



*Los organizadores gráficos interactivos (foldables) y su incidencia en enseñanza de vocabulario básico de inglés*

*Interactive Graphic Organizers (foldables) and their impact on basic english vocabulary teaching*

*Organizadores gráficos interactivos (dobráveis) e seu impacto no ensino de vocabulário básico de inglês*

Diana Carina Chicaiza-Luisataxi <sup>I</sup>  
[ladydd4@gmail.com](mailto:ladydd4@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-5260-7096>

Alexandra Elizabeth Orozco-Hernández <sup>III</sup>  
[alexandrae.orozco@epoch.edu.ec](mailto:alexandrae.orozco@epoch.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-5207-7339>

Carina Fernanda Vallejo-Barreno <sup>II</sup>  
[carina.vallejo@epoch.edu.ec](mailto:carina.vallejo@epoch.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-9959-7534>

Edison Renato Ruiz-López <sup>IV</sup>  
[edisonr.ruiz@epoch.edu.ec](mailto:edisonr.ruiz@epoch.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-7647-6086>

**Correspondencia:** [ladydd4@gmail.com](mailto:ladydd4@gmail.com)

Ciencias de la educación

Artículo de investigación

\***Recibido:** 15 de noviembre de 2020 \***Aceptado:** 21 de diciembre de 2020 \* **Publicado:** 09 de enero de 2021

- I. Magister en Lingüística y Didáctica de la Enseñanza de Idiomas Extranjeros, Licenciada en Ciencias de la Educación, Profesora de Idiomas Inglés, Unidad Educativa Cap. Edmundo Chiriboga, Riobamba, Ecuador.
- II. Magister en Lingüística y Didáctica de la Enseñanza de Idiomas Extranjeros, Licenciada en Ciencias de la Educación profesor de idiomas Inglés, Grupo de Investigación Teaching Entrepreneurship (TEEN), Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Administración de Empresas, Riobamba, Ecuador.
- III. Licenciada en Ciencias de la Educación Especialidad Idiomas, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Mecánica, Riobamba, Ecuador.
- IV. Magister en Lingüística y Didáctica de la Enseñanza de Idiomas Extranjeros, Licenciado en Ciencias de la Educación profesor de idiomas Inglés, Grupo de Investigación Teaching Entrepreneurship (TEEN) de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias, Riobamba, Ecuador.

## Resumen

La investigación tuvo como objetivo determinar la incidencia de los organizadores gráficos interactivos en la enseñanza de vocabulario básico del idioma inglés en los estudiantes de Noveno Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Capitán Edmundo Chiriboga. Para ello, se evaluó la selección del sustantivo correcto, antónimos, palabra asociada, asociación con sinónimos, unir respuestas correctas, respuestas con palabras cortas y Léxico. La investigación se aplicó a una muestra intencional conformado por un grupo de control (37 estudiantes) y grupo experimental (39 estudiantes). El grupo de control se aplicó la enseñanza tradicional; mientras que al grupo experimental se aplicó una estrategia de desarrollo que consiste en un conjunto de actividades enfocadas al uso de los organizadores gráficos. Cada grupo fue evaluado en dos momentos (pre test y post test), mediante un instrumento con escala de Likert y fue validado por expertos; mientras que su confiabilidad fue mediante el Alfa de Cronbach. Los datos obtenidos fueron tabulados, analizados e interpretados y sometidos a la prueba estadística Z cuadrado, la misma que permitió establecer que el uso de los organizadores gráficos interactivos (Foldables) facilita el aprendizaje de vocabulario básico en los estudiantes de Noveno Año de Educación Básica de la Unidad Educativa “Capitán Edmundo Chiriboga”.

