadoras.

En otro estudio de Fredholm (2021), esta vez centrado en las estrategias de búsqueda empleadas en GT con estudiantes suecos de secundaria en un estudio de corte longitudinal, el investigador subrayaba que el papel de GT para los alumnos trascendía el de una herramienta de traducción, para funcionar más bien como un medio para corroborar el conocimiento previo y experimentar con estructuras lingüísticas. Los datos recopilados en la presente investigación sugieren que en efecto el uso dado a los traductores parece concordar con lo señalado por Fredholm. De hecho, el traductor es la segunda herramienta más usada en la muestra en general y tal como se observó en el análisis de las consultas y las correlaciones, se utiliza el traductor para enfrentar todo tipo de dudas lingüísticas, aunque según lo arrojan los datos al ser observados de manera integral y triangulada, parece ser más efectivo a nivel morfosintáctico aunque no de manera generalizada, como sí fue observado en el estudio de Fredholm.

Los ámbitos y alcances de los trabajos son diferentes, claro está, pero es interesante ver los puntos de encuentro y de distanciamiento entre ambos para entender mejor cómo funcionan las consultas en la escritura en ambiente digital. Los dos trabajos de Fredholm fueron interesantes a la hora de estructurar la presente investigación, pues

dieron pistas sobre los aspectos temáticos y metodológicos que se deben tomar en cuenta para conocer mejor los procesos de escritura de los estudiantes.

El estudio de Pérez Cañizares y Schnitzer (2019) que se proponía responder a la pregunta sobre si un nivel más alto de competencia lingüística general se traducía automáticamente en un mejor uso de estrategias a la hora de traducir terminología específica, observó a los participantes del estudio usar recursos, tanto digitales como en papel y, cuando fue necesario, se cuestionó a los participantes sobre la razón de sus búsquedas.

Los autores reportaron que el grupo de estudiantes realizó más consultas que el grupo de profesores, en una relación de 1,00 a 2,6. También puntualizaban que además del número de consultas importaba profundizar en sus puntos de arranque, o sea, con qué recurso(s) se suelen empezar las búsquedas y por qué vías siguen si no se encuentra una solución satisfactoria (Pérez Cañizares y Schnitzer, 2019, pág. 8). Estos autores proponen, tal como se refirió en el marco teórico, una distinción interesante entre el orden y fin de las búsquedas: se quiere saber el significado o se busca verificar el uso de una forma que ya se intuía. Elementos que, en apoyo con la literatura ya explicada, se utilizaron también en el presente trabajo pensando en la distinción entre compensar y corroborar, que tal como se comentó ya ampliamente en el análisis de los videos, la tendencia general en todos los niveles fue más hacia el empleo del navegador, diccionario y traductor para compensar que para corroborar.

Los autores destacaban el papel relevante del diccionario general bilingüe en su versión digital, que es ampliamente utilizado. Sin embargo, otros recursos como traductores automáticos, diccionarios especializados y monolingües son menos utilizados. Aspectos que también fueron corroborados en el presente trabajo. En el caso del buscador 81,16% de las consultas estaban dirigidas a la compensación y 18,84% a la corroboración (Tabla 3.40). En el diccionario, la proporción fue de 72,59% para la corroboración y un 27,41% para la compensación (Tabla 3.51). Finalmente, en el uso de traductores, se encontró un 78,92% para la corroboración y un 21,08 % para la compensación (Tabla 3.56).

Otro antecedente que profundizaba en los procesos de escritura en español en un entorno académico fue el de Rincón Camacho, Sanabria Rodríguez y López Vargas (2016). En el cual se analizaron los procesos de escritura en español en un entorno

académico mediante la captura de imagen, video y audio, con un enfoque en la reflexión generada durante la redacción. Los autores encontraron que los participantes priorizaron estrategias de revisión a nivel local, centradas en ortografía, gramática y puntuación, en lugar de enfoques de planificación. Además, identificaron patrones cognitivos en la escritura, observando que el uso de estrategias dependía tanto de la naturaleza de la tarea como de las características individuales de autorregulación. Los hallazgos confirmaron estudios previos sobre las diferencias entre escritores novatos y expertos, destacando que los primeros tienden a enfocarse en el monitoreo y control de aspectos básicos del lenguaje, descuidando otros componentes de nivel superior (Rincón Camacho, Sanabria Rodríguez, & López Vargas, 2016).

Los resultados encontrados en la presente investigación concuerdan con las observaciones de los investigadores, pues los errores morfosintácticos fueron los más frecuentes con una media de porcentaje de error por palabra de 0,0676 (Tabla 3.18). Mientras que los errores morfológicos (0,0278) y léxicos (0,0208) fueron menos numerosos, en contraste con los errores ortográficos que arrojaron la segunda media más alta con 0,0296. En contra partida, los errores discursivos tuvieron una escasa presencia en la muestra (0,0011). Ya se comentó también que la consulta más frecuente en la muestra fue la de monitoreo con un 34% (Tabla 3.59).

El estudio exploratorio de Casanovas Catalá (2016) partió de la aplicación de un cuestionario que buscaba conocer la integración de las herramientas 2.0 en la escritura académica, poniendo el foco en los buscadores y diccionarios. La autora detectó un perfil tecnológico de los encuestados con un uso social de la tecnología muy extendido, sobre todo de las herramientas de mensajería instantánea y redes sociales. Ahora bien, la integración de esa tecnología en la vida académica parece ser parcial. Los resultados del cuestionario aplicado en esta investigación que aquí se ha desarrollado apuntan en una situación similar: los alumnos no reportaron usar las redes sociales o YouTube para aprender español o para tener contacto con el mismo, según ya se comentó en los resultados del cuestionario.

En lo que respecta a la gestión de la información, la autora distinguía tres grandes tipos de usuarios: aquellos que solamente acuden a fuentes de Internet (los llama usuarios digitales), lo que usan únicamente fuentes impresas (usuarios analógicos) y aquellos que las combinan, usuarios mixtos. Los cuestionarios aquí aplicados confirmaron que la gran

mayoría de los alumnos privilegia las fuentes digitales a la hora de escribir (62,68%) , a la vez que también reportaron en general una valoración que favorece el proceso de escritura en entorno digital, pues 43,66% considera que les ayuda a escribir mejor, 34,51% sentía que el entorno digital les daba más confianza ala escribir, 17,61% afirmaba que les ayudaba a ahorrar tiempo mientras que solo 4,23% resaltó que el utilizar recursos digitales hacía perder tiempo al escribir (Tabla 3.3).

Al focalizar el tipo de herramienta consultada observaba Casanovas Catalá que lo más utilizado es el buscador genérico (como, por ejemplo, Google) con un 61%, seguido por buscadores especializados (31,7%) y, con una marcada diferencia, las bases de datos especializadas (12,5%). Se comentó ya en el trabajo que el inicio de prácticamente toda búsqueda era Google, lo que hizo pertinente indagar más a fondo en qué usos se le daba al motor de búsqueda en sí lo que arrojó que se consultaba de la siguiente forma en general: buscador como diccionario 19,27%, infografía 18,99%, imágenes 18,99%, páginas idiomas 18,72%, páginas generales 8,94%, enciclopedia 8,66%, Moodle 6,42% (Tabla 3.39). Con lo cual, los datos de la presente investigación coinciden con Casanovas Catalá en tanto que Google es el motor de búsqueda más utilizado, pero en lo relativo a lo que se hace con él se notaron diferencias, no hubo casos registrados de bases de datos o buscadores especializados, hubo casos poco frecuentes de diccionarios especializados o de algunas páginas de idiomas. Con lo cual, en el presente estudio por una parte se confirma aquella expresión de la investigadora quien identificaba a un redactor *googleizado* que frente a un texto, emplea las herramientas que ya conoce para otras labores que no son necesaria ni estrictamente académicas, como los buscadores genéricos y las fuentes de información no especializadas, de base principalmente digital. La autora resaltaba que los estudiantes que ella identificaba como de “herramientas integradas” eran conscientes de que se enfrentaban a una tarea académica y que ello requiere herramientas más sofisticadas y acordes con su complejidad, como diccionarios y recursos lingüísticos específicos, tanto digitales como analógicos. Por ello, acudía a instrumentos que considera más útiles y/o fiables: bases de datos especializadas, diccionarios, foros, etc. (Casanovas Catalá, 2016, pág. 86).

En este aspecto, los datos aquí recopilados sugieren ciertas coincidencias, pero también divergencias: si bien es cierto, una vez más, que en esta investigación no se consideró esa distinción entre usuarios básicos o poco expertos y usuarios más expertos. Sí se logra reconocer cierta tendencia en los datos en general que ya fue comentada antes.

Por ejemplo, en cuanto a la variedad de las fuentes de consulta, ya se reportaron las tendencias y diversidad de recursos, donde resaltaron el corrector y el traductor como los más efectivos, aunque lo más realizado fue monitorear el proceso de escritura y usar el traductor y corrector. Con lo cual, los datos tratados y analizados en esta tesis no permiten sugerir o ver una tendencia clara de que la diferencia en la selección de herramientas esté asociada exclusivamente al nivel de calidad u optimización de las consultas, pues ha sido, como se señaló ya en varias oportunidades, bastante irregular.

El estudio de Casanovas Catalá se fundamentó en los datos obtenidos a través de un cuestionario, lo que refleja las percepciones y reportes de los estudiantes sobre sus prácticas de escritura. En contraste, la investigación aquí presentada se basó en la observación directa de tareas de escritura en contextos reales, proporcionando un análisis más vinculado al desarrollo del proceso de escritura en el momento en el que ocurre, en lugar de depender de una reconstrucción retrospectiva de los hábitos declarados por los participantes. El enfoque aquí desarrollado junto con las observaciones de Casanovas Catalá, resaltan un aspecto clave y aún poco explorado en la disciplina: la necesidad de caracterizar con precisión el uso de herramientas digitales en función de su efectividad. En este sentido, resultará pertinente en investigaciones futuras preguntarse si dichas herramientas realmente optimizan la producción escrita o si su impacto depende de factores específicos relacionados con la competencia lingüística o con la integración de recursos en el proceso de escritura, o con la propia tarea de escritura planteada.

Otro punto de contraste es que la autora en su texto distinguía el comportamiento entre la redacción en lengua materna y lengua extranjera. Resaltaba la autora una diferencia que califica de sustancial entre los procesos de escritura en lengua propia (materna) y en los procesos donde se redacta en la lengua extranjera. En lengua materna resaltaba el uso del corrector del procesador de texto, mientras que, en el contexto de lengua extranjera, se acudía con más frecuencia a diccionarios online. En la investigación aquí adelantada (con estudiantes de lengua extranjera), se observó que cerca de la mitad de los alumnos utilizaba alguna forma del corrector para escribir, aunque buena parte de ellos no lo tenía adaptado al español y cerca del 50% ni siquiera lo tenía instalado. Con lo cual se podría decir que estos alumnos en este aspecto concreto difieren de lo planteado por Casanovas Catalá.

El estudio de García y Peña (2011) evaluó el impacto de la traducción automática en el desarrollo de la escritura en L2 en estudiantes universitarios de español en niveles inicial e intermedio. Los participantes lograron una ligera mejora en la calidad de sus textos según la evaluación de dos revisores independientes, quienes desconocían si estaban corrigiendo una traducción automática o un texto escrito directamente en L2. Los resultados indican que la TA ofrece ventajas en calidad, beneficiando tanto a principiantes como a estudiantes intermedios en proporciones similares. Si bien es cierto que el sistema de evaluación de los errores producidos por los alumnos tuvo un enfoque distinto en el presente trabajo, se observan ciertas similitudes en el impacto del uso de las herramientas, especialmente si se considera que en la mayoría de las comparaciones intergrupales realizadas el GE escribió menos errores que el GC, con lo cual se estaría observando también en el presente trabajo ese impacto en los textos en cuanto a la mitigación de errores.

El estudio de O'Neill (2019a) investigaba el uso de herramientas en línea entre estudiantes universitarios de español o francés como lengua extranjera a través de un cuestionario. Sus resultados indicaban que 87,7% de los estudiantes reportaba emplear tanto diccionarios en línea como traductores para tareas evaluadas. En cuanto a los buscadores hubo un uso reportado más reducido, 65,8% afirmaba que los utilizaba, mientras que 34,2% mencionaba que no los empleaba nunca. En relación con sus actitudes, los participantes mostraban opiniones mayoritariamente positivas (93,9%) sobre los diccionarios en línea, mientras que los traductores automáticos generaban reacciones mixtas pero en su mayoría favorables (75,6%). Llama la atención el contraste con respecto a los resultados aquí encontrados (Tabla 3.5): si se considera en conjunto el uso reportado en el cuestionario como frecuente junto con el muy frecuente se encuentra que 76,76% reportó usar el diccionario y un 77,46% el traductor, al realizar la misma operación con el buscador se obtiene incluso un valor más alto de frecuencia: 78,87%. Sin embargo, los resultados globales de la observación mostraron que la acción más frecuente fue el monitoreo (34%), seguido del uso del traductor con 24,68%, seguido del corrector con 23,13%, el diccionario con 11,67% y en último lugar se encontraba el buscador con 6,19% (Tabla 3.59).

El segundo estudio de O'Neill (2019b), donde comparó las medias de error de cinco grupos, conformados según su acceso a recursos digitales en tareas de escritura con o sin formación previa, a fin de comparar el rendimiento de alumnos universitarios

aprendientes de español en cuanto a su corrección según la herramienta asignada (un grupo que usó traducción automática con capacitación previa, otro grupo que usó traducción automática sin capacitación, un tercer grupo que usó diccionario en línea con entrenamiento, un cuarto grupo que usó el diccionario en línea sin entrenamiento y un quinto grupo de control que escribió sin asistencia de herramientas). Su investigación arrojó que los estudiantes que emplearon GT después de una capacitación previa lograron las calificaciones más altas en las tareas de escritura, seguidos por aquellos que hicieron uso de un diccionario en línea con entrenamiento. En contraste, el grupo con los puntajes más bajos fue el que no utilizó ninguna herramienta de apoyo. Comparando con los resultados aquí alcanzados, si bien no se dio formación, ya se reportó ampliamente el comportamiento respecto a los diccionarios y traductor y las diferencias significativas globales alcanzadas.

El análisis de los textos producidos por estudiantes universitarios de inglés como lengua extranjera realizado por Lee (2020) donde comparaba versiones de un texto original y luego post editado con herramientas digitales, reveló que la TA ayudó a reducir los errores léxico-gramaticales y mejorar las revisiones de los estudiantes.

Los resultados evidenciaron una mejora significativa en la calidad de la escritura tras la corrección. Por ejemplo, la autora evaluó con un sistema que iba del 1 al 6 y, en lo relativo al incremento de la calificación general de los textos encontró una mejora en los mismos que tuvieron una calificación de 3,76 de media inicial y una media final de 4,59 ($t = -5,524$ y $p = 0,000$). Luego, en lo relativo a los errores léxicos, se observó una reducción notable con una media final de errores de 3,82 frente a una media inicial de 5,97 ($t = 6,742$ y $p = 0,000$). Algo similar ocurrió con los errores gramaticales media final de 9,82 frente a una media inicial de 15,67 ($t = 5,759$ y $p = 0,000$), lo que indica una mayor precisión lingüística tras el proceso de revisión. No obstante, la diversidad léxica ($m = 141,20$ en la versión final y $m = 141,67$ en la inicial, $t = 0,158$ y $p = 0,876$) y la densidad léxica (m final = 67,64 frente a m inicial = 67,62, $t = -0,027$ y $p = 0,979$) no mostraron variaciones significativas, sugiriendo que la revisión no afectó la riqueza del vocabulario empleado. Asimismo, la complejidad sintáctica presentó un ligero aumento (m final = 20,83 frente a m inicial = 20,39, $t = -1,2$ y $p = 0,195$), pero sin relevancia estadística (Lee, 2020, pág. 166).

En los resultados de la presente tesis hubo diferencias significativas a nivel lexical, morfológico, ortográfico en todas las sesiones de escritura con apoyo a herramientas, sin embargo, en los errores morfosintácticos solo hubo en T2 y T3, pero no en T1 (Cuadro 3.1). Con lo cual, se ve cierta concordancia con los resultados obtenidos en la presente investigación en la parte experimental. Estos hallazgos indican que el proceso de revisión contribuyó a mejorar la precisión y corrección lingüística, pero no necesariamente a una mayor sofisticación en el uso del lenguaje.

El estudio de Sean Chung y Ahn (2022) analizó el impacto del uso de traducción automática (TA) en los rasgos lingüísticos de textos escritos por estudiantes universitarios de inglés como lengua extranjera, considerando dos factores clave: el nivel de competencia lingüística (alta vs. baja competencia) y el género textual (argumentativo vs. narrativo).

En general, sus hallazgos mostraron que la TA mejoró significativamente la precisión lingüística, aunque su impacto en la complejidad sintáctica y léxica fue menos claro. Además, el efecto varió según el nivel de competencia y el tipo de texto. Los estudiantes manifestaron una alta satisfacción con la TA y expresaron su intención de seguir utilizándola en el futuro, a pesar de sus limitaciones. En contraste con el estudio aquí realizado, en las situaciones de escritura donde se utilizaron herramientas, efectivamente el GE tuvo menos errores que el GC en todas las dimensiones lingüísticas estudiadas menos en la discursiva y en la primera sesión de escritura a nivel morfosintáctico, con lo cual, los resultados del presente trabajo en parte coinciden con los de Sean Chung y Ahn. Ahora bien, es cierto que en este trabajo no se agrupó a los participantes según su nivel de competencia ni se hizo énfasis en el género textual realizado, pues se puso el foco en proponer tareas semiguías que impulsaban a los alumnos a expresarse según les conviniese, algunos alumnos habrán preferido estructuras más narrativas y otros algunas más argumentativas en atención a lo solicitado, además, en cada tarea. No se descarta en un futuro incluir aspectos como este que darían mayor granularidad al análisis.

Finalmente, el contraste con la tesis doctoral de Boris Vásquez-Calvo (2016) resulta de gran interés, pues se trató de un trabajo con diversas similitudes con el que aquí se ha desarrollado. De su observación de la actividad de pantalla, resaltaba el uso de tres elementos por encima de otros: los diccionarios en línea, el traductor automático de

Google y los verificadores ortográficos. Explicaba el investigador que algunos de esos recursos se cruzan con otros que no son tecnologías de la lengua en un sentido estricto, pero que son usados para resolver dudas lingüísticas, estos son: Wikipedia, Google, Google Images, entre otros. Ese uso ha sido verificado en la presente investigación.

En el Cuadro 1.1 se reprodujo inextenso las acciones que dicho investigador autor encontró en su análisis. De las acciones allí señaladas por Vásquez-Calvo se corroboró aquí que la mayoría de los alumnos no personalizaba su espacio de trabajo al inicio del semestre pero, conforme se avanzó, el mismo se fue personalizado más, con lo que se verificaría en cierta medida el aspecto mencionado por el autor en lo relativo a la gestión del trabajo a través de “un EPA organizado y personalizado” (Vázquez-Calvo, 2016, pág. 314).

En lo relativo al uso de los buscadores, en la muestra aquí trabajada también se realizaron búsquedas principalmente en Google que fue usado como punto de partida para acceder a otras páginas, usar el propio buscador como diccionario o tener acceso a imágenes o infografías. Con lo cual se ve cierta concordancia con lo encontrado por Vásquez-Calvo, aunque en este estudio no se ha caracterizado como sofisticada o vernácula las acciones de los alumnos, sino que se ha querido conocer si hay una relación ente las consultas y la cantidad de errores producidos. En suma, los datos recabados y analizados hasta ahora no han considerado las dimensiones que estipulaba Vásquez Calvo en relación con la forma de documentarse, la forma de conducir la lectura de los resultados, su traducción o integración en los textos, pero son aspectos que será importante profundizar en un futuro para lograr comprender en su justa dimensión y de manera profunda cómo se integran las consultas en el proceso de redacción.

El autor resaltaba que “metodológicamente hablando, la única manera de hacer aflorar estos usos es la obtención de videos que expliciten el desempeño de los alumnos con este tipo de tecnologías, de gran sofisticación técnica y que presuponen cierta competencia de lengua” (Vázquez-Calvo, 2016, pág. 281). En efecto el presente trabajo da testimonio de ello.

Los hallazgos presentados en el subcapítulo anterior, los cuales en esta última parte de la presentación y análisis de resultados han sido discutidos a la luz de otros trabajos en el área, han permitido profundizar en la relación entre el uso de herramientas digitales de consulta y la producción escrita en entornos académicos. Se ha observado

que, aunque dichas herramientas pueden facilitar ciertos aspectos de la escritura, su impacto es principalmente concomitante. Es decir la optimización que operan se sucede mientras se tenga acceso a ella, pero, en cuanto se deja de tener acceso a las mismas, su efecto se desvanece. Con lo cual, tales mejoras si bien favorecen la corrección de las piezas de escritura no parecen estar favoreciendo el aprendizaje en sí, sino la dependencia de las herramientas.

El contraste con estudios previos ha resultado fundamental para contextualizar estos hallazgos, evidenciando que la influencia de las herramientas digitales no es uniforme y que su efectividad varía según factores como el nivel de competencia lingüística, la autonomía del estudiante, la herramienta utilizada y las estrategias de uso implementadas. En particular, investigaciones anteriores han señalado diferencias en la forma en que los estudiantes abordan la revisión y la planificación, lo que refuerza la necesidad de estrategias pedagógicas que fomenten un uso más eficiente y consciente de estas tecnologías en la enseñanza de lenguas. No obstante, tanto el presente estudio como varios de los que fueron presentados en los antecedentes y fueron retomados acá a los fines de contextualizar y discutir los resultados obtenidos, presentan ciertas limitaciones, como la variabilidad en el uso de herramientas digitales entre los participantes, la elevada especificidad de cada estudio, la cual dificulta su replicación en otros contextos, o la elevada diversidad de métodos. Todo lo cual sugiere la importancia de futuras investigaciones centradas en la optimización de la aplicación de herramienta digitales pues se trata de un campo de investigación necesitado de atención y con mucho potencial de trabajo. En este sentido, un análisis más detallado sobre la interacción entre tecnología, competencia lingüística y autonomía en el aprendizaje podría aportar nuevos enfoques para el desarrollo de estrategias educativas más efectivas.

En resumen, la investigación acá realizada presenta implicaciones directas para la enseñanza del español como lengua extranjera, pues permite comprender mejor los desafíos de la escritura académica en la era digital. Por ejemplo, es necesario capacitar a los estudiantes para utilizar herramientas digitales de manera crítica, integrando los resultados de sus consultas de forma productiva. También se debe priorizar la enseñanza de estrategias de revisión, con el fin de reducir la dependencia exclusiva de correctores y traductores automáticos. Lo cual implica desarrollar actividades de escritura híbridas, que combinen prácticas tradicionales con tecnologías digitales, garantizando un aprendizaje más equilibrado. La búsqueda de un modelo de enseñanza que maximice los beneficios

de las herramientas digitales sin comprometer la autonomía de los aprendientes debe ser un objetivo central para los cursos de ELE en particular, pero de lenguas extranjeras en general.

Para cerrar este apartado, se pueden formular algunas recomendaciones concretas para futuros investigadores que deseen profundizar en el impacto de las herramientas digitales en la escritura en ELE:

Ampliar la muestra y la diversidad de participantes

El estudio actual se centra en estudiantes universitarios de una institución específica. Para obtener resultados más generalizables, sería útil ampliar la muestra, incluyendo participantes de distintos niveles educativos, instituciones, contextos geográficos y lenguas maternas.

Examinar el efecto a largo plazo de las herramientas digitales

Este trabajo evidencia que las herramientas digitales pueden mejorar la corrección textual en el momento de su uso, pero aún se desconoce si estos beneficios se traducen en aprendizajes duraderos. Un estudio longitudinal permitiría analizar cómo evoluciona la competencia escrita de los estudiantes en el tiempo.

Profundizar en la integración de los resultados de las consultas en la producción escrita

El análisis de los videos reveló que muchos estudiantes realizan consultas exitosas, pero la manera en que incorporan los resultados en sus textos debe ser explorada en mayor profundidad. Futuros estudios podrían analizar cómo los aprendientes procesan, interpretan y aplican la información obtenida mediante herramientas digitales.

Incorporar tecnologías emergentes en el análisis

El auge de la inteligencia artificial generativa plantea nuevos desafíos para la enseñanza de ELE. Investigar el impacto de modelos avanzados de IA en la escritura académica permitiría evaluar su utilidad, limitaciones y riesgos.

Estudiar estrategias de enseñanza para reducir la dependencia de herramientas digitales

La investigación mostró que los estudiantes pueden volverse dependientes de recursos como correctores y traductores automáticos. Diseñar estrategias pedagógicas para fomentar la autonomía en la escritura sin asistencia digital es un objetivo clave para mejorar la competencia lingüística general en ELE.

Explorar la relación entre el tipo de tarea y la optimización del uso de herramientas digitales

Diferentes tipos de tareas pueden requerir distintos niveles de intervención tecnológica. Evaluar qué géneros textuales se benefician más del uso de herramientas digitales permitiría adaptar mejor la enseñanza y evaluación de la competencia escrita.

Analizar la percepción de los estudiantes sobre el uso de herramientas digitales

Más allá de los datos cuantitativos sobre los errores, sería relevante conocer la perspectiva de los propios estudiantes sobre cómo las herramientas digitales influyen en su aprendizaje y confianza en la producción escrita. En este trabajo se aplicaron cuestionarios, a futuro, se podrían incluir entrevistas o visionados conjuntos de los videos y su discusión.

Una vez puntualizados estos aspectos, se pasará a las conclusiones generales del trabajo.

Conclusión

La investigación realizada contribuyó al conocimiento sobre el uso de herramientas digitales de consulta en la escritura en lengua extranjera, específicamente en el español como lengua extranjera en el contexto universitario portugués. Su objetivo general fue analizar la relación entre la utilización de dichas herramientas y la cantidad de errores cometidos por los estudiantes durante la realización de esas tareas de escritura en un entorno digital. A partir de un enfoque cuasiexperimental, se compararon los resultados obtenidos por un grupo experimental, que utilizó herramientas digitales, y un grupo de control, que trabajó sin acceso a estos recursos. Dicho análisis entre grupos mostró diferencias significativas intergrupales en las sesiones experimentales a nivel morfológico, lexical y ortográfico en todas las sesiones, mientras que a nivel morfosintáctico ocurrió solo en las dos últimas y a nivel discursivo no se manifestó ninguna diferencia.

No obstante, la eliminación de las herramientas digitales en la etapa final del estudio (postest) reveló que su uso en la fase experimental no se tradujo en una internalización duradera de las reglas lingüísticas. Los estudiantes del grupo experimental mostraron una fuerte dependencia de estas herramientas, en contraste con el grupo de control, cuya evolución fue más estable y sostenida.

Los resultados del análisis de las consultas indicaron correlaciones significativas entre el uso de correctores y traductores digitales. En términos generales, el corrector mostró una reducción progresiva de errores morfológicos, morfosintácticos y ortográficos, mientras que el uso del traductor generó efectos más variables, con algunos casos en los que un mayor número de consultas se asoció a un incremento de errores.

Estos hallazgos sugieren la necesidad de equilibrar el uso de herramientas digitales con estrategias de autonomía en el aprendizaje de lenguas extranjeras. Para optimizar la enseñanza de la escritura en español como lengua extranjera, es fundamental promover prácticas que fomenten la internalización de las reglas gramaticales y la autorregulación del proceso de escritura.

Desde una perspectiva teórica, los resultados plantean interrogantes sobre la interacción entre tecnología y adquisición de competencias lingüísticas. En este sentido,

futuros estudios deberían explorar con mayor profundidad cómo la integración de herramientas digitales puede favorecer el aprendizaje sostenido, sostenible y autónomo. Además, si se considera el avance de la inteligencia artificial en el ámbito educativo, se abren nuevas líneas de investigación sobre su impacto en los procesos de producción escrita y la competencia lingüística en general.

