

Brainteasers: una herramienta pedagógica en la enseñanza del inglés como lengua extranjera

Brainteasers: a pedagogical tool in the teaching of English as a foreign language

Quebra-cabeças: uma ferramenta pedagógica no ensino de Inglês como língua estrangeira

Willmen Leonardo Blanco¹

leonardoblanco12@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-6326-8717>

Marina Meza Suinaga²

mmeza@usb.ve
<https://orcid.org/0000-0002-8562-1898>

¹Instituto Pedagógico de Caracas, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas, Venezuela

²Universidad Simón Bolívar, Sartenejas, Miranda, Venezuela

Artículo recibido en junio de 2023, arbitrado en noviembre de 2023, aprobado en diciembre de 2023

RESUMEN

El objetivo del estudio fue evaluar la efectividad de los brainteasers, como herramienta que fomenta el pensamiento lateral, sobre la habilidad comunicativa escrita (HCE) en inglés, evidenciada en ensayos argumentativos, por futuros docentes de inglés en formación inicial en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas. La investigación es cuantitativa con un diseño pre-experimental. La población y muestra la constituyeron cuatro estudiantes, futuros profesores de lengua extranjera inglés, con un nivel intermedio de dominio de la lengua objeto de estudio. Esta investigación permitió explorar el papel de los brainteasers en la formación de futuros docentes de inglés a través del fomento de la creatividad y la toma efectiva de decisiones, con la intención de propiciar el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico, necesarias para todo ciudadano que interactúa en el entorno académico y profesional actual.

Palabras clave: *pensamiento lateral; brainteasers; habilidad comunicativa escrita; inglés como lengua extranjera; formación docente*

ABSTRACT

The objective of the study was to evaluate the effectiveness of brainteasers, as a tool that promotes lateral thinking, on the written communicative ability (SCA) in English, evidenced in argumentative essays, by future English teachers in initial training at the Libertador Experimental Pedagogical University, Pedagogical Institute of Caracas. The research is

quantitative with a pre-experimental design. The population and sample consisted of four students, future teachers of English foreign language, with an intermediate level of proficiency in the language under study. This research allowed to explore the role of brainteasers in the training of future English teachers through the promotion of creativity and effective decision-making, with the intention of promoting the development of critical thinking skills, necessary for every citizen who interacts in the current academic and professional environment.

Keywords: *lateral thinking; brainteasers; written communication skills; english as a foreign language; teacher training*

RESUMO

O objetivo do estudo foi avaliar a eficácia dos quebra-cabeças, como ferramenta promotora do pensamento lateral, sobre a capacidade comunicativa escrita (ACS) em inglês, evidenciada em ensaios argumentativos, por futuros professores de inglês em formação inicial na Universidade Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas. A pesquisa é quantitativa com delineamento pré-experimental. A população e amostra foram constituídas por quatro estudantes, futuros professores de língua estrangeira inglesa, com nível intermediário de proficiência na língua em estudo. Esta pesquisa permitiu explorar o papel dos quebra-cabeças na formação de futuros professores de Inglês através da promoção da criatividade e da tomada de decisão efetiva, com a intenção de promover o desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico, necessárias para todo cidadão que interage no ambiente acadêmico e profissional atual.

Palavras-chave: *pensamento lateral; quebra-cabeças; habilidade comunicativa escrita; Inglês como língua estrangeira; formação de professores*

INTRODUCCIÓN

En cualquier carrera universitaria, la capacidad de poder expresar las ideas propias en forma coherente, oralmente o por escrito, es primordial no sólo para el éxito académico, sino para un óptimo desenvolvimiento profesional. Además, para el ejercicio pleno de la ciudadanía, ya sumidos en los albores de la tercera década del siglo XXI, globalizado y ahora identificado como la *sociedad del conocimiento*, se requiere que las personas sean capaces de generar ideas innovadoras, en torno a la resolución de problemas a través de habilidades para el pensamiento alternativo, novedoso, innovador, o, como lo expresa el psicólogo Edward de Bono (1991), el pensamiento lateral.

Con base a los hallazgos provenientes de investigaciones previas, la UNESCO ha establecido aquellas destrezas requeridas para competir y triunfar en el actual campo laboral

globalizado; entre ellas se encuentran las siguientes: creatividad, innovación, pensamiento crítico, solución de problemas, comunicación, razonamiento cuantitativo, pensamiento lógico y la metacognición, entre muchos otros (Figueroa, 2017, p.2).

Esta realidad mundial obliga a repensar sobre la importancia de incorporar herramientas pedagógicas en la praxis docente que cumplan con las exigencias del desarrollo de las destrezas laborales y de aquellas competencias requeridas que permitan a las nuevas generaciones insertarse de forma competitiva en el presente sistema económico globalizado, tal y como lo sugieren la UNESCO y el Foro Económico Mundial (Roegiers, 2016, p.28).