**Palabras clave:** Organizadores gráficos interactivos; incidencia; vocabulario; inglés; enseñanza.

## Abstract

The research aimed to determine the impact of interactive graphic organizers on the teaching of basic English language vocabulary in ninth year of Basic General Education students of the “Capitan Edmundo Chiriboga” Educational Unit. To do this, we evaluated the selection of the correct noun, antonyxes, associated word, association with synonyms, joining correct answers, answers with short words and Lexicon. The research was applied to an intentional sample consisting of a control group (37 students) and experimental group (39 students). The control group applied traditional teaching; while the experimental group was implemented a development strategy consisting of a set of activities focused on the use of graphic organizers. Each group was evaluated at two times (pre - test and post - test), using an instrument with Likert scale and was validated by experts; while its reliability was through cronbach's Alpha. The data obtained were tabulated, analyzed and interpreted and subjected to the statistical test Z squared, which allowed to establish that the use of interactive graphic organizers (Foldables) facilitates the learning of basic

vocabulary in the students of the Ninth Year of Basic Education of the Educational Unit "Capitan Edmundo Chiriboga".

**Keywords:** Interactive graphic organizers; incidence; vocabulary; English; teaching.

## Resumo

O objetivo da pesquisa foi determinar a incidência de organizadores gráficos interativos no ensino de vocabulário básico da língua inglesa em alunos do Nono Ano do Ensino Básico Geral da Unidade Educacional Capitán Edmundo Chiriboga. Para tanto, avaliou-se a seleção do substantivo correto, antônimos, palavra associada, associação com sinônimos, acerto de acertos, respostas com palavras curtas e Lexis. A pesquisa foi aplicada a uma amostra intencional composta por um grupo controle (37 alunos) e um grupo experimental (39 alunos). O grupo de controle aplicou o ensino tradicional; Já ao grupo experimental foi aplicada uma estratégia de desenvolvimento composta por um conjunto de atividades voltadas para a utilização de organizadores gráficos. Cada grupo foi avaliado em dois momentos (pré-teste e pós-teste), por meio de instrumento de escala Likert e validado por especialistas; enquanto sua confiabilidade se deu através do Alpha de Cronbach. Os dados obtidos foram tabulados, analisados e interpretados e submetidos ao teste estatístico Z-quadrado, que permitiu estabelecer que o uso de organizadores gráficos interativos (Foldables) facilita a aprendizagem do vocabulário básico em alunos do Nono Ano do Ensino Fundamental Unidade Educacional "Capitão Edmundo Chiriboga".

**Palavras-chave:** Organizadores gráficos interativos; incidência; vocabulário; Inglês; ensino.

## Introducción

En el proceso de aprendizaje del idioma inglés, la falta de vocabulario se constituye en un gran problema en algunas de las instituciones públicas en Ecuador. Esta situación contribuye a que la comunicación tanto oral como escrita sea deficiente. Para disminuir esta realidad es preciso determinar qué tipo de estrategias para enseñar vocabulario utiliza el docente y cuáles usan los estudiantes para aprender con el fin de potenciar las más eficaces y/o proponer una estrategia más efectiva para el enriquecimiento del vocabulario que aprenden los educandos.

En las aulas ecuatorianas, el aprendizaje y la enseñanza de vocabulario de inglés, han sido relegados durante muchos años, pues se considera erradamente que una orientación gramatical es

necesaria. Se ha experimentado que, a mayor profundidad del conocimiento del vocabulario, se facilita el proceso de adquisición del idioma inglés, puesto que este repertorio de palabras ayuda al alumno a comprender con mayor facilidad diferentes discursos a los que se expone. Siendo esto, la motivación para plantear a los organizadores gráficos interactivos (Foldables) como una estrategia didáctica innovadora en el proceso aprendizaje del idioma y específicamente en el vocabulario, pues es una forma diferente para facilitar el aprendizaje, y favorece la comprensión de nuevos conceptos.