Si bien esta investigación ofrece datos relevantes sobre el papel de las herramientas digitales en la escritura académica, su diseño cuasiexperimental presenta ciertas limitaciones. El tamaño de la muestra restringe la generalización de los hallazgos a otras poblaciones, y la naturaleza temporal del estudio impide establecer relaciones entre las variables con mayor certeza, a pesar de que se midieron cinco momentos de trabajo, para conocer más longitudinalmente cómo evoluciona el impacto de las herramientas, haría falta una intervención más prolongada. Asimismo, se identificó la necesidad de integrar metodologías más precisas, como el seguimiento ocular y el etiquetado multinivel, para profundizar en el análisis de los procesos de escritura. Todo lo cual también ha puesto de manifiesto la importancia y validez de trabajar con una visión complementaria. En este sentido, en varias ocasiones se señaló que era importante subrayar la importancia de investigar no solo el acceso a herramientas digitales, sino también la manera en que los estudiantes integran los resultados de las consultas en su producción textual. Así, se abre la posibilidad de explorar enfoques metodológicos que permitan comprender con mayor precisión el papel de la tecnología en el aprendizaje de lenguas extranjeras y su efecto en la competencia escrita.

Todo esto pone de manifiesto la necesaria complementariedad entre los distintos enfoques de análisis. La cual resulta fundamental para una comprensión holística de este fenómeno, ya que fiarse exclusivamente de datos cuantitativos, lo cuales, si bien aportan datos fundamentales y cuantificables, no proporcionan una visión completa por sí solos. Del mismo modo, limitarse solo a la observación o al análisis de cuestionarios o de reconstrucciones orales del proceso de escritura puede perder especificidad y estar teñido de subjetividad. La percepción visual, al estar respaldada con datos cuantitativos permite identificación de patrones. No obstante, la interpretación del desenlace de dichos eventos sigue dependiendo en gran medida de la percepción humana.

Haciendo un balance del trabajo con captura de actividad de pantalla, se puede considerar como una gran ventaja el hecho de que permite el registro en tiempo real del

proceso de escritura de manera detallada, documentando cada acción del estudiante, incluidos errores, correcciones y consultas digitales. Todo lo cual posibilita un análisis preciso de sus prácticas y facilita la identificación de patrones de uso, frecuencia de consultas y posibilitó la identificación de la finalidad y valoración de cada episodio de consulta.

Si bien es cierto que la observación de lo que sucede en la pantalla proporciona una evidencia objetiva, no mediada por el recuerdo o por la reconstrucción oral de lo sucedido, aun sigue habiendo informaciones que, si se quiere tener una visión profunda y completa de todo el proceso, será mucho más óptima si se parte de esos datos visuales, pero se complementan con otros métodos de recolección de datos, tanto cuantitativos (seguimiento ocular y pulsación de teclas y movimientos del cursor del ratón) como cualitativos (la reconstrucción subjetiva e interpretativa que aportan las entrevistas y cuestionarios). Es decir, una bien orquestada triangulación permite una visión integral del proceso de escritura. En resumidas cuentas, la complementariedad de todas esas fuentes de información facilitaría un análisis multimodal, es decir una aproximación investigativa que posibilitaría el estudio de interacciones de los alumnos con los múltiples recursos disponibles (como correctores, traductores y diccionarios digitales) para comprender mejor su impacto en la producción textual.

Hay sin embargo ciertas desventajas o desafíos que trae consigo la captura de la actividad de pantalla. Una primera y muy importante se relaciona con las limitaciones éticas y de privacidad. La misma dinámica digital en la que se vive tiene como resultado que se “entrometan” en la realización de las más diversas actividades múltiples informaciones, notificaciones, avisos, fondos de pantalla, imágenes y registros de búsquedas en línea de la más variada naturaleza. Es algo prácticamente imposible de controlar. Lo cual pone al investigador ante un dilema: al captar la actividad de escritura llevada a cabo por los alumnos en su contexto natural de trabajo (su propio dispositivo electrónico) se logró tener acceso o una ventana a sus prácticas reales o naturales de escritura. Al realizar esta misma acción en un entorno más “laboratorial”, si bien se ganaría mucho más control sobre tales asuntos, también se perdería naturalidad en las acciones de los sujetos.

Ahora bien, ya sea en un entorno personal o en uno más laboratorial existe siempre el peligro de la posible modificación del comportamiento de los participantes, quienes al

tener la conciencia de estar siendo monitoreados, pueden alterar la manera en que escriben o interactúan con los recursos de interés, introduciendo así un sesgo en los datos recolectados. En el presente trabajo se trató de controlar dicho sesgo conduciendo las sesiones de escritura como ejercicios de clase monitoreados por los docentes, en lugar de cederle el control a los alumnos sobre el momento en el que grababan y que decidieran qué compartir. Como fácilmente se puede concluir, no existe una escogencia fácil pues cada una implica algún tipo de sesgo.

Por otra parte, la propia naturaleza de esos datos implica la necesidad de obtener consentimiento informado y garantizar la anonimización de los datos para proteger la privacidad de los participantes. Situación que añade una capa de complejidad adicional al ya complicado trabajo con datos de este tipo. Es decir, a diferencia de métodos de recolección de datos más automatizados como el seguimiento ocular o de pulsación del teclado, que, si bien generan enormes cantidades de datos, estos por su naturaleza cuantitativa y más estandarizada pueden ser tratados de manera más expedita en los programas correspondientes de análisis de datos cuantitativos. En el caso de la observación de la actividad de pantalla a través del observador humano, esta genera una gran cantidad de información, que puede dificultar su procesamiento y análisis, pues, si no se tienen herramientas adecuadas de segmentación y etiquetado, las cuales implican no solo el software elegido sino también el propio entrenamiento y comprensión de la arquitectura de códigos seleccionada, se puede perder el foco o complicar aún más el trabajo. Ante una situación como esa, es una práctica común, en trabajos de mayor envergadura y que disponen de mayores recursos, tanto financieros como de tiempo, recurrir a varios observadores e incluir la fiabilidad entre evaluadores. Aspecto que no pudo ser incluido en el presente trabajo, pero podrá ser tomado en cuenta en investigaciones futuras.

En el caso particular de esta investigación se tuvo acceso a Atlas.ti y, en efecto, este software fue muy útil y versátil a la hora de analizar los textos. Asimismo, permitió la focalización en la cantidad y tipo de consultas realizadas en los videos. Sin embargo, conviene dejar por sentado que una de las conclusiones del propio análisis que se ha realizado es que una manera de añadir una variable importantísima y de estudiar en mayor profundidad los procesos de escritura puede ser el uso de un CAQDAS especial que permitiese analizar la distribución de los eventos en el tiempo de una manera más

automatizada y que adicionalmente permitiese una visualización de los procesos de escritura, tal como lo han propuesto Leitjen y colegas (2019) y Pacheco y Smith (2023).

Es importante señalar que, si bien es cierto que se obtiene un volumen de datos complejo, pero muy rico y cargado de información, en última instancia, se sigue teniendo una falta de acceso a la cognición interna como tal. Es decir, aunque el método aquí utilizado permite observar las acciones digitales, lo cierto es que no proporciona información directa sobre el razonamiento y la toma de decisiones del estudiante. Lo cual, como ya se señaló antes, puede ser paliado, recurriendo a métodos complementarios. Pero también se puede lograr en combinación con disciplinas como la neurociencia o la psicolingüística, al respecto puede consultarse la revista *Frontiers in Psycholinguistics*²³, por ejemplo.

Otro desafío asociado al trabajo con actividad de captura de pantalla tiene que ver con la tecnología en sí: este tipo de trabajo requiere software especializado para la grabación, almacenamiento y análisis de los datos, además de potencia computacional para manejar grandes volúmenes de información. Por ejemplo, el análisis detallado de la duración de las pausas y su interpretación, o el estudio profundo y detallado de las modificaciones realizadas en los textos a lo largo de su proceso de producción, podría añadir más granularidad y profundidad a estudio como el que se ha realizado aquí, si son acompañados de un software específico que posibilite tal nivel de precisión. Estos son aspectos que iban más allá de las capacidades del software utilizado en este trabajo, pero que podrían ser incluidos en investigaciones futuras que pudieran incluir medidas más precisas y aún más objetivas, así como también posibilidades de presentación de dichos datos de manera más expedita a través de clips que incluyan o resalten todos esos datos de forma integral. Ya hay, de hecho, algunos ejemplos como Mohsen y Qassem, (2020) y Ranalli, Feng y Chukharev-Hudilainen (2018).²⁴

Todo este recuento y los resultados alcanzados en esta tesis evidencian que el entorno digital ha transformado la dinámica de la producción escrita, permitiendo el acceso inmediato a herramientas que facilitan la corrección y la optimización de textos. Sin embargo, su impacto debe ser analizado con una mirada crítica, considerando la posible dependencia que generan en los estudiantes y las implicaciones pedagógicas de

²³ <https://www.frontiersin.org/research-topics/63095/insights-in-psycholinguistics-2025>

²⁴ En el caso de Ranalli, Feng y Chukharev-Hudilainen se puede visitar un canal de YouTube con clips de video de sus estudios: <https://www.youtube.com/@jimranalli>

su uso. Sin dejar de lado las implicaciones que tienen que ver también con la investigación en sí. Es decir, todos aquellos aspectos que van desde la epistemología de estudios como este hasta llegar a su deontología. El análisis de grabaciones de actividad de pantalla plantea desafíos epistemológicos y deontológicos fundamentales. Desde una perspectiva epistemológica, implica reflexionar sobre la naturaleza del conocimiento generado a partir de la observación digital, los métodos empleados para su adquisición y los criterios que determinan su validez y fiabilidad. En paralelo, la dimensión deontológica exige considerar los principios éticos que rigen el uso de estas grabaciones en distintos ámbitos, asegurando que su aplicación respete normas de privacidad y de consentimiento. Así, el estudio de esta tecnología requiere un enfoque integral que contemple tanto la construcción del conocimiento como las responsabilidades éticas asociadas a su implementación.

Pero hay, además, otro elemento interesante, el elemento generacional que se entrecruza con las preocupaciones anteriormente expuestas y con la manera en que se investiga y se trata de entender y de enseñar a los estudiantes en sus interacciones en entornos digitales. Ya lo decía hace más de veinte años Marc Prensky, reconocido por su trabajo en el concepto de los *nativos digitales*, cuando señalaba que la incorporación de las tecnologías en la educación redefinía no solo las modalidades de aprendizaje, sino también las formas en las que los estudiantes interactúan con el conocimiento y desarrollan habilidades fundamentales (Prensky, 2001). Pero, justamente, debido a esas redefiniciones que se van aglutinando e imponiendo en el día a día es que también es necesario considerar posturas más críticas como las de Neil Selwyn a la hora de pensar en qué rol debe jugar la tecnología en general en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, pues las narrativas optimistas sobre la tecnología educativa, suelen opacar el análisis más profundo de los verdaderos resultados de la introducción de la tecnología en el proceso de enseñanza y de aprendizaje: la tecnología en sí misma no siempre conduce a mejores resultados, pues puede perpetuar desigualdades existentes y, tal como se discute actualmente de manera insistente, aparte de generar dependencia, la tecnología también puede derivar en usos poco éticos que pueden poner en entredicho la validez de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, de la evaluación de conocimientos y competencias, en una palabra, la propia base del sistema educativo (Selwyn, 2013; 2016, 2022).

Si bien ambos autores comparten un interés por la intersección entre tecnología y educación, sus perspectivas son, en gran medida, opuestas. Prensky adopta una visión optimista y transformadora, enfocándose en las oportunidades que la tecnología ofrece para mejorar la educación. Selwyn, en cambio, adopta un enfoque crítico, subrayando los desafíos, riesgos y limitaciones asociados con la tecnología educativa.

Una manera de salirle al paso estas posiciones opuestas, es mirarlas desde una perspectiva que más bien las entienda como posiciones complementarias: en un polo se va a la tecnología como una fuente de innovación y de cambio, en el otro polo se resalta la necesidad de reflexionar críticamente sobre las implicaciones de los cambios que las tecnologías traen consigo. Combinando ambos puntos de vista se puede partir de un marco equilibrado para entender en su justa medida el papel de la tecnología en la educación contemporánea. En efecto, el propio Prensky en publicaciones posteriores matizó esa dicotomía rígida entre nativos digitales y emigrantes digitales, basada en diferencias cognitivas que atribuía a la exposición temprana a la tecnología, para proponer luego un concepto como el de sabiduría digital (*digital wisdom*) con el que reconoce la heterogeneidad de competencias digitales dentro de cada grupo generacional proponiendo desplazar el foco hacia dicho concepto de sabiduría digital, entendido como el uso consciente, ético y eficaz de los recursos tecnológicos, independientemente de la edad (Prensky, 2009).

En efecto, el concepto de nativos digitales fue ampliamente utilizado para describir generaciones como los *Millennials* y la Generación Z, caracterizadas por su crecimiento en entornos digitales. Recientes investigaciones han cuestionado la vigencia de esta categoría, argumentando que no refleja con precisión la complejidad de las interacciones digitales contemporáneas. En particular, estudios como el interesante informe de *Digital Future Society* (Digital Future Society, 2025), documento producto de una iniciativa impulsada por el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital del gobierno de España y *Mobile World Capital Barcelona*, señala que esta noción tiende a simplificar las diferencias generacionales y a ignorar factores socioeconómicos determinantes en el acceso y la apropiación de la tecnología. En este sentido, es fundamental reconsiderar o ampliar el concepto de nativos digitales para dar cuenta de las dinámicas actuales de participación y consumo tecnológico, evitando generalizaciones que sobre simplifiquen y por lo tanto obstruyan una comprensión más matizada del fenómeno.

Con lo cual, volviendo al campo de acción del presente estudio, para los educadores e investigadores, es un imperativo profundizar en la comprensión de los comportamientos de escritura en entorno digital de los estudiantes, ya que ello puede aportar información crucial para la optimización del empleo de tecnologías emergentes en los procesos educativos. Pues, la escritura, en síntesis, pese a la proliferación de herramientas digitales que facilitan su producción, continúa siendo una competencia compleja que requiere un aprendizaje formal y progresivo. Se trata de un sistema estructurado que demanda el desarrollo de múltiples habilidades cognitivas, lingüísticas y actitudinales, lo que la convierte en un proceso que va más allá de la mera transcripción de ideas. Además, sigue siendo el principal mecanismo de validación académica y profesional, ya que la obtención de títulos, certificaciones de competencia y habilitaciones continúa dependiendo en gran medida de la elaboración de textos escritos, como exámenes, informes, narrativas, resúmenes y tesis, tal como la presente investigación. En este sentido, comprender en profundidad los procesos de escritura en la actualidad resulta fundamental para evaluar su evolución y sus implicaciones en distintos ámbitos del conocimiento.

En tal sentido y ante la apremiante realidad que la desmaterialización y subsiguiente digitalización de todo el proceso de escritura que se ha venido refiriendo aquí, se hace necesario hacer un alto y dedicar tiempo a contemplar y entender cómo se está llevando a cabo todo ese proceso cognitivo que es la escritura en los entornos digitales donde nos desenvolvemos hoy en día.

La elección de hacer un alto no es casual o solo estilística. Si se considera en este punto el epígrafe que antecedió a esta tesis, tomado del libro “No-cosas” (2021) del filósofo surcoreano, Byung-Chul Han, resalta que esta misma dinámica tecnológica que criticaba el filósofo va de la mano de una aceleración continuada de los diversos procesos que llevamos a cabo en el día a día. Así, tanto aprender, en general, como escribir, en particular, ya sea en la lengua materna o en la lengua extranjera, son actividades que tradicionalmente han necesitado de tiempo para ser aprendidas y aprehendidas de manera eficaz. Pero todo este recuento ha mostrado que la relación entre velocidad y calidad es una relación difícil y que rápidamente puede devenir en desbalanceada: demasiada velocidad de respuesta o de consultas, no necesariamente tendrá como consecuencia una mejora real en la calidad de los textos ni en el aprendizaje. A la inversa, en la actualidad, evadirse de la presión de la velocidad y tomarse demorado tiempo para cumplir alguna

tarea, parece alejado de la manera en que se vive hoy en día, cuando lo más común es cumplir múltiples tareas al mismo tiempo en poco tiempo.

En el caso concreto de la escritura en lengua extranjera es muy ilustrativa esa relación desbalanceada a la que hacía referencia Byung-Chul Han, pues cada vez se va haciendo más evidente cómo las herramientas tecnológicas, al ocupar un espacio cada vez más central en los procesos de producción escrita, acaban asumiendo funciones que tradicionalmente correspondían al aprendiz. Esta creciente delegación de tareas, dependiendo del grado e intensidad con que se realicen, puede derivar en una forma de dependencia que, lejos de potenciar el aprendizaje, podría obstaculizarlo, dando lugar a procesos formativos incompletos o, en última instancia, poco significativos.

Toda esta reflexión pone de relieve que en el ámbito educativo es fundamental cuestionar esa delegación, ya sea parcial o total, de la cognición a los sistemas automatizados, pues es necesario impulsar un enfoque en el que el estudiante asuma un rol activo en la interacción con dichas tecnologías, en lugar de favorecer una dependencia de las herramientas tecnológicas para la resolución de problemas concretos. Es decir, en lugar de transferir la carga cognitiva a la máquina, se debe trabajar por aprovechar su potencial como un agente colaborativo que amplíe las capacidades intelectuales del usuario de forma tal que también sin el apoyo o la presencia puntual de las herramientas se potencie el aprendizaje.

Desde una perspectiva pedagógica o didáctica, se hace necesario fortalecer el control y la autorregulación del proceso de aprendizaje, promoviendo un uso estratégico de la tecnología que fomente el desarrollo de prácticas y habilidades críticas y metacognitivas. Tanto la inteligencia artificial como las herramientas digitales investigadas en este trabajo pueden actuar como facilitadores del pensamiento complejo, permitiendo al estudiante explorar conceptos en profundidad, realizar conexiones entre diversas fuentes de información y mejorar su capacidad de resolución de problemas.

En síntesis, al limitar la interacción con las herramientas tecnológicas a soluciones inmediatas o transitorias, se corre el riesgo de reducir la implicación del estudiante en el proceso de construcción del conocimiento. Por el contrario, una integración consciente de la tecnología en el aprendizaje puede potenciar la adquisición de competencias superiores y más sostenibles en el tiempo.

El estudio aquí realizado pone de manifiesto que al enfrentarse a tareas de escritura sin apoyo de herramientas de consulta, los grupos se igualaban. Es decir, la producción asistida con herramientas tomada en un sentido muy estricto, no sería muestra de la competencia lingüística del estudiante, sino de su capacidad de servirse de las herramientas de consulta. Y sin embargo, si se recuerda el análisis de correlación realizado en el caso muy específico de esta muestra, claro está, de todas las posibles correlaciones o variaciones conjuntas que se pudieran haber dado, solo se dieron dos grandes tipos, una práctica más optimizadora y sorprendentemente más tradicional, asociada con el uso de corrector de texto, y otra con efectos mixtos, asociada con el uso del traductor. Visto de una forma global y objetiva, son dos prácticas optimizadoras contra muchas más bien poco optimizadoras que no “superaron” las pruebas estadísticas: abandonar búsquedas, consultas hechas de forma demasiado asistida, realizar búsquedas rápidas en las que quedan errores. Es decir, se necesitan estudios más profundos y más tiempo para ahondar en el hecho de que las herramientas operan cambios, pero ¿por qué no cambios más contundentes (solo hubo correlaciones medias a bajas)? y ¿por qué no dejan una huella más fuerte en el aprendizaje? Son preguntas que quedan abiertas y deberán ser profundizadas en futuras investigaciones.

Visto así, hay varias formas de hilar las prácticas digitales optimizadoras encontradas en el estudio y las respuestas que se van refinando conforme se van agregando resultados en el razonamiento: del análisis textual se extrajo la conclusión de que el utilizar herramientas digitales en general es, de por sí, una práctica digital optimizadora, pues tuvo una huella real tangible y que se manifestó en diferencias estadísticamente significativas a nivel morfológico, lexical y ortográfico. Al tiempo que a nivel morfosintáctico, solo en dos de las tres sesiones, aunque en ningún caso a nivel discursivo. Sin embargo, al añadir otra capa de información y comenzar a profundizar en la naturaleza de las consultas realizadas por los alumnos del grupo experimental, se encontró un panorama heterogéneo y muy diverso.

La práctica más frecuente fue el monitoreo, seguida del uso del traductor, principalmente para compensar. En tercer lugar, se encontró el corrector ortográfico, el cual a su vez fue seguido por el diccionario, principalmente para corroborar. Por último, en quinto lugar de frecuencia de uso, estuvo el buscador para la misma finalidad. La heterogeneidad y disparidad viene dada porque la supremacía de la compensación frente a la corroboración ya de por sí denota una dependencia de las herramientas (se va a ellas

antes de producir, es más para orientar la producción que para confirmar que lo que se hizo está bien o mal). Si se añade otra capa de análisis relacionada con la valoración de las consultas, esta disparidad se intensifica, pues es cierto que las consultas en las diversas herramientas fueron en general exitosas, pero también hubo considerable presencia de consultas abandonadas, demasiado asistidas o que contenían errores. Si bien es cierto que el porcentaje de consultas no exitosas fue siempre bajo, también es cierto que tal efectividad puede depender más de la eficacia de la herramienta misma que de la calidad de la consulta hecha por el alumno, pues varios de estos recursos tienen la potencialidad y particularidad de incluso mejorar el input recibido y a partir de allí, ofrecer un mejor output, es decir, corrigen la consulta y a partir de allí ofrecen un resultado más optimizado.

Avanzando un paso más, si se integran los resultados del análisis de correlación, se encuentra que aquellas observaciones iniciales hechas solo con base en el análisis textual, aceptan una reinterpretación. Es clara la diferencia entre grupos al estar expuestos a las herramientas, pero es menos clara y contundente la relación entre el uso de las herramientas y la reducción de los errores, pues tan solo se pudieron detectar dos prácticas digitales optimizadoras que estuvieran respaldadas por diferencias significativas estadísticamente entre grupos y correlaciones estadísticamente significativas. Y estas prácticas justamente estaban relacionadas con dos herramientas que, si se quiere, son más clásicas y son aquellas que aportan más por sí solas, el corrector y el traductor. Puesto que un diccionario o el uso del navegador necesitará inevitablemente de un mayor esfuerzo cognitivo por parte del alumno para integrar lo encontrado en la consulta en el contexto del texto que está escribiendo. En concreto, en el corrector, se acumularon cuatro correlaciones coincidentes con diferencias estadísticamente significativas, mientras que en el traductor solo se consiguió una práctica optimizadora.

Una conclusión rápida y pragmática que se puede sacar de todo esto sería que las prácticas digitales optimizadoras en la muestra fueron usar el traductor y el corrector. Y eso es cierto, pero, como docentes e investigadores, sabemos que ese no es el fin de la historia. Pues, si se piensa en términos más contrastivos, los tres grupos restantes de consultas (monitoreo, diccionario y buscador) ¿cómo quedarían? ¿Habría entonces que desaconsejar su uso debido a que no generaron diferencias estadísticamente significativas ni correlaciones significativas? La respuesta sería no, sino que hay que entrenar y enseñar a usar estas herramientas de manera optimizada y consciente propiciando una reflexión que conduzca a un uso más optimizado y crítico.

Si bien es cierto que estadísticamente esa sería la respuesta correcta, como docentes, resulta de gran interés indagar más en esas consultas numerosas y efectivas, según lo que sugeriría el análisis observacional de la captura de pantalla, pero poco contundentes o con poca fuerza, como lo sugiere el análisis de la correlación. Es decir, queda la duda sobre los motivos por los cuales ese resultado claro en los textos no se replica o no se ve reflejado en la correlación. Pues son esas precisamente las prácticas que habría que mejorar aún más. Una posible aclaración a esa falta de contundencia ya fue trabajada a lo largo del análisis: el comportamiento de consulta en las diversas herramientas, en general, mostró una marcada dispersión. Es decir, la propia manera en la que los alumnos consultan es heterogénea. Algunos consultan de manera demasiado frecuente, mientras que otros lo hacen de forma (muy) esporádica.

En virtud de lo cual, una forma de interrogar estos resultados podría ser replicar este estudio pero incluyendo correcciones a las limitaciones que, por diversos motivos, tuvo, por ejemplo: ampliando la muestra para obtener un análisis estadístico más robusto y, en consecuencia, poder ir más a fondo en el análisis de las relaciones entre las variables estudiadas. Una forma de lograr aumentar la muestra sería flexibilizando los criterios de inclusión y exclusión. También se podría intentar proponer tareas de escritura más uniformes en cuanto a lo que solicitan y su extensión, tomando, naturalmente, las precauciones necesarias para no acostumbrar a los participantes al mismo tipo de tarea.

Se podrían también prevenir algunos asuntos éticos, por ejemplo, evitando un poco más la presencia de información personal o la captura de imágenes en los dispositivos propios del participante en el estudio o proponiendo reglas más estrictas de control de los fondos de pantalla o trabajando en computadores ofrecidos por el investigador. Finalmente, una forma de incluir también el factor tiempo, sería normar la duración de los videos, así como lograr usar programas más específicos que permitieran añadir la dimensión tiempo y orden de todas y cada una de las consultas de manera automatizada. Naturalmente, otro aspecto que sería muy importante incluir al día de hoy sería herramientas de consulta más actualizadas potenciadas por la inteligencia artificial generativa en el inventario de recursos a estudiar en las prácticas de los alumnos.

Ahora bien, en el día a día, lejos de las formulaciones teóricas idealizadas que se proponen desde disciplinas como la filosofía, la ingeniería, la política o la tecnología, la realidad que viven docentes y estudiantes en su cotidianidad se caracteriza por ritmos

vertiginosos y condiciones a menudo imprevisibles. Esta disonancia entre el marco conceptual y la praxis educativa evidencia la necesidad de articular propuestas que no solo contemplen lo deseable, sino también lo factible dentro de contextos educativos concretos. Justamente por esta falta de sincronía es que es importante tomarse el tiempo, contemplar y observar los procesos con calma y extraer conclusiones.

El análisis de la producción escrita en contextos digitales plantea cuestiones fundamentales para la enseñanza y evaluación de la competencia escrita en lenguas extranjeras. En primer lugar, resulta esencial reflexionar sobre la autenticidad de los textos generados por los estudiantes, si bien es cierto que no se registraron casos abiertos de plagio o copia en la muestra, sí que sigue patente la falta de certeza sobre qué tan propia es esa producción entregada por los alumnos cuando ha recibido una asistencia significativa de las herramientas. En otras palabras, ¿en qué medida esos textos son realmente un reflejo de sus habilidades lingüísticas? En ese mismo orden de ideas, se reconoce la necesidad de determinar qué tipos de tareas escritas son más apropiadas para evaluar su desempeño, especialmente considerando el impacto de los recursos digitales en los procesos de composición. En este sentido, la pertinencia de una evaluación sin acceso a herramientas tecnológicas se vuelve discutible, dado que en la práctica cotidiana la disponibilidad de estos recursos suele depender únicamente de factores como la conectividad o la calidad del dispositivo utilizado. Pero, paralelamente, es importante examinar hasta qué punto el uso de tecnologías digitales en la escritura realmente puede proporcionar indicios sobre el desarrollo de la competencia lingüística del estudiante. En los últimos años, la integración de sistemas de captación de actividad de pantalla y análisis de datos de interacción digital ha permitido trascender la mera observación del producto final escrito, posibilitando el estudio detallado de los procesos subyacentes en la producción textual. Gracias a estas herramientas, es posible registrar la evolución de un texto en términos de tiempo de escritura, reformulaciones y estrategias de consulta empleadas, lo que representa una perspectiva innovadora para la investigación en escritura académica. Pero es una práctica aún más del área científica, no se ha generalizado como modelo de evaluación o de retroalimentación a gran escala en las aulas.

Desde el punto de vista de la integridad académica, la proliferación de tecnologías plantea desafíos adicionales, reflejados en el creciente número de publicaciones dedicadas a orientar a los educadores sobre estrategias para mitigar el plagio y promover

prácticas éticas en el uso de herramientas digitales. Ejemplo de ello es la revista *International Journal for Educational Integrity* de Springer Nature²⁵, que en los últimos años ha centrado su línea editorial en la relación entre tecnología y ética académica. Un artículo reciente de Mejía y Garcés-Flórez (2025) explora precisamente la conceptualización de la integridad académica en entornos digitales.