En el marco de la Maestría en Enseñanza del Inglés como Lengua Extranjera (MEILE), administrada por la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas (UPEL-IPC), y en la línea de investigación denominada “Enseñanza, Aprendizaje y Evaluación de la Lengua Extranjera, adscrita al Núcleo de Investigación en el área de Lengua Extranjera (NILE-IPC.UPEL), las investigaciones se han enfocado, en orden decreciente según el número de ellas, hacia el estudio de diversas metodologías, estrategias y técnicas para el desarrollo de la lectura, la comprensión oral, la expresión oral, y la escritura.

Si la UPEL apunta hacia la formación de un docente de inglés como lengua extranjera que sea crítico, comunicativo e innovador, el desarrollo de la competencia comunicativa podría ser la oportunidad para propiciar el pensamiento lateral. Existen diversas formas de hacerlo, una de las cuales involucra el uso de los denominados *brainteasers*, nombre en inglés que no posee una sola traducción al castellano, ya que se refiere a acertijo, adivinanza, enigma, rompecabezas, entre otros.

Los *brainteasers* pueden ser empleados por el docente para contextualizar el lenguaje ya que actúan como materiales auténticos, esto es, materiales utilizados en la cultura del idioma a aprender - el inglés - y que permitirían al estudiante escuchar, leer y producir el lenguaje tal y cual sucede en la cultura del idioma inglés; esto incluye la incorporación de objetos utilizados para ayudar a la enseñanza, tales como alimentos, fotografías, herramientas, ropa, artículos de la naturaleza, etc. (Opp-Beckman y Klinghammer, 2006, p.17 y 84). Los *brainteasers*

pueden brindar oportunidades de práctica sobre la producción escrita, incentivando así su desarrollo, tanto como sea posible, ya que, mientras más se practica, se puede avanzar de una forma más efectiva (Uduma, 2011, p.59).

Los estudios previos en el área de la adquisición de destrezas o habilidades comunicativas en inglés como lengua extranjera han partido de un diagnóstico situacional que apunta hacia las dificultades enfrentadas por los aprendices al desarrollar dichas habilidades, por lo cual se cree que esta investigación hace un aporte que consiste en la incorporación de brainteasers como coadyuvante en el desarrollo de la HCE en la lengua extranjera.

La revisión documental evidenció la casi nula existencia de investigaciones que vinculen el uso de brainteasers, la escritura de ensayos argumentativos, el pensamiento lateral, en contextos de Educación Superior. Los estudios reportados en su mayoría se circunscriben al nivel de primaria o de bachillerato. En este sentido, el presente estudio puede considerarse como novedoso, al menos en el ámbito nacional y quizás latinoamericano.

Una de las habilidades más apreciadas en la enseñanza de idiomas es la de argumentar en forma oral y escrita; así lo es aún más desde que el Enfoque Comunicativo se ha hecho presente en las aulas. No obstante, se ha interpretado erróneamente su aplicación, pues se ha privilegiado la oralidad, en detrimento de la producción escrita, en la creencia de que la comunicación es básicamente oral.

Aunque existe consenso entre los docentes de inglés sobre la importancia de la habilidad comunicativa escrita, ésta recibe poco espacio pedagógico en las aulas. La destreza que más ve reducido su tiempo de práctica es la escritura, que debería desarrollarse como una habilidad comunicativa igual que las demás, ya que involucra la interacción entre quien escribe y quien lee.

Pocas veces se hace uso de la mediación entre pares para la revisión de los textos, y poco tiempo se destina a las actividades de planificación de los textos. Castañeda (2013) encontró en su estudio que la estrategia de corrección por pares, aunque fue bien recibida por los

participantes de un curso de escritura semi-presencial, presentó dos problemas: (a) el ausentismo de los participantes; y (b) falta de madurez y seriedad al asumir la tarea. La primera limitante no pudo ser resuelta; para superar la segunda, se implementaron talleres de inducción para demostrar la estrategia, apoyada por un baremo consensuado entre docente y participantes.

Ante la problemática planteada, y con la idea de contribuir con el propósito del “Diseño Curricular Inglés como Lengua Extranjera” (s/f, p. 32), y dados los potenciales beneficios que los expertos han señalado respecto a los *brainteasers* como herramienta pedagógica propiciadora del pensamiento lateral, se propone una indagación sobre su efectividad sobre la habilidad comunicativa escrita, manifestada en la escritura de ensayos argumentativos.

Se reconoce así la necesidad de la formación de docentes en inglés como lengua extranjera con las competencias necesarias, no sólo en lo referente a las cuatro destrezas – hablar, escuchar, leer, escribir – y sus habilidades pedagógicas, sino también considerando el contexto global, para la cual la habilidad de comunicarse efectivamente es primordial.