Los foldables han sido herramientas gráficas que son interactivas y puede ser creadas a mano y en papel, que ayuda al entendimiento y organización de información compleja. Se les considera una herramienta de aprendizaje divertida y atractiva para que los estudiantes aprendan por sí mismos. Para su elaboración se debe doblar el papel, graparlo y escribir la información por dentro y fuera, de tal modo que los temas se puedan practicar y aprender mientras que el papel es manipulado. Zike (2003) ha sido la pionera en el desarrollo e implementación de la técnica de los foldables, que son utilizados por los docentes a nivel mundial como una estrategia de instrucción en diferentes asignaturas.

Al concebir como una estrategia, los Foldables permite que los profesores, provean a sus estudiantes oportunidades estructuradas, con el fin de practicar el lenguaje a través de: escuchar, hablar, leer y escribir. (Herrera, Holmes, & Kavimandan, 2011). Además, se menciona que las clases se deben desarrollar en tres etapas: Activación, Conexión y Afirmación. Es decir, que los foldables ayudan a que el nuevo conocimiento sea concebido de forma gráfica y conceptual.

Los foldables como recursos, según Prats (1996) y citado en Madrid (2001), es entendido como un recurso didáctico apropiado para mejorar las habilidades intelectuales, y dominar el conocimiento adquirido.

Los foldeables despiertan la definición de creatividad y según Naiman (199-2017) la creatividad induce al individuo a percibir su entorno de formas distintas y únicas, ayudándole a descubrir perspectivas que otros no pueden observar.

Kolb (1984), sostiene que existen cuatro fases para que el aprendizaje sea eficaz: aprendizaje a través de experiencias específicas, aprendizaje a través de la observación reflexiva, el aprendizaje a través de conceptualizaciones, el aprendizaje a través de la experimentación activa. Por lo que, los organizadores gráficos interactivos abordan las cuatro fases, y al combinarse con una estrategia

significativa, que estimulen la creatividad del estudiante, pueden ser una herramienta útil en las distintas fases del aprendizaje eficaz.

El vocabulario es un elemento fundamental para la adquisición de una segunda lengua y según Coady (1996) el nivel de léxico es determinante en los estudiantes que estén aprendiendo una lengua extranjera en cualquier nivel de escolarización. Además, que cuando una persona está en proceso de adquirir una segunda lengua, lo importante es su léxico que posee, pues le ayudará a desarrollar las demás destrezas del idioma.

Bogaards (1994) citado en Villegas (2010) indica que al adquirir vocabulario en la lengua materna es muy sencillo, debido a la exposición, convivencia y contacto constante al que está expuesto, es decir no requiere mayor influencia para el uso del idioma; mientras que, en el aprendizaje de una segunda lengua, el vocabulario será limitado y no tendrá libre acceso ni uso. Por lo que, en el proceso de aprendizaje, el estudiante requiere apoyo del docente, quien facilita los recursos dependiendo de su planificación y contenidos micro curriculares.

Para Diaz (1998), el sustantivo es un tipo de palabra independiente con significado propio e independiente. Cuando se identifica un sustantivo en lengua materna y del cual conoce el significado, el cerebro crea una imagen mental de la palabra de forma independiente a diferencia de los adjetivos calificativos, que requieren tener un sustantivo para expresar significado.

Merino (2013) sostiene que existen millones de palabras en el idioma inglés, que tienen un significado similar que ayudan a mostrar diferentes variaciones para evitar redundancia. Es decir, un sinónimo es utilizado para expresar que un vocablo tiene una misma o parecida significación que otro.

## **Metodología**

La presente investigación se enmarca en la modalidad socioeducativa, ya que se basó principios teóricos y aspectos metodológicos, orientadas hacia la producción de conocimiento con el de transformar añadir la educación tradicional mediante una técnica de desarrollo que pretende contribuir con el proceso de enseñanza - aprendizaje.

La investigación tiene un enfoque cuali-cuantitativo, bibliográfica que usa teorías, hipótesis, experimentos, resultados, instrumentos y técnicas en el contexto de la investigación para proponer y resolver un problema educacional.