Por otra parte, en efecto, se ha observado un aumento significativo en la producción de estudios orientados a profundizar en la comprensión y mejorar la integración de herramientas digitales basadas en inteligencia artificial en el ámbito de la enseñanza de lenguas extranjeras. Dentro de la vasta cantidad de publicaciones existentes sobre el tema, se pueden nombrar algunas como: Sanabria-Navarro, Silveira-Pérez, Pérez-Bravo y de-Jesús-Cortina-Núñez (2023), Lakatos-Báldy (2024), Junguito y Chenoll (2024) y Maanay (2024). También, se pueden nombrar, tres artículos interesantes relacionados con escritura, español y medios digitales. Uno de ellos en relación con las redes sociales, específicamente Whatsapp, como es el caso de Gómez-Camacho, de Pablos-Pons, Pilar Colás-Bravo y Conde-Jiménez (2023). Por otro lado, el artículo de investigación de Vicente-Yagüe-Jara, López-Martínez, Navarro-Navarro y Cuéllar-Santiago (2023) propone un conjunto de estrategias para la integración de la inteligencia artificial en la producción escrita de textos creativos. Por último, Bellido Barrea (2025) explora el uso de herramientas de IAGen para la redacción de resúmenes de trabajos académicos. Por su parte, editoriales y organismos internacionales han desarrollado documentos clave en esta área, como el libro blanco de la editorial Difusión sobre la relación entre tecnología y aprendizaje de lenguas (Trujillo Sáez, y otros, 2022), y el *Libro Blanco sobre la inteligencia artificial* de la Comisión Europea (2020), el cual establece directrices sobre el uso ético y eficaz de la IA en educación.

Este panorama evidencia la importancia de analizar de manera crítica el impacto de las tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje de lenguas, abarcando tanto la instrucción en lenguas extranjeras en general, como el desarrollo de la competencia escrita en lengua extranjera en particular. Es, a todas luces, fundamental y necesario, examinar de manera analítica cómo las herramientas digitales contribuyen (o no) a la evolución metodológica y didáctica en estos ámbitos. Comprender las implicaciones del uso de las tecnologías no solo permitirá redefinir los métodos de evaluación, sino también

²⁵ <https://edintegrity.biomedcentral.com/>

desarrollar enfoques pedagógicos que aprovechen sus beneficios sin comprometer la calidad del aprendizaje ni la integridad académica. Pero para lograr eso se necesita el tiempo de analizar a fondo y de elegir qué se quiere o se debe estudiar. Citando de nuevo al filósofo Han:

El orden terreno está siendo hoy sustituido por el orden digital. Este desnaturaliza las cosas del mundo *informatizándolas*. Hace décadas, el teórico de los medios de comunicación Vilém Flusser ya observó que «las no-cosas penetran actualmente por todos los lados en nuestro entorno y desplazan a las cosas. A éstas se las llama informaciones». Hoy nos encontramos en la transición de la era de las cosas a la era de las no-cosas. Es la información, no las cosas, la que determina el mundo en que vivimos. Ya no habitamos la tierra y el cielo, sino Google Earth y la nube. El Mundo se torna cada vez más intangible, nublado y espectral, nada es *sólido y tangible*. (Han, 2021, pág. 14)

La cita es valiosa para resumir un aspecto importante que marca toda la investigación: este trabajo apuntó a entender de qué manera el orden digital tiene un efecto o impacto en la escritura digital y la principal conclusión es que, mientras esa “no-cosa” (herramientas digitales) está disponible, tiene un efecto positivo, en la medida en que los datos sugieren que contribuyó a reducir los errores. Pero en el momento en que esa “no-cosa” deja de estar, hace notar su ausencia, pues hay también un impacto: los grupos dejan de diferenciarse y se comportan de manera similar.

Claro que se podrá decir que con una intervención didáctica se puede rodear, superar o aprender a manejar esa ausencia. La cuestión es que, tal como se observó en estas páginas, la intervención y la medida de su efecto, con frecuencia hace precisamente eso: la herramienta “x” ayuda a mejorar “y”, pero la idea es ayudar a mejorar el proceso mismo de aprendizaje de manera tal que no termine dependiendo de manera tan marcada de las herramientas. O ¿será que es tiempo de cambiar el foco? ¿acaso se tendrá que asumir ya de lleno que las herramientas de manera cada vez más natural estarán siempre allí y por lo tanto lo que habrá que hacer es simplemente enseñar a delegar y a dejar intervenir a la herramienta en la medida en que esta apoye y colabore, pero no sustituya, el esfuerzo del alumno? Futuras investigaciones podrán ahondar en este asunto. Por lo pronto, esta investigación ha querido iluminar un área que sigue necesitada de exploración, y se espera que a partir de esta iluminación se pueda pasar al siguiente paso

lógico que es, por un lado, sobre la base de estos resultados, planificar intervenciones que sean eficaces para que su efecto no sea solo concomitante, y, por otro, naturalmente, ampliar el abanico de herramientas de consulta, incluyendo la muy polémica inteligencia artificial generativa.

Bibliografía

- Albert, R., & Marx, N. (2016). *Empirisches Arbeiten in Linguistik und Sprachlehrforschung: Anleitung zu quantitativen Studien von der Planungsphase bis zum Forschungsbericht* (3ª ed.). Narr Francke Attempto Verlag.
- Alonso, E. (2021). *Estrategias de escritura: escribir para comunicar*. Anaya.
- Alves, F. (2003). *Triangulating Translation: Perspectives in Process oriented Research*. (F. Alves, Ed.) John Benjamins.
- ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH. (2022). ATLAS.ti Windows (Version 22). <https://atlasti.com>
- Bailey, C., & Withers, J. (2018). What can screen capture reveal about students' use of software tools when undertaking a paraphrasing task? *Journal of Academic Writing*, 8 (2), 176-190. <https://doi.org/10.18552/joaw.v8i2.456>
- Bećirović, S., Brdarević-Čeljo, A., & Delić, H. (2021). The use of digital technology in foreign language learning. *SN Social Sciences*, 1(246). <https://doi.org/10.1007/s43545-021-00254-y>
- Bellido Barrea, L. (2025). Nuevas herramientas de ayuda para la producción escrita en español como L2: uso y desafíos. *VERBEIA. Revista de Estudios Philological. Journal of English and Spanish Studies*, 11(10), 22-41. <https://doi.org/10.57087/Verbeia.2025.4906>
- Benson, P. (2011). *Teaching and Researching Autonomy in Language Learning* (2ª ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315833767>
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1987). *The Psychology of Written Composition*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203812310>
- Bolívar, A., & Parodi, G. (2015). Academic and professional discourse. En M. Lacorte, *The Routledge Handbook of Hispanic Applied Linguistics* (págs. 459-476). Routledge.
- Buyse, K. (2014). Una hoja de ruta para integrar las TIC en el desarrollo de la expresión escrita: recursos y resultados. *Journal of Spanish Language Teaching*, 1(1), 101-115.
- Calsamiglia, H., & Tusón Valls, A. (1999). *Las cosas del decir. Manual de análisis del discurso*. Ariel.
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1963). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Houghton Mifflin Company.
- Canale, G. (2024). Aproximaciones críticas al libro de texto en la enseñanza del español. *Journal of Spanish Language Teaching*, 11(2), 125-137. <https://doi.org/10.1080/23247797.2024.2412880>

- Casanovas Catalá, M. (2016). Las herramientas 2.0 en la escritura académica: buscadores y diccionarios. *FOLIOS* (43), 77-88.
<https://revistas.upn.edu.co/index.php/RF/article/view/3518/3110>
- Cassany, D. (2005). *Expresión escrita en L2/ELE*. Arco/Libros.
- Cassany, D. (2016). Recursos lingüísticos en línea: Contextos, prácticas y retos. *Revista Signos*, 49(1), 7-29. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342016000400002>
- Cassany, D. (2018). Expresión escrita. En J. Muñoz-Basols, E. Gironzetti, & M. Lacorte, *The Routledge Handbook of Spanish Language Teaching: Metodologías, contextos y recursos para la enseñanza del español L2* (págs. 168-182). Routledge.
- Cassany, D. (2021). *El arte de dar clase (según un lingüista)*. Anagrama Argumentos.
- Castañeda, L., & Selwyn, N. (2018). More than tools? Making sense of the ongoing digitizations of higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(22), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0109-y>
- Chaudhry, I. S., Sarwary, S. A., El Refae, G. A., & Chabchoub, H. (2023). Time to revisit existing student's performance evaluation approach in higher education sector in a new era of ChatGPT — A case study. *Cogent Education*, 10(1), 1-30.
<https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2210461>
- Chenoweth, N. A., & Hayes, J. R. (2001). Fluency in writing: Generating text in L1 and L2. *Written Communication*, 18(1), 80-98.
<https://doi.org/10.1177/0741088301018001004>
- Chung, E. S., & Ahn, S. (2022). The effect of using machine translation on linguistic features in L2 writing across proficiency levels and text genres. *Computer Assisted Language Learning*, 35(9), 2239-2264.
<https://doi.org/10.1080/09588221.2020.1871029>
- Clark, A., & Chalmers, D. (1998). The Extended Mind. *Analysis*, 58(1), 7-19.
<https://www.jstor.org/stable/3328150>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research Methods in Education* (8ª ed.). Routledge.
- Comisión Europea. (2020). *Libro blanco sobre la Inteligencia Artificial: Un enfoque europeo hacia la excelencia y la confianza*. Dirección General de Redes de Comunicación, Contenido y Tecnologías. <https://op.europa.eu/s/z5DO>
- Consejo de Europa. (2002). *Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación*. Instituto Cervantes.
<http://cvc.cervantes.es/obref/marco>
- Consejo de Europa. (2020). *Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas: Aprendizaje, enseñanza, evaluación. Volumen complementario*. Instituto Cervantes.
https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco_complementario/

- Corder, S. P. (1973). *Introducing Applied Linguistics*. Penguin.
- Council of Europe. (2018). *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. Companion Volume with New Descriptors*. Council of Europe. <https://rm.coe.int/cefr-companion-volumewith-new-descriptors-2018/1680787989>
- Coyle, Y., Nicolás-Conesa, F., & Cerezo, L. (2023). Overview of methodological procedures in research on written corrective feedback processing. En R. Manchón, & J. Roca de Larios (Edits.), *Research Methods in the Study of L2 Writing Processes* (págs. 60-81). John Benjamins Publishing Company.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative & Mixed Methods Approaches* (5ª ed.). Sage.
- Dias de Figueiredo, A. (2009). Estratégias e Modelos para a Educação On-line. En G. L. Miranda (Ed.), *Ensino Online e Aprendizagem Multimédia* (págs. 33-55). Relógio d'Água Editores.
- Dias de Figueiredo, A. (2019). Compreender e desenvolver as competências digitais. *Re@D - Revista de Educação a Distância e Elearning*, 2(1), 1-8. <https://doi.org/10.34627/vol2iss1pp1-8>
- Dias de Figueiredo, A. (26 de 05 de 2023a). ChatGPT: o Bom, o Mau e o Falso. *Coimbra Colectiva*. <https://coimbracolectiva.pt/vozes/antonio-dias-figueiredo/opiniao-chatgpt-o-bom-o-mau-e-o-falso/>
- Dias de Figueiredo, A. (2023b). O ChatGPT e os Assistentes Artificiais Inteligentes na Educação Universitária. *Conferencia: Investigação e Comunicação em Ciência*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.20021.96484>
- Dias de Figueiredo, A. (2023c). Renovar a Investigação em Educação. *Educação. Formação & Tecnologias*, 11(1), 3-12. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8171941>
- Dias de Figueiredo, A. (04 de 05 de 2024a). If people stop exercising their minds, they may lose their ability to reason. *ELM Magazine*. (W. Stenger, Entrevistador). <https://elmmagazine.eu/antonio-dias-de-figueiredo-if-people-stop-exercising-their-minds-they-may-lose-their-ability-to-reason/>
- Dias de Figueiredo, A. (24 de 01 de 2024b). Inteligência Artificial em Contexto Educativo. *Inteligência Artificial em Contexto Educativo AÇÃO DE FORMAÇÃO DO DEI/UC*. <https://eden.dei.uc.pt/~adf/>
- Digital Future Society. (2025). *Gen Z and digital inclusion: Moving beyond digital natives to address digital access among youth*. (Mobile World Capital Barcelona) Digital Future Society: <https://digitalfuturesociety.com/report/gen-z-and-digital-inclusion-moving-beyond-digital-natives-to-address-digital-access-among-youth/>
- Durão, A. d. (2007). *La interlengua*. Arco/Libros.

- ESRC-JSLARF Applied Linguistics. (14 de 03 de 2023). *The Role of Working Memory in Second Language Writing*. [Archivo de Vídeo]. Youtube. <https://youtu.be/8c59IMj614U>
- Eßer, R. (2003). Übungen zum Schreiben. En K.-R. Bausch, C. Herbert, H. Krumm, K.-R. Bausch, C. Herbert, & H. Krumm (Edits.), *Handbuch Fremdsprachenunterricht* (4^a ed., págs. 292-295). Francke Verlag.
- Fajaruddin, S., Retnawati, H., Setiawan, C., Apino, E., Arlinwibowo, J., & Rachman, D. (2024). Technology's impact on language learning: Meta-analysis on variables and effectiveness. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 18(2), 512-525. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v18i2.21119>
- Feng Teng, M. (2025). *Metacognition in Language Teaching*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009581295>
- Fernández, S. (1997). *Interlengua y análisis de errores en el aprendizaje del español como lengua extranjera*. Edelsa.
- Flores, M. A., & Gago, M. (2020). Teacher education in times of COVID-19 pandemic in Portugal: national, institutional and pedagogical responses. *Journal of Education for Teaching*, 46(4), 507-516. <https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1799709>
- Flower, L. S., & Hayes, J. H. (1981). A cognitive process theory of writing. *College Composition and Communication*, 32 (4), 365-387. <http://dx.doi.org/10.2307/356600>
- Fredholm, K. (2019). Effects of Google translate on lexical diversity: Vocabulary development among learners of Spanish as a foreign language. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada a la Enseñanza de las Lenguas*, 13(26), 98-117. <https://doi.org/10.26378/rmlael1326300>
- Fredholm, K. (2021). Google Translate search strategies used by learners of Spanish L3: A complex lexico-morpho-syntactic weave of trial and error. *Estudios de Lingüística Aplicada* (72), 9-48. <https://doi.org/10.22201/enallt.01852647p.2021.72.926>
- Fügener, A., Grahl, J., Gupta, A., & Ketter, W. (2022). Cognitive challenges in human–artificial intelligence collaboration: Investigating the path toward productive delegation. *Information Systems Research*, 33(2), 678-696. <https://doi.org/10.1287/isre.2021.1079>
- Galbraith, D., & Vedder, I. (2019). Methodological advances in investigating L2 writing processes: Challenges and perspectives. *Studies in Second Language Acquisition*, 41(3), 633-645. <https://doi.org/10.1017/S0272263119000366>
- Garcés, A., Criado, R., & Manchón, R. (2023). Affordances and limitations when using Inputlog to study young learners' pausing behavior in L2 writing. En R. Manchón, & J. Roca de Larios (Edits.), *Research Methods in the Study of L2 Writing Processes* (págs. 224-268). John Benjamins Publishing Company.

- Garcia, I., & Pena, M. I. (2011). Machine translation-assisted language learning: writing for beginners. *Computer Assisted Language Learning*, 24(5), 471-487. <https://doi.org/10.1080/09588221.2011.582687>
- Gee, J. P. (2015). The New Literacy Studies. En J. Rowsell, & K. Pahl, *The Routledge Handbook of Literacy Studies* (págs. 35-48). Routledge.
- Gómez-Camacho, A., de-Pablos-Pons, J., Pilar Colás-Bravo, P., & Conde-Jiménez, J. (2023). Escritura digital juvenil en WhatsApp y enseñanza de la ortografía. *Comunicar*, 77, 56-69. <https://doi.org/10.3916/C77-2023-05>
- Grabe, W., & Kaplan, R. (1996). *Theory and Practice of Writing: An Applied Linguistic Perspective* (1ª ed.). Routledge.
- Guggenbichler, E., Eberharter, K., & Kremmel, B. (2023). Investigating cognitive processes during writing tests. Methodological considerations when triangulating data from eye tracking, keystroke logging, and stimulated recalls. En R. Manchón, & J. Roca de Larios (Edits.), *Research Methods in the Study of L2 Writing Processes* (págs. 247-268). John Benjamins Publishing Company.
- Han, B.-C. (2021). *No-Cosas. Quiebras del mundo de hoy*. (J. Chamorro Mielke, Trad.) Taurus.
- Hasselberger, W., & Lott, M. (2023). Where lies the grail? AI, common sense, and human practical intelligence. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*. <https://doi.org/10.1007/s11097-023-09942-x>
- Herrera Soler, H., Martínez Arias, M. R., & Amengual Pizarro, M. (2011). *Estadística aplicada a la investigación lingüística*. Giunti Psychometrics SLU.
- Hew, K. F., Lan, M., Tang, Y., Jia, C., & Lo, C. K. (2019). Where is the “theory” within the field of educational technology research? *British Journal of Educational Technology*, 50(3), 956-971. <https://doi.org/10.1111/bjet.12770>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, Torr, B., Trust, T., & Bond, A. (27 de Marzo de 2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review website*. Recuperado el 29 de Marzo de 2025, de <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Hort, S. (2020). Digital Writing, Word Processors and Operations in Texts: How Student Writers Use Digital Resources in Academic Writing Processes. *Journal of Academic Writing*, 10(1), 43-58. <https://doi.org/10.18552/joaw.v10i1.596>
- Hort, S., & Vasylets, O. (2023). Questionnaires, interviews, and process logs. En R. Manchón, & J. Roca de Larios (Edits.), *Research Methods in the Study of L2 Writing Processes* (págs. 84-103). John Benjamins Publishing Company.

- Hutchins, E. (2000). Distributed Cognition. En *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences* (págs. 2068-2072). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/01636-3>
- Hvelplund, K. T. (2017). Eye tracking in translation process research. En J. W. Schwieter, & A. Ferreira (Edits.), *The Handbook of Translation and Cognition* (págs. 248-264). John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781119241485.ch14>
- Hyland, K. (2022). *Teaching and Researching Writing* (4ª ed.). (C. Candlin, Ed.) Routledge.
- IBM Corp. (2023). *IBM SPSS Statistics for Windows*, versión 28. Armonk, NY, USA.
- Jakobsen, A. L. (2011). Tracking translators' keystrokes and eye movements with Translog. En C. Alvstad, A. Hild, & E. Tiseli (Edits.), *Methods and Strategies of Process Research: Integrative approaches in Translation Studies* (págs. 37-55). John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/btl.94.06jak>
- Jakobsen, A. L., & Alves, F. (2020). *The Routledge Handbook of Translation and Cognition*. (A. L. Jakobsen, & F. Alves, Edits.) Routledge.
- Jandrić, P., & Knox, J. (2022). The postdigital turn: Philosophy, education, research. *Policy Futures in Education*, 20(7), 780-795. <https://doi.org/10.1177/14782103211062713>
- Johansson, V., Johansson, R., & Wengelin, A. (2023). Using eye tracking to study digital writing processes. En R. Manchón, & J. Roca de Larios (Edits.), *Research Methods in the Study of L2 Writing Processes* (págs. 183-200). John Benjamins Publishing Company.
- Johansson, V., Wengelin, A., & Johansson, R. (2023). Using keystroke logging for studying L2 writing processes. En R. Manchón, & J. Roca de Larios (Edits.), *Research Methods in the Study of L2 Writing Processes* (págs. 161-182). John Benjamins Publishing Company.
- Junguito, M., & Chenoll, A. (2024). El uso de las herramientas de inteligencia artificial generativa en el aula de lenguas extranjeras desde la perspectiva del docente. *RE@D - Revista de Educación a Distancia e Elearning*, 7(1), 2-20. <https://doi.org/10.34627/redvol7iss1e202410>
- Kasiorowski, T. d., & Ávila Nunes, P. (2020). Uso de corretor ortográfico em produções textuais informatizadas. Uma análise processual comparativa. *Diacrítica*, 34(1), 311-335. <https://doi.org/10.21814/diacritica.4974>
- Kellog, R. T., Whiteford, A., Turner, C., Cahill, M., & Mertens, A. (2013). Working memory in written composition: A progress report. *Journal of Writing Research*, 5(2), 159-190. <https://doi.org/10.17239/jowr-2013.05.02.1>

- Kellogg, R. T. (1996). A model of working memory in writing. En C. M. Levy, & S. Ransdell (Edits.), *The Science of Writing* (págs. 57-71). Routledge.
- Kormos, J. (2023). The role of cognitive factors in second language writing and writing to learn a second language. *Studies in Second Language Acquisition*, 622-646. <https://doi.org/10.1017/S0272263122000481>
- Koycheva, L., VandenBroek, A. K., & Artz, M. (En prensa). *Anthropology and AI*. Routledge.
- Kress, G. (2010). *Multimodality. A social semiotic approach to contemporary communication*. Routledge.
- Kukulska Hulme, A., & Shield, L. (2008). An overview of mobile assisted language learning: From content delivery to supported collaboration and interaction. *ReCALL*, 20(3), 271-289. <https://doi.org/10.1017/S0958344008000335>
- Kumaravadivelu, B. (2004). La situación posmétodo: Estrategias emergentes y confluyentes para la enseñanza de segundas lenguas. En *Antologías Didácticas. Biblioteca del Profesor* (M. Cánovas, Trad., págs. 27-48). Centro Virtual Cervantes. Antologías didácticas online: https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/antologia_didactica/enfoque_comunicativo/kumaravadivelu01.htm
- Lacorte, M. (2007). *Lingüística aplicada del español*. Arco/Libros.
- Lagarto, J., & Chenoll, A. (2021). Competencias digitales de los jóvenes en el momento de entrada en la universidad. *Revista Portuguesa de Investigação Educacional* (21), 1-22. <https://doi.org/10.34632/investigacaoeducacional.2021.10043>
- Lakatos-Báldy, Z. (2024). Inteligencia artificial y método debate: el futuro de la enseñanza del español como lengua extranjera y del español como lengua especializada. *Actas de las VIII Jornadas Internacionales de Didáctica del Español como Lengua Extranjera* (págs. 80-87). Centro Virtual Cervantes. https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/publicaciones_centros/budapest_2024.htm
- Lee, S.-M. (2020). The impact of using machine translation on EFL students' writing. *Computer Assisted Language Learning*, 157-175. <https://doi.org/10.1080/09588221.2018.1553186>
- Leijten, M., Van Waes, L., Schrijver, I., Bernolet, S., & Vangehuchten, L. (2019). Mapping master's students' use of external sources in source-based writing in L1 and L2. *Studies in Second Language Acquisition*, 41(3), 555-582. <https://doi.org/10.1017/S0272263119000251>
- Leki, I. (2011). Learning to write in a second language: Multilingual graduates and undergraduates expanding genre repertoires. En R. Manchón (Ed.), *Learning-to-Write*

- and *Writing-to-Learn in an Additional Language* (págs. 85-110). John Benjamins Publishing Company.
- León Ortiz, M. I. (2017). *Aplicación del aprendizaje móvil para mejorar la interacción oral de estudiantes de español como lengua extranjera*. (Tesis doctoral). Universidad Nacional de Educación a Distancia, España.
doi:<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=120518>
- Leow, R. P., & Bowles, M. A. (2023). Verbally mediated data: Concurrent/retrospective verbalizations via think-aloud protocols and stimulated recalls. En R. Manchón, & J. Roca de Larios (Edits.), *Research Methods in the Study of L2 Writing Processes* (págs. 104-122). John Benjamins Publishing Company.
- Li, M. (2022). *Researching and Teaching Second Language Writing in the Digital Age*. Springer.
- Liceras, J. (2009). La interlengua del español en el siglo XXI. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada a la Enseñanza de Lenguas*, 3(5), 36-49.
- Llisterri, J. (2007). El español y las nuevas tecnologías. En M. Lacorte, *Lingüística aplicada del español* (págs. 483-520). Arco/Libros.
- Lobato, J., & Santos Gargallo, I. (2008). *Vademécum para la formación de profesores: Enseñar español como segunda lengua (L2)/ lengua extranjera (LE)*. SGEL.
- López-Serrano, S., Roca de Larios, J., & Manchón, R. M. (2019). Language reflection fostered by individual L2 writing tasks: Developing a theoretically motivated and empirically based coding system. *Studies in Second Language Acquisition*, 41(3), 503-527. <https://doi.org/10.1017/S0272263119000275>
- Maanay, J. A. (2024). Integrating Artificial Intelligence (AI) in language teaching: Effectiveness, challenges, and strategies. *International Journal of Learning Teaching and Educational Research*, 23(9), 361-382. <https://doi.org/10.26803/ijlter.23.9.19>
- Magalhães Hill, M., & Hill, A. (1998). *A construção de um questionário*. DINÂMIA'CET - Centro de Estudos sobre a Mudança Socioeconómica e o Território. <http://hdl.handle.net/10071/469>
- Manchón, R. (2011). Situating the learning-to-write and writing-to-learn dimensions of L2 writing. En R. Manchón (Ed.), *Learning-to-Write and Writing-to-Learn in an Additional Language* (págs. 3-14). John Benjamins.
<https://doi.org/10.1075/llt.31.03man>
- Manchón, R., & Matsuda, P. (Edits.). (2016). *Handbook of Second and Foreign Language Writing*. Walter de Gruyter.
- Manchón, R., & Polio, C. (Edits.). (2022). *The Routledge Handbook of Second Language Acquisition and Writing*. Routledge.

- Manchón, R., & Roca de Larios, J. (2023). *Research Methods in the Study of L2 Writing Processes*. (R. Manchón, & J. Roca de Larios, Edits.) John Benjamins.
- Marôco, J. (2021). *Análise Estatística com o SPSS Statistics* (8ª ed.). Report Number.
- Marôco, J. (2024). *Fundamentos de Estatística*. Report Number.
- Mejía, A., & Garcés-Flóres, M. F. (2025). What do we mean by academic integrity? *International Journal for Educational Integrity*, 25(1), 1-20.
<https://doi.org/10.1007/s40979-024-00176-1>
- Menary, R. (2007). *Cognitive Integration: Mind and Cognition Unbounded*. Palgrave Macmillan.
- Michel, M., Révész, A., Lu, X., Kourtali, N.-E., Minjin, L., & Borges, L. (2020). Investigating L2 writing processes across independent and integrated tasks: A mixed-methods study. *Second Language Research*, 36(3), 277-304.
<https://doi.org/10.1177/0267658320915501>
- Mizumoto, A. (2023). Data-driven learning meets Generative AI: Introducing the framework of metacognitive resource use. *Applied Corpus Linguistics*, 3(3), 1-5.
<https://doi.org/10.1016/j.acorp.2023.100074>
- Mohsen, M. A., & Qassem, M. (2020). Analyses of L2 learners' text writing strategy: Process-oriented perspective. *Journal of Psycholinguistic Research*, 49, 435-451.
<https://doi.org/10.1007/s10936-020-09693-9>
- Mollick, E. (2024). *Co-intelligence: Living and working with AI*. Penguin.
- Montolío, E. (Ed.). (2018). *Manual de escritura académica y profesional: Estrategias gramaticales y discursivas*. Ariel.
- Morgado, L. (2024). *Cointeligência artificial em processos de investigação*. Universidade Aberta. <http://hdl.handle.net/10400.2/16768>
- Morgado, L. (2025). ChatGPT e outras Inteligências Artificiais no Ensino Superior. En C. Marques, M. Gonçalves, & N. Jorge (Edits.), *Discurso Académico: Complexidade Teórica e Diversidade Didática* (págs. 34-44). Grácio Editor.
- Muñoz-Basols, J., & Bailini, S. (2019). Análisis y corrección de errores. En J. Muñoz-Basols, E. Gironzetti, & M. Lacorte (Edits.), *The Routledge Handbook of Spanish Language Teaching: Metodologías, contextos y recursos para la enseñanza del español L2* (págs. 94-108). Routledge.
- Muñoz-Basols, J., Gironzetti, E., & Lacorte, M. (2018). *The Routledge Handbook of Spanish Language Teaching: Metodologías, contextos y recursos para la enseñanza del español L2*. Routledge.

