

Problems of written production in Spanish from a second language and its impact on learning in mathematics

Problemas de producción escrita en el español a partir de una segunda lengua y su impacto en el aprendizaje en las matemáticas

Yeison Alberto Rodríguez-Peña^{1*}, Gloria Jeanette Rincón-Aponte², Javier Mauricio García-Mogollón³

^{1*} Magister en Ciencias de la Educación, yeisonalbertorodriguez@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-0659-2583>, Magisterio de Educación Nacional, Cúcuta, Colombia.

²Magister en Lingüística, gloriajeanette35@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3381-9456>, Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá, Colombia.

³Doctor en Ciencias Gerenciales, jmgmogollon@unipamplona.edu.co, <https://orcid.org/0000-0001-7423-8909>, Universidad de Pamplona, Pamplona, Colombia

Forma de citar: Rodríguez-Peña, Y. A., Rincón-Aponte, G. J., y García-Mogollón, J. M. (2023). Problemas de producción escrita en el español a partir de una segunda lengua y su impacto en el aprendizaje en las matemáticas. *Eco Matemático*, 14(1), 107-116. <https://doi.org/10.22463/17948231.4878>

Recepción: Julio 27, 2022

Aprobación: Diciembre 27, 2022.

Keywords

Mathematics, Writing, Second Language, Methodology, Spelling, Problems.

Abstract: Second language learning has a significant impact on written production in the mother tongue, especially in students who are in the process of acquiring competencies in another language. This study focuses on the identification and analysis of writing and spelling problems in Spanish faced by foreign language learners, and how these problems affect their performance in learning mathematics. The ability to produce coherent and correct speech in the native language is essential for understanding and solving mathematical problems. Spelling and writing skills not only facilitate effective communication, but are also fundamental to accurate understanding of mathematical problems. Without a solid foundation in spelling and writing rules, the interpretation of mathematical problems can be confusing, making resolution difficult and negatively affecting academic performance. The main objective of this research was to carry out a series of activities, including participatory class observation, writing and comparison of writings, to identify the specific problems faced by students in writing texts in Spanish as their mathematical analysis. The methodology employed in this study combines several strategies to improve students' argumentation and textual production. The expected results of this research include a deeper understanding of how second language learning influences written production in Spanish and how these writing problems affect mathematics learning. The comparison between the two universities will allow for the identification of differences and similarities in writing problems, providing a basis for the development of effective pedagogical interventions. In conclusion, this study seeks not only to identify writing and spelling problems in foreign language students.

*Autor para correspondencia yeisonalbertorodriguez@gmail.com

<https://doi.org/10.22463/17948231.4878>

2462-8794© 2023 Universidad Francisco de Paula Santander. Este es un artículo bajo la licencia CC BY 4.0

Palabras Clave:

Matemática,
Redacción, Segunda
Lengua, Metodología,
Ortografía, Problemas

Resumen: El aprendizaje de una segunda lengua tiene un impacto significativo en la producción escrita en la lengua materna, especialmente en estudiantes que están en proceso de adquirir competencias en otro idioma. Este estudio se centra en la identificación y análisis de los problemas de redacción y ortografía en español que enfrentan los estudiantes de lenguas extranjeras, y cómo estos problemas afectan su desempeño en el aprendizaje de las matemáticas. La capacidad de producir un discurso coherente y correcto en la lengua materna es esencial para la comprensión y resolución de problemas matemáticos. La ortografía y la redacción no solo facilitan la comunicación efectiva, sino que también son fundamentales para el entendimiento preciso de los problemas matemáticos. Sin una base sólida en las reglas ortográficas y de redacción, la interpretación de problemas matemáticos puede ser confusa, dificultando la resolución y afectando negativamente el rendimiento académico. El objetivo principal de esta investigación fue llevar a cabo una serie de actividades, que incluyen la observación de clases participativas, la redacción y comparación de escritos, para identificar los problemas específicos que enfrentan los estudiantes en la redacción de textos en español como su análisis matemático. La metodología empleada en este estudio combina varias estrategias para mejorar la argumentación y la producción textual de los estudiantes. Los resultados esperados de esta investigación incluyen una comprensión más profunda de cómo el aprendizaje de una segunda lengua influye en la producción escrita en español y cómo estos problemas de redacción afectan el aprendizaje de las matemáticas. La comparación entre las dos universidades permitirá identificar diferencias y similitudes en los problemas de redacción, proporcionando una base para el desarrollo de intervenciones pedagógicas efectivas. En conclusión, este estudio busca no solo identificar los problemas de redacción y ortografía en estudiantes de lenguas extranjeras.