El análisis interpretativo de los resultados se basa en una medición numérica y análisis estadístico de respuestas obtenidas en dos escenarios (previo y posteriormente) mediante a un test aplicado a la población investigada, que pudo ser inferida de forma hipotético-deductiva que permitió comprobar la incidencia de la variable dependiente sobre la variable independiente.

La investigación tuvo un diseño cuasi-experimental, aplicada en dos grupos (experimental y de control) que no tuvo ningún tipo de selección aleatoria o proceso de pre-selección. El primer grupo se dio una experimentación de una propuesta, lo que permitió observar el efecto sucedido al relacionar las variables utilizadas en la investigación.

Los dos grupos fueron sometidos a un pre-test y post-test, para compararlos mediante una prueba estadística. Antes de la aplicación de los Organizadores Gráficos Interactivos, se aplicó una prueba piloto con otro grupo de similares características a los grupos que forman parte de la investigación. El instrumento de recolección de datos fue validado por tres expertos y fue aplicado en el pre-test en los dos grupos. La prueba fue elaborada de forma estructurada y fue adaptada a los contenidos micro curriculares de la asignatura y fue aplicada en el pre-test y post-test para determinar el nivel de influencia entre las variables y los resultados de intervención.

La intervención aplicada tuvo como objetivo el mejoramiento del aprendizaje del vocabulario del inglés y consistió en una estrategia didáctica (Foldables), la misma que fue programada durante 7 semanas.

La investigación es correlacional, en relación a las variables del uso de los Foldables y el aprendizaje de vocabulario básico del idioma inglés, mediante la medición cualitativa y cuantitativa de las variables a través de la una encuesta final.

Se aplicó una investigación de campo, ya que el objeto de estudio se encuentra en la Unidad Educativa “Edmundo Chiriboga” de la ciudad de Riobamba. Lo que permitió el manejo de los datos con mayor seguridad.

La población estuvo conformada por 76 estudiantes de los novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa “Cap. Edmundo Chiriboga G.” de la ciudad de Riobamba provincia de Chimborazo durante el período 2016 – 2017, con edades de entre los 13-14 años, de género masculino y femenino; mientras que la muestra, estuvo conformada por 39 estudiantes del paralelo “C” (grupo experimental) y 37 estudiantes del paralelo “B” (grupo control) quienes no fueron escogidos de manera no aleatoria o intencional.

Para la recolección de la información, se utilizó como instrumento una encuesta por medio de un cuestionario, conformada por 10 preguntas cerradas con opciones según una escala de Linkert (siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca). Para evaluar la variable dependiente (aprendizaje de vocabulario básico) se utilizó una prueba de base estructurada, es decir un cuestionario de opción múltiple; entre ellas: asociación de palabras, conexiones, respuestas cortas, y labeling, basada en contenidos acorde al microcurrículo planificado. El instrumento fue validado por 3 expertos y la confiabilidad mediante Alfa de Cronbach.

Antes de aplicar el plan de intervención, fue necesario analizar los datos obtenidos de la evaluación del pre-test a los dos grupos de la muestra, que ayudó en la planificación del plan de intervención. Culminado el plan de intervención con el grupo experimental, se procedió con el post-test a ambos grupos para finalmente comprobar las hipótesis planteadas.

Los instrumentos de recolección de información fueron validados por tres expertos, quienes certificaron las preguntas ya que tuvieron coherencia con los contenidos y estuvieron vinculados con los contenidos del marco teórico de la investigación y contaron de la carta de presentación, documentos con el objetivo general y objetivos específicos de la investigación, documento con el objetivo del instrumento, cuestionario de la encuesta y operacionalización de las variables de la investigación.

Para el análisis y procesamiento de resultados, se utilizó Microsoft Excel para la tabulación de datos que se obtuvieron de cada instrumento; mientras que, para el análisis de resultados, se utilizó estadística inferencial que permitió establecer las conclusiones generales de toda la población a partir del estudio obtenido de la muestra y del grado de fiabilidad o significación de los resultados obtenidos. La estadística descriptiva, presentó los datos mediante tablas y gráficas (pasteles o barras), lo que permitió analizar las medidas de tendencia central, dispersión y proporción, que ayudaron a representar el índice de correlación; mientras que la campana de Gauss a representó el puntaje Z calculado. Finalmente, los datos fueron expresados en un lenguaje lógico, matemático, y estadístico.