De manera que, tomando en consideración los planteamientos anteriores, dado el aparente vacío en la investigación sobre la HCE, y especialmente sobre el uso de *brainteasers* como herramienta pedagógica en el aula de inglés como lengua extranjera, se plantea el siguiente problema de investigación:

¿Cuáles son los efectos de los *brainteasers*, como herramienta que fomenta el pensamiento lateral, sobre la habilidad comunicativa escrita (HCE) en inglés, evidenciada en ensayos argumentativos, por futuros docentes de inglés en una universidad pública venezolana formadora de docentes?

A partir de la interrogante formulada, se plantea como objetivo del estudio evaluar la efectividad de los *brainteasers*, como herramienta que fomenta el pensamiento lateral, sobre la habilidad comunicativa escrita (HCE) en inglés, evidenciada en ensayos argumentativos, por

futuros docentes de inglés en formación inicial en una universidad pública venezolana formadora de docentes.

A efectos del presente estudio, se adoptó el Enfoque Socio-Construccionista, dado que, desde esa perspectiva, la escritura es una actividad determinada por el contexto, así como también creadora de contexto, donde las relaciones sociales dentro de las llamadas comunidades discursivas definen lo que se puede decir y cómo se interpretará lo que se dice. Para llegar a ser un escritor competente, se debe estar familiarizado con las formas como una determinada comunidad se comunica; además, se debe demostrar habilidad para emplear dichas convenciones discursivas de manera efectiva en su escritura. Se asume entonces, que en la medida en que los futuros docentes de inglés se apropien del discurso académico propio del género ensayo argumentativo, podrán comunicar mejor sus ideas y hacerse visibles en el mundo académico, proyectándose, así como profesionales a nivel global.

Leal y Flores (2017, p. 25) presentan la siguiente definición de HCE:

La habilidad comunicativa escrita es] la capacidad del individuo de usar el lenguaje como herramienta en la organización y estructuración de un texto escrito con el fin de comunicar los significados (...) interpretados y/o contruidos en torno a una situación u objeto de estudio dentro de una temática en la que pone en interacción discursiva los elementos lingüísticos, cognitivos, socio-culturales y pragmáticos que permiten darle sentido al propósito, contenido y contexto al hecho comunicativo en la que ocurre dicha construcción intelectual, en términos conceptuales y representacionales, de acuerdo con el nivel académico correspondiente en el que se desenvuelve el aprendiz en el sistema escolar.

La HCE, representada en esta investigación a través de la escritura del ensayo argumentativo, apunta hacia uno de los dos modelos de proceso para describir las complejidades del procesamiento de la escritura, propuestos por Bereiter y Scardamalia (1987): modelo *transformar el conocimiento (knowledge-transforming model)*.

Este modelo describe lo que hacen los escritores expertos, quienes planifican y revisan lo que escriben, por lo cual se involucran en un proceso de transformación de conocimientos, en torno a una estructura de establecimiento de objetivos y de resolución de problemas, que involucra el análisis, la reflexión y la auto-regulación. En este modelo, la planificación se divide

en cinco procesos generales u objetivos: (a) generar una nueva idea; (b) mejorar una idea; (c) elaborar una idea; (d) identificar los objetivos; y (e) poner las ideas en un todo coherente.

Aunque el modelo describe a escritores *expertos*, se toma como referencia hacia lo que se espera que los futuros docentes de inglés en formación inicial en UPEL-IPC logren como resultado de sus prácticas comunicativas en el aula, durante y como resultado de la etapa de adquisición de la lengua extranjera (en este contexto, aproximadamente hacia la mitad de la carrera, unos dos o tres años) y justo antes de continuar con la siguiente etapa, de consolidación, análisis y aprendizaje de contenidos en la lengua meta.

El término anglosajón *brainteaser* no posee una sola traducción al castellano. En este estudio se define como un préstamo de la lengua anglosajona para hacer referencia a un desafío mental, problema o pregunta en forma de acertijo, adivinanza, enigma, rompecabezas o historia corta, cuya respuesta no es fácil de encontrar y que requiere el uso del pensamiento lateral para obtener la solución y que a su vez la gente disfruta tratando de resolver como actividad lúdica.

MÉTODO

La presente investigación es de carácter cuantitativo, ya que esto permitió recolectar, analizar y explicar el fenómeno del estudio por medio de datos de forma numérica. (Creswell y Plano, 2011). Se enmarca dentro del diseño de investigación pre-experimental con pre-test y post-test. Chavez Valdez et al. (2020) señalan que los diseños pre-experimentales de un solo grupo, con pretest y posttest, “no aseguran que los cambios en este último se deban al efecto del tratamiento, ya que no hay una comparación entre grupos” (p. 168). Es un diseño que no puede garantizar la validez interna, pues los resultados pueden atribuirse a múltiples factores, y no necesariamente al tratamiento administrado a los sujetos en estudio.

Así, se compararon los resultados obtenidos de los estudiantes, antes que estos fueran expuestos al tratamiento (*brainteasers*) y de aquellos resultados, sobre la efectividad de los mismos como propiciadores del desarrollo del pensamiento lateral sobre la habilidad comunicativa escrita, evidenciado en la producción de ensayos argumentativos en inglés,

obtenidos después de haberles aplicado al terminar el tratamiento en cuestión, esto es, el entrenamiento en desarrollo de resolución de *brainteasers*.