Introducción

El aprendizaje de una segunda lengua es un proceso complejo que implica la adquisición de nuevas habilidades lingüísticas mientras se mantiene y perfecciona la competencia en la lengua materna. Este fenómeno tiene un impacto significativo en diversas áreas del conocimiento y del rendimiento académico, entre ellas, la matemática. La capacidad de producir un discurso coherente y correcto en español, que incluye una adecuada ortografía y redacción, es esencial para la comprensión y resolución efectiva de problemas matemáticos. Sin embargo, los estudiantes que están en proceso de aprendizaje de una segunda lengua a menudo enfrentan desafíos únicos que pueden afectar su desempeño en ambas áreas.

Este estudio se propone investigar los problemas específicos de producción escrita en español que experimentan los estudiantes aprendices de una segunda lengua y cómo estos problemas repercuten en su capacidad para aprender y resolver problemas matemáticos. La investigación se llevará a cabo en dos universidades de diferentes países, lo que permitirá una comparación entre

contextos educativos y culturales diversos, y ayudará a identificar patrones comunes y diferencias significativas en los problemas de redacción y su impacto en el aprendizaje de las matemáticas.

Este trabajo se justifica teniendo el planteamiento de producción escrita en la lengua materna es un componente esencial de la competencia comunicativa, que se ve particularmente afectado cuando los estudiantes están en proceso de aprender una segunda lengua. Según Gumperz (1986), una buena producción del discurso garantiza una comunicación eficaz y concisa, la cual debe estar relacionada con el entorno en el que se encuentra el hablante. Para lograr esto, es fundamental adherirse a las reglas ortográficas y emplear una lexicología adecuada al contexto. En la creación de textos escritos, la coherencia y cohesión son aspectos clave. Halliday (1976) destaca la importancia de la cohesión, que se refiere a los medios verbales que permiten mantener relaciones mutuas entre sintagmas o frases dentro de un texto, definiéndolo como una unidad coherente. Por su parte, Ducrot (1995) señala que la coherencia mantiene la continuidad y la integración progresiva de las

significaciones alrededor de un tópico en un texto dado, lo cual es crucial para la claridad y comprensión del mismo. La justificación de este estudio radica en la observación de las dificultades que enfrentan los estudiantes universitarios aprendices de una segunda lengua en cuanto a la producción de textos escritos en español. Estas dificultades no solo afectan su competencia lingüística, sino que también repercuten en su rendimiento en áreas académicas como la matemática, donde la precisión y claridad en la redacción son vitales para la correcta interpretación y resolución de problemas. Carlino (2013) tiene razón al señalar que los errores en la escritura pueden llevar a confusiones y dificultar la comprensión de los enunciados matemáticos. Una buena ortografía es esencial para escribir correctamente los términos matemáticos y los símbolos utilizados en las fórmulas.

Desde una perspectiva teórica, esta investigación es importante porque contribuirá al desarrollo de la competencia en producción textual, profundizando el conocimiento de los estudiantes sobre los niveles del plan de redacción y las técnicas adecuadas para desarrollar su pensamiento creativo y su inteligencia lingüística. Adicionalmente, les permitirá descubrir que la escritura es una necesidad comunicativa y una forma de relacionarse con otros, expresando ideas, sentimientos, necesidades y fantasías. En términos prácticos, el estudio implementará diversas estrategias metodológicas para mejorar la argumentación y producción textual de los estudiantes. Estas estrategias incluyen ejercicios de redacción enfocados en reforzar las reglas ortográficas, actividades prácticas que promuevan la claridad y coherencia en la escritura, y métodos de observación y análisis comparativo para identificar patrones comunes de errores y sus causas.