Concluido el tiempo de experimentación, y luego de aplicar el post-test, se aplicó la encuesta, para obtener la opinión de los estudiantes en relación al uso de los organizadores gráficos interactivos (Foldables). La información fue tabulada y se organizaron los resultados para ser procesados de forma descriptiva.

Para la aplicación del cuestionario se consideró lo siguiente:

- Cada pregunta estuvo tenia opciones de respuestas en una escala de Likert (siempre, casi siempre, a veces, casi nunca, nunca).
- Cada respuesta fue ponderada, asignándole un valor o calificación
- La información obtenida del instrumento fue organizada en tablas de información
- Se utilizó Microsoft Excel, para el procesamiento de la información mediante tablas de que resumen los datos obtenidos, que permitió obtener las frecuencias y sus respectivos cálculos en porcentaje.
- Los datos de las tablas fueron representados de forma gráfica a través de gráficos descriptivos, para facilitar la comprensión de los datos y permitir la comparación de resultados.
- Los datos obtenidos fueron analizados en términos descriptivos, a fin de determinar si la experimentación responde a los objetivos planteado en la investigación.
- Los resultados obtenidos fueron contrastados y se determinó el cumplimiento o no de las hipótesis planteadas.

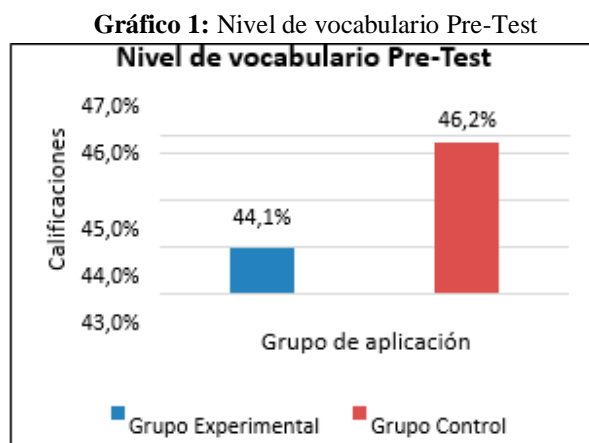
## Resultados

Resultados de la prueba Pre-Test en el grupo experimental y grupo control

El instrumento aplicado en la recolección de datos, estuvo compuesto por tres dimensiones conformada de 7 preguntas.

A continuación, se presenta los resultados recolectados en el grupo experimental y el grupo control.

### *Pre-Test*



**Fuente:** Resultados obtenidos de la aplicación del Pre – Test

**Elaborado por:** La Investigadora



La muestra conformada por los 76 estudiantes, sometida al pre-test que midió su nivel de vocabulario básico en inglés, registró que el grupo experimental alcanzó el 44,1%; mientras que el grupo de control alcanzó el 46,2%. Es decir, que existe una diferencia de 2,1%. y se concluye que el grupo experimental y el grupo control, disponen de los prerrequisitos necesarios para continuar con el estudio

Nomenclatura:

$\sigma$ : Desviación típica.                       $\Sigma x$ : Variables (calificaciones).  
 $\Sigma f$ : Sumatoria de las frecuencias         $n$ : Número total de datos.  
 $N$ : Número total de casos.

Cálculo para los grupos de aplicación, instrumento: Pre – Test.