- O'Neill, E. M. (2019a). Online translator, dictionary, and search engine use among L2 students. *Computer-Assisted Language Learning Electronic Journal*, 20(1), 154-177. <https://callej.org/index.php/journal/article/view/265>
- O'Neill, E. M. (2019b). Training students to use online translators and dictionaries: The impact on second language writing scores. *International Journal of Research Studies in Language Learning*, 8(2), 47-65. <https://doi.org/10.5861/ijrsl.2019.4002>
- Pacheco, M., & Smith, B. E. (2023). Methodology and multimodality: Implications for research on digital composition with emergent bilingual students. En R. Manchón, & J. Roca de Larios (Edits.), *Research Methods in the Study of L2 Writing Processes* (págs. 269-291). John Benjamins.
- Pachón, A. (2019a). *Cognición artificial: delegación de la inteligencia en la era digital*. Tesis de maestría, Universidade de Coimbra. <https://hdl.handle.net/10316/87914>
- Pachón, A. (2019b). Cognición artificial: delegación de inteligencia en la era digital. *ASRI. Arte y Sociedad. Revista de Investigación en Arte y Humanidades Digitales* (17), 84-96. <http://doi.org/10.5281/zenodo.7656610>
- Pachón, A. (2024). Interfaces epistémicas de visualización e interpretación: una posible resistencia al mito de la agencia autónoma en la IA. *RI-19CL – Revista de Comunicação e Linguagens* (60), 91-113. <https://doi.org/10.34619/20hf-ury5>
- Pachón, A. (2025). *Visualização e cognição: uma antropologia com a inteligência artificial*. Tese de doutoramento. Universidade de Coimbra.
- Parodi, G. (2010). *Lingüística del corpus: De la teoría a la empiria*. Iberoamericana/Veruert.
- Pérez Cañizares, P., & Schnitzer, J. (2019). El uso de herramientas lexicográficas ante problemas terminológicos: estrategias de profesores y estudiantes de ELE/EL2. *Journal of Spanish Language Teaching*, 6(1), 1-13. <https://doi.org/10.1080/23247797.2019.1613079>
- Phinney, M., & Khouri, S. (1993). Computers, revision, and ESL writers: The role of experience. *Journal of Second Language Writing*, 2(3), 257-277. [https://doi.org/10.1016/1060-3743\(93\)90021-T](https://doi.org/10.1016/1060-3743(93)90021-T)
- Piñol, M. C. (2021). e-Research: fundamentos metodológicos y aplicaciones a la investigación sobre el español LE/L2. En M. C. Piñol (Ed.), *e-Research y español LE/L2* (págs. 1-23). Routledge.
- Polio, C. (2003). Research on second language writing: An overview of what we investigate and how. En B. Kroll (Ed.), *Exploring the Dynamics of Second Language Writing* (págs. 35-66). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139524810.005>

- Polio, C. (2023). Afterword. En R. Manchón, & J. Roca de Larios, *Research Methods in the Study of L2 Writing Processes* (págs. 364-381). John Benjamins.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
- Prensky, M. (2009). H. Sapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom. *Innovate: Journal of Online Education*, 5(3). <https://nsuworks.nova.edu/innovate/vol5/iss3/1>
- Qin, J., & Stapleton, P. (2022). *Technology in Second Language Writing*. (J. Qin, & P. Stapleton, Edits.) Routledge.
- Qualtrics. (2021). *Qualtrics Survey Software*. <https://www.qualtrics.com>
- Ranalli, J., Feng, H.-H., & Chukharev-Hudilainen, E. (2018). The affordances of process-tracing technologies for supporting L2 writing instruction. *Language Learning & Technology*, 23(2), 1-11. <https://doi.org/10125/44678>
- Rasinger, S. M. (2019). *La investigación cuantitativa en lingüística: Una introducción* (2ª ed.). (A. Useros Marín, & G. Sanz Espinar, Trans.) Ediciones AKAL.
- Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators DigCompEdu*. (Y. Punie, Ed.) Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Révész, A., & Michel, M. (2019). Methodological advances in investigating L2 writing processes: Introduction. *Studies in Second Language Acquisition*, 41(3), 491-501. <https://doi.org/10.1017/S0272263119000329>
- Révész, A., Michel, M., & Lee, M. (2019). Exploring second language writers' pausing and revision behaviors. A mixed-methods study. *Studies in Second Language Acquisition*, 41(3), 605-631. <https://doi.org/10.1017/S027226311900024X>
- Rijlaarsdam, G., Van Steendam, E., & Weijen, D. (2023). Writing process studies. Struggling with complexities: Looking back, moving forward. En R. Manchón, & J. Roca de Larios (Edits.), *Research Methods in the Study of L2 Writing Processes* (págs. 34-59). John Benjamins.
- Rincón Camacho, L., Sanabria Rodríguez, L. B., & López Vargas, O. (2016). Aproximación a un modelo de autorregulación en escritura académica a partir del análisis de protocolos. *FOLIOS* (43), 59-76. <https://doi.org/10.17227/0123487043folios59.76>
- Roca de Larios, J. (2023). Exploring the generation, development, and integration of argumentative goals in L1 and L2 composition processes. Methodological considerations. En R. M. Processes, R. Manchón, & J. Roca de Larios (Edits.). John Benjamins.

- Roda, F., & Morgado, L. (2019). Mapeamento da literatura sobre Competências Digitais do Professor: tendências em progresso. *RE@D - Revista de Educação a Distância e Elearning*, 2(1), 46-61. <https://doi.org/10.34627/vol2iss1pp46-61>
- Rodrigues, N. F., Oliveira, M. V., Cassundé, F. R., Morgado, L., & Correia Barbosa, M. (2018). Os professores, as tecnologias e as competências digitais: Proposições teóricas. En A. Pedro, J. Piedade, J. F. Matos, N. Dorotea, & N. Pedro (Ed.), *Technology Enhanced Learning: Atas do V Congresso Internacional das TIC na Educação* (págs. 2046-2054). Instituto de Educação de Lisboa, Universidade de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10400.2/9723>
- Rogers, J., & Révész, A. (2019). Experimental and quasi-experimental design. En J. McKinley, H. Rose, J. McKinley, & H. Rose (Edits.), *The Routledge Handbook of Research Methods in Applied Linguistics* (págs. 133-143). Routledge.
- Rojo, G. (2021). *Introducción a la lingüística del corpus en español*. London: Routledge. doi:<https://doi.org/10.4324/9781003119760>
- Román-Mendoza, E. (2018). *Aprender a aprender en la era digital: Tecnopedagogía crítica para la enseñanza del español LE/L2*. Routledge.
- Román-Mendoza, E. (2019). Tecnologías educativas. En J. Muñoz-Basols, E. Gironzetti, & M. Lacorte (Edits.), *The Routledge Handbook of Spanish Language Teaching: Metodologías, contextos y recursos para la enseñanza del español L2* (págs. 547-564). Routledge.
- Sanabria-Navarro, J.-R., Silveira-Pérez, Y., Pérez-Bravo, D.-D., & de-Jesús-Cortina-Núñez, M. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la educación contemporánea. *Comunicar* (77), 97-107. <https://doi.org/10.3916/C77-2023-08>
- Sangrá, A., Raffaghelli, J. E., & Guitert-Catasús, M. (2019). Learning ecologies through a lens: Ontological, methodological and applicative issues. A systematic review of the literature. *British Journal of Educational Technology*, 67(1), 1615-1635. <https://doi.org/10.1111/bjet.12795>
- Seabra, F., Aires, L., & Teixeira, A. (2020). Transição para o ensino remoto de emergência no ensino superior em Portugal: um estudo exploratório. *Dialogia* (36), 316-334. <https://doi.org/10.5585/dialogia.n36.18545>
- Selwyn, N., Rivera-Vargas, P., Passeron, E., & Miño-Puigcercós, R. (2022). ¿Por qué no todo es (ni debe ser) digital? Interrogantes para pensar sobre digitalización, datificación e inteligencia artificial en educación. En P. Rivera-Vargas, R. Miño Puigcercós, & E. Passeron, *Educación con sentido transformador en la universidad* (págs. 137-147). Octaedro.
- Selwyn, N. (2013). *Distusting Educational Technology: Critical Questions for Changing Times*. Routledge.

- Selwyn, N. (2016). *Is Technology Good for Education?* Polity Press.
<http://au.wiley.com/WileyCDA/WileyTitle/productCd-0745696465.html>
- Séror, J. (2013). Screen capture technology: A digital window into students' writing processes. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 39(3), 1-16.
<https://www.learntechlib.org/p/130203/>
- Séror, J., & Gentil, G. (2023). Direct observation of writing activity. En R. Manchón, & J. Roca de Larios, *Research Methods in the Study of L2 Writing Processes* (págs. 141-160). John Benjamins.
- Séror, J., & Hamel, M.-J. (2016). Video screen capture to document and scaffold the L2 writing process. En C. Caws, & M.-J. Hamel (Edits.), *Language-Learner Computer Interactions: Theory, methodology and CALL applications* (págs. 137-162). John Benjamins.
- Setién Burgues, A., Nobre, A., & Chenoll, A. (2017). El proceso de enseñanza-aprendizaje en contextos ubicuos y universitarios: Tres estudios de casos. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 123-135.
<https://dialnet.unirioja.es/metricas/documentos/ARTREV/6047142>
- Sindoni, M. G. (2013). *Spoken and Written Discourse in Online Interactions*. Routledge.
- Sloksnath, P. (2025). *Delegating Moral Decisions to AI Systems*. Tesis de Máster. Universität Zürich. <https://doi.org/10.5167/uzh-269413>
- Spilker, M., Rocha, A., Afonso, A., & Morgado, L. (2021). Mission possible: Supporting the adoption of a distance learning model for schools during the pandemic. En S. Kucina Softic, J. Komuves, A. Szucs, & G. Roman, *Lessons from a Pandemic for the Future of Education* (págs. 251-264). European Distance and E-Learning Network (EDEN). <https://doi.org/10.38069/edenconf-2021-ac0025>
- Street, B. (2005). At last: Recent applications of New Literacy Studies in educational contexts. *Research in the Teaching of English*, 39(4), 417- 423.
<https://www.jstor.org/stable/40171646>
- Suzuki, W., Ishikawa, M., & Storch, N. (2023). Verbally mediated data: Written verbalizations. En R. Manchón, & J. Roca de Larios (Edits.), *Research Methods in the Study of L2 Writing Processes* (págs. 123-140). John Benjamins.
- Swain, M., & Lapkin, S. (1995). Problems in output and the cognitive processes they generate: A step towards second language learning. *Applied Linguistics*, 16(3), 371–391.
<https://doi.org/10.1093/applin/16.3.371>
- Tao, W., Zhang, M., & Liu, Y. (2024). Mastering delegation to artificial intelligence creative tools: The concept, dimensions, and development of a scale to measure cognitive outsourcing. *Social Behavior and Personality: An international journal*, 52(12), 1-15. Obtenido de <https://doi.org/10.2224/sbp.13907>

- Tavakoli, H. (2012). *A Dictionary of Research Methodology and Statistics in Applied Linguistics*. Rahnama Press.
- Trujillo Sáez, F., & Quereda Rodríguez-Navarro, L. (1996). La investigación en el aula de lenguas extranjeras. En Monografía de los Cursos de Verano de la Universidad de Granada en Ceuta (págs. 115-124). Instituto de Estudios Ceutíes. Obtenido de <https://fernandotrujillo.es/la-investigacion-en-el-aula-de-lenguas-extranjeras/>
- Trujillo Sáez, F., Cassany, D., Combe, C., Ferreira, A., Ollivier, C., & Román-Mendoza, E. (2022). *Tecnología versus/para el aprendizaje de lenguas: Reflexiones y conversaciones sobre el futuro de la enseñanza y el aprendizaje de lenguas mediados por la tecnología*. Difusión.
- Trujillo Sáez, F., Salvadores Merino, C., & Gabarrón Pérez, Á. (2019). Tecnología para la enseñanza y el aprendizaje de lenguas extranjeras: revisión de la literatura. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 22(1), 153-169. <https://doi.org/10.5944/ried.22.1.22257>
- UNESCO. (2021). *Competencias y habilidades digitales*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380113>
- UNESCO Institute for Statistics (UIS). (2019). *Recommendations on Assessment Tools for Monitoring Digital Literacy within UNESCO's Digital Literacy Global Framework*. Recuperado el 10 de Octubre de 2019, de <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip56-recommendations-assessment-tools-digital-literacy-2019-en.pdf>
- Vásquez, G. (1999). *¿Errores? ¡Sin falta!* Edelsa Grupo Didascalía.
- Vásquez, G., & Lacorte, M. (2019). Métodos y enfoques para la enseñanza. En J. Muñoz-Basols, E. Gironzetti, & M. Lacorte, *The Routledge Handbook of Spanish Language Teaching: Metodologías, contextos y recursos para la enseñanza del español L2* (págs. 11-25). Routledge.
- Vázquez-Calvo, B. (2016). *Digital language learning from a multilingual perspective: the use of online language resources in the one-to-one classroom*. (Tesis doctoral). Universitat Pompeu Fabra, España. <http://hdl.handle.net/10803/401387>
- Veletsianos, G. (2020). *Learning Online: The Student Experience*. Johns Hopkins University Press.
- Veiz, J. M. (2000). *Fundamentos lingüísticos en la enseñanza de lenguas extranjeras*. Ariel.
- Vicente-Yagüe-Jara, M. I., López-Martínez, O., Navarro-Navarro, V., & Cuéllar-Santiago, F. (2023). Escritura, creatividad e inteligencia artificial. ChatGPT en el contexto universitario. *Comunicar*, 77, 47-57. <https://doi.org/10.3916/C77-2023-04>

- Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero Gomez, S., & Van den Brande, G. (2016). *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens*. Publication Office of the European Union. <https://doi.org/10.2791/11517>
- Warschauer, M. (2008). Sociocultural perspectives on CALL. En J. L. Egbert, & G. Mikel Petrie (Edits.), *CALL: Research Perspectives* (págs. 41-52). Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.
- Woolf, N., & Silver, C. (2018). *Qualitative analysis using ATLAS.ti: The Five-Level QDA Method*. Routledge.
- Woolgar, S. (1985). Why not a sociology of machines? The case of sociology and artificial intelligence. *Sociology*, 19(4), 557-572. <https://www.jstor.org/stable/42853468>
- Woolgar, S. (1991). The turn to technology in social studies of science. *Science, Technology, & Human Values*, 16(1), 20-50. <https://www.jstor.org/stable/690038>
- Woolgar, S. (1996). O fim da cognição? Os estudos de ciência e tecnologia desafiam o conceito de agente cognitivo. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, 11(3), 777-797. <https://doi.org/10.1590/S0104-59701996000400006>
- Yi, S., Li, W., Zhang, Y., & Shadiev, R. (2024). Exploring the impact of technology on foreign language learning: a multivariate meta-meta-analysis study. *Educational Technology Research and Development*, 35-58. <https://doi.org/10.1007/s11423-024-10412-7>
- Zhao, Y. (2003). Recent developments in technology and language learning: A literature review and meta-analysis. *CALICO Journal*, 21(7), 7-27. <http://www.jstor.org/stable/24149478>
- Zoom Video Communications. (2021). *Zoom* (Versión 5.6.7). <https://zoom.us>

Anexos

UNIVERSIDADE ABERTA
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA



**Práticas digitais optimizadoras em textos escritos por estudantes
universitários de espanhol como língua estrangeira**

ANEXOS

Grauben Helena Navas de Pereira

**Doutoramento em Didática das Línguas – Multilinguismo e Educação
para a Cidadania Global na área de especialização do ensino do
espanhol**

**Tesis orientada por la Profesora Doctora Lina Morgado y el Profesor Doctor
Antonio Chenoll Mora**

2025

1	Índice	
1	Etiquetas y códigos utilizados en el análisis lingüístico.....	365
1.1	Cumplimiento de la tarea.....	366
1.2	Etiquetas utilizadas para el análisis lingüístico de los textos.....	371
1.3	Etiquetas utilizadas para el análisis de los videos.....	376
2	Consentimiento informado.....	381
3	Parecer de la Comisión de ética LE@D (1).....	390
4	Parecer de la Comisión de ética LE@D (2).....	392
5	Cuestionario 1.....	394
6	Cuestionario 2.....	410
7	Ejemplo de textos anonimizados.....	415
8	Lista de códigos de identificación por grupo y nivel de aprendizaje.....	418
9	Presupuestos estadísticos.....	421
9.1	Anova: Presupuesto normalidad de residuos para la aplicación de ANOVA mixta de medidas repetidas.....	422
9.2	Presupuestos para los test T de diferencia de la diferencia.....	424
9.2.1	Normalidad para Teste T diferencia de la diferencia postest y pretest en cada nivel de realización lingüística.....	424
9.3	Presupuestos para el análisis de correlación.....	425
9.3.1	Normalidad para correlación.....	425
10	Media de palabras según GE y GC en los niveles de aprendizaje.....	426
11	Número absoluto de errores por nivel lingüístico y de aprendizaje con sus respectivos descriptivos.....	428
12	Número absoluto de errores por nivel lingüístico.....	432
13	Porcentaje de error por palabra en todos los textos según nivel lingüístico.....	434
14	Porcentaje de error por palabra según nivel lingüístico todos los sujetos.....	436
15	Porcentaje de error por palabra según nivel lingüístico y sesión de escritura con sus respectivos descriptivos.....	438
16	Descriptivos: Cantidad absoluta de errores según nivel de aprendizaje en GE y GC	440
17	Pruebas no paramétricas para validar resultados o en ausencia de presupuestos asegurados.....	444
17.1	Prueba de Mann-Whitney U para muestras independientes: T3 % de errores morfológicos entre grupos.....	445

17.2	Muestras relacionadas: Análisis bidireccional de Friedman de la varianza por rangos (GE) nivel morfológico	446
17.3	Muestras relacionadas: Análisis bidireccional de Friedman de la varianza por rangos (GC) nivel morfológico.....	447
17.4	Prueba de Mann-Whitney U para muestras independientes a nivel discursivo (n=142).....	448
17.5	Muestras relacionadas: Análisis bidireccional de Friedman de la varianza por rangos (GE) nivel discursivo	449
17.6	Muestras relacionadas: Análisis bidireccional de Friedman de la varianza por rangos (GC) nivel discursivo	450
18	Descriptivos: Distribución de porcentaje de error a nivel discursivo GE y GC451	
19	Descriptivos del cuestionario respecto a navegador y buscador	454

1 Etiquetas y códigos utilizados en el análisis lingüístico

1.1 Cumplimiento de la tarea

Texto ordenado por sesión de escritura	Condicionantes temáticos y gramaticales solicitados en el planteamiento de la tarea. Se selecciona y marca en cada texto si lo ha cumplido o no. La ausencia de la etiqueta implica un elemento faltante de los solicitados en la tarea.
○ Pretest_LE1 T1_LE1 T1_LE1 T1_LE1 T1_LE1 T1_LE1 T1_LE1 T1_LE1 T1_LE1	<ul style="list-style-type: none"> ● Ciudad ● Defectos ● Especial ● Familia ● Intereses ● Nombre y edad ● Presentar_T1_LE1 ● Virtudes
○ Pretest_LE2 T1_LE2 T1_LE2 T1_LE2 T1_LE2 T1_LE2 T1_LE2 T1_LE2	<ul style="list-style-type: none"> ● Es bueno_LE2_T1 ● Es normal_LE2_T1 ● estructuras alternativas generalizar_LE2_T1 ● Explicar y describir costumbres_T1_LE2 ● Lo normal_LE2_T1 ● Soler_LE2_T1 ● Todo el mundo_LE2_T1
○ Pretest_LE3 T1_LE3 T1_LE3 T1_LE3 T1_LE3 T1_LE3 T1_LE3 T1_LE3 T1_LE3 T1_LE3	<ul style="list-style-type: none"> ● 7 conectores_LE3_T1 ● IMPERFECTO_T1_LE3_Tiempos del pasado_LE3_T1_IND ● INDEFINIDO_Tiempos del pasado_LE3_T1 ● PERFECTO_T1_LE3_Tiempos del pasado_LE3_T1_IND ● PLUSQUAMPERFECTO_Tiempos del pasado_LE3_T1_INDICATIVO ● Referir PRESENTAR noticia clavada en la memoria_LE3_T1 ● Reflexionar clavada en la memoria_LE3_T1 ● T1_LE3_Tiempos del pasado_LE3_T1_SUBJUNTIVO_PLQ ○ tiempos del pasado_subjuntivo con marcador_LE3_T1
○ Pretest_LE4 T1_LE4 T1_LE4 T1_LE4 T1_LE4 T1_LE4 T1_LE4 T1_LE4 T1_LE4	<ul style="list-style-type: none"> ● Bulos en la Red_Comentar_LE4_T1 ● Bulos en la Red_Consejos_LE4_T1 ● Es que_LE4_T1 ● Estilo indirecto_LE4_T1 ● Introduce subordinada (Es que)_LE4_T1 ● Introduce subordinada (NO Es que)_LE4_T1 ● No es que_LE4_T1 ● Víctima de bulos engañado_LE4_T1
○ T1_LE1 T2_LE1 T2_LE1	<ul style="list-style-type: none"> ● Contar fin de semana_T2_LE1 ● Tres referencias temporales (T2_LE1)

T2_LE1	● Usa ir+a+inf
○ T1_LE2	
T2_LE2	● Género de obra_LE2_T2
T2_LE2	● Opinión sobre la obra_LE2_T2
T2_LE2	● Partes/informaciones de la obra_LE2_T2
T2_LE2	● Personajes_LE2_T2
T2_LE2	● Plot_Reviravolta_Twist_LE2_T2
T2_LE2	● Reseñar la historia (de qué va)_LE2_T2
T2_LE2	● Temas de la obra_LE2_T2
○ T1_LE3	
T2_LE3	● Además_LE3_T2
T2_LE3	● Aspecto que ha cambiado mucho_LE3_T2
T2_LE3	● Condicional/PIS_LE3_T2
T2_LE3	● convertirse_LE3_T2
T2_LE3	● De hecho_LE3_T2
T2_LE3	● En realidad_LE3_T2
T2_LE3	● hacerse_LE3_T2
T2_LE3	● ponerse_LE3_T2
T2_LE3	● Por otro lado_LE3_T2
T2_LE3	● Por un lado_LE3_T2
T2_LE3	● quedarse_LE3_T2
T2_LE3	● volverse_LE3_T2
○ T1_LE4	
T2_LE4	● < Conectores temporales para precisar acción_LE4_T2
T2_LE4	● Comentar \ valorar (crónica)_LE4_T2
T2_LE4	● Describir (en detalle)_LE4_T2
T2_LE4	● Escribir una crónica (Informar)_LE4_T2
T2_LE4	● Narrar Hechos (crónica)_LE4_T2
T2_LE4	○ Si PIS, condicional_LE2_T4
○ T2_LE1	
T3_LE1	● 15 verbos diferentes en presente T3_LE1
T3_LE1	● 5 marcadores temporales LE1_T3
T3_LE1	● Describir y contar rutina_T3_LE1
T3_LE1	● Qué gusta y no gusta hacer
○ T2_LE2	
T3_LE2	● Crítica constructiva_LE2_T3
T3_LE2	● Despedida_LE2_T3
T3_LE2	● Estructuras_OPINAR_DESEAR_RECLAMAR_LE2_T3
T3_LE2	● Opinión tema de actualidad_LE2_T3
T3_LE2	● Proponer solución tema de actualidad_LE2_T3
T3_LE2	● Saludo_LE2_T3
○ T2_LE3	
T3_LE3	● OTROS_Cinco conectores_LE3_T3_OTROS
T3_LE3	● T3_LE3: historia del lugar con encanto

T3_LE3	● T3_LE3: a pesar de_ Cinco conectores
T3_LE3	● T3_LE3: además_ Cinco conectores
T3_LE3	● T3_LE3: así que_ Cinco conectores
T3_LE3	● T3_LE3: Descripción lugar con encanto_LE3_T3
T3_LE3	● T3_LE3: dónde queda lugar con encanto
T3_LE3	● T3_LE3: no obstante_ Cinco conectores
T3_LE3	● T3_LE3: o sea_ Cinco conectores
T3_LE3	● T3_LE3: por lo tanto_ Cinco conectores
T3_LE3	● T3_LE3: qué hace especial al lugar con encanto
T3_LE3	● T3_LE3: sin embargo_ Cinco conectores
T3_LE3	● T3_LE3: tanto como_ Cinco conectores
T3_LE3	● Tres oraciones temporales_LE3_T3
○ T2_LE4	
T3_LE4	● (EXPERIMENTADO SÍNDROMES) Reflexionar_uso tecnologías
T3_LE4	● (INFLUENCIA) Reflexionar_uso tecnologías
T3_LE4	● (USO RELACIÓN CONSUMO) Reflexionar_uso tecnologías
T3_LE4	● (VALORAR) Reflexionar_uso tecnologías
T3_LE4	● Antes de que_LE4_T3
T3_LE4	● Después de que_LE4_T3
T3_LE4	● Futuro compuesto_LE4_T3
T3_LE4	● Mientras_LE4_T3
○ T3_LE1	
T4_LE1	● 10 verbos en imperfecto e indefinido_LE1_T4
T4_LE1	● 5 conectores del discurso_LE1_T4
T4_LE1	● Anécdota de T4_LE1
T4_LE1	● Biografía_T4_LE1
○ T3_LE2	
T4_LE2	● (No) me parece que
T4_LE2	● A mí me parece que
T4_LE2	● CON SUBJ_Opinar sobre proponer qué se quiere cambiar_LE2_T4
T4_LE2	● Es (i)lógico que
T4_LE2	● Es verdad que
T4_LE2	● SIN SUBJ_Opinar proponer qué se quiere cambiar_LE2_T4
○ T3_LE3	
T4_LE3	● Cinco conectores_LE3_T4
T4_LE3	● Cinco estructuras para dar opinión_LE3_T4
T4_LE3	● Contrás_TELETRABAJO_LE3_T4
T4_LE3	● Opinión GLOBAL teletrabajo_LE3_T4
T4_LE3	● Pro_teletrabajo_LE3_T4
○ T3_LE4	
T4_LE4	● ? Si PIS, cond_LE4_T4
T4_LE4	● » Si no PIS, cond_LE4_T4
T4_LE4	● > Si (no) fuera+ADJETIVO_LE4_T4
T4_LE4	● > Si (no) hubiera+ PAR_PLQ_LE4_T4

T4_LE4	● ayuda decisión PERSONAS (sit. Hipotéticas)_LE4_T4 Vida dif_DECISION
T4_LE4	● cambiado la vida importante_LE4_T4 Vida dif_DECISION
T4_LE4	● cómo podría haber sido (sit. Hipotéticas)_LE4_T4 Vida dif_DECISION_
T4_LE4	● contento comentario (sit. Hipotéticas)_LE4_T4 Vida dif_DECISION_
T4_LE4	● decisión equivocada arrepentir reproche (sit. Hipotéticas)_LE4_T4 Vida dif_DECISION
T4_LE4	● Me habría+pp_LE4_T4
T4_LE4	● Me hubiera+pp_LE4_T4
T4_LE4	● Seguramente habría+pp_LE4_T4
○ Postest_LE1	
T5_LE1	● Así que_LE1_T5
T5_LE1	● Defectos de amigo_T5_LE1
T5_LE1	● Descripción física_T5_LE1
T5_LE1	● Descripción psicológica_T5_LE1
T5_LE1	● En seguida_LE1_T5
T5_LE1	● Estructuras alternativas rutina anécdotas futuro T5
T5_LE1	● Historia con amigo 10 verbos indefinido_T5_LE1
T5_LE1	● Planes futuro amigo_T5_LE1
T5_LE1	● Rutina con amigo 10 verbos indicativo_T5_LE1
T5_LE1	● Sin embargo_LE1_T5
○ Postest_LE2	
T5_LE2	● 3 estructuras condicionales_LE2_T5
T5_LE2	● 3 estructuras obligación_LE2_T5
T5_LE2	● Anécdota que compruebe punto de vista_LE2_T5
T5_LE2	● Expresar descontento con una situación
T5_LE2	● Proponer solución al descontento_LE2_T5
○ Postest_LE3	
T5_LE3	● BALANCE_ventaja/desventaja_LE3_T5
T5_LE3	● Cinco_conectores_argumentativos_LE3_T5
T5_LE3	● Conclusión explícita_LE3_T5
T5_LE3	● Desventaja piratería_LE3_T5
T5_LE3	● El hecho de_LE3_T5
T5_LE3	● Quedarse (Verbo de cambio)_LE3_T5
T5_LE3	● Si_PIS_LE3_T5
T5_LE3	● Siempre y cuando_LE3_T5
T5_LE3	● Ventaja_piratería_LE3_T5
T5_LE3	● Y para colmo_LE3_T5
○ Postest_LE4	
T5_LE4	● Cómo fue Cambios hipotéticos en el pasado_LE4_T5
T5_LE4	● Cómo hubiera podido ser PLQ + CONDI Cambios hipotéticos en el pasado_LE4_T5
T5_LE4	● Interesante? XQ? JUSTIFICAR_LE4_T5
T5_LE4	● Qué habría pasado Cambios hipotéticos en el pasado_LE4_T5
T5_LE4	● Conclusión explícita_LE4_T5
T5_LE4	● En cuanto_LE4_T5