Entendiendo el contexto el problema se deslumbra a medida que los estudiantes universitarios se embarcan en el aprendizaje de una segunda lengua, se enfrentan a numerosos desafíos

que afectan su capacidad para producir textos escritos coherentes y correctos en su lengua materna. Estos desafíos se extienden a la comprensión y resolución de problemas matemáticos, donde la precisión en la redacción es esencial para el éxito académico. La identificación y análisis de estos problemas específicos de redacción y ortografía en español, y su impacto en el aprendizaje de las matemáticas, son cruciales para desarrollar estrategias pedagógicas efectivas que aborden estas dificultades, Sala y Domínguez (2021) que plantean otras estrategias para el aprendizaje. Por esta razón se presenta el siguiente planteamiento: ¿Cómo afectan los problemas de redacción y ortografía en español, derivados del aprendizaje de una segunda lengua, el desempeño en la comprensión y resolución de problemas matemáticos en estudiantes universitarios?

Materiales y Métodos

Para el desarrollo de esta investigación se llevó a cabo una metodología, donde se veía reflejado el proceso que llevaba el investigador para poder dar solución a una problemática que es muy común en el siglo 21 y afecta a nuestra lengua materna.

Se trabajó un método analítico de investigación, donde se toma como referencia este método porque es el más claro y se asimila al tipo de investigación que se está realizando. Modelo de enfoque de educación continuada planteado por Islas, Islas, y (2020). EL método analítico lleva una secuencia metodológica donde se realiza una fundamentación teórica, una delimitación del problema, para así poder encontrar el problema y tomar las muestras de la población, que en este caso son muestras muy pequeñas para analizar y después realizar su explicación e interpretación. Según (Alberdi, 2000) es la extracción de las partes de un problema en general para así estudiarlas y analizarlas por separado.

Se está investigando teniendo en cuenta dos dimensiones que son: por profundidad, ya que el

problema que se investigó no es común y se tienen que observar algunos errores o algunas falencias dentro del problema de investigación; partiendo desde lo macro a la micro, en este caso los tomando los problemas de redacción en nuestra lengua materna para llegar a encontrar los errores en la coherencia, cohesión, el mal uso y la omisión de los signos de puntuación. Y por medición, ya que se va a realizar una investigación de tipo cualitativo, donde a partir de un problema se van a recolectar algunos datos para analizarlos y más adelante poder llegar a buscar algunas soluciones. (Gómez, 2012)

Para encontrar esta problemática fue gracias a una técnica de observación que se realizó en una clase en la cual se encontraban los estudiantes de licenciatura en lenguas extranjeras que se impartía en lengua castellana y tenía que ver con la redacción de textos en nuestra lengua materna; gracias a esto se dio inicio al pensamiento problema con el cual se iba a trabajar. El primer paso fue crear una matriz DOFA, para así poder encontrar cual era el problema principal en la competencia de producción textual tomando como referencias algunos textos escritos por los estudiantes, y así buscar un plan de mejoramiento que nos pudiera arrojar algunas estrategias que se pueda llegar a utilizar para contrarrestar esta problemática.

Luego se realiza una fundamentación teórica acerca de los distintos problemas que se tenían en un aula de clase a la hora de redactar textos en nuestra lengua materna, de allí se pudieron rescatar varios antecedentes en cuanto a los problemas que se presentan en la producción de textos argumentativos, para así poder encontrar distintas herramientas que puedan contrarrestar dicho problema y hacer que los estudiantes mejoren esta competencia. Después de conocer la problemática a fondo y haber encontrado algunos autores que nos hablen de dicho problema se procederá a realizar un respectivo marco teórico, donde se especificaran los problemas que tengan relación con el problema que se está trabajando; y así poder llegar de manera correcta a hablar de algunas soluciones; al mismo tiempo se hacía una recolección de datos para saber el problema que más afectaba el desarrollo de esta competencia en producción textual; para la recolección de datos se le pidió a distintos estudiantes aprendices de una segunda lengua de la Universidad de Pamplona y de la Universidad Veracruzana que escribieran un texto argumentativo, para así poder llegar a hacer una comparación entre los problemas que más afectan a los estudiantes de las dos universidades en cuanto a la producción de textos, ya sean escritos. Después de tener estos textos se hizo un análisis donde se pudo encontrar cuales eran los problemas de redacción que se tienen en cada uno de ellos, para esto se tomaron los textos en físico para poder hacer dichas correcciones en tinta roja y así tener los errores subrayados, y después pasarlos a unas tablas donde se hizo la comparación de los errores que suscitaron de los estudiantes de ambas universidades.