1. CÁLCULO DE LA MEDIA ARITMÉTICA:

Grupo experimental

Grupo de control

$$\bar{x}_e = \frac{\sum(x_i \cdot f_i)_e}{n_e} = \frac{172}{39} \approx 4,41$$

$$\bar{x}_c = \frac{\sum(x_i \cdot f_i)_c}{n_c} = \frac{171}{37} \approx 4,62$$

2. CÁLCULO DE LA DESVIACIÓN TÍPICA:

Grupo experimental

Grupo de control

$$\sigma_e = \sqrt{\frac{\sum x_i^2 f_i}{n_e} - \bar{x}_e^2}$$

$$\sigma_c = \sqrt{\frac{\sum x_i^2 f_i}{n_c} - \bar{x}_c^2}$$

$$\sigma_e = \sqrt{\frac{810}{39} - 4,41^2}$$

$$\sigma_c = \sqrt{\frac{819}{37} - 4,62^2}$$

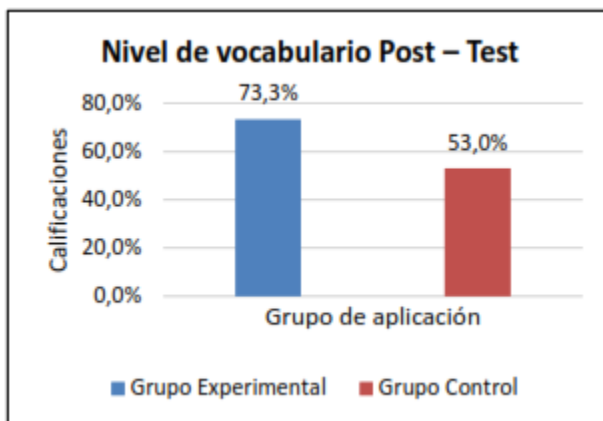
$$\sigma_e = 1,149$$

$$\sigma_c = 0,889$$

**Post – Test**

El instrumento aplicado para la recolección de datos con el fin de medir las 3 dimensiones mantiene las características que se aplicó en el pre-test, lo que implica que los resultados son confiables para comparar los grupos al iniciar y al finalizar la investigación.

**Gráfico 2:** Nivel de vocabulario Post – Test



**Fuente:** Resultados obtenidos de la aplicación del Post – Test.

**Elaborado por:** La Investigadora.

Al finalizar la intervención y una vez aplicado el post-test el porcentaje alcanzado fue de 73,3%, con ello se evidencia un progreso significativo en el nivel de vocabulario básico. Cabe señalar que el hecho de no haber alcanzado un porcentaje mayor en el post-test, cercano al 100% como sería deseable, puede deberse a que la intervención fue de tipo transversal, con carácter de inédita y se desarrolló en un período limitado del ciclo académico correspondiente.

En cuanto al grupo control, se obtuvo como promedio el 53,0%. Cabe enfatizar que el grupo control no fue expuesto al uso de los organizadores gráficos interactivos (foldables) en su proceso de enseñanza, advirtiéndose que su aprendizaje no evidenció un progreso significativo en el nivel de vocabulario básico del idioma inglés

Cálculo para los grupos de aplicación, instrumento: Post – Test.