T5_LE4	● Est.indirecto_LE4_T5
T5_LE4	● Gerundio_LE4_T5
T5_LE4	● Mientras_LE4_T5
T5_LE4	● Para que+inf subj_LE4_T5
T5_LE4	○ PIS + condicional_T5_LE_IV
T5_LE4	● ponerse_LE4_T5
T5_LE4	● quedarse_LE4_T5

Nota explicativa: en el trabajo interno en ATLAS.ti, los textos llevaban una nomenclatura secuencial para ayudar a organizar su etiquetado y ordenación. Pues, para poder extraer datos conjuntos se trabajaron los 710 textos dentro de un solo proyecto. Con lo cual en la primera fase de análisis, el nombre de los textos era:

T1	Pretest
T2	T1
T3	T2
T4	T3
T5	Posttest

1.2 Etiquetas utilizadas para el análisis lingüístico de los textos

Código	
Principal	Categorías
● - Output incorrecto (errores)	Errores en general
Niveles lingüísticos	En orden alfabético: discursivo, lexical, morfológico, morfosintáctico, ortográfico.
○ Nivel discursivo	<ul style="list-style-type: none"> ○ Conjunto de frases_lista_No texto ○ Organizar el discurso ● Selección falsa de marcadores discursivos ○ Variación (lexical, estructural) ● Yo y tú (cortesía)
● Nivel lexico	<ul style="list-style-type: none"> ○ Acabar (sentido)^o ○ Acontecer/sucedder (sentido) ● Acuñaación de palabras inexistentes ● Apenas /só ● Asimilación (palabras transparentes) ● Calco ● certeza ● Cognado ○ Creer/criar/crear/acreditar_léxico ○ diminutivo ● Expresiones idiomáticas/fraseología ● Ficar (Léxico) ● Formulacións extrañas ● Foto ○ Incluso ● Léxico ● Mismo ● Préstamo (Extranjerismo) ● Quedar (léxico) ● Selección falsa de ítem léxico ● Sentido ○ Tautológico ● Tornarse (Léxico) ○ Vulgarismo
○ Nivel morfológico	<ul style="list-style-type: none"> ○ Condicional (forma) ● Conjugación ● Derivación por (hiper)generalización ● Diptongación ● Formación de plural ● Formación tiempos compuestos ○ Futuro (forma) ○ Futuro del subjuntivo ○ Género errrado

- Gerundio
- Gerundio compuesto
- Hipergeneralización (Simplificación)
- Hipergeneralización de formas verbales
- Imperativo
- Imperfecto (forma)
- Imperfecto/condicional
- Imperfecto/indefinido
- Indefinido
- Interrogativos
- Morfología adjetivos/adverbios
- Morfología Nominal
- Morfología Verbal
- Números
- o sea / ou seja
- Perfecto
- Plural del verbo haber
- Regularización
- Subjuntivo (forma)
- tal vez | talvez
- Transferencia de género

○ Nivel morfosintáctico

- < Temporal
- Adición
- Adición de "A" en complementos no animados
- Adverbios
- Alternancia Tú/Usted
- Anacoluto
- Anáfora
- Anglicismo
- Apócope
- Artículos y determinantes
- aún así | aun así
- Aunque
- Causal
- Como si (subj.)
- Comparativas
- Concesiva
- Concordancia
- Concordancia anómala
- Concordancia en cuanto al referente
- Conectores
- Congruencia
- Conmigo (término de preposición)
- Consecutivo
- Contracción
- Contrucción recíproca
- Coordinación distributiva

- Copulativa
- Correlación temporal
- Cuantificadores
- de modo a (conectores)
- De* + medio de transporte EN
- Demostrativos
- Desde/hasta
- Discordancia género / número
- Discurso referido
- Disyuntiva
- durante
- e_en lugar de y_correcto
- E/Y
- El/Lo
- En (construcción de tiempo)
- Enseguida/en seguida
- Entonces (consecutivo o temporal)
- Enumeración larga
- Falsa colocación
- Falsa selección
- Fazer com que
- Finalidad
- Forma del pronombre
- Forma flexionada infinitivo
- Frase sin verbo
- Frases conectivas
- Futuro/subordinadas temporales
- Guion (-)
- Haber /estar
- haber/tener
- Hacer (impersonal_ tiempo)
- Indicativo/subjuntivo
- Infinitivo (verbo no conjugado)
- Infinitivo compuesto
- Infinitivo personal
- Intento de introducir una adversativa
- Intento de oración explicativa
- Intransitivo
- Inversión clíticos
- ir / irse
- ir/venir
- ir+a+infinitivo
- Irritante (interlocutor/cortesía)
- Leísmo
- Lo neutro
- Locución conjuntiva
- Marcador de aproximación
- Más/mas

- Mientras
- Modal
- Muy/mucho
- Negación
- Ni
- Ni siquiera (desdoblamiento)
- No reduplicación de clíticos
- No reduplicación del CD / CI
- No siempre (contrastar con ni siempre)
- No solo...sino (también)
- Omisión
- Omisión de "A" delante de CD de persona
- Omisión de "A" delante de CI de persona
- Omisión de "A" en perífrasis
- Omisión de "que"
- Omisión de "y"
- Omisión de determinante
- Omisión de sujeto
- Omisión de verbo
- Omisión interrogantes
- Omisión oraciones temporales
- Oracional
- Orden de los elementos (otros que no sean pronombres)
- Orden pronombres
- Para (preposición)
- Para + subjuntivo
- Participio
- Pasiva
- pedir /preguntar
- Pedir/decir para
- Perífrasis de obligación
- Perífrasis verbal
- Pero que
- Pero/mas
- Por (lo) tanto
- Por /para
- Por fin
- Posesivos
- Preposiciones
- Pronombre personal tras preposición
- Pronombres CI/CD
- Pronombres relativos
- Redundancia
- Reduplicativas de subjuntivo
- Reflexivo
- Régimen preposicional
- Régimen preposicional adjetivos/adverbios
- Régimen preposicional de los verbos

- Relativas
- Relativo_que
- Repetición
- Se / Si /Sí
- Se impersonal
- Ser prohibido_revisar
- Ser/estar
- Si/se
- siendo que
- Simplificación
- Simultaneidad
- Singular/plural
- Subjuntivo/infinitivo (interferencia)
- Subjuntivo tras pensar/creer y afines
- Subordinada
- tener/quedar
- Tener/ter
- Todavía_aún
- Todavía/sin embargo
- Una vez | una vez que
- Verbo auxiliar (haber/tener)
- Verbo gustar
- Verbos de cambio
- Verbos de preferencia
- Verbos pronominales
- Verse (semicopulativo_pasiva)

● Nivel ortográfico

- -ss
- Abreviatura
- Acentuación
- Adición ~ / Ñ /NH
- Adición innecesaria de coma (puntuación)
- Ausencia de coma (puntuación)
- c_q
- c_z_s
- Confusión de grafemas
- Cursivas_Títulos
- Espacio detrás de un punto o coma (puntuación)
- Mayúscula / minúscula
- O/U
- Omisión de : (dos puntos)
- Omisión de punto
- Omisión signo de interrogación
- Omisión signos de admiración
- Ortografía
- Problemas de teclado
- Puntuación
- Selección falsa de grafemas

1.3 Etiquetas utilizadas para el análisis de los videos

Código	Comentario
Valores de superficie	
Duración	Se anota la duración de cada video.
Dónde escribe	Etiquetas para marcar en qué programa, aplicación, plataforma se escribe. Opciones disponibles:
Docs (Google Docs)	Docs (Google Docs)
Moodle_quiz	Moodle_quiz
Moodle_tarea	Moodle_tarea
Procesador de texto Mac	Procesador de texto Mac
Sticky_notes	Hace un borrador y lo tienen a la mano en Sticky notes
Word	Word
Disposición del ambiente de trabajo pantalla	Aspecto a ser puesto en espejo con el cuestionario: • tiene favoritos• hábitos de escritura• herramientas básicas disponibles• uso diversificado o rudimentario de recursos
No personalizado	No adaptada (genérica). Cada ventana ocupa cada vez el espectro visual, se alterna entre una y otra.
Personalizado	Adaptada (personalizada).
Con texto predictivo activado	Con texto predictivo activado
Adapta cuando va avanzado el trabajo	Lo adapta cuando va avanzado el trabajo
Análisis de consultas	
Finalidad de la consulta	Estas etiquetas buscan ir dándole sentido a las búsquedas y estrategias de los alumnos.
<p>Perhaps the most important additional information provided by TAPs is information about the writers' goals. For the classical models of writing that we discussed earlier, differences in writers' goals are a key factor in writing expertise. It is noteworthy that, of the articles in this issue, Lopez-Serrano et al. 's contribution is the only one that discusses these in much detail. This is an example of how the observational method that one chooses can influence the theoretical account that can be constructed. Lopez-Serrano ' et al. conceptualize LREs as problem-solving strategy clusters, in which episodes are integrated by the goals toward which they are directed. This led them to classify LREs in terms of their orientation: (i) a compensatory orientation (in which the writer's goal was to compensate for deficiencies in their L2 knowledge), and (ii) an upgrading orientation (in which the writer's goal was to revise and improve existing expressions) (Galbraith & Vedder, 2019, pág. 636)</p>	
COMPENSAR CORROBORAR	Búsqueda que se anticipa a la producción, se usa para consultar antes de producir. Por eso compensa una falta de competencia en algo. Para los casos en los que se escribe el segmento y LUEGO se va a corroborar su validez.
Valorar la consulta	
Fallido	Fallido negativo no resuelve el problema
Redacción demasiado asistida	Caso ambiguo Redacción demasiado asistida
QUEDA	Resuelve un problema lingüístico, pero queda otro (problema/error) sin resolver.
Exitoso	+ / Exitoso positivo resuelve
Dónde ocurre la consulta	
Monitoreo	
Opciones del navegador	
Ver condicionantes del texto	
Contar palabras	

<p>Recurso digital: Contar palabras (herramienta Moodle) Recurso digital: Contar palabras online Recurso digital: Word count (Google docs word)</p>	<p>Herramienta interna de Moodle Contar palabras en un recurso online Contar palabras (Google docs_word)</p>
El corrector	
Reacciones al corrector	
<p>Ignora_se queda incorrecto (-) Ignora_sugerencia de procesador de texto (+) ACEPTA INCORPORA_sugerencia de procesador de texto Autocorrección (sin identificación apoyo del corrector)</p>	<p>Interesa aquí marcar ocurrencias de las veces en que el procesador de texto sugiere mejoras o correcciones y las mismas son ignoradas por el participante. Esta etiqueta contabiliza los casos en que NO HAY corrección y el segmento se queda errado. Interesa marcar las veces en que el procesador de texto sugiere mejoras o correcciones y las mismas son ignoradas por el participante. Pero el segmento se queda correcto. Interesa marcar las veces en que el procesador de texto sugiere mejoras o correcciones y las mismas son aceptadas por el participante. Autocorrección (sin identificación apoyo del corrector), el alumno corrige por sí solo.</p>
<p>AUTOMÁTICO Describir las correcciones: Manu@l Situacion del corrector NO activado para español Inicialmente no activado luego lo activa para español No activado corrige las correcciones automáticas Reacciones al corrector: No activado, lo intenta pero NO sabe Corrector del navegador activado Corrector del procesador de texto activado Cuál corrector (online) Recurso digital: Corrector online polaco_ile.liter.pl</p>	<p>Marca todo aquello que se realiza de manera automática. Por ejemplo: El idioma del corrector se adapta solo (automático, en Word por ejemplo). las palabras son autocorregidas. Manual, hace correcciones manualmente Corrector NO activado para español Inicialmente no activado, luego lo activa para español No activado corrige las correcciones automáticas en navegador/procesador No activado, lo intenta pero NO sabe</p>

<p>Language Tool (Corrector ortográfico en navegador) Language Tool (Corrector ortográfico ONLINE) Spanish corrector (corrector online)</p>	<p>Language Tool: corrector ortográfico</p> <p>Language Tool (Corrector ortográfico ONLINE)</p> <p>spanishcorrector.com</p>
<p>___ conjugación /conjugação (em espanhol) "Em espanhol" "en español....." Dicionário espanhol- português Dicionario español dicionário de espanhol Dicionario epanhol* (frases con errores) Escribe la frase exacta que quiere consultar Espanhol tradutor Google tradutor Marcadores temporales Sinonimos español Traducir palabras portugués español Tradutor / traductor Tradutor espanhol Translate Verbo__ em espanhol Verbos em espanhol Asignatura en Moodle Páginas Web general Páginas Web idiomas Wikipedia Usar el buscador como diccionario</p>	<p style="text-align: center;">El buscador: ¿Qué escriben en el buscador?</p> <p>Busca la conjugación a partir del buscador</p> <p>"Em espanhol" Escribe el ítem en portugués en el buscador seguido de "em espanhol"</p> <p>"En español....."</p> <p>Dicionário espanhol-português</p> <p>Diccionario español</p> <p>dicionário de espanhol</p> <p>Escribe la frase exacta que quiere consultar</p> <p>Espanhol tradutor</p> <p>Google tradutor</p> <p>Traducir palabras en español o similares, es distinto a la frase exacta que buscan porque está buscando una herramienta</p> <p>Tradutor /traductor</p> <p>Tradutor espanhol</p> <p>Translate</p> <p>Verbo__ em espanhol</p> <p>Verbos em espanhol</p> <p>Búsquedas de interés general</p> <p>Incluye la palabra idiomas o algo parecido en la búsqueda</p> <p>Wikipedia^[E]_[E]</p> <p>Se escribe en la barra del navegador aquello que se quiere consultar directamente</p>

Documento (archivo) disponible en Moodle	En Moodle INFOGRAFÍA
Documento online (infografía, gráfico, resumen)	
Google (buscador)	Google
Buscador de otro browser	Safari y otros
El diccionario	
Diccionario de sinónimos	sinonimos.es y otros
Diccionario de sinónimos (Reverso)	https://diccionario.reverso.net
Diccionario de sinónimos (Wordreference)	https://diccionario.reverso.net/
Diccionario panhispánico de DUDAS	https://www.rae.es/dpd/
DRAE (Diccionario Real Academia Española)	https://dle.rae.es/
El conjugador PONS (Diccionario online)	www.elconjugador.com https://pt.pons.com/
Priberam Reverso (Diccionario)	https://www.priberam.pt/dlpo https://www.reverso.net
Bab.la WordReference.com	https://pt.bab.la/ https://www.wordreference.com/
El traductor	
Google translator	https://translate.google.com/
Traductor de Bab.la	https://pt.bab.la/
Traductor Diccionario (Cambridge)	https://dictionary.cambridge.org/translate/
Translator.EU	https://www.translator.eu/
Linguee	https://www.linguee.com/
DEEPL (TRADUCTOR online)	https://www.deepl.com/

Retrotraducción	La retrotraducción consiste en traducir primero en una dirección, por ejemplo, del inglés al español, y luego retraducir el resultado de nuevo al original, del español al inglés, en dirección opuesta y con la misma herramienta, para comprobar si la segunda traducción y el original coinciden, con la presuposición no confirmada de que, si es así, la primera traducción al inglés es buena. Cuatro alumnos relataron esta práctica, como este chico, que explicó: "Tomo una palabra que no entiendo en francés y la traduzco al catalán, y luego la traduzco de nuevo al francés, y si la palabra me coincide, porque claro, el traductor hace cosas raras, a veces no coincide... luego lo compruebo". La traductología utiliza la retrotraducción desde hace tiempo y en varios contextos. El más popular es la recuperación de textos perdidos en su original y conservados en una traducción, que se retrotraducen para intentar entender mejor algunas expresiones y elementos culturales. También se emplea para evaluar la calidad de una traducción o para enseñar a traducir, pero siempre con la traducción humana, sin traducción automática (Cassany, 2016:7-29).
-----------------	--

2 Consentimiento informado

CONSENTIMENTO INFORMADO, ESCLARECIDO E LIVRE PARA PARTICIPAÇÃO EM ESTUDOS DE INVESTIGAÇÃO

Este documento contém informações importantes relacionadas à pesquisa para a qual está a ser convidado a participar. Solicitamos-lhe que leia atentamente todas as informações apresentadas aqui para que possa decidir se deseja participar na pesquisa:

Título da investigação: Práticas digitais otimizadoras em textos escritos por estudantes universitários de espanhol como língua estrangeira.

Pessoa responsável pela investigação:

Grauben Helena Navas de Pereira.

Orientadores: Doutora Lina Morgado, Doutor Antonio Chenoll Mora.

Instituição de acolhimento: Laboratório de Educação a Distância e E-learning (LE@D).

Objetivos da investigação:

Geral:

Avaliar o impacto ao nível linguístico das práticas digitais otimizadoras da escrita em textos de estudantes universitários do ELE na Universidade Católica Portuguesa.

Específicos:

1. Analisar linguisticamente os textos escritos pelos alunos ao nível morfosintático, léxico-gramatical e textual.
2. Identificar um perfil digital de alunos aprendizes de espanhol.
 - 2.1. Analisar as perceções dos alunos sobre o uso das práticas digitais no contexto da aprendizagem do espanhol como língua estrangeira, especificamente da escrita.
3. Caracterizar a utilização de práticas digitais de otimização da escrita destes alunos.
4. Estudar o impacto ao nível linguístico das práticas digitais da otimização da escrita.
 - 4.1. Analisar a relação entre o uso de práticas digitais e o desempenho ao nível linguístico.

Duração esperada da participação: um semestre.

Procedimentos de estudo e participação:

A sua participação consistirá na escrita de vários textos ao longo do semestre e no preenchimento de dois questionários (um no início da pesquisa e outro no final). Os textos escritos serão analisados linguisticamente pela pesquisadora com o apoio de programas estatísticos. Para facilitar a análise

de textos escritos, bem como para aprofundar o estudo dos processos de escrita online, será feita uma gravação da atividade no ecrã durante algumas sessões de escrita. Essas gravações também serão analisadas estatisticamente com o apoio de programas informáticos pela pesquisadora. Nas gravações do ecrã durante o processo de escrita é salvaguardada a confidencialidade dos seus dados e o seu anonimato. O aluno não é obrigado a ativar a sua câmara. Serão analisados apenas os processos de redação de textos em espanhol como língua estrangeira. Em qualquer caso, pode interromper a gravação a qualquer momento e retomá-la, ou não, sempre que o considerar, sem que isso lhe cause algum dano. Ao longo do semestre serão redigidos cerca de cinco textos curtos. As sessões de escrita terão a duração máxima de 30 minutos cada. Quanto aos questionários, o primeiro leva cerca de 10 minutos a responder, e o segundo 10 minutos. Os questionários são compostos por questões de escolha múltipla e algumas questões abertas sobre os processos de escrita em línguas estrangeiras, tanto online como em papel.

Os participantes são alunos matriculados nos cursos de Espanhol como Língua Estrangeira da Faculdade de Ciências Humanas da Universidade Católica Portuguesa.

Possíveis benefícios esperados da participação:

Ao participar nesta pesquisa estará a colaborar no estudo dos processos de escrita de estudantes universitários, o que nos ajudará a aperfeiçoar as nossas práticas de ensino a fim de projetar melhores estratégias de ensino para escrever textos escritos com o apoio de ferramentas digitais.

Possíveis riscos da participação:

Não receberá nenhum benefício direto ou recompensa por participar neste estudo. No entanto, se concordar em participar, estará colaborando com pesquisas sobre práticas digitais adequadas para otimizar os processos de escrita e, assim, beneficiar a maneira como os alunos são treinados para aprender a competência escrita. A participação nesta pesquisa não envolve riscos, nenhum tipo de dano ou deslocação para si.

Confidencialidade e anonimato:

A participação na pesquisa é voluntária. O anonimato e a confidencialidade dos dados são garantidos, embora o entrevistado se possa identificar voluntariamente, se assim o desejar. Os dados reunidos têm a garantia de uso exclusivo no âmbito desta pesquisa. Ou seja, os processos, métodos e resultados da investigação serão divulgados, mas será sempre observado o princípio do anonimato e da confidencialidade dos dados.

A sua participação é totalmente voluntária. Terá a liberdade de responder às perguntas que desejar, bem como de interromper a sua participação a qualquer momento, enviando um e-mail para o pesquisador. Isso não será prejudicial para si.

Todas as suas opiniões serão mantidas em sigilo e estritamente confidenciais. Nas apresentações e publicações desta pesquisa, o seu nome não aparecerá associado a nenhuma opinião particular. Também pode solicitar informações atualizadas sobre o assunto ao pesquisador responsável durante o estudo.

Os resultados da investigação serão divulgados a partir de 2021.

Contato em caso de dúvidas:

Para qualquer dúvida relacionada à sua participação nesta pesquisa, entre em contato com a pesquisadora, Grauben Navas, em qualquer um destes endereços de e-mail:

- graubennavas@ucp.pt
- 1801141@estudante.uab.pt

Declaro ter lido e compreendido as condições da minha participação nesta pesquisa. Tive a oportunidade de fazer perguntas, as quais foram respondidas.

Concordo, portanto, em participar neste estudo e permitir a utilização dos dados, confiando que somente serão utilizados para esta pesquisa na qual o sigilo e o anonimato são garantidos:

Nome:

Data: /..... /.....

[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [2020/2021-2ºSemestre](#) / [Língua Espanhola II \(13C411020204\)](#)
/ [Unidad 1](#) | [Volver a empezar](#) / [Consentimiento informado](#) / [Vista previa](#)

Comenzado el martes, 9 de febrero de 2021, 17:50

Estado Finalizado

Finalizado en viernes, 12 de febrero de 2021, 09:26

**Tiempo
empleado** 2 días 15 horas



Este documento contém informações importantes relacionadas à pesquisa para a qual está a ser convidado a participar. Solicitamos-lhe que leia atentamente todas as informações apresentadas aqui para que possa decidir se deseja participar na pesquisa:

Título da investigação:
Práticas digitais otimizadoras em textos escritos por estudantes universitários de espanhol como língua estrangeira.

Pessoa responsável pela investigação: Grauben Helena Navas de Pereira.

Orientadores: Doutora Lina Morgado, Doutor Antonio Chenoll Mora.

Instituição de acolhimento: Laboratório de Educação a Distância e E-learning (LE@D).

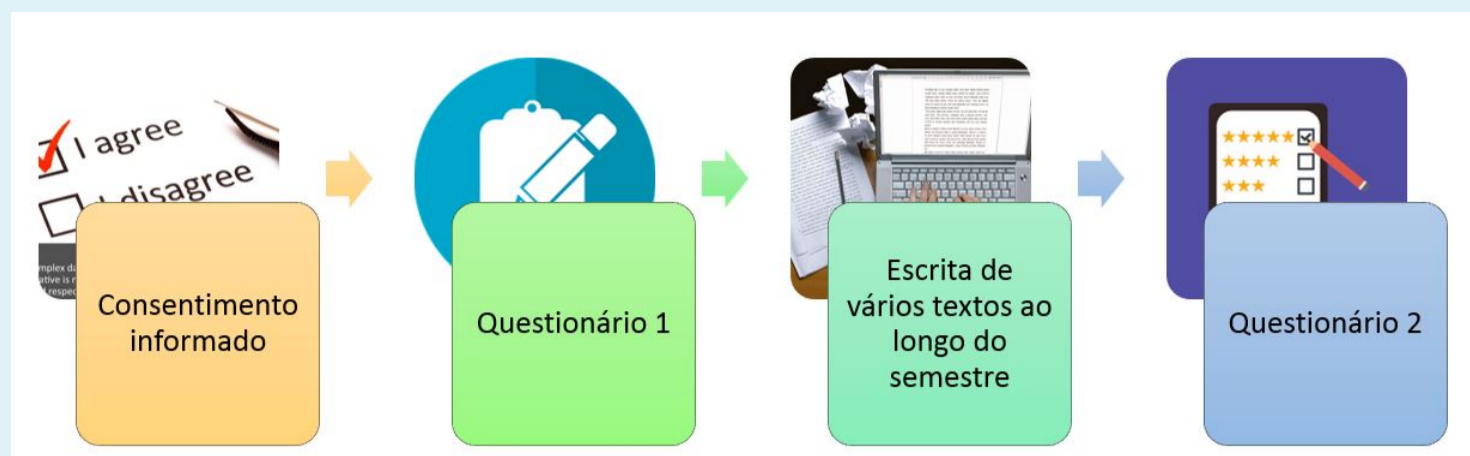
Objetivos da investigação:

Geral: Avaliar o impacto ao nível linguístico das práticas digitais otimizadoras da escrita em textos de estudantes universitários do ELE na Universidade Católica Portuguesa.

Específicos:

1. Analisar linguisticamente os textos escritos pelos alunos ao nível morfosintático, léxico-gramatical e textual.
2. Identificar um perfil digital de alunos aprendizes de espanhol.
 - 2.1. Analisar as perceções dos alunos sobre o uso das práticas digitais no contexto da aprendizagem do espanhol como língua estrangeira, especificamente da escrita.
3. Caracterizar a utilização de práticas digitais de otimização da escrita destes alunos.
4. Estudar o impacto ao nível linguístico das práticas digitais da otimização da escrita.
 - 4.1. Analisar a relação entre o uso de práticas digitais e o desempenho ao nível linguístico.

Duração esperada da participação: um semestre.



Procedimentos de estudo e participação:

A sua participação consistirá na escrita de vários textos ao longo do semestre e no preenchimento de dois questionários (um no início da pesquisa e outro no final). Os textos escritos serão analisados linguisticamente pela pesquisadora com o apoio de programas estatísticos. Para facilitar a análise de textos escritos, bem como para aprofundar o estudo dos processos de escrita online, será feita uma gravação da atividade no ecrã durante algumas sessões de escrita. Essas gravações também serão analisadas estatisticamente com o apoio de programas informáticos pela pesquisadora. Nas gravações do ecrã durante o processo de escrita é salvaguardada a confidencialidade dos seus dados e o seu anonimato. O aluno não é obrigado a ativar a sua câmara. Serão analisados apenas os processos de redação de textos em espanhol como língua estrangeira. Em qualquer caso, pode interromper a gravação a qualquer momento e retomá-la, ou não, sempre que o considerar, sem que isso lhe cause algum dano. Ao longo do semestre serão redigidos cerca de cinco textos curtos. As sessões de escrita terão a duração máxima de 30 minutos cada. Quanto aos questionários, o primeiro leva cerca de 10 minutos a responder, e o segundo 10 minutos. Os questionários são compostos por questões de escolha múltipla e algumas questões abertas sobre os processos de escrita em línguas estrangeiras, tanto online como em papel.

Os participantes são alunos matriculados nos cursos de Espanhol como Língua Estrangeira da Faculdade de Ciências Humanas da Universidade Católica Portuguesa.

Possíveis benefícios esperados da participação:

Ao participar nesta pesquisa estará a colaborar no estudo dos processos de escrita de estudantes universitários, o que nos ajudará a aperfeiçoar as nossas práticas de ensino a fim de projetar melhores estratégias de ensino para escrever textos escritos com o apoio de ferramentas digitais.

Possíveis riscos da participação:

Não receberá nenhum benefício direto ou recompensa por participar neste estudo. No entanto, se concordar em participar, estará colaborando com pesquisas sobre práticas digitais adequadas para otimizar os processos de escrita e, assim, beneficiar a maneira como os alunos são treinados para aprender a competência escrita. A participação nesta pesquisa não envolve riscos, nenhum tipo de dano ou deslocação para si.

Confidencialidade e anonimato:

A participação na pesquisa é voluntária. O anonimato e a confidencialidade dos dados são garantidos, embora o entrevistado se possa identificar voluntariamente, se assim o desejar. Os dados reunidos têm a garantia de uso exclusivo no âmbito desta pesquisa. Ou seja, os processos, métodos e resultados da investigação serão divulgados, mas será sempre observado o princípio do anonimato e da confidencialidade dos dados.