Cabe destacar que la investigación tuvo lugar durante la etapa más marcada de confinamiento debido a la pandemia generada por el virus causante de la COVID-19. En consecuencia, hubo una deserción significativa de estudiantes, teniendo en cuenta además que se ofrecieron períodos académicos esporádicos en la UPEL y bajo la modalidad en línea, lo cual pudo haber sido un factor de auto-exclusión estudiantil por falta de acceso a internet.

Los participantes fueron cuatro estudiantes, inscritos en el curso denominado “Seminario de Técnicas de Traducción”, un curso cuyo propósito es aprender contenidos y consolidar conocimientos sobre la lengua extranjera, donde se espera que los estudiantes puedan expresar sus ideas de forma crítica, coherente e innovadora, tanto en forma oral como escrita. Se realizó la investigación con estos participantes, dado que la población inicial prevista en la intención investigativa proyectada, estudiantes del cuarto semestre de la carrera de inglés en el Instituto Pedagógico de Caracas, no estaba disponible.

En el contexto de esta investigación, era fundamental que la población consistiera de estudiantes de inglés con nivel intermedio, puesto que en esa etapa se han consolidado competencias básicas en el uso del idioma, pero aún no se hubiesen expuesto a cursos avanzados en la lengua meta, donde se suele dar un entrenamiento formal en pensamiento crítico y análisis textual. Con estas consideraciones, ampliar la población desvirtuaría la recopilación adecuada de los datos necesarios.

Los sujetos son cursantes de la carrera como Profesor de Lengua Extranjera Inglés, con un perfil de formación como futuros docentes en esta área, con dominio esperado del idioma inglés a nivel intermedio. No se realizaron pruebas de suficiencia en la lengua objeto de estudio, pues el Pre-Test arrojó información sobre las capacidades para la expresión escrita de los estudiantes. Asimismo, la interacción remota, en línea, a través de la herramienta *Telegram* permitió documentar las capacidades interactivas y de comprensión del idioma inglés.

Es menester acotar que la intención de presentar a continuación las estrategias que conforman el mencionado tratamiento, no es la de hacer ninguna pretensión de originalidad. En cambio, es un intento de compilar las estrategias más comunes para resolver *brainteasers* de acuerdo a la experiencia del investigador, usando el pensamiento lateral de una manera que los estudiantes puedan usarlas para desarrollar sus habilidades de producción escrita en el idioma inglés.

Para ello se presenta una muestra del material tanto verbal como visual seleccionado, en los cuales se consideró tanto los estilos de aprendizaje como las inteligencias múltiples. Se tomó la decisión de no incluir *brainteasers* demasiado complicados ya que la idea no es frustrar al estudiante, sino motivarlo a pensar y a escribir tanto como le sea posible, expresando sus ideas y justificando sus respuestas a los problemas planteados.

A continuación, se presenta un ejemplo de *brainteaser* en el idioma inglés, así como la serie de pasos requeridos sugeridos para su resolución (cuadro 1).

Cuadro 1. Ejemplo de Brainteaser N° 1. Material verbal en forma de acertijo o enigma

Brainteaser N° 1	Traducción del <i>brainteaser</i>
The beginning of eternity, the end of time and space.	<i>El comienzo de la eternidad, el final del tiempo y el espacio.</i>
The beginning of every end, and the end of every place	<i>El principio de cada final y el final de cada lugar ¿Quién soy?</i>

Usualmente al tratar de resolver este *brainteaser*, los estudiantes formulan respuestas filosóficas relacionadas al origen de la vida; creación versus evolución, la teoría del Big Bang; el fin de los tiempos debido a las profecía del Apocalipsis, el calentamiento global, discrepancias globales respecto a la economía, ideologías políticas e incluso los conflictos religiosos en el medio oriente; el cómo y por qué finalizan las cosas; el fin de civilizaciones, entre otros. Esto brinda al estudiante la oportunidad de pensar y buscar de resolver la pregunta utilizando la información del contexto del acertijo y para ello utiliza sus conocimientos previos, sin embargo, indefectiblemente debe recurrir al uso del pensamiento lateral para su resolución.

A continuación, la respuesta se presenta en color rojo y subrayado sólo en su versión original del idioma inglés, ya que es en este idioma en el cual cobra sentido:

*The beginning of eternity, the end of time and space.
The beginning of every end, and the end of every place.*

En el idioma inglés la palabra eternidad comienza con la letra “e”; así como las palabras tiempo y espacio finalizan con la letra “e”; la palabra final comienza con la letra “e”. Finalmente, las palabras cada y lugar finalizan con la letra “e”; la respuesta es: soy la letra “e”. La respuesta está de hecho en el *brainteaser*. Para resolver éste tipo de *brainteaser* es necesario concentrarse y leer entre líneas, pues el uso del lenguaje e incluso la repetición de palabras y el ritmo de los versos usualmente actúan como distractores de atención de la respuesta que se encuentra en el texto o que es sugerida.