Por último, se realizó un informe final donde se evidenciaron los problemas más frecuentes que se presentaron a la hora de producir un texto en lengua materna, y poder ayudar en investigaciones que busquen soluciones y así poder implementar algunas estrategias para combatir este problema que aqueja a muchos estudiantes de educación superior en cuanto a redacción y ortografía en lengua castellana y matemática. También se puede tener en cuenta que la investigación cuenta con un alcance descriptivo y exploratorio, donde de acuerdo a (Sampieri., 2014) “los estudios descriptivos, buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis; y los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes”. Teniendo en cuenta lo dicho por el autor se realizó el proyecto de investigación que no es trabajado frecuentemente a pesar que es un problema muy significativo en la formación de docentes. Con respecto a

los sujetos de estudio del presente proyecto de investigación se ejecutará en dos Instituciones educativas de nivel superior, una local y una internacional; Las siguientes instituciones de educación superior fueron los lugares donde se realizó el proyecto, cabe resaltar que son de distintos países, pero con un fin en común” formación de docentes”.

Universidad de Pamplona - Colombia

La Universidad de Pamplona es una universidad pública de educación superior de Colombia, sujeta a inspección y vigilancia por medio de la Ley 1740 de 2014 y la ley 30 de 1992 del Ministerio de Educación de Colombia. Su sede principal se ubica en el municipio de Pamplona, Norte de Santander. Cuenta con sedes en el municipio de Villa del Rosario y en la ciudad de Cúcuta, además de varios Centros Regionales de Educación a Distancia (CREAD) en distintas ciudades del país.³ Fue fundada el 23 de noviembre de 1960.

La Universidad Veracruzana – México

La Universidad Veracruzana (UV) es una institución de educación superior pública y autónoma, con distintas sedes a lo largo del estado de Veracruz. Es reconocida como la universidad de mayor impacto en el sur este de la República Mexicana. Por medio de sus funciones de docencia, investigación, difusión de la cultura y extensión de servicios en sus distintas entidades académicas (facultades, institutos de investigación, organismos de difusión y extensión, entre otros) busca conservar, crear y transmitir la cultura para beneficiar a la sociedad.

MUESTRA

Universidad de Pamplona

- 5 estudiantes de 5 semestre

Universidad Veracruzana

- 5 estudiantes de 6 semestre

Para hacer la recolección de datos se utilizó como método de investigación la observación participativa, donde se estaba haciendo un acompañamiento y recolección de textos que se producían en una de las clases que se trabaja en nuestra lengua materna pero que es impartida a estudiantes aprendices de una segunda lengua. En cuenta al análisis de datos, se tomó como referencia la investigación cualitativa y el análisis de datos se pueden dar a conocer los datos tomados de los estudiantes de lenguas extranjeras fueron seleccionados así: se hizo el análisis sobre los cuatro problemas más significativos que presentaron los estudiantes aprendices de una segunda lengua a la hora de producir un texto en nuestra lengua materna.

Tabla 1. Estudiantes de licenciatura por institución

Estudiantes licenciatura en lengua inglesa. Estudiantes licenciatura en lenguas extranjeras inglés- francés					
Universidad	Problemas de coherencia	Problemas de cohesión	Mal uso de signos de puntuación	Omisión de signos de puntuación.	Total.
Universidad Veracruzana	5	23	21	15	64
Universidad de Pamplona	11	19	26	17	73
Total	16	42	47	32	137

Resultados y Discusión

La investigación realizada en dos universidades de diferentes países ha proporcionado una comprensión profunda y detallada de cómo el aprendizaje de una segunda lengua influye en la producción escrita en español y su impacto en el rendimiento académico en matemáticas. A continuación, se presentan los resultados más relevantes:

1. Problemas de Redacción y Ortografía en Español

Los estudiantes aprendices de una segunda lengua presentaron una variedad de problemas de redacción y ortografía en español. Estos problemas incluyeron errores comunes como:

Uso incorrecto de tiempos verbales, Omisión y confusión de tildes y signos de puntuación, Estructuración deficiente de oraciones, Uso inapropiado de vocabulario y lexicología, Estos problemas fueron más pronunciados en tareas que requerían una formulación precisa y clara, como la redacción de problemas matemáticos.