A sua participação é totalmente voluntária. Terá a liberdade de responder às perguntas que desejar, bem como de interromper a sua participação a qualquer momento, enviando um e-mail para o pesquisador. Isso não será prejudicial para si.

Todas as suas opiniões serão mantidas em sigilo e estritamente confidenciais. Nas apresentações e publicações desta pesquisa, o seu nome não aparecerá associado a nenhuma opinião particular. Também pode solicitar informações atualizadas sobre o assunto ao pesquisador responsável durante o estudo.

Os resultados da investigação serão divulgados a partir de 2021.

Pergunta **1**

Sin contestar

Puntúa como
1,00**Contato em caso de dúvidas:**

Para qualquer dúvida relacionada à sua participação nesta pesquisa, entre em contato com a pesquisadora, Grauben Navas, em qualquer um destes endereços de e-mail: graubennavas@ucp.pt , 1801141@estudante.uab.pt

Declaro ter lido e compreendido as condições da minha participação nesta pesquisa. Tive a oportunidade de fazer perguntas, as quais foram respondidas.

Concordo, portanto, em participar neste estudo e permitir a utilização dos dados, confiando que somente serão utilizados para esta pesquisa na qual o sigilo e o anonimato são garantidos:

Selecione una o más de una:

- a. Concordo
- b. Não concordo

3 Parecer de la Comisión de ética LE@D (1)

Comissão de Ética

Parecer sobre os documentos apresentados por Grauben Helena Navas de Pereira para realização da investigação sob o tema: **Prácticas digitais optimizadoras en textos escritos por estudantes universitarios de español como lengua extranjera.**

A investigadora apresentou à Comissão de Ética quatro documentos: “Documento con informaciones generales sobre el proyecto”, “Consentimiento Informado Libre Y Esclarecido Para La Investigación Científica”, “Primer cuestionario” e “Segundo cuestionario”.

O documento que descreve e solicita o consentimento informado apresenta-se coerente com as normas éticas a adotar pelos investigadores. Com efeito, apresenta uma introdução onde os possíveis respondentes são informados sobre: a pessoa responsável pela investigação, a instituição de acolhimento; o título da investigação, os objetivos da investigação; os possíveis benefícios da investigação e os possíveis riscos para o participante; a metodologia seguida; os tipos de instrumentos a serem utilizados; a participação voluntária do público-alvo, assim como a sua identificação; a garantia do anonimato e de confidencialidade; a indicação de contacto para potencial esclarecimento de dúvidas e o registo de aceitação de participação na investigação. É referido ainda que serão utilizados os dados recolhidos e serão divulgados a partir de 2021, contudo não são identificadas formas de o realizar.

Por outro lado, o “Primer cuestionario” e o “Segundo cuestionario” não incluem questões sobre dados sensíveis, pelo que merecem aprovação. Contudo, o facto de a aplicação destes questionários poder ser feita passado algum tempo depois da data de anuência expressa no termo de consentimento informado, leva a que se recomende que os mesmos sejam encimados por novo pedido de aceitação por parte dos potenciais respondentes.

Considerando o documento apresentado damos parecer favorável à aplicação do consentimento informado e que se procure corresponder à recomendação expressa no parágrafo anterior.

A Comissão de Ética em 27 de julho de 2020

Alda Pereira

Maria Prazeres Casanova

João Paz

4 Parecer de la Comisión de ética LE@D (2)

Comissão de Ética

Parecer sobre a consulta submetida à C.E. em 2 de dezembro de 2022 por Grauben Helena Navas de Pereira

A investigadora Grauben Helena Navas de Pereira submeteu à Comissão de Ética uma consulta sobre a possibilidade de os vídeos relativos à investigação *Prácticas digitales optimizadoras en textos escritos por estudiantes universitarios de español como lengua extranjera* serem visualizados pelos membros do júri.

A investigadora pediu em devido tempo o consentimento informado aos participantes na investigação no qual garantia o anonimato e a confidencialidade dos dados, assumindo ainda que na publicação dos métodos e resultados da investigação observaria o princípio do anonimato e confidencialidade dos dados.

No caso dos procedimentos, a investigadora procurou assegurar aos participantes os mesmos princípios, como se observa no extrato do documento de consentimento informado: *Para facilitar el análisis de los textos escritos, así como profundizar en el estudio de los procesos de escritura en línea, se realizará una grabación de la actividad de pantalla durante algunas sesiones de escritura. Estas grabaciones también serán analizadas estadísticamente con el apoyo de programas informáticos por la investigadora. En las grabaciones de pantalla durante el proceso de escritura se garantizará su anonimato, la confidencialidad de sus datos y no se requiere que usted active su cámara.*

Considerando, para além disso, que a investigadora não solicitou explicitamente o consentimento informado e esclarecido relativo à voz e imagem dos participantes, somos de parecer que as garantias acima referidas dadas pela investigadora não permitem a visualização dos vídeos pelos elementos do júri, sob pena de minar a confiança mútua entre investigador e participantes.

Por outro lado, a eventual inclusão de imagens relativas à recolha de dados na disseminação dos resultados da investigação deve ser efetuada sem que os participantes possam ser identificados diretamente ou indiretamente através de elementos contextuais.

A Comissão de Ética em 4 de dezembro de 2022

Alda Pereira

João Paz

Maria Prazeres Casanova

5 Cuestionario 1

Español (América Latina) ▾

Prácticas digitales optimizadoras de la escritura_introducción

A continuación, encontrará una serie de preguntas relacionadas con sus hábitos y prácticas digitales cuando escribe en español.

Le pedimos que responda de manera sincera y consciente estas preguntas que buscan construir un perfil digital de los alumnos aprendientes de español. No hay respuestas correctas o incorrectas. En este cuestionario se garantiza la confidencialidad de sus datos y el anonimato.

El cuestionario se compone de 30 preguntas. Se necesitan aproximadamente 10 minutos para responderlo.

Agradecemos de antemano su colaboración.

En caso de dudas o inquietudes, puede contactar a la investigadora escribiéndole a cualquiera de estas direcciones de correo electrónico:

graubennavas@ucp.pt

1801141@estudiante.uab.pt

Recursos digitales_general

Seleccione las opciones que mejor describan qué utiliza usted cuando está escribiendo en español y con qué frecuencia:

Cuando estoy **escribiendo** un texto en español utilizo...

Corrector ortográfico del procesador de texto	<input type="text"/>
Diccionarios en papel	<input type="text"/>
Diccionarios en línea	<input type="text"/>
Foros	<input type="text"/>
Traductores en línea	<input type="text"/>
Buscadores (por ejemplo: Google)	<input type="text"/>
Gramáticas en línea	<input type="text"/>
Textos relacionados con el tema	<input type="text"/>
Wikipedia	<input type="text"/>
Infografías	<input type="text"/>
Redes sociales	<input type="text"/>
You Tube	<input type="text"/>

Otros

¿Utiliza algún otro recurso que no esté en la lista anterior?

Sí No

¿Qué otro recurso utiliza? Por favor escriba según corresponda

¿Con qué frecuencia?

Cuando quiero **tener contacto con el español** utilizo los siguientes recursos digitales...

Seleccione los recursos que utiliza y con qué frecuencia:

Textos relacionados con el tema (revistas, blogs, periódicos, etc.)	<input type="text"/>
Wikipedia	<input type="text"/>
Facebook	<input type="text"/>
Instagram	<input type="text"/>
You Tube	<input type="text"/>
Twitter	<input type="text"/>
Plataformas de vídeo (p. ej., Netflix o HBO)	<input type="text"/>
Twitch (transmisión de vídeo en directo)	<input type="text"/>

Tik Tok

Otros

¿Utiliza algún recurso digital que no esté en la lista?

Sí No

¿Qué otros recursos utiliza? Por favor escriba según corresponda

¿Con qué frecuencia?

Poco frecuente ▲

Frecuente

Muy frecuente ▼

De los siguientes dispositivos, ¿cuáles utiliza para **escribir** en español?

- Ordenador de sobremesa (PC) Ordenador portátil (laptop)
- Tableta Móvil
- Otro

Proceso de escritura

¿Qué pasos sigue para escribir textos en español?

Seleccione según corresponda una opción por cada fila

- | | | | |
|--------------------|--|---|---|
| 1. Organizar ideas | Pienso en el texto y lo organizo mentalmente
<input type="radio"/> | Escribo un borrador
<input type="radio"/> | Redacto directamente en español en el ordenador
<input type="radio"/> |
| 2. Redactar | Escribo en el ordenador sin el corrector activado
<input type="radio"/> | Escribo en el ordenador con el corrector activado
<input type="radio"/> | Escribo en el ordenador con el corrector activado y corrijo a medida que escribo
<input type="radio"/> |
| 3. Revisar | Activo el corrector y reviso solo cuando he terminado de escribir
<input type="radio"/> | Reviso los errores que aparecen y comparo con otra herramienta
<input type="radio"/> | Leo el texto
<input type="radio"/> |
| 4. Entregar | Leo el texto con atención y lo entrego
<input type="radio"/> | Reviso el texto ligeramente y lo entrego
<input type="radio"/> | Entrego el texto
<input type="radio"/> |

Perfil lingüístico

Seleccione las lenguas en las que sabe desenvolverse y en qué nivel de dominio. Marque todas las opciones que correspondan a su caso:

Alemán	<input type="text" value="No la domino"/>
Español	<input type="text" value="No la domino"/>
Francés	<input type="text" value="No la domino"/>
Inglés	<input type="text" value="No la domino"/>
Italiano	<input type="text" value="No la domino"/>
Portugués	<input type="text" value="No la domino"/>

Otras lenguas

Sí

No

¿En qué otra lengua sabe desenvolverse?

¿En qué nivel de dominio?

Básico
Independiente
Competente

Recursos digitales_especificos

Marque las opciones que mejor describan lo que Usted hace cuando tiene una duda en español y con qué frecuencia:

¿Qué hace cuando quiere aclarar una duda en español?

	Nunca	Poco frecuente	Frecuente	Muy frecuente
Uso un traductor automático en línea (p. ej. : <i>Google Translate</i> o <i>Linguee</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso un buscador en línea (p. ej. : <i>Google</i> o <i>Bing</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso un diccionario en línea	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso un diccionario en papel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso el corrector del procesador de texto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso un buscador de imágenes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Analizo el texto y trato de corregirlo sin recurrir a herramientas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Otros

Sí No

Si ha respondido afirmativamente la pregunta anterior. Por favor escriba según corresponda: ¿De qué otra forma aclara dudas en español?

¿Con qué frecuencia?

Poco frecuente
Frecuente
Muy frecuente

¿Tiene usted un conjunto de herramientas que usa con frecuencia (favoritos)?

Sí
 No

¿Cuáles son esas herramientas favoritas? Marque todas las opciones que correspondan a su caso:

Traductor en línea
 Diccionario en línea

Buscador en línea
 Otra

Cuando está escribiendo un texto en español en su dispositivo electrónico, ¿suele tener varias ventanas abiertas al mismo tiempo?

Sí No

¿Qué recursos suele tener abiertos al mismo tiempo? Marque todas las opciones que correspondan a su caso:

- | | |
|---|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Traductor en línea | <input type="checkbox"/> Moodle |
| <input type="checkbox"/> Diccionario en línea | <input type="checkbox"/> Otro |
| <input type="checkbox"/> Buscador en línea | <input type="text"/> |

Diccionarios

¿Utiliza diccionarios en línea?

Sí No

Durante el proceso de escritura, ¿utiliza alguno de estos recursos? Marque todas las opciones que correspondan a su caso:

- | | | |
|---|--|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Linguee | <input type="checkbox"/> Bab.la | <input type="checkbox"/> Reverso |
| <input type="checkbox"/> DeepL | <input type="checkbox"/> Priberam | <input type="checkbox"/> Larousse |
| <input type="checkbox"/> Bing Translate | <input type="checkbox"/> Infopedia | <input type="checkbox"/> Pons |
| <input type="checkbox"/> Yahoo! | <input type="checkbox"/> DRAE | <input type="checkbox"/> Wikipedia |
| <input type="checkbox"/> Systran | <input type="checkbox"/> Traductor de Google | <input type="checkbox"/> Otros |
| | | <input type="text"/> |

¿Qué usa para traducir palabras, frases o referencias que no conoce? Marque todas las opciones que correspondan a su caso:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Diccionarios | <input type="checkbox"/> Buscadores por imágenes |
| <input type="checkbox"/> Buscadores en línea | <input type="checkbox"/> Wikipedia |
| <input type="checkbox"/> Foros | <input type="checkbox"/> Traductores en línea |

Traductores automáticos

¿Utiliza traductores automáticos?

Sí No

Cuando usa traductores automáticos, ¿qué hace con ellos? Marque todas las opciones que correspondan a su caso:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Traduzco palabras | <input type="checkbox"/> Traduzco el texto entero |
| <input type="checkbox"/> Traduzco frases | <input type="checkbox"/> Otros |
| | <input type="text"/> |

Una vez que obtiene el resultado del traductor automático, ¿qué hace?

Marque una opción

- Copio el resultado directamente
 Reviso el resultado ligeramente
 Reviso el resultado con mucho cuidado

Buscador

¿Qué usa normalmente para aclarar dudas? Marque todas las opciones que correspondan a su caso:

- Google Bing Yandex

Baidu Yahoo! Search Otros recursos

Cuando utiliza un buscador en línea (por ejemplo Google) y obtiene los resultados, ¿qué hace con ellos?

Marque una opción

- Reviso varios resultados antes de elegir uno
- Utilizo el primer resultado que aparece
- Reflexiono ante de escoger un resultado
- Compruebo los resultados con otra herramienta antes de escoger alguno
- Otro

¿Qué más hace cuando usa buscadores en línea?

Corrector

¿Cuál es su situación con respecto al corrector automático de su procesador de texto?

Marque una opción

- No tengo el corrector de español instalado
- Tengo instalado el corrector de español, pero no lo uso
- Tengo instalado el corrector de español, pero lo uso poco
- Tengo instalado el corrector de español y lo uso frecuentemente

Cuando utiliza el corrector y se señala un error, ¿qué hace?

- Acepto la propuesta de solución del procesador de texto inmediatamente
- Analizo el texto y trato de corregirlo sin ayuda
- Veo las opciones de corrección y las analizo
- Comparo el error con otro recurso o herramienta
- Me valgo del texto predictivo
- Otro

Perfil general

Indique su nacionalidad:

Indique la ciudad y país donde reside actualmente:

Indique su edad (escriba tan solo un número. Por ejemplo: 18):

Indique su género:

- Masculino
- Femenino

Indique el curso que estudia

- Lenguas extranjeras aplicadas
- Comunicación social y cultural

Indique la asignatura que cursa:

- Língua espanhola I
- Língua espanhola II
- Língua espanhola III

- Língua espanhola IV
- Língua espanhola V
- Língua espanhola VI

Preferencias y diferencias

En lo personal, ¿cómo considera su nivel de español?

- Excelente
- Muy bueno
- Bueno
- Aceptable
- Insuficiente

¿Siente usted alguna diferencia entre escribir con apoyo de herramientas digitales y hacerlo sin ese apoyo? Razone brevemente su respuesta:

Por favor escriba su número de alumno a fin de llevar un control de la participación.
Sus datos solo se utilizarán para esta investigación.
Se garantizan la confidencialidad y el anonimato.

El cuestionario ha terminado, muchas gracias por su participación.

Powered by Qualtrics

Português

Práticas digitais optimizadoras de la escritura_introducción

A seguir encontrará uma série de perguntas relacionadas com os seus hábitos e práticas digitais ao escrever em espanhol. Pedimos que responda de forma honesta e consciente a estas perguntas que visam construir um perfil digital dos alunos de espanhol como língua estrangeira. Não há respostas certas ou erradas. Neste questionário é salvaguardada a confidencialidade dos seus dados e o anonimato dos seus participantes. O questionário é composto por 30 perguntas. Demora cerca de 10 minutos a ser respondido. Agradecemos antecipadamente a sua colaboração. Em caso de dúvidas ou questões, pode contactar o investigador através de qualquer um dos seguintes endereços de e-mail:

graubennavas@fch.lisboa.ucp.pt
1801141@estudante.uab.pt

Recursos digitales_general

Seleccione as opções que melhor descrevem o que usa ao escrever em espanhol e com que frequência.

Quando estou a escrever um texto em espanhol uso ...

- Verificador ortográfico do processador de texto
- Dicionários impressos
- Dicionários online
- Fóruns
- Tradutores online
- Motores de pesquisa (por exemplo: Google)
- Gramáticas online
- Textos relacionados com o tema
- Wikipedia
- Infográficos
- Redes sociais
- Youtube

Outros

Usa algum outro recurso que não tenha sido mencionado na lista acima?

Sim Não

Que outros recursos usa?

Escreva, por favor, que outros recursos usa:

Com que frequência?

Pouco frequente ▲
Frequente
Muito frequente ▼

Quando quero **ter contato com a língua espanhola** eu uso ...

Seleccione os recursos que usa e com que frequência:

- Textos relacionados com o tema (revistas, blogs, jornais, etc.)
- Wikipedia
- Facebook
- Instagram
- Youtube
- Twitter
- Plataformas de vídeo (por exemplo, Netflix ou HBO)
- Twitch (streaming de vídeo ao vivo)

Tik Tok

Outras

Usa algum recurso que não tenha sido mencionado na lista?

Sim Não

Que outros recursos usa?

Escreva, por favor, que outros recursos usa:

Com que frequência?

Pouco frequente ▲
Frequente
Muito frequente ▼

Qual dos seguintes dispositivos usa para **escrever em espanhol**?

Computador de mesa (PC) Computador portátil (laptop)
 Tablet Smartphone
 Outros

Proceso de escritura

Que passos segue para escrever textos em espanhol?

Selecione apenas uma opção para cada linha:

1. Organizar ideias	Eu penso no texto e organizo-o mentalmente <input type="radio"/>	Eu escrevo um rascunho <input type="radio"/>	Eu escrevo diretamente em espanhol no computador <input type="radio"/>
2. Escrever	Escrevo no computador sem o verificador ativado <input type="radio"/>	Escrevo no computador com o verificador ativado <input type="radio"/>	Eu escrevo no computador com o verificador ativado e corrijo enquanto escrevo <input type="radio"/>
3. Verificar	Eu ativo o corretor e verifico apenas quando termino de escrever <input type="radio"/>	Eu verifico os erros que aparecem e comparo com outra ferramenta <input type="radio"/>	Eu leio o texto <input type="radio"/>
4. Entregar	Eu leio o texto com atenção e entrego-o <input type="radio"/>	Eu verifico o texto um pouco e o entrego-o <input type="radio"/>	Eu entrego o texto <input type="radio"/>

Perfil lingüístico

Selecione os idiomas nos quais sabe desenvolver-se. Com que nível de proficiência? Marque tudo o que se aplica ao seu caso:

Alemão	<input type="text" value="Não domino essa língua"/>
Espanhol	<input type="text" value="Não domino essa língua"/>
Francês	<input type="text" value="Não domino essa língua"/>
Inglês	<input type="text" value="Não domino essa língua"/>
Italiano	<input type="text" value="Não domino essa língua"/>
Português	<input type="text" value="Não domino essa língua"/>

Outras línguas

Sim
 Não

Em que outra língua sabe desenvolver-se?

Com que nível de proficiência?

Básico (inicial)
Independente (intermedio)
Competente (avançado)

Recursos digitais_especificos

Verifique as opções que melhor descrevem o que faz quando tem uma dúvida em espanhol e com que frequência:

O que faz quando quer esclarecer uma dúvida em espanhol?

	Nunca	Pouco frequente	Frequente	Muito frequente
Uso um tradutor automático online (ex: <i>Google Translate</i> ou <i>Linguee</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso um motor de pesquisa online (ex: <i>Google</i> ou <i>Bing</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso um dicionário online	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso um dicionário de papel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso o corretor do processador de texto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso um motor de pesquisa de imagens	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Analiso o texto e tento corrigi-lo sem recorrer a ferramentas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Outras

Sim Não

Se respondeu sim à pergunta anterior, responda segundo os seus hábitos: De que outra forma esclarece dúvidas em espanhol?

Com que frequência?

Pouco frequente ▲
Frequente
Muito frequente ▼

Há algum conjunto de ferramentas que use com frequência (favoritos)?

Sim
 Não

Quais são essas ferramentas favoritas? Marque tudo o que se aplica ao seu caso:

- Tradutor online
 Dicionário online
 Motor de pesquisa online
 Outros

Quando está a escrever um texto em espanhol no seu dispositivo eletrônico, costuma ter várias janelas abertas ao mesmo tempo?

Sim Não

Quais são os recursos que costuma abrir?

Marque tudo o que se aplica ao seu caso:

- Tradutor online
 Dicionário online
 Motor de pesquisa online

- Moodle
 Outros

Dicionarios

Usa dicionários **online** ?

Sim Não

Durante o processo de escrita, utiliza algum destes recursos?

Marque tudo o que se aplica ao seu caso:

- Linguee
 Deepl
 Bing Translate
 Yahoo!
 Systran

- Bab.la
 Priberam
 Infopedia
 DRAE
 Tradutor do Google

- Reverso
 Larousse
 Pons
 Wikipedia
 Outras

O que usa para traduzir palavras, frases ou referências desconhecidas?

Marque tudo o que se aplica ao seu caso:

- Dicionários
 Motores de pesquisa online
 Fóruns

- Motores de pesquisa de imagens
 Wikipedia
 Tradutores online

Tradutores automáticos

Utiliza tradutores automáticos?

Sim Não

Quando usa tradutores automáticos, o que faz com eles?

Marque tudo o que se aplica ao seu caso:

- Traduzo palavras
 Traduzo frases

- Traduzo o texto todo
 Outros

Depois de obter o resultado, o que faz?

Assinale apenas uma opção

- Copio o resultado diretamente
 Confiro o resultado ligeiramente
 Confiro o resultado minuciosamente

Buscador

O que costuma usar para esclarecer dúvidas?

Marque tudo o que se aplica ao seu caso:

- Google
 Baidu

- Bing
 Yahoo! Pesquisa

- Yandex
 Outros recursos

Quando usa um motor de pesquisa online (por exemplo, Google) e obtém os resultados, o que faz com eles?

Assinale apenas uma opção:

Confirmo vários resultados antes de escolher um
Uso o primeiro resultado que aparece
Pondero antes de escolher um resultado
Confirmo os resultados com outra ferramenta antes de escolher uma
Outros

Que outras coisas faz quando usa motores de pesquisa online?

Corrector

Qual é a sua situação em relação ao corretor automático do seu processador de texto?

Assinale apenas uma opção:

Não tenho o verificador de espanhol instalado
Tenho o verificador de espanhol instalado, mas não o uso
Instalei o verificador de espanhol, mas uso pouco
Instalei o verificador de espanhol e uso-o com frequência

Quando usa o corretor e um erro é sinalizado, o que faz?

- Aceito a proposta de solução do processador de texto imediatamente
- Analiso o texto e tento corrigi-lo sem ajuda
- Vejo as opções de correção e analiso-as
- Comparo o erro com outro recurso ou ferramenta
- Uso texto preditivo
- Outros

Perfil general

Indique a sua nacionalidade:

Indique a cidade e o país onde reside atualmente:

Indique a sua idade (escreva apenas um número. Por exemplo: 18):

Por favor, indique o seu género:

- Masculino
- Feminino

Indique o curso que estuda

- Línguas estrangeiras aplicadas
- Comunicação social e cultural

Indique a unidade curricular que está a estudar:

- Língua Espanhola I
- Língua Espanhola II
- Língua Espanhola III
- Língua Espanhola IV
- Língua espanhola V
- Língua Espanhola VI

Preferencias y diferencias

Pessoalmente, como avalia o seu nível de espanhol?

- Excelente
- Muito bom
- Bom
- Aceitável
- Insuficiente

Sente alguma diferença entre escrever com o suporte de ferramentas digitais e fazê-lo sem esse suporte? Explique brevemente a sua resposta:

Por favor, escreva o seu número de aluno para manter o controle da sua participação.
Os seus dados serão usados apenas para esta pesquisa.
A confidencialidade e o anonimato serão salvaguardados.

O questionário acabou, muito obrigado pela sua participação.

Powered by Qualtrics

6 Cuestionario 2

Español (América Latina) ▾

Percepción sobre los recursos y las necesidades de formación

A continuación encontrará una serie de preguntas relacionadas con su percepción sobre recursos lingüísticos digitales y sus necesidades de formación en español. Le pedimos que responda de manera sincera y consciente estas preguntas que buscan construir un perfil digital de los alumnos aprendientes de español. No hay respuestas correctas o incorrectas. En este cuestionario se garantiza la confidencialidad de sus datos y el anonimato.

El cuestionario se compone de 10 preguntas. Se necesitan aproximadamente 7 minutos para responderlo.

Agradecemos de antemano su colaboración.

En caso de dudas o inquietudes, puede contactar a la investigadora escribiéndole a cualquiera de estas direcciones de correo electrónico:

graubennavas@ucp.pt

1801141@estudiante.uab.pt

¿Cuánta formación ha recibido sobre redacción de textos en lengua extranjera?

Marque solo una opción

- Mucha
 Poca
 Suficiente
 Ninguna

¿Considera importante tener formación sobre escritura en lengua extranjera? Marque solo una opción

- Sí, es muy importante
 Sí, es importante
 No, la considero poco importante
 No, no es importante

Indique cuál considera que es su grado de dominio en las siguientes áreas de formación. Marque la opción que corresponda, considerando "1" como "No la domino" y "5" como "La domino totalmente".

	1. No la domino	2.	3.	4.	5. La domino totalmente
Corregir el texto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estructurar el texto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Encontrar ideas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usar diccionarios en línea	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conocer herramientas digitales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Organizar el proceso de escritura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

¿Cómo percibe que escribe mejor en lengua extranjera? Elija la opción que más se asemeje a su percepción.

En papel ▲

En el ordenador

Es indiferente ▼

Marque la opción que más se asemeje a su percepción. **Utilizar recursos digitales...**

- Me ayuda a escribir mejor
 Me hace perder tiempo al escribir
 Me da más confianza a la hora de escribir
 Otra. Especifique.
 Me ayuda a ahorrar tiempo

Arrastre cada acción a la frecuencia que mejor describa lo que hace cuando escribe en español: **¿Para qué y con qué frecuencia recurre a Internet?**

	Nunca	Poco frecuente
Para encontrar ideas	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Para planificar el texto	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Para obtener información	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Para corregir el texto	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Para mejorar el texto	<input type="text"/>	<input type="text"/>

¿Hay algo que quiera aprender sobre cómo escribir en lengua extranjera en general?

¿Quisiera seguir colaborando con la investigación? Por ejemplo, ¿podríamos ponernos en contacto con usted para invitarle a una fase de entrevistas? Marque solo un óvalo.

- Sí
- No

Indique su correo electrónico **institucional** en caso de haber respondido afirmativamente a la pregunta anterior

Por favor escriba su número de alumno a fin de llevar un control de la participación.

Sus datos solo se utilizarán para esta investigación.

Se garantizan la confidencialidad y el anonimato.

Indique la asignatura que cursa:

- Língua espanhola I
- Língua espanhola II
- Língua espanhola III
- Língua espanhola IV
- Língua espanhola V
- Língua espanhola VI

El cuestionario ha terminado.

¡Muchas gracias por su participación!

Si tiene algún comentario, duda o aclaración, puede enviarlo a: graubennavas@ucp.pt o a: 1801141@estudante.uab.pt

Powered by Qualtrics

Português ▾

Percepción sobre los recursos y las necesidades de formación

A seguir encontrará una série de perguntas relacionadas à sua percepção dos recursos linguísticos digitais e às suas necessidades de formação em espanhol. Pedimos que responda de forma sincera e consciente a essas perguntas que visam construir um perfil digital dos alunos de espanhol como língua estrangeira. Não há respostas certas ou erradas. Neste questionário é salvaguardada a confidencialidade dos seus dados e o anonimato dos seus participantes.

O questionário é composto por 10 questões. Demora cerca de 7 minutos a ser respondido.

Agradecemos antecipadamente a sua colaboração.

Em caso de dúvidas ou questões, pode contactar o investigador através de qualquer um dos seguintes endereços de e-mail:

graubennavas@fch.lisboa.ucp.pt

1801141@estudante.uab.pt

Quanta formação recebeu para escrever textos numa língua estrangeira?