Por lo tanto, la primera estrategia sugerida para la resolución del *brainteaser* es:

Discriminar detalles

- Discriminar los detalles que distraen nuestra atención de aquello que verdaderamente es importante; los *brainteasers* usualmente incluyen muchos detalles a los que posiblemente se le preste demasiada atención; por lo general, dichos detalles no tienen nada que ver con la respuesta real, pero debido a que parecen ser relevantes en el contexto del *brainteaser*, terminan desviando nuestra atención de la información que sí es importante.

Ir más allá de lo que es aparentemente obvio

- Dilucidar a que se refieren los enunciados o preguntas, es decir, si lo que aparentemente se sugiere es realmente lo que se está solicitando. En el ejemplo anterior comenzaba “The beginning of eternity...” (“El comienzo de la eternidad”), cuando en realidad, después de analizar el patrón de cada verso se refería o a la letra con la cual inicia o termina cada palabra respectivamente ya mencionada.

Los cuatro estudiantes fueron informados sobre la participación del investigador como facilitador invitado de unas pocas sesiones de trabajo con ellas, durante el mes de mayo de 2021, con un total de cinco sesiones en cuatro semanas, divididas en tres etapas: (a) pre-test, antes de comenzar las sesiones; (b) tratamiento, cinco sesiones; (c) post-test, finalizadas las sesiones. Las actividades desarrolladas formaron parte del plan de evaluación de la asignatura cursada, por la cual recibieron un porcentaje equivalente al 15% de su calificación final en el curso.

Las sesiones se desarrollaron a través de la interacción vía *Telegram*, durante las cuales el investigador estableció pautas de comunicación a través de instrucciones escritas y verbales, atendiendo los comentarios y dudas de las participantes.

El primer paso del procedimiento fue proponer a los estudiantes una doble pregunta para desarrollar un ensayo corto de tres (3) párrafos, como pre-test, que debieron enviar vía correo electrónico a la profesora responsable del curso “Seminario de Técnicas de Traducción”. El pre-test fue evaluado a través de un baremo diseñado para tal fin, así como de un proceso que se describe más adelante.

A continuación, el investigador aplicó durante cinco (5) semanas consecutivas variadas actividades con base a *brainteasers* y en las cuales se instruyó a las estudiantes a desarrollar su pensamiento lateral de forma consciente por medio del tratamiento “Entrenamiento con *brainteasers* para el desarrollo de la habilidad comunicativa escrita en inglés”. Después dicho período, correspondiente a la etapa de tratamiento, los estudiantes realizaron el post test.

Tanto el pre-test como el post-test consisten en unas instrucciones para la escritura de un ensayo argumentativo, que fue evaluado a través de una rúbrica diseñada por el investigador, a partir de la revisión documental y del consenso con docentes universitarios con experiencia en el área, en correspondencia con los objetivos de la presente investigación.

Se realizó la recolección de los datos a través de dos ensayos argumentativos escritos en inglés, uno en la etapa de pre-test y el segundo en la etapa de post-test. Éstos tuvieron como propósito medir la HCE, evidenciada en la escritura de ensayos argumentativos, antes y después del tratamiento con los *brainteasers*.

Durante las sesiones vía *Telegram*, se dio información a los estudiantes sobre los procesos cognitivos básicos requeridos para la resolución de problemas; esto permitió solicitarles que explicaran, en sus propias palabras, los procesos que desplegaron para dar respuesta a los *brainteasers*. Esto, además, enfocó la participación de los estudiantes en la actividad.

Pre-test

Antes de la primera sesión de trabajo, se informó a los estudiantes sobre la actividad a realizar, que se enmarca como parte de su itinerario en la asignatura “Seminario de Técnicas de Traducción”, durante el período académico 2021-I. Se les envió, via Google Classroom, las instrucciones para el pre-test (Anexo B), y se les dio un tiempo prudencial para su envío. En este sentido, la producción escrita recopilada se constituyó en evidencia para inferir el grado de habilidad comunicativa escrita (HCE) de los estudiantes.

El pre-test debía resolverse a través de la escritura un breve ensayo de quince (15) líneas, con una extensión de tres párrafos (introducción, desarrollo y cierre), donde se diera respuesta argumentada a la siguiente pregunta:

*Is a bilingual person (English-Spanish) capable of teaching English?
Likewise, is a teacher of English capable of working as a translator?*

Los estudiantes recibieron retroalimentación con respecto a sus ensayos, y se les señaló sus fortalezas y debilidades; además, se propiciaron oportunidades para activar sus conocimientos previos sobre el ensayo como género textual, a partir de sus experiencias como estudiantes de lectura y escritura en inglés en semestres previos al actual.