2. Impacto en el Aprendizaje de las Matemáticas

Los problemas de redacción y ortografía identificados tuvieron un impacto directo en el rendimiento de los estudiantes en matemáticas. Los principales hallazgos incluyen:

Dificultades de Comprensión: Los errores de redacción dificultaron la comprensión de enunciados de problemas matemáticos, lo que llevó a interpretaciones incorrectas y errores en la resolución.

Precisión y Claridad: La falta de precisión en la redacción afectó la capacidad de los estudiantes para expresar soluciones matemáticas de manera clara y coherente.

Retrasos en el Aprendizaje: Los estudiantes con mayores dificultades en la producción escrita mostraron un progreso más lento en la adquisición de conceptos matemáticos avanzados.

3. Comparación Internacional

La comparación entre las dos universidades reveló diferencias y similitudes significativas:

Diferencias: Las universidades mostraron variaciones en la naturaleza y frecuencia de los errores de redacción, influenciadas por factores como la metodología de enseñanza de la segunda lengua y el contexto cultural.

Similitudes: Ambos grupos de estudiantes enfrentaron problemas similares en la coherencia y cohesión de sus textos, independientemente de la ubicación geográfica.

4. Intervenciones Pedagógicas Efectivas

La investigación identificó varias estrategias pedagógicas que resultaron efectivas para mejorar la producción escrita en español y, en consecuencia, el rendimiento en matemáticas:

Ejercicios de Redacción: La práctica regular de redacción enfocada en reglas ortográficas y estructuración de oraciones mejoró la claridad y precisión en la escritura; **Retroalimentación Correctiva:** La retroalimentación específica y constructiva sobre errores comunes ayudó a los estudiantes a reconocer y corregir sus errores recurrentes; **Tecnología Educativa:** El uso de herramientas digitales para el aprendizaje de la ortografía y gramática facilitó el autoaprendizaje y la autovaloración de los estudiantes; **Aprendizaje Cooperativo:** Las actividades grupales fomentaron la colaboración y el intercambio de buenas prácticas entre los estudiantes, mejorando su competencia lingüística de manera colectiva.

5. Contribuciones a la Educación Bilingüe

Al abordar de manera integral los problemas de redacción y ortografía en estudiantes aprendices de una segunda lengua, esta investigación ha contribuido significativamente a la comprensión y enseñanza tanto del español como de las matemáticas en un contexto bilingüe. Los resultados proporcionan una base sólida para el desarrollo de intervenciones pedagógicas que pueden ser aplicadas en diversos contextos educativos para mejorar el rendimiento académico y la competencia lingüística de los estudiantes.