Marque apenas uma opção.

- Muito

 Pouca
 A suficiente

 Nenhuma

Considera que é importante ter uma formação em redação em língua estrangeira? Assinale apenas uma opção

- Sim é muito importante
 Sim, é importante
 Não, considero pouco importante
 Não, não é importante

Indique o que considera ser o seu grau de domínio nas seguintes áreas de formação.

Marque a opção que corresponde, considerando "1" como "Não domino" e "5" como "Domino completamente".

	1. Não domino	2.	3.	4.	5. Domino totalmente
Corrigir o texto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estruturar o texto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Encontrar ideias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usar dicionários online	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conhecer ferramentas digitais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Organizar o processo de escrita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Como acha que escreve melhor numa língua estrangeira? Escolha a opção que mais se aproxima da sua percepção.

Em papel
 No computador
 É indiferente

Verifique a opção que mais se aproxima da sua percepção:

Utilizar recursos digitais ...

- Ajuda-me a escrever melhor

 Faz-me perder tempo ao escrever
 Transmite-me mais confiança ao escrever

 Outras opções. Especifique
 Ajuda-me a economizar tempo

Arraste cada ação até à frequência que melhor descreve o que faz ao escrever em espanhol:

Para que e com que frequência usa a Internet?

	Nunca	Pouco frequente
Para encontrar ideias	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Para planear o texto	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Para obter informações	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Para corrigir o texto	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Para melhorar o texto	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Existe alguma coisa que gostaria de aprender sobre como escrever numa língua estrangeira duma forma geral?

Gostaria de continuar a colaborar com a investigação? Por exemplo, podemos contactá-lo para o convidar para uma fase de entrevistas?

- Sim
 Não

Indique seu e-mail **institucional** caso tenha respondido sim à pergunta anterior

Por favor, escreva o seu número de aluno para manter o controle da sua participação.
Os seus dados serão usados apenas para esta pesquisa.
A confidencialidade e o anonimato serão salvaguardados.

Indique a unidade curricular que está a estudar:

- Língua Espanhola I
 Língua Espanhola II
 Língua Espanhola III
 Língua Espanhola IV
 Língua espanhola V
 Língua Espanhola VI

O questionário acabou.

Obrigado pela sua participação!

Caso tenha comentários, dúvidas ou esclarecimentos, pode envia-los para:

graubennavas@ucp.pt ou para: 1801141@estudante.uab.pt

Powered by Qualtrics

7 Ejemplo de textos anonimizados

GE_LEI_14_T3

1 GE_LEI_14_T3

2

3 ¡Hola, mi nombre es [N1] y hoy les voy a hablar un poquito acerca de mi rutina diaria!

4

5 Casi todos los días, yo me despierto a las 6 de la mañana. Eso es algo que no me gusta nada porque yo soy muy perezosa.

6

7 Después yo me ducho y me visto y me arreglo. En seguida yo voy a desayunar. Me encanta comer por la mañana y eso me da mucha energía para el día.

8

9 A las siete menos diez, yo salgo de casa. Tengo de utilizar tres medios de transporte para llegar a mi universidad. De primer metro, después tren y en seguida autobús. Mis clases empiezan a las ocho.

10

11 Tengo clases por la mañana y por la una y media yo almuerzo o con mis amigos o con mi novio.

12

13 Dependiendo de mis trabajos y tareas para la semana, yo voy a pasear un poquito por la tarde o entonces me quedo solo estudiando.

14

15 Más tarde, yo voy al gimnasio entrenar y eso me agrada mucho porque me relaja después de un día fatigoso.

16

17 Por las ocho y media yo ceño con mis padres y hablamos sobre nuestro día.

18

19 Después yo veo alguna cosa que me guste en Netflix y por las once voy a dormir.

GE_LEI_20_T3

1 GE_LEI_20_T3|

2

3 Hoy yo voy hablar un pouco sobre mi rutina.

4

5 En los días en que tengo clase a las diez de la mañana, yo despierto a las siete y media, porque tomo el train a las ocho y media. Yo desayuno, a mi me gusta comer huevos revueltos y una pieza de fruta, me baño y luego sailó de la casa. Tomo el train y el metro a la universidad, esta es la parte que a mi no me gusta mucho, porque el transporte está siempre muy concurrido. Tengo clase hasta la una e media de la tarde y depues del almuerzo, vuelto a casa. En la tarde preparo mi maleta para la clase de baile y hago mis trabajos. Más tarde, cuando termino de estudiar y todavía tengo tiempo, me gusta de leer un libro o ver una serie. A las ocho de la noche, voy para mi clase de baile que termina a las nueve de la noche. Cuando regreso a casa, ceno, me baño y luego tombo a las diez de la noche, porque ya estoy muy cansada. En los descansos de mi día, me gusta hablar com mis amigos por teléfono móvil, porque ahora que fui a la universidad, no siempre puedo verlos.

6

GE_LEIV_18_T2

1 GE_LE4_18_T2

2

3

4 Una Crónica - Mi lugar Favorito

5 El lugar del que voy a hablar es la [L1]. La [L1] está situada en [L2] (Portugal) y es donde paso mis vacaciones y mis fines de semana.

6 Yo voy para la [L1] desde que nací, porque mis abuelos tienen nuestra habitación allí desde [T1]. En la [L1], yo hice muchos amigos y es mi lugar favorito por esa y otras razones.

7 Cerca de la [L1], está la [L3], donde hay supermercados, restaurantes y cafés. Todo está cerca de todo, y por eso siempre podemos hacer nuestra vida a pie. En las vacaciones de verano y en los fines de semana, me gusta mucho estar en la [L1], pues que yo y mis amigos vamos a la casa unos dos días a tomar café y conversar, y después también vamos a la playa.

8 En la [L1], el tiempo es bueno, pues que nunca hay mucho calor y está siempre un tiempo agradable con una buena temperatura para ir para la playa.

9 También es muy agradable salir por la noche en la [L1], porque es un sitio pequeño donde todos nos conocemos y es muy divertido! Pero hubo un día en la que aparecieron unas personas extrañas que empezaron a lutar, y justo en aquel momento llegó la policía para ayudar a la gente. En aquel día dio un poco de miedo, pero todo ha terminado bien.

10 A pesar de ese acontecimiento, yo puedo decir con certeza que la [L1] es un sitio muy seguro con personas muy simpáticas y muy buenas y esa es una razón que hace con que la [L1] sea mi lugar favorito en todo el mundo. Yo me quedo todo el año esperando que llegue el verano, para que yo y mis amigos volvamos a la [L1] para tenernos nuestros momentos como amigos, donde nos divertimos mucho durante 2 meses.

11 Concluyendo, aconsejo a todos que visiten la [L1], ya que es una playa muy hermosa, rodeada de rocas (con huellas de dinosaurio) y donde el ambiente es increíble con buenas personas e un mar perfecto lleno de ondas.

GC_LEIV_67_T4

1 GC_LE4_67_T4

2

3 |

4 La vida es hecha de decisiones, todos los días tenemos que decidir alguna cosa, unas veces ellas son buenas otras veces son malas. unas decisiones son mas importantes que otras pero todas cambian alguna cosa en nuestra vida.

5

6 Toda la vida tomé decisiones, unas malas otras buenas pero todas las decisiones me hicieron crecer como persona. La decisión con que estoy más contento es a la de me tener candidato a la universidad católica, porque estoy a gustar mucho de mi grado, conocí muchas personas nuevas que hoy son mis amigos, además estoy en la mejor universidad del país y creo que eso me va ayudar a tener un futuro mucho mejor. si no hubiera hecho esto hoy no conocería algunos de mis amigos y no estaría escribiendo este texto.

7

8 Yo creo que la decisión que ha cambiado más mi vida fué a de ir para el equipo de [N1]. Lo [N1] me ha hecho crecer mucho incluso, unos meses después de empezar a jugar mi mamá me decía que estaba creciendo mucho como persona y no esperaba que lo [N1] hiciese eso además he ganado muchos premios en el [N1] y he vivido cosas increíbles en el [N1].

9

10 Creo que una de las cosas malas que tengo pero que algunas veces es buena es que yo como mis decisiones solo sin ayuda de ningún, y se no hiciese eso seguramente en algunos momentos habría tomado decisiones mejores.

11

12 Yo creo que tomé una decisión equivocada cuando fué para ciencias en lo ensino médio, esa decisión fué tomada muy por influencia de mis amigos y no debería ter sido porque yo sabía que sería la mejor decisión y si no tuviese hecho eso, habría hecho el ensino médio más rápido y con menos dificultad pero si no hubiera hecho eso, ir para ciencias, seguramente mi vida sería diferente y podría no tener conocido algunos de mis amigos.

13

14 Como dice en el inicio de este texto, la vida es hecha de decisiones y todas ellas tienen una razón de ser. En mi vida tengo aprendido mucho con mis decisiones y ellas me tienen hecho crecer mucho.

8 Lista de códigos de identificación por grupo y nivel de aprendizaje

Código de identificación	Grupo	Nivel de aprendizaje	Código de identificación	Grupo	Nivel de aprendizaje
GE_LE1_10	GE	LE I	GC_LE3_72	GC	LE III
GE_LE1_11	GE	LE I	GC_LE3_73	GC	LE III
GE_LE1_12	GE	LE I	GC_LE3_74	GC	LE III
GE_LE1_13	GE	LE I	GE_LE3_10	GE	LE III
GE_LE1_14	GE	LE I	GE_LE3_11	GE	LE III
GE_LE1_15	GE	LE I	GE_LE3_13	GE	LE III
GE_LE1_16	GE	LE I	GE_LE3_14	GE	LE III
GE_LE1_17	GE	LE I	GE_LE3_15	GE	LE III
GE_LE1_19	GE	LE I	GE_LE3_16	GE	LE III
GE_LE1_20	GE	LE I	GE_LE3_17	GE	LE III
GE_LE1_21	GE	LE I	GE_LE3_18	GE	LE III
GE_LE1_22	GE	LE I	GE_LE3_19	GE	LE III
GE_LE1_23	GE	LE I	GE_LE3_20	GE	LE III
GE_LE1_24	GE	LE I	GE_LE3_21	GE	LE III
GE_LE1_25	GE	LE I	GE_LE3_22	GE	LE III
GE_LE1_26	GE	LE I	GE_LE3_23	GE	LE III
GE_LE1_27	GE	LE I	GE_LE3_24	GE	LE III
GE_LE1_28	GE	LE I	GE_LE3_25	GE	LE III
GC_LE1_60	GC	LE I	GE_LE3_27	GE	LE III
GC_LE1_61	GC	LE I	GE_LE3_28	GE	LE III
GC_LE1_62	GC	LE I	GE_LE3_29	GE	LE III
GC_LE1_63	GC	LE I	GE_LE3_30	GE	LE III
GC_LE1_64	GC	LE I	GE_LE3_31	GE	LE III
GC_LE1_65	GC	LE I	GE_LE3_32	GE	LE III
GC_LE1_66	GC	LE I	GE_LE3_33	GE	LE III
GC_LE1_67	GC	LE I	GE_LE3_34	GE	LE III
GC_LE1_68	GC	LE I	GE_LE3_35	GE	LE III
GC_LE1_69	GC	LE I	GE_LE3_36	GE	LE III
GC_LE1_70	GC	LE I	GE_LE3_37	GE	LE III
GC_LE1_71	GC	LE I	GE_LE3_38	GE	LE III
GC_LE1_72	GC	LE I	GE_LE3_39	GE	LE III
GC_LE2_60	GC	LE II	GE_LE3_40	GE	LE III
GC_LE2_61	GC	LE II	GE_LE3_41	GE	LE III
GC_LE2_62	GC	LE II	GE_LE3_42	GE	LE III
GC_LE2_63	GC	LE II	GE_LE3_43	GE	LE III
GC_LE2_64	GC	LE II	GE_LE3_44	GE	LE III
GC_LE2_65	GC	LE II	GC_LE4_60	GC	LE IV
GC_LE2_66	GC	LE II	GC_LE4_61	GC	LE IV
GC_LE2_67	GC	LE II	GC_LE4_62	GC	LE IV

Código de identificación	Grupo	Nivel de aprendizaje	Código de identificación	Grupo	Nivel de aprendizaje
GC_LE2_68	GC	LE II	GC_LE4_63	GC	LE IV
GC_LE2_69	GC	LE II	GC_LE4_64	GC	LE IV
GC_LE2_70	GC	LE II	GC_LE4_65	GC	LE IV
GC_LE2_71	GC	LE II	GC_LE4_66	GC	LE IV
GE_LE2_10	GE	LE II	GC_LE4_67	GC	LE IV
GE_LE2_11	GE	LE II	GC_LE4_68	GC	LE IV
GE_LE2_12	GE	LE II	GC_LE4_69	GC	LE IV
GE_LE2_13	GE	LE II	GC_LE4_70	GC	LE IV
GE_LE2_14	GE	LE II	GC_LE4_71	GC	LE IV
GE_LE2_15	GE	LE II	GC_LE4_72	GC	LE IV
GE_LE2_16	GE	LE II	GC_LE4_73	GC	LE IV
GE_LE2_17	GE	LE II	GC_LE4_74	GC	LE IV
GE_LE2_18	GE	LE II	GC_LE4_75	GC	LE IV
GE_LE2_19	GE	LE II	GC_LE4_76	GC	LE IV
GE_LE2_20	GE	LE II	GC_LE4_77	GC	LE IV
GE_LE2_22	GE	LE II	GC_LE4_78	GC	LE IV
GE_LE2_24	GE	LE II	GC_LE4_79	GC	LE IV
GE_LE2_25	GE	LE II	GE_LE4_10	GE	LE IV
GE_LE2_26	GE	LE II	GE_LE4_11	GE	LE IV
GC_LE3_60	GC	LE III	GE_LE4_12	GE	LE IV
GC_LE3_61	GC	LE III	GE_LE4_13	GE	LE IV
GC_LE3_62	GC	LE III	GE_LE4_14	GE	LE IV
GC_LE3_63	GC	LE III	GE_LE4_15	GE	LE IV
GC_LE3_64	GC	LE III	GE_LE4_16	GE	LE IV
GC_LE3_65	GC	LE III	GE_LE4_17	GE	LE IV
GC_LE3_66	GC	LE III	GE_LE4_18	GE	LE IV
GC_LE3_67	GC	LE III	GE_LE4_19	GE	LE IV
GC_LE3_68	GC	LE III	GE_LE4_20	GE	LE IV
GC_LE3_69	GC	LE III	GE_LE4_21	GE	LE IV
GC_LE3_70	GC	LE III	GE_LE4_22	GE	LE IV
GC_LE3_71	GC	LE III	GE_LE4_23	GE	LE IV
GC_LE3_72	GC	LE III	GE_LE4_24	GE	LE IV
GC_LE3_73	GC	LE III	GE_LE4_25	GE	LE IV

9 Presupuestos estadísticos

9.1 Anova: Presupuesto normalidad de residuos para la aplicación de ANOVA mixta de medidas repetidas

	Kolmogorov- Smirnov	TLC			
Nivel morfológico	Statistic	df	Sig.	sk	ku
Residual for PE_PreT_Morfológico	0,056	142	,200*	0,479	0,91
Residual for PE_T1_Morfológico	0,122	142	<,001	1,095	2,393
Residual for PE_T2_Morfológico	0,063	142	,200*	0,735	0,844
Residual for PE_T3_Morfológico	0,128	142	<,001	2,367	11,11
Residual for PE_PosT_Morfológico	0,082	142	<,001	0,789	1,141
	Kolmogorov- Smirnov	TLC			
Nivel morfosintáctico	Statistic	df	Sig.	sk	ku
Residual for PE_PreT_Morfosintáctico	0,076	142	0,046	0,474	-0,117
Residual for PE_T1_Morfosintáctico	0,085	142	0,014	0,609	-0,049
Residual for PE_T2_Morfosintáctico	0,093	142	0,004	0,365	-0,472
Residual for PE_T3_Morfosintáctico	0,074	142	0,057	0,638	0,734
Residual for PE_PosT_Morfosintáctico	0,046	142	0,2	0,586	1,12
	Kolmogorov- Smirnov	TLC			
Nivel lexical	Statistic	df	Sig.	sk	ku
Residual for PE_PreT_Lexical	0,069	142	0,098	0,872	1,24
Residual for PE_T1_Lexical	0,118	142	<,001	0,861	0,554
Residual for PE_T2_Lexical	0,085	142	0,014	1,395	4,533
Residual for PE_T3_Lexical	0,12	142	<,001	1,057	1,51
Residual for PE_PosT_Lexical	0,084	142	0,015	0,585	0,21
	Kolmogorov- Smirnov	TLC			
Nivel discursivo	Statistic	df	Sig.	sk	ku

Residual for PE_PreT_Disc	0,427	142	<,001	3,31	14,726
Residual for PE_T1_Discursivo	0,417	142	<,001	2,249	6,488
Residual for PE_T2_Discursivo	0,387	142	<,001	1,738	2,153
Residual for PE_T3_Discurs	0,424	142	<,001	3,887	21,939
Residual for PE_PosT_Disc	0,218	142	<,001	1,481	1,717
	Kolmogorov- Smirnov			TLC	
Nivel ortográfico	Statistic	df	Sig.	sk	ku
Residual for PE_PreT_Ortográfico	0,101	142	0,001	0,907	0,521
Residual for PE_T1_Ortográfico	0,131	142	<,001	1,471	2,748
Residual for PE_T2_Ortográfico	0,112	142	<,001	1,377	2,634
Residual for PE_T3_Ortográfico	0,13	142	<,001	1,102	1,34
Residual for PE_PosT_Ortográfico	0,132	142	<,001	1,079	1,104

9.2 Presupuestos para los test T de diferencia de la diferencia

9.2.1 Normalidad para Teste T diferencia de la diferencia posttest y pretest en cada nivel de realización lingüística

Nivel de realización lingüística		Kolmogorov-Smirnov			TLC		Homogeneidad	
		Statistic	df.	Sig.	SK	KU	F	p
Dif_morfológica	GE	0,060	82	0,200			0,853	0,357
	GC	0,078	60	0,200				
Dif_morfosintáctica	GE	0,087	82	0,185			0,59	0,444
	GC	0,094	60	0,200				
Dif_lexical	GE	0,074	82	0,200			0,325	0,57
	GC	0,077	60	0,200				
Dif_discursiva	GE	0,226	82	<0,001	1,109	1,817	0,23	0,632
	GC	0,205	60	<0,001	-1,223	7,529		
Dif_ortográfica	GE	0,091	82	0,090			4,156	0,043
	GC	0,100	60	0,200				

9.3 Presupuestos para el análisis de correlación

9.3.1 Normalidad para correlación

Nivel de la asignatura	Kolmogorov-Smirnov			TLC		Observaciones	
	Statistic	df	Sig.	SK	KU	Pearson	Spearman
%_Monitoreo V1	0,139	82	<0,001	0,816	-0,075	1	
%_Monitoreo V2	0,087	82	0,193			1	
%_Monitoreo V3	0,113	82	0,012	0,744	-0,171	1	
%_Buscador V1	0,418	82	<0,001	5,035	26,912		2
%_Buscador V2	0,325	82	<0,001	3,317	12,669		2
%_Buscador V3	0,398	82	<0,001	3,376	14,070		2
%_Corrector V1	0,280	82	<0,001	2,806	10,232		2
%_Corrector V2	0,270	82	<0,001	2,959	11,375		2
%_Corrector V3	0,290	82	<0,001	4,603	29,626		2
%_Diccionarios V1	0,331	82	<0,001	2,871	7,933		2
%_Diccionarios V2	0,360	82	<0,001	2,873	7,986		2
%_Diccionarios V3	0,351	82	<0,001	4,146	21,984		2
%_Traductor V1	0,241	82	<0,001	1,861	4,230	1	
%_Traductor V2	0,253	82	<0,001	2,084	5,396	1	
%_Traductor V3	0,241	82	<0,001	1,304	0,967	1	
PE_ML_T1	0,114	82	0,010			1	
PE_ML_T2	0,148	82	<0,001	1,203	1,287	1	
PE_ML_T3	0,149	82	<0,001	1,300	1,775	1	
PE_MS_T1	0,070	82	0,200			1	
PE_MS_T2	0,132	82	0,001	0,253	-0,793	1	
PE_MS_T3	0,083	82	0,200			1	
PE_LEX_T1	0,138	82	0,001	0,874	0,413	1	
PE_LEX_T2	0,067	82	0,200			1	
PE_LEX_T3	0,128	82	0,002	0,945	0,393	1	
PE_DISC_T1	0,451	82	<0,001	2,233	4,498	1	
PE_DISC_T2	0,394	82	<0,001	1,697	1,97	1	
PE_DISC_T3	0,480	82	<0,001	1,767	1,674	1	
PE_ORTO_T1	0,157	82	<0,001	1,866	4,729	1	
PE_ORTO_T2	0,118	82	0,007	1,285	1,895	1	
PE_ORTO_T3	0,145	82	<0,001	0,694	-0,744	1	

10 Media de palabras según GE y GC en los niveles de aprendizaje

Tabla: Media de palabras según GE y GC en los niveles de aprendizaje

Grupo	Nivel de la asignatura	Pretest n° de palabras	Texto 1 n° de palabras	Texto 2 n° de palabras	Texto 3 n° de palabras	Postest n° de palabras
GE	LE 1	114,72	134,61	218,72	226,94	296,11
	LE 2	290,40	319,07	323,40	314,53	392,13
	LE 3	296,48	308,27	320,39	324,61	381,88
	LE 4	430,63	402,06	391,37	396,69	438,38
	Total	281,65	290,43	312,48	315,39	375,95
GC	LE 1	138,15	137,08	211,23	217,69	318,54
	LE 2	274,50	300,08	287,42	280,50	389,42
	LE 3	298,87	280,13	310,87	313,33	360,47
	LE 4	410,70	378,10	366,85	370,45	426,50
	Total	296,45	285,78	303,25	305,08	379,18

Fuente: la autora

11 Número absoluto de errores por nivel lingüístico
y de aprendizaje con sus respectivos descriptivos

GE							GC						
	LE1 (n=18)	Mediana	Mínimo- máximo	Media	Desviación estándar	Total		LE1 (n=13)	Mediana	Mínimo- máximo	Media	Desviación estándar	Total
Errores en pretest	Morfológicos	4,00	1-12	4,33	2,808	78	Errores en pretest	Morfológicos	4,00	0-8	3,85	2,375	50
	Morfosintáctico	12,00	7-19	12,39	2,993	223		Morfosintáctico	11,00	9-35	14,31	7,111	186
	Lexicales	2,00	0-11	3,39	2,973	61		Lexicales	4,00	0-7	3,62	2,364	47
	Discursivos	0,00	0-1	0,11	0,323	2		Discursivos	0,00	0-0	0,00	0,000	0
	Ortográficos	5,00	2-23	6,17	4,805	111		Ortográficos	6,00	0-16	6,31	3,772	82
Errores en T1	Morfológicos	2,00	0-7	2,39	2,062	43	Errores en T1	Morfológicos	3,00	0-10	4,00	2,944	52
	Morfosintáctico	17,50	5-33	18,00	6,869	324		Morfosintáctico	19,00	11-36	21,08	7,708	274
	Lexicales	2,00	0-8	2,22	1,768	40		Lexicales	5,00	1-9	5,23	2,455	68
	Discursivos	0,00	0-0	0,00	0,000	0		Discursivos	0,00	0-1	0,08	0,277	1
	Ortográficos	5,00	0-9	4,33	2,849	78		Ortográficos	6,00	1-12	6,38	3,501	83
Errores en T2	Morfológicos	4,00	0-11	4,22	3,021	76	Errores en T2	Morfológicos	6,00	2-10	5,92	2,722	77
	Morfosintáctico	26,50	20-33	25,61	3,310	461		Morfosintáctico	25,00	14-36	24,46	6,022	318
	Lexicales	5,00	1-13	5,50	2,595	99		Lexicales	7,00	0-13	7,08	3,818	92
	Discursivos	0,00	0-2	0,11	0,471	2		Discursivos	0,00	0-0	0,00	0,000	0
	Ortográficos	8,50	2-17	8,17	3,601	147		Ortográficos	12,00	6-19	12,38	4,134	161
Errores en T3	Morfológicos	4,50	2-17	5,89	4,129	106	Errores en T3	Morfológicos	11,00	4-34	14,08	8,281	183
	Morfosintáctico	20,50	11-30	20,78	6,339	374		Morfosintáctico	19,00	10-43	21,54	9,614	280
	Lexicales	5,50	1-12	5,67	3,678	102		Lexicales	6,00	0-24	8,08	6,157	105
	Discursivos	0,00	0-1	0,17	0,383	3		Discursivos	0,00	0-2	0,31	0,630	4
	Ortográficos	9,50	4-20	9,83	4,605	177		Ortográficos	13,00	5-29	14,08	6,994	183
Errores en postest	Morfológicos	21,50	10-34	20,17	6,793	363	Errores en postest	Morfológicos	17,00	5-27	16,54	6,527	215
	Morfosintáctico	37,00	18-54	36,94	8,674	665		Morfosintáctico	38,00	17-52	37,31	10,696	485
	Lexicales	11,00	4-21	10,89	4,676	196		Lexicales	12,00	4-21	12,54	4,909	163
	Discursivos	0,00	0-4	0,56	1,149	10		Discursivos	0,00	0-1	0,23	0,439	3
	Ortográficos	17,50	9-36	19,06	8,426	343		Ortográficos	18,00	0-27	17,46	7,996	227
Total nivel de aprendizaje						4084	Total nivel de aprendizaje						3339
	LE2 (n=15)	Mediana	Mínimo- máximo	Media	Desviación estándar	Total		LE2 (n=12)	Mediana	Mínimo- máximo	Media	Desviación estándar	Total
Errores en pretest	Morfológicos	6,00	0-31	9,13	8,193	137	Errores en pretest	Morfológicos	7,00	0-19	7,33	6,387	88
	Morfosintáctico	24,00	10-51	28,53	12,247	428		Morfosintáctico	26,50	8-,42	25,92	10,405	311
	Lexicales	5,00	0-20	6,33	5,233	95		Lexicales	5,00	1-13	5,58	3,942	67
	Discursivos	0,00	0-0	0,00	0,000	0		Discursivos	0,00	0-1	0,08	0,289	1
	Ortográficos	9,00	1-27	11,87	8,043	178		Ortográficos	10,00	0-19	9,83	4,951	118
Errores en T1	Morfológicos	8,00	1-20	8,20	6,062	123	Errores en T1	Morfológicos	15,50	5-31	17,17	9,104	206
	Morfosintáctico	26,00	14-46	27,33	8,566	410		Morfosintáctico	30,00	17-44	29,83	9,399	358
	Lexicales	8,00	2-19	9,80	5,185	147		Lexicales	10,00	1-24	10,42	5,696	125