Tratamiento

El tratamiento consistió en una serie de cinco discusiones guiadas por el investigador, a través de la red social *Telegram*, en sesiones de 90 minutos semanales. La sesión cinco (5) fue de cierre y asignación del post-test, que se entregó en una fecha próxima posterior no mayor a 24 horas de haber finalizado la última sesión.

La clase para cada sesión consistió en los siguientes eventos o secuencias pedagógicas:

- Actividad Rompe-Hielo: saludo, toma de asistencia, agradecimiento por la asistencia virtual, conversación casual acerca de los *brainteasers*, los procesos cognitivos y otros temas que surgieran en el momento.
- Resolución de *brainteasers*
- Presentación
- Toma de tiempo para la resolución individual y envío de respuesta al investigador a través del chat privado de *Telegram*.
- Análisis de las mejores respuestas por parte del investigador.
- Designación del estudiante que publicaría su respuesta en el grupo de *Telegram*.
- Discusión de todas las respuestas recibidas.
- Análisis de los procesos cognitivos desplegados para la resolución de cada *brainteaser*.
- Cierre: retroalimentación positiva a los estudiantes por su participación, recordatorio de día y hora de la siguiente reunión, despedida.

La variedad de *brainteasers* utilizados en la etapa del tratamiento permitió abordar la mayor cantidad de procesos y estrategias necesarias para el desarrollo del pensamiento lateral, explicadas en el Capítulo II y resumidas en cada uno de los Cuadros precedentes, así como de ideas que pudiesen luego ser expresadas en forma de razonamiento escrito, con las características que se acerquen progresivamente a una HCE en desarrollo o consolidada.

Post-Test

El post-test consistió en la escritura de un ensayo argumentativo de al menos unas 15 líneas, con la misma estructura de tres párrafos (introducción, desarrollo, cierre), donde se diera respuesta razonada sobre el siguiente *brainteaser*, titulado “Morpheus”. En éste, se plantea una pregunta sobre la realidad que se vive, si se trata de un espejismo o de una manipulación por parte de alguna inteligencia artificial.

El título de este *brainteaser* se relaciona con un personaje principal de la saga de películas Matrix, que precisamente se trata de una ficción futura apocalíptica en la cual las máquinas han esclavizado a la humanidad, utilizando sus cuerpos como baterías orgánicas que sostienen toda una red de realidad virtual. Es un tema suficientemente amplio y de interés actual, sobre el cual los estudiantes pueden tomar una posición y defenderla con argumentos.

Validez de los Instrumentos

La presente investigación incorporó dos instrumentos: (a) Baremo para la Evaluación de los Ensayos Argumentativos; y (b) Hoja de Observación de los procesos cognitivos involucrados en la resolución de los *brainteasers*. Ambos fueron sometidos a los procesos para asegurar la validez de contenido y la validez de constructo.

Confiabilidad de los Instrumentos

Bautista (ob cit., p. 46), se refiere a la confiabilidad de un instrumento de investigación como el “grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto produce los mismos resultados”. El Baremo, al ser un instrumento para la evaluación de los ensayos pre-test y post-test, se sometió al aseguramiento de la fiabilidad entre evaluadores; en otras palabras, se calculó el grado de acuerdo entre dos evaluadores utilizando el mismo instrumento para revisar los ensayos pre-test y post-test, previa discusión de los ítems que conforman el Baremo, a los fines de que ambos evaluadores – el investigador y la docente responsable del curso

“Seminario de Técnicas de Traducción” – interpretaran de modo parecido los constructos teóricos que llevaron al diseño del instrumento.

Para el logro de un análisis descriptivo de los datos, se hizo necesario crear una distribución de frecuencias por intervalos, a través de la cual las calificaciones individuales logradas en cada ensayo (Pre-test y Post-test) fuese clasificado en categorías o intervalos, que a su vez se presentan con la frecuencia de calificaciones en cada intervalo.

En este sentido, se establecieron los intervalos a partir de los planteamientos de Hinkle, Wiersma y Jur (1998), quienes proponen un método para el cálculo del rango de intervalos, restando la calificación más baja que se pudiera lograr de la calificación más alta, y luego dividiendo el resultado entre el número de intervalos que establezca quien investiga.

En el caso del presente estudio, el puntaje más bajo posible sería 01 y el puntaje más alto sería 55. Sobre la base del baremo presentado en el cuadro 2, existen cinco criterios a considerar para la evaluación de los ensayos, cada uno con indicadores.

Cuadro 2. Distribución de los puntajes por criterio para evaluación de Pre y Post-test.