Presentación de los Datos

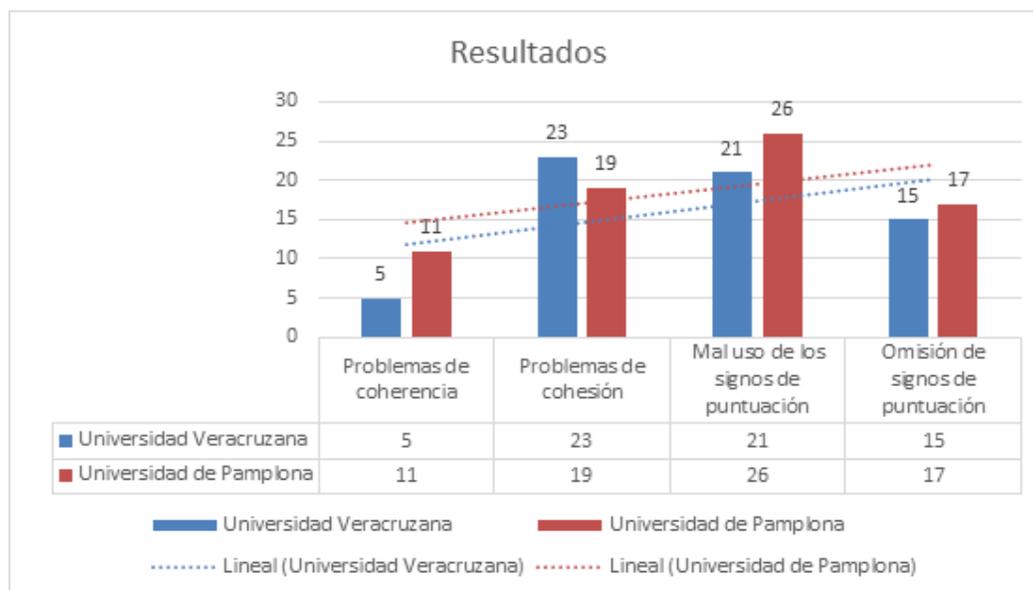


Figura 1. Presentación de los datos obtenidos

Discusión

El desarrollo de procesos de investigación educativa en todos los niveles, desde la educación primaria hasta la universitaria, es crucial para mejorar la competencia en la producción textual escrita. La relevancia de estos procesos es particularmente evidente en el contexto de estudiantes aprendices de una segunda lengua, quienes enfrentan desafíos significativos en la redacción y ortografía en su lengua materna. Este estudio ha demostrado que muchos estudiantes no redactan correctamente y omiten reglas y normas esenciales, lo cual indica fallas en su formación inicial y una insuficiente competencia lingüística para su nivel educativo. Según Nystrand (1989), la escritura es una de las actividades más complejas en la educación superior, ya que implica un amplio espectro de habilidades cognitivas situadas en un contexto sociocultural específico. La escritura no solo sirve como un medio para expresar ideas, sino que también tiene el poder de estructurarlas y devolverlas modificadas, tal como sugiere Carlino (2013). Este proceso de estructuración y modificación de ideas es fundamental para el aprendizaje y la comprensión profunda, tanto en el ámbito lingüístico como en otras áreas académicas, como las matemáticas. Los problemas de redacción y ortografía en los estudiantes aprendices de una segunda lengua no son meramente técnicos, sino que reflejan una carencia más profunda en la comprensión y aplicación de las reglas del lenguaje escrito. La falta de un léxico adecuado y el desconocimiento del lenguaje formal y protocolos necesarios para una escritura académica correcta son barreras significativas para estos estudiantes. Esto no solo afecta su desempeño en asignaturas de lenguaje, sino también en disciplinas que dependen de una lectura y comprensión precisa, como las matemáticas.

El estudio revela que la influencia del aprendizaje de una segunda lengua en la producción escrita en español puede tener consecuencias directas en la capacidad de los estudiantes para comprender y resolver problemas matemáticos. Los errores en la redacción y la falta de claridad pueden llevar a malinterpretaciones de los enunciados matemáticos, resultando en soluciones incorrectas y una frustración académica generalizada. Ruiz (2009) critica el uso limitado de la producción escrita en el aprendizaje, señalando que los estudiantes tienen pocas oportunidades de escribir solo para desarrollar sus habilidades sin la presión de una evaluación. Esta falta de práctica libre y creativa en la escritura puede contribuir al rechazo de los estudiantes hacia las actividades de redacción, ya que las asocian con la evaluación y la crítica en lugar de verlas como una oportunidad para mejorar y expresarse.

Para abordar estos desafíos, es necesario implementar estrategias pedagógicas que fomenten una práctica de escritura más regular y significativa. Los ejercicios de redacción deben enfocarse no solo en corregir errores ortográficos, sino también en mejorar la estructura y coherencia de los textos. La retroalimentación debe ser específica y constructiva, ayudando a los estudiantes a identificar y corregir sus errores recurrentes. Además, el uso de tecnología educativa puede facilitar el aprendizaje de reglas ortográficas y gramaticales, mientras que las actividades de aprendizaje cooperativo pueden promover el intercambio de buenas prácticas entre los estudiantes. La comparación entre las dos universidades en el estudio proporcionó una perspectiva más amplia sobre cómo los contextos educativos y culturales pueden influir en los problemas de redacción y ortografía. Las diferencias observadas sugieren que las metodologías de enseñanza y los enfoques pedagógicos pueden tener un impacto significativo en la competencia escrita de los estudiantes. Por lo tanto, es importante adaptar las estrategias educativas a las necesidades específicas de cada contexto, asegurando que los estudiantes reciban el apoyo necesario para mejorar sus habilidades lingüísticas y académicas.