	Discursivos	0,00	0-1	0,07	0,258	1		Discursivos	0,00	0-1	0,08	0,289	1
	Ortográficos	11,00	3-32	12,60	7,548	189		Ortográficos	14,00	10-38	19,08	9,268	229
Errores en T2	Morfológicos	12,00	1-27	12,20	7,043	183	Errores en T2	Morfológicos	13,00	5-37	18,67	11,858	224
	Morfosintáctico	23,00	15-39	24,47	8,105	367		Morfosintáctico	33,50	20-53	34,25	11,071	411
	Lexicales	5,00	2-13	7,20	3,913	108		Lexicales	16,00	2-34	15,58	7,810	187
	Discursivos	0,00	0-3	0,33	0,816	5		Discursivos	0,00	0-2	0,50	0,798	6
	Ortográficos	9,00	2-21	9,53	5,890	143		Ortográficos	15,00	5-36	17,67	10,030	212
Errores en T3	Morfológicos	10,00	2-32	12,13	8,348	182	Errores en T3	Morfológicos	17,00	8-49	21,42	12,376	257
	Morfosintáctico	20,00	11-36	21,80	7,341	327		Morfosintáctico	25,50	16-39	25,75	7,313	309
	Lexicales	7,00	0-20	6,73	5,509	101		Lexicales	8,00	2-24	10,08	6,882	121
	Discursivos	0,00	0-0	0,00	0,000	0		Discursivos	0,00	0-1	0,17	0,389	2
	Ortográficos	7,00	2-22	10,20	7,103	153		Ortográficos	10,00	4-35	12,67	9,178	152
Errores en postest	Morfológicos	17,00	1-46	18,73	11,317	281	Errores en postest	Morfológicos	20,00	6-49	22,33	13,138	268
	Morfosintáctico	44,00	24-55	41,93	8,311	629		Morfosintáctico	40,00	32-53	39,67	6,125	476
	Lexicales	16,00	0-26	13,80	7,053	207		Lexicales	12,00	5-34	12,83	7,884	154
	Discursivos	0,00	0-1	0,07	0,258	1		Discursivos	0,00	0-1	0,25	0,452	3
	Ortográficos	17,00	6-47	20,73	11,701	311		Ortográficos	18,50	8-57	20,67	13,740	248
Total nivel de aprendizaje						4706	Total nivel de aprendizaje						4534
	LE3 (n=33)	Mediana	Mínimo-máximo	Media	Desviación estándar	Total		LE3 (n=15)	Mediana	Mínimo-máximo	Media	Desviación estándar	Total
Errores en pretest	Morfológicos	14,00	5-35	16,52	9,254	545	Errores en pretest	Morfológicos	20,00	7-32	19,27	7,343	289
	Morfosintáctico	33,00	17-54	34,03	10,242	1123		Morfosintáctico	36,00	23-48	35,07	7,630	526
	Lexicales	10,00	2-21	10,42	5,437	344		Lexicales	9,00	2-20	9,53	4,340	143
	Discursivos	0,00	0-3	0,39	0,704	13		Discursivos	0,00	0-1	0,13	0,352	2
	Ortográficos	17,00	4-38	17,91	9,238	591		Ortográficos	16,00	8-37	18,80	9,526	282
Errores en T1	Morfológicos	12,00	0-32	11,85	7,072	391	Errores en T1	Morfológicos	9,00	2-28	11,13	7,736	167
	Morfosintáctico	36,00	20-55	36,09	9,142	1191		Morfosintáctico	36,00	10-49	33,40	10,940	501
	Lexicales	6,00	0-19	7,45	4,535	246		Lexicales	6,00	2-21	7,53	5,083	113
	Discursivos	0,00	0-2	0,27	0,517	9		Discursivos	0,00	0-1	0,07	0,258	1
	Ortográficos	10,00	3-37	12,55	8,797	414		Ortográficos	13,00	5-38	15,53	11,141	233
Errores en T2	Morfológicos	10,00	1-35	11,55	8,941	381	Errores en T2	Morfológicos	13,00	0-22	13,33	7,413	200
	Morfosintáctico	33,00	19-48	31,45	8,486	1038		Morfosintáctico	34,00	15-53	35,20	10,311	528
	Lexicales	7,00	0-18	7,39	4,465	244		Lexicales	8,00	3-24	9,80	6,201	147
	Discursivos	0,00	0-3	0,70	0,847	23		Discursivos	0,00	0-2	0,20	0,561	3
	Ortográficos	11,00	2-38	13,30	9,319	439		Ortográficos	14,00	3-33	15,80	10,143	237
Errores en T3	Morfológicos	5,00	1-23	7,03	5,780	232	Errores en T3	Morfológicos	14,00	0-25	13,13	7,652	197
	Morfosintáctico	29,00	16-42	29,70	5,919	980		Morfosintáctico	32,00	19-58	33,60	11,236	504
	Lexicales	6,00	1-16	6,24	3,614	206		Lexicales	10,00	3-23	10,40	4,672	156
	Discursivos	0,00	0-2	0,33	0,540	11		Discursivos	0,00	0-1	0,33	0,488	5

	Ortográficos	9,00	3-27	10,58	7,031	349		Ortográficos	13,00	5-26	14,87	6,209	223
Errores en postest	Morfológicos	21,00	5-45	19,97	8,777	659		Morfológicos	14,00	6-32	16,73	7,905	251
	Morfosintáctico	40,00	21-56	39,82	8,748	1314		Morfosintáctico	39,00	16-51	37,13	9,172	557
	Lexicales	17,00	4-31	17,24	7,254	569		Lexicales	14,00	8-29	15,80	6,259	237
	Discursivos	2,00	0-5	1,88	1,244	62		Discursivos	1,00	0-4	1,80	1,320	27
	Ortográficos	20,00	3-46	20,12	9,588	664		Ortográficos	14,00	5-40	17,13	10,035	257
Total nivel de aprendizaje						12038	Total nivel de aprendizaje						5786
Errores en pretest	LE4 (n=16)	Mediana	Mínimo-máximo	Media	Desviación estándar	Total	Errores en pretest	Le4 (n=20)	Mediana	Mínimo-máximo	Media	Desviación estándar	Total
	Morfológicos	10,00	4-29	12,88	8,334	206		Morfológicos	16,00	6-33	17,10	6,017	342
	Morfosintáctico	32,50	16-42	31,25	8,970	500		Morfosintáctico	34,00	23-54	35,70	8,467	714
	Lexicales	10,00	7-25	12,38	5,303	198		Lexicales	14,00	7-19	13,70	3,342	274
	Discursivos	0,50	0-3	0,75	0,931	12		Discursivos	0,50	0-9	1,05	2,012	21
	Ortográficos	12,00	6-34	14,94	7,690	239		Ortográficos	14,50	3-43	16,40	9,687	328
Errores en T1	Morfológicos	5,50	1-22	8,38	6,571	134	Errores en T1	Morfológicos	10,50	8-30	12,90	6,198	258
	Morfosintáctico	21,50	15-43	24,38	7,873	390		Morfosintáctico	25,00	18-46	26,10	6,766	522
	Lexicales	7,50	1-19	7,69	4,715	123		Lexicales	8,00	3-16	8,70	3,246	174
	Discursivos	1,00	0-4	1,38	1,360	22		Discursivos	0,00	0-2	0,30	0,571	6
	Ortográficos	11,00	3-23	11,75	5,639	188		Ortográficos	11,00	5-30	12,95	7,515	259
Errores en T2	Morfológicos	8,00	2-16	7,63	4,177	122	Errores en T2	Morfológicos	14,00	5-33	14,55	5,862	291
	Morfosintáctico	33,50	22-40	31,81	5,845	509		Morfosintáctico	33,50	19-44	31,55	6,739	631
	Lexicales	9,00	5-20	9,44	3,521	151		Lexicales	10,00	4-17	10,20	3,982	204
	Discursivos	0,00	0-4	0,88	1,310	14		Discursivos	1,00	0-4	1,05	1,191	21
	Ortográficos	9,00	2-17	9,19	4,135	147		Ortográficos	12,00	6-20	12,25	3,823	245
Errores en T3	Morfológicos	6,00	2-23	8,94	6,148	143	Errores en T3	Morfológicos	11,00	3-20	11,00	4,168	220
	Morfosintáctico	26,50	17-34	26,69	5,351	427		Morfosintáctico	29,00	19-45	29,15	6,800	583
	Lexicales	7,00	3-24	8,56	5,099	137		Lexicales	10,00	5-17	10,35	3,048	207
	Discursivos	0,00	0-2	0,31	0,602	5		Discursivos	0,00	0-8	0,55	1,820	11
	Ortográficos	5,00	0-18	6,63	5,032	106		Ortográficos	8,50	1-20	9,40	5,276	188
Errores en postest	Morfológicos	14,50	4-39	14,31	8,662	229	Errores en postest	Morfológicos	18,50	8-31	18,35	7,829	367
	Morfosintáctico	36,00	26-55	38,69	9,016	619		Morfosintáctico	33,00	21-50	33,35	6,953	667
	Lexicales	10,50	3-24	11,56	4,871	185		Lexicales	12,00	2-23	12,00	4,353	240
	Discursivos	0,50	0-4	0,81	1,167	13		Discursivos	0,50	0-3	0,70	0,865	14
	Ortográficos	12,00	3-36	13,06	8,201	209		Ortográficos	14,00	5-27	13,35	5,923	267
Total nivel de aprendizaje						5028	Total nivel de aprendizaje						7054
Total grupo						25856	Total grupo						20713
							Total toda la muestra						46569

12 Número absoluto de errores por nivel lingüístico

Tabla: Número absoluto de errores por nivel lingüístico

Sumatoria de errores en todos los textos	n	Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Suma
Nivel morfológico	142	62,08	56,00	30,216	11,00	150,00	8816
Nivel morfosintáctico	142	150,99	148,50	32,486	70,00	230,00	21440
Nivel lexical	142	46,36	45,00	17,801	9,00	112,00	6583
Nivel discursivo	142	2,39	2,00	2,663	0	18	340
Nivel ortográfico	142	66,13	57,00	29,892	20,00	155,00	9390

Fuente: la autora

13 Porcentaje de error por palabra en todos los textos según nivel lingüístico

Tabla: Porcentaje de error por palabra en todos los textos según nivel lingüístico

Porcentaje de error por palabra en todos los textos	n	Desviación			Mínimo	Máximo
		Media	Mediana	estándar		
Morfológico	142	0,0278	0,0251	0,01352	0,00	0,07
Morfosintáctico	142	0,0676	0,0665	0,01454	0,03	0,10
Lexical	142	0,0208	0,0201	0,00797	0,00	0,05
Discursivo	142	0,0011	0,0009	0,00119	0,00	0,01
Ortográfico	142	0,0296	0,0255	0,01338	0,01	0,07

Fuente: la autora

14 Porcentaje de error por palabra según nivel lingüístico todos los sujetos

Tabla: Porcentaje de error por palabra según nivel lingüístico todos los sujetos

Sesión de escritura	n	Mínimo	Máximo	Mediana	Media de porcentaje de error	Desviación estándar
PreT % errores morfológicos	142	0,00	11,32	3,7960	4,2714	2,71436
T1 % errores morfológicos	142	0,00	13,62	2,8571	3,2953	2,36798
T2 % errores morfológicos	142	0,00	12,94	3,0161	3,5484	2,54519
T3 % errores morfológicos	142	0,00	22,99	2,9975	3,6640	3,16753
PosT % errores morfológicos	142	0,25	13,50	4,7333	5,0225	2,51147
PreT % errores morfosintácticos	142	3,68	18,80	9,7416	10,1881	3,11267
T1 % errores morfosintácticos	142	3,79	22,61	10,0445	10,5010	4,10725
T2 % errores morfosintácticos	142	4,82	18,53	10,0949	10,0020	2,79370
T3 % errores morfosintácticos	142	4,04	17,42	8,3719	8,7031	2,37534
PosT % errores morfosintácticos	142	4,44	21,05	10,0840	10,2798	2,65381
PreT % errores lexicales	142	0,00	9,82	2,7822	2,9865	1,75320
T1 % errores lexicales	142	0,00	7,50	2,1873	2,5673	1,53174
T2 % errores lexicales	142	0,00	11,89	2,5094	2,8748	1,76685
T3 % errores lexicales	142	0,00	8,82	2,5175	2,6145	1,56958
PosT % errores lexicales	142	0,00	8,70	3,4698	3,6881	1,71867
PreT % errores discursivos	142	0,00	1,69	0,0000	0,1055	0,24046
T1 % errores discursivos	142	0,00	1,03	0,0000	0,0852	0,20105
T2 % errores discursivos	142	0,00	1,03	0,0000	0,1509	0,26063
T3 % errores discursivos	142	0,00	1,66	0,0000	0,0877	0,21153
PosT % errores discursivos	142	0,00	1,42	0,2232	0,2478	0,32545
PreT % errores ortográficos	142	0,00	14,47	4,4027	4,9308	2,89643
T1 % errores ortográficos	142	0,00	15,74	3,5768	4,1728	2,77425
T2 % errores ortográficos	142	0,49	15,86	3,5588	4,1182	2,61050
T3 % errores ortográficos	142	0,00	13,79	3,2159	3,7156	2,50754
PosT % errores ortográficos	142	0,00	14,58	4,2700	4,8553	2,81496

15 Porcentaje de error por palabra según nivel lingüístico y sesión de escritura con sus respectivos descriptivos

Tabla: Porcentaje de error por palabra según nivel lingüístico y sesión de escritura con sus respectivos descriptivos

Grupo		GE n=82					GC n=60				
		Míni mo	Máxi mo	Media na	Med ia	Desviaci ón estándar	Míni mo	Máxi mo	Media na	Med ia	Desviaci ón estándar
Morfológico	PreT %	0,00	11,32	3,94	4,37	2,937	0,00	10,39	3,75	4,14	2,396
	T1 %	0,00	13,62	2,60	2,90	2,338	0,00	9,48	3,08	3,84	2,319
	T2 %	0,00	10,87	2,19	3,02	2,389	0,00	12,94	3,80	4,27	2,595
	T3 %	0,22	9,91	1,96	2,62	1,985	0,00	22,99	4,46	5,09	3,872
	PosT %	0,25	12,74	4,73	5,12	2,615	1,50	13,50	4,74	4,89	2,378
Morfosintáctico	PreT %	3,68	18,80	9,85	10,35	3,315	4,76	18,35	9,64	9,96	2,825
	T1 %	3,79	20,37	9,96	10,45	3,966	4,81	22,61	10,09	10,57	4,326
	T2 %	4,82	16,26	9,25	9,57	2,743	5,68	18,53	10,50	10,60	2,773
	T3 %	4,04	14,93	8,33	8,31	2,240	4,47	17,42	8,60	9,24	2,467
	PosT %	5,43	21,05	10,42	10,64	2,612	4,44	18,05	9,49	9,79	2,654
Lexical	PreT %	0,00	9,82	2,56	3,06	1,981	0,00	6,64	2,99	2,88	1,392
	T1 %	0,00	6,33	1,95	2,27	1,442	0,29	7,50	2,65	2,98	1,567
	T2 %	0,00	6,02	2,38	2,37	1,210	0,00	11,89	3,32	3,56	2,149
	T3 %	0,00	6,01	1,82	2,15	1,393	0,00	8,82	3,06	3,24	1,589
	PosT %	0,00	8,50	3,65	3,79	1,787	0,50	8,70	3,17	3,56	1,626
Discursivo	PreT %	0,00	0,97	0,00	0,11	0,229	0,00	1,69	0,00	0,10	0,257
	T1 %	0,00	1,03	0,00	0,11	0,226	0,00	0,88	0,00	0,05	0,157
	T2 %	0,00	1,01	0,00	0,16	0,269	0,00	1,03	0,00	0,14	0,251
	T3 %	0,00	0,52	0,00	0,07	0,149	0,00	1,66	0,00	0,11	0,276
	PosT %	0,00	1,42	0,23	0,28	0,354	0,00	1,08	0,00	0,21	0,280
Ortográfico	PreT %	0,37	14,47	4,78	5,15	3,038	0,00	12,20	4,01	4,63	2,687
	T1 %	0,00	15,74	3,02	3,75	2,738	0,88	11,99	4,14	4,74	2,743
	T2 %	0,49	11,80	2,87	3,54	2,373	0,89	15,86	4,36	4,91	2,732
	T3 %	0,00	8,04	2,70	3,23	2,147	0,28	13,79	3,51	4,38	2,814
	PosT %	0,68	13,02	4,40	5,09	2,779	0,00	14,58	3,86	4,53	2,855

16 Descriptivos: Cantidad absoluta de errores según nivel de aprendizaje en GE y GC

Tabla Descriptivos: Cantidad absoluta de errores según nivel de aprendizaje en GE y GC

Sesión	Nivel de la asignatura	GE (n=82)	GC (n=60)	
Pretest	LE 1	Media	26,39	28,08
		Mediana	24,50	26,00
		Desviación estándar	10,08	12,44
		Mínimo	14,00	14,00
		Máximo	55,00	57,00
	LE 2	Media	55,87	48,75
		Mediana	44,00	48,00
		Desviación estándar	29,94	23,25
		Mínimo	11,00	9,00
		Máximo	119,00	88,00
	LE 3	Media	79,27	82,80
		Mediana	78,00	79,00
		Desviación estándar	28,57	23,73
		Mínimo	37,00	45,00
		Máximo	134,00	122,00
	LE 4	Media	72,19	83,95
		Mediana	58,50	79,50
		Desviación estándar	26,89	23,59
		Mínimo	42,00	53,00
		Máximo	113,00	149,00
T1	LE 1	Media	26,94	36,77
		Mediana	27,50	37,00
		Desviación estándar	10,67	12,94
		Mínimo	7,00	21,00
		Máximo	48,00	64,00
	LE 2	Media	58,00	76,58
		Mediana	54,00	68,00
		Desviación estándar	18,89	30,35
		Mínimo	30,00	38,00
		Máximo	88,00	133,00
	LE 3	Media	68,21	67,67
		Mediana	64,00	64,00
		Desviación estándar	23,91	28,59
		Mínimo	23,00	19,00
		Máximo	120,00	124,00
	LE 4	Media	53,56	60,95
		Mediana	49,00	56,50
		Desviación estándar	21,30	19,41
		Mínimo	32,00	38,00
		Máximo	98,00	115,00
T2	LE 1	Media	43,61	49,85
		Mediana	42,00	52,00

		Desviación estándar	9,31	10,26
		Mínimo	30,00	29,00
		Máximo	62,00	63,00
	LE 2	Media	53,73	86,67
		Mediana	44,00	91,50
		Desviación estándar	19,35	35,58
		Mínimo	25,00	32,00
		Máximo	87,00	155,00
	LE 3	Media	64,39	74,33
		Mediana	56,00	82,00
		Desviación estándar	26,71	27,38
		Mínimo	26,00	25,00
		Máximo	128,00	112,00
	LE 4	Media	58,94	69,60
		Mediana	58,50	67,00
		Desviación estándar	13,13	13,74
		Mínimo	39,00	38,00
		Máximo	83,00	104,00
T3	LE 1	Media	42,33	58,08
		Mediana	43,00	46,00
		Desviación estándar	14,97	27,78
		Mínimo	19,00	23,00
		Máximo	72,00	131,00
	LE 2	Media	50,87	70,08
		Mediana	44,00	56,50
		Desviación estándar	24,59	31,48
		Mínimo	19,00	36,00
		Máximo	99,00	144,00
	LE 3	Media	53,88	72,33
		Mediana	51,00	77,00
		Desviación estándar	18,18	24,15
		Mínimo	29,00	39,00
		Máximo	107,00	115,00
	LE 4	Media	51,13	60,45
		Mediana	48,00	60,50
		Desviación estándar	15,26	15,46
		Mínimo	34,00	26,00
		Máximo	80,00	90,00
Postest	LE 1	Media	87,61	84,08
		Mediana	90,00	88,00
		Desviación estándar	22,50	25,71
		Mínimo	45,00	26,00
		Máximo	118,00	123,00
	LE 2	Media	95,27	95,75
		Mediana	89,00	86,00
		Desviación estándar	33,03	37,80

	Mínimo	31,00	57,00
	Máximo	149,00	189,00
LE 3	Media	99,03	88,60
	Mediana	101,00	88,00
	Desviación estándar	28,72	26,28
	Mínimo	34,00	41,00
	Máximo	150,00	125,00
LE 4	Media	78,44	77,75
	Mediana	76,50	77,50
	Desviación estándar	26,54	20,90
	Mínimo	48,00	44,00
	Máximo	151,00	113,00

17 Pruebas no paramétricas para validar resultados o en ausencia de presupuestos asegurados

17.1 Prueba de Mann-Whitney U para muestras independientes:
T3 % de errores morfológicos entre grupos

N total	142
Mann-Whitney U	3717,000
Wilcoxon W	5547,000
Estadístico de la prueba	3717,000
Error estandar	242,135
Estadístico estándar de la prueba	5,191
Sig. asintótica (prueba bilateral)	<,001

17.2 Muestras relacionadas: Análisis bidireccional de Friedman de la varianza por rangos (GE) nivel morfológico

Muestra 1- Muestra 2	Estadístico del test	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	Sig.	Sig. ajustado. ^a
T3 % errores morfológicos- T1 % errores morfológicos	0,165	0,247	0,667	0,505	1,000
T3 % errores morfológicos- T2 % errores morfológicos	0,384	0,247	1,556	0,120	1,000
T3 % errores morfológicos- PreT % errores morfológicos	1,244	0,247	5,037	0,000	0,000
T3 % errores morfológicos- PosT % errores morfológicos	-1,744	0,247	-7,062	0,000	0,000
T1 % errores morfológicos- T2 % errores morfológicos	-0,220	0,247	-0,889	0,374	1,000
T1 % errores morfológicos- PreT % errores morfológicos	1,079	0,247	4,371	0,000	0,000
T1 % errores morfológicos- PosT % errores morfológicos	-1,579	0,247	-6,396	0,000	0,000
T2 % errores morfológicos- PreT % errores morfológicos	0,860	0,247	3,482	0,000	0,005
T2 % errores morfológicos- PosT % errores morfológicos	-1,360	0,247	-5,507	0,000	0,000
PreT % errores morfológicos- PosT % errores morfológicos	-0,500	0,247	-2,025	0,043	0,429

Cada fila prueba la hipótesis nula de que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son iguales. Se muestran las significancias asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significancia es 0,050.

a. Los valores de significancia han sido ajustados mediante la corrección de Bonferroni para múltiples pruebas.

17.3 Muestras relacionadas: Análisis bidireccional de Friedman de la varianza por rangos (GC) nivel morfológico

Tabla: Muestras relacionadas: Análisis bidireccional de Friedman de la varianza por rangos (GC) nivel morfológico

Muestra 1-Muestra 2	Estadístico del test	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	p	p ajustado. ^a
T1 % errores morfológicos-T2 % errores morfológicos	-0,450	0,289	-1,559	0,119	1,000
T1 % errores morfológicos-PreT % errores morfológicos	0,667	0,289	2,309	0,021	0,209
T1 % errores morfológicos-T3 % errores morfológicos	-0,683	0,289	-2,367	0,018	0,179
T1 % errores morfológicos-PosT % errores morfológicos	-0,950	0,289	-3,291	0,001	0,010
T2 % errores morfológicos-PreT % errores morfológicos	0,217	0,289	0,751	0,453	1,000
T2 % errores morfológicos-T3 % errores morfológicos	-0,233	0,289	-0,808	0,419	1,000
T2 % errores morfológicos-PosT % errores morfológicos	-0,500	0,289	-1,732	0,083	0,833
PreT % errores morfológicos-T3 % errores morfológicos	-0,017	0,289	-0,058	0,954	1,000
PreT % errores morfológicos-PosT % errores morfológicos	-0,283	0,289	-0,981	0,326	1,000
T3 % errores morfológicos-PosT % errores morfológicos	-0,267	0,289	-0,924	0,356	1,000

Cada fila prueba la hipótesis nula de que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son iguales. Se muestran las significancias asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significancia es 0,050.

a. Los valores de significancia han sido ajustados mediante la corrección de Bonferroni para múltiples pruebas.

17.4 Prueba de Mann-Whitney U para muestras independientes a nivel discursivo (n=142)

	Sesión de escritura				
	Pretest	T1	T2	T3	Posttest
Mann-Whitney U	2387,000	2209,000	2369,000	2499,000	2232,500
Wilcoxon W	4217,000	4039,000	4199,000	4329,000	4062,500
Estadístico de la prueba	2387,000	2209,000	2369,000	2499,000	2232,500
Error estándar	179,202	165,796	199,857	172,809	228,453
Estadístico estándar	-0,407	-1,514	-0,455	0,226	-0,996
Sig. asintótica (prueba bilateral)	0,684	0,130	0,649	0,821	0,319

17.5 Muestras relacionadas: Análisis bidireccional de Friedman de la varianza por rangos (GE) nivel discursivo

Muestra 1-Muestra 2	Estadístico del test	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	p	P ajustado . ^a
T3 % errores discursivos-T1 % errores discursivos	0,085	0,247	0,346	0,73	1,000
T3 % errores discursivos-PreT % errores discursivos	0,152	0,247	0,617	0,53	1,000
T3 % errores discursivos-T2 % errores discursivos	0,372	0,247	1,506	0,13	1,000
T3 % errores discursivos-PosT % errores discursivos	-0,854	0,247	-3,457	0,00	0,005
T1 % errores discursivos-PreT % errores discursivos	0,067	0,247	0,272	0,78	1,000
T1 % errores discursivos-T2 % errores discursivos	-0,287	0,247	-1,161	0,24	1,000
T1 % errores discursivos-PosT % errores discursivos	-0,768	0,247	-3,111	0,00	0,019
PreT % errores discursivos-T2 % errores discursivos	-0,220	0,247	-0,889	0,37	1,000
PreT % errores discursivos-PosT % errores discursivos	-0,701	0,247	-2,840	0,00	0,045
T2 % errores discursivos-PosT % errores discursivos	-0,482	0,247	-1,951	0,05	0,511

Cada fila prueba la hipótesis nula de que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son iguales. Se muestran las significancias asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significancia es 0,050.

a. Los valores de significancia han sido ajustados mediante la corrección de Bonferroni para múltiples pruebas.

17.6 Muestras relacionadas: Análisis bidireccional de Friedman de la varianza por rangos (GC) nivel discursivo

Muestra 1-Muestra 2	Estadístico del test	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	p	p ajustado. ^a
T1 % errores discursivos-PreT % errores discursivos	0,200	0,289	0,693	0,488	1,000
T1 % errores discursivos-T3 % errores discursivos	-0,200	0,289	-0,693	0,488	1,000
T1 % errores discursivos-T2 % errores discursivos	-0,425	0,289	-1,472	0,141	1,000
T1 % errores discursivos-PosT % errores discursivos	-0,717	0,289	-2,483	0,013	0,130
PreT % errores discursivos-T3 % errores discursivos	0,000	0,289	0,000	1,000	1,000
PreT % errores discursivos-T2 % errores discursivos	-0,225	0,289	-0,779	0,436	1,000
PreT % errores discursivos-PosT % errores discursivos	-0,517	0,289	-1,790	0,073	0,735
T3 % errores discursivos-T2 % errores discursivos	0,225	0,289	0,779	0,436	1,000
T3 % errores discursivos-PosT % errores discursivos	-0,517	0,289	-1,790	0,073	0,735
T2 % errores discursivos-PosT % errores discursivos	-0,292	0,289	-1,010	0,312	1,000

Cada fila prueba la hipótesis nula de que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son iguales. Se muestran las significancias asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significancia es 0,050.

a. Los valores de significancia han sido ajustados mediante la corrección de Bonferroni para múltiples pruebas.

18 Descriptivos: Distribución de porcentaje de error
a nivel discursivo GE y GC

Tabla: Descriptivos: Distribución de porcentaje de error a nivel discursivo GE y GC

Sesión	Grupo	Statistic	
PreT % errores discursivos	GE	Media	0,111
		Mediana	0,000
		Desviación estándar	0,229
		Mínimo	0,000
		Máximo	0,968
	GC	Media	0,099
		Mediana	0,000
		Desviación estándar	0,257
		Mínimo	0,000
		Máximo	1,685
T1 % errores discursivos	GE	Media	0,108
		Mediana	0,000
		Desviación estándar	0,226
		Mínimo	0,000
		Máximo	1,026
	GC	Media	0,054
		Mediana	0,000
		Desviación estándar	0,157
		Mínimo	0,000
		Máximo	0,877
T2 % errores discursivos	GE	Media	0,159
		Mediana	0,000
		Desviación estándar	0,269
		Mínimo	0,000
		Máximo	1,008
	GC	Media	0,140
		Mediana	0,000
		Desviación estándar	0,251
		Mínimo	0,000
		Máximo	1,031
T3 % errores discursivos	GE	Media	0,073
		Mediana	0,000
		Desviación estándar	0,149
		Mínimo	0,000
		Máximo	0,522
	GC	Media	0,108
		Mediana	0,000
		Desviación estándar	0,276
		Mínimo	0,000
		Máximo	1,660

PosT % errores discursivos	GE	Media	0,278
		Mediana	0,235
		Desviación estándar	0,354
		Mínimo	0,000
		Máximo	1,418
	GC	Media	0,207
		Mediana	0,000
		Desviación estándar	0,280
		Mínimo	0,000
		Máximo	1,084

19 Descriptivos del cuestionario respecto a navegador y buscador

Tabla: Descriptivos del cuestionario respecto a navegador y buscador

Navegador	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Suma
Google	142	0	1	0,99	0,084	141
Baidu	142	0	0	0,00	0,000	0
Bing	142	0	1	0,01	0,084	1
Yahoo! Search	142	0	1	0,01	0,084	1
Yandex	142	0	0	0,00	0,000	0
Total						142