Criterio	Indicador	Puntaje máximo	Totales
Procesos de transformación del conocimiento	Generación de nuevas ideas	5	
	Mejora de ideas	5	
	Elaboración de ideas	5	
	Identificación de objetivos	5	
	Expresión coherente de las ideas	5	25 puntos
Aspectos lingüísticos	Cohesión léxico-gramatical	5	
	Dominio sintaxis	5	
	Mecánica de la escritura	5	15 puntos
Aspectos cognitivos	Comprensión de la tarea	5	5 puntos
Aspectos socio-culturales	Familiaridad con implicaciones socio-culturales del tema tratado	5	5 puntos
Aspectos pragmáticos	Logro del objetivo comunicativo	5	5 puntos
		TOTAL	55 puntos

Nota. Adaptación de Bereiter y Scardamalia (1987) y Leal y Flores (2017).

Se establecieron entonces intervalos dentro de una clasificación que consistió en cuatro (4) escalas: No logrado, Incipiente, En desarrollo, y Consolidado. Los resultados de estos cálculos se presentan en el cuadro 3.

Cuadro 3. Distribución de intervalos de frecuencia para las calificaciones obtenidas por los participantes del estudio

CLASIFICACIÓN	RANGO DE CALIFICACIONES
Consolidado	41-55
En Desarrollo	28-40
Incipiente	15-27
No logrado	0-14

RESULTADOS

Análisis e Interpretación de los Resultados

Cada ensayo fue calificado por tres evaluadores, y los resultados individuales fueron luego promediados. Los cuadros 4 y 5 presentan los resultados del Pre-test y del Post-test respectivamente. El cuadro 6 presenta los resultados de Pre-test y Post-test promediados, que son los que se tomaron como referencia para el análisis posterior.

Cuadro 4. Resultados del Pre-test consolidado

Sujeto participante	Puntaje promedio obtenido	Clasificación	Rango
S1	50,5	Consolidado	41-55
S2	46	Consolidado	41-55
S3	46,5	Consolidado	41-55
S4	40	En Desarrollo	28-40

Nota. E1: Evaluador 1 (investigador); E2: Evaluador 2 (docente-del curso). S1, S2, S3, S4 = sujetos participantes en la investigación. Se coloca entre paréntesis el puntaje asignado a cada ensayo. N = 4 estudiantes

Cuadro 5. Resultados del Post-test consolidado

Sujeto participante	Puntaje promedio obtenido	Clasificación	Rango
S1	48,5	Consolidado	41-55
S2	42	Consolidado	41-55
S3	48,5	Consolidado	41-55
S4	46,5	Consolidado	41-55

Nota. E1: Evaluador 1 (investigador); E2: Evaluador 2 (docente-del curso). S1, S2, S3, S4 = sujetos participantes en la investigación. Se coloca entre paréntesis el puntaje asignado a cada ensayo. N = 4 estudiantes

Cuadro 6. Resultados de pres-test y post-test, consolidados

Clasificación	Rango	PRE-TEST		POST-TEST	
		F	%	F	%
Consolidado	41-55	3	75	4	100
En desarrollo	28-40	1	25	0	0
Incipiente	15-27	0	0	0	0
No logrado	0-14	0	0	0	0
TOTAL		4	100	4	100

Nota. E1: Evaluador 1 (investigador); E2: Evaluador 2 (docente-del curso). S1, S2, S3, S4 = sujetos participantes en la investigación. Se coloca entre paréntesis el puntaje asignado a cada ensayo. N = 4 estudiantes.

Según lo que se evidencia en el cuadro 6, destaca una mejora en las ideas en cuanto a la exploración de puntos de vista novedosos, con una mayor confianza en la propia voz como escritores. Es importante señalar que los cuatro ensayos del post-test fueron construidos con argumentos que no acudieron a la opinión de expertos a través de citas de otras fuentes. Las ideas presentadas evidenciaron un matiz muy personal, pese a que el tema planteado era bastante abstracto y amplio.

Por tratarse de un pre-experimento pre-test post-test con un solo grupo, aunque se puede calcular la correlación entre las dos variables objeto de estudio, la efectividad de los *brainteasers*, como herramienta que fomenta el pensamiento lateral, sobre la habilidad comunicativa escrita (HCE) en inglés, no puede evaluarse con un alto grado de certeza, ya que el diseño de la investigación no contempló un grupo control, ni el control de las variables.

Los textos escritos por los participantes, antes y después del tratamiento, siguieron la estructura retórica requerida con introducción, desarrollo y cierre. En ambas instancias, los textos presentaron argumentos en forma convincente, con una clara orientación o perspectiva personal respecto al tema abordado, que incluyeron opiniones personales, generalizaciones a partir de hechos concretos, y en un caso particular, cita de autoridades. No hubo diferencias significativas entre los ensayos pre-test y post-test en cuanto al manejo de elementos lingüísticos, que aún necesitan ser consolidados. Sin embargo, se apreciaron sutiles diferencias en cuanto a los procesos de transformación de conocimientos entre los ensayos pre-test y post-test. En estos últimos, los estudiantes dejaron ver sus voces como autores con mayor confianza y fluidez en la expresión de sus ideas. De manera que podría afirmarse que el tratamiento con *brainteasers* posiblemente sea uno de varios factores que han propiciado estos cambios en el estilo de redacción de los ensayos argumentativos.