Conclusiones

Los problemas de redacción y ortografía en español, derivados del aprendizaje de una segunda lengua, tienen un impacto significativo en el desempeño en matemáticas. Sin embargo, mediante la implementación de estrategias pedagógicas específicas y efectivas, es posible mitigar estos efectos y mejorar tanto la competencia escrita como el rendimiento académico de los estudiantes. Este estudio subraya la importancia de una educación integral que aborde simultáneamente las habilidades lingüísticas y matemáticas, contribuyendo a una mejor comprensión y enseñanza en un contexto bilingüe.

La investigación destaca la importancia de abordar los problemas de redacción y ortografía en español que enfrentan los estudiantes universitarios aprendices de una segunda lengua, y cómo estos problemas impactan negativamente su desempeño en la comprensión y resolución de problemas matemáticos, en ese contexto los errores derivados de la interferencia lingüística y la insuficiencia del léxico adecuado dificultan la interpretación precisa de los enunciados matemáticos y la expresión clara de las soluciones, afectando su rendimiento académico global. Por otro lado, las estrategias pedagógicas propuestas, tales como ejercicios específicos de redacción, retroalimentación constructiva, el uso de tecnología educativa y actividades de aprendizaje cooperativo, han demostrado ser efectivas en mejorar la competencia escrita de los estudiantes. Estas intervenciones no solo abordan las deficiencias ortográficas y gramaticales, sino que también fomentan una mayor confianza y fluidez en la escritura, lo cual es fundamental para el éxito académico en todas las áreas del conocimiento.

En última instancia, este estudio subraya la necesidad de una educación integral que contemple tanto las habilidades lingüísticas como matemáticas, reconociendo la interconexión entre ellas. La implementación de estas estrategias pedagógicas

puede conducir a una mejor comprensión y enseñanza tanto del español como de las matemáticas en un contexto bilingüe, contribuyendo significativamente a la formación académica y personal de los estudiantes. Al mejorar la precisión y coherencia en la producción escrita, se facilita una comprensión más profunda y una resolución más efectiva de problemas matemáticos, promoviendo así un rendimiento académico más alto y una experiencia educativa más satisfactoria.

Referencias

- Alberdi, J. (2000). *Metodología de la investigación por muestreo*. Madrid: Euroamérica.
- Biken, B. (2001). *Investigación cualitativa: descripción de un proceso y un producto*.
- Carlino, P. (2013). Alfabetización académica diez años después. *Revista Mexicana de Investigación*.
- David, S. J. (2006). El análisis de errores ortográficos de estudiantes filipinos en el aprendizaje de español como LE y su aplicación didáctica. *Filipinas*.
- Ducrot, O., & Todorov, T. (1995). *Nouveau dictionnaire encyclopédique des sciences du langage*. Francia: Éditions du Seuil.
- Gómez, S. (2012). *Metodología de la investigación*. Ciudad de México: Red Tercer Milenio.
- Gumperz, J. J., & Hymes, D. (1986). *The ethnography of communication*. Oxford, Reino Unido: Basil Blackwell.
- Halliday, M. A. K., & Hasan, R. (1976). *Cohesion in English*. Inglaterra: Pearson Education Limited.
- Islas, A. C., Islas, H. C., & Servín, E. A. C. (2020). CRM: Una estrategia de fidelización de clientes en las IES. Área de educación continua. *FACE*:

Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, 20(2), 5–17. <https://doi.org/10.24054/face.v20i2.433>

Nystrand, M. (1989). A social-interactive model of writing. *Written Communication*.

Ruiz, M. (2009). Evaluación de lengua escrita y dependencia de lo literal. Barcelona: Grao.

Sala, A. M. M., Báez, A. B., & Domínguez, D. C. (2021). Educomunicación 2.0: Una herramienta clave en las estrategias de marketing sostenible en el sector turístico. *FACE: Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*, 21(2), 99–108. <https://doi.org/10.24054/face.v21i2.1107>

Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2014). Metodología de la investigación (6.^a ed.). México: McGraw-Hill.

Sánchez Upegüi, A. (2010). Introducción: ¿Qué es caracterizar? Medellín: Fundación Universitaria Católica del Norte.

Varela, L. N. G., & Palacios Luciano, A. (2012). La producción de textos escritos a través del aprendizaje colaborativo en alumnos de tercer grado de primaria [Tesis de licenciatura, UPN-Ajusco]. Academia. https://www.academia.edu/download/37014017/aprendizaje_colaborativo.pdf