La evidencia recogida no brinda pistas suficientemente sólidas para caracterizar cómo los *brainteasers* pueden mejorar la producción escrita. Los efectos de los *brainteasers* quizás puedan apreciarse en el mediano o largo plazo, si se llegara a extender el tratamiento por más tiempo, y en otros cursos de la misma carrera. Habría que diseñar un estudio más extenso en el tiempo, tal vez de tipo longitudinal, para poder apreciar el comportamiento de las variables en función del tiempo.

CONCLUSIONES

El desarrollo del pensamiento lateral a través de *brainteasers* es un tema cuyo estudio, al menos en el contexto venezolano, se encuentra aún en ciernes. Es por esta razón que se condujo la presente investigación para explorar el papel de los *brainteasers* en el desarrollo de habilidades para la comunicación escrita (HCE), a través de un diseño pre-experimental, sin pretensiones de controlar las variables intervinientes, y dadas las condiciones del contexto educativo a nivel mundial (en el momento del estudio bajo total confinamiento), no se pudo contar con grupo control y grupo experimental.

Con el diseño de investigación aplicado, pre-experimental, no se pueden hacer generalizaciones respecto a los resultados, ni siquiera en el contexto de la UPEL. Son tiempos diferentes, debido a la pandemia, las clases presenciales dieron paso a las clases a distancia con el apoyo de las TIC, sin que mediaran procesos de adaptación y capacitación. Una variable a tomar en cuenta en futuros estudios involucra las capacidades o competencias digitales de tanto docentes como estudiantes, a fin de garantizar un proceso didáctico fluido y efectivo.

Los estudiantes, a través de la interacción vía Telegram, reconocieron que los *brainteasers*, además de ser una herramienta lúdica y desafiante, puede motivar el pensamiento lateral, y con ello, mejorar la producción escrita, al plantearse la posibilidad de planificar mejor los contenidos a presentar, leer, y argumentar.

En la actualidad venezolana, tal y como lo reportan colegas del área de inglés a nivel universitario, hay un índice significativo de deserción en la carrera de docencia; en el caso particular del área de inglés, la población actual cursante de la carrera ha disminuido drásticamente. Estos son desafíos que limitan considerablemente el estudio de casos estadísticamente significativos, que arrojen luces sobre un tema de importancia, el desarrollo de habilidades cognitivas de alto nivel, que a su vez reviertan en una alta habilidad comunicativa escrita, tan necesaria en estos días.

REFERENCIAS

- Bautista, M. E. (2004). *Manual de Metodología de la Investigación*. Caracas: Autor.
- Bereiter, C. y Scardamalia, M. (1987). *The psychology of written composition*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum
- Castañeda C., A. (2013). Pensamiento crítico y el aprendizaje de la escritura académica en inglés mediado por los entornos virtuales de aprendizaje (EVA): fundamentos para el diseño de una unidad curricular. *Trabajo de Ascenso a la Categoría de Asociado, No Publicado*. Caracas: Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas
- Chavez Valdez, S.M.; Esparza, O.A.; y Riosvelasco, L. (2020). Diseños preexperimentales y cuasiexperimentales aplicados a las Ciencias Sociales y la Educación, *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 2 (2): pp. 167-178

- Creswell, J. y Plano C. (2011). *Designing and conducting mixed methods research* (2nd Ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc
- de Bono, E. (1991). *El pensamiento lateral: manual de creatividad*. Madrid: Paidós Ibérica
- Figueroa, M. (2017). *Habilidades del Siglo 21 para Todos*. Disponible: <https://www.compartirpalabramaestra.org/actualidad/columnas/habilidades-del-siglo-21-para-todos>
- Hinkle, D.E.; Wiersma, W. y Jur, S.G. (1998). *Applied Statistics*. Boston: Houghton Mifflin College Division
- Leal, C. y Flores, J. (2017). Efectos sobre la habilidad comunicativa escrita, de diferentes formas de agrupación de estudiantes, en el laboratorio de química, *Educación Superior y Sociedad* 18: pp. 21-40. Caracas: Instituto Internacional de Unesco para la Educación Superior en América Latina y el Caribe
- Opp-Beckman L. y Klinghammer S. (2006). *Shaping the Way We Teach English: Successful Practices Around the World*. Washington: Bureau of Educational and Cultural Affairs, United States Department of State
- Roegiers, X. (2016). *Marco conceptual para la evaluación de las competencias*. http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/resources/ipr4-roegiers-competencie_sassessment_spa.pdf. París: Oficina Internacional de Educación de la UNESCO
- Uduma, E. O. (2011). Journal keeping in an ESL classroom: An innovative approach in language learning, *Journal of Education and Practice*, 2(6): pp. 59-63
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (s/f). *Diseño Curricular Inglés como Lengua Extranjera*. Caracas: Autor



Esta obra está bajo una licencia internacional
Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0.