### 1. CÁLCULO DE LA MEDIA ARITMÉTICA

Grupo experimental

$$\bar{x}_e = \frac{\sum(x_i \cdot f_i)_e}{n_e} = \frac{286}{39} \approx 7,33$$

Grupo de control

$$\bar{x}_c = \frac{\sum(x_i \cdot f_i)_c}{n_c} = \frac{196}{37} \approx 5,30$$

### 2. CÁLCULO DE LA DESVIACIÓN TÍPICA:

Grupo experimental

$$\sigma_e = \sqrt{\frac{\sum x_i^2 f_i}{n_e} - \bar{x}_e^2}$$

Grupo de control

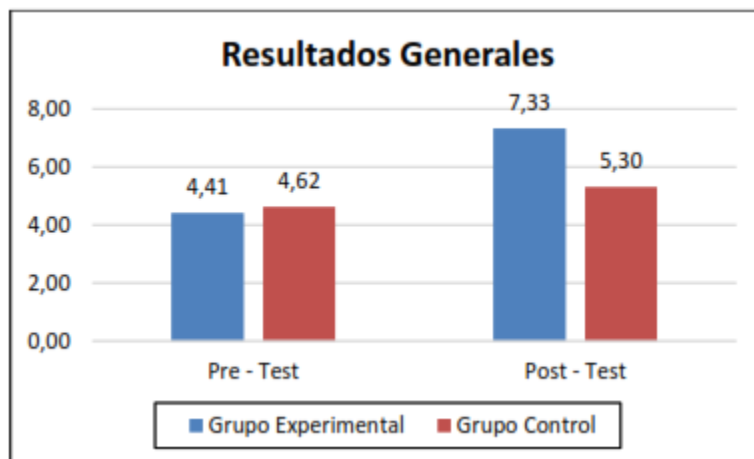
$$\sigma_c = \sqrt{\frac{\sum x_i^2 f_i}{n_c} - \bar{x}_c^2}$$

$$\sigma_e = \sqrt{\frac{2208}{39} - 7,33^2}$$
$$\sigma_e = 1,699$$

$$\sigma_c = \sqrt{\frac{1096}{37} - 5,30^2}$$
$$\sigma_c = 1,238$$

## Resultados Generales

Los resultados generales obtenidos en base al análisis estadístico tanto del Pre-Test, así como del Post- Test en el Grupo Experimental y Grupo Control se resumen en el siguiente gráfico:



**Gráfico 3:** Resultados Generales de Pre – Test y en Post – Test

**Fuente:** Resultados obtenidos de la aplicación del Post – Test.

**Elaborado por:** La Investigadora.

En razón del análisis estadístico aplicado en cada una de las dimensiones evaluadas se procedió a contrastar globalmente los resultados del para el grupo experimental y del grupo control. Los resultados obtenidos en el pre y post-test evidencian que hay un incremento para ambos grupos; siendo el más evidente y considerable los aciertos obtenidos por el grupo experimental, mostrando así una mejoría en el nivel de vocabulario básico del idioma inglés global para el este grupo.

Así se revela que el resultado global en el grupo expuesto al uso de los organizadores gráficos interactivos (foldables) es positivo, ya que se evidencia un progreso significativo en las dimensiones planteadas, al observar el promedio obtenido en el pre test 44,1% y en el post test 73,3%.

Con respecto los resultados generales del grupo control que obtuvo 46,2% en el pre-test y 53,0%, se evidencia que no se presenta diferencia tan marcada, lo cual se esperaba debido a que en este grupo no hubo intervención experimental con los organizadores gráficos interactivos (foldables). Finalmente, para el grupo experimental se comprueba que, en cada una de las dimensiones de la prueba, los resultados del pos-test son muy superiores a los resultados del pre-test, lo que justifica el uso de los organizadores gráficos interactivos (foldables) para el aprendizaje de vocabulario básico del idioma inglés, desarrollado a través de estrategias de aprendizaje afines a la propuesta con el objetivo de mejorar el proceso de enseñanza- aprendizaje.

## **Análisis y Prueba de Hipótesis General**

### ***Lenguaje Usual***

Hi: El uso de los organizadores gráficos interactivos (foldables) incide el aprendizaje de vocabulario básico en los estudiantes de Noveno Año de Educación Básica de la Unidad Educativa “Capitán Edmundo Chiriboga” en el periodo 2016 – 2017.

Ho: El uso de los organizadores gráficos interactivos (foldables) no incide el aprendizaje de vocabulario básico en los estudiantes de Noveno Año de Educación Básica de la Unidad Educativa “Capitán Edmundo Chiriboga” en el periodo 2016 – 2017.

### ***Lenguaje Matemático***

- Hi:**  $\bar{x}_e \neq \bar{x}_c$  La media aritmética del grupo experimental es diferente a la media aritmética del grupo de control.
- A<sub>1</sub>:**  $\bar{x}_e > \bar{x}_c$  La media aritmética del grupo experimental es mayor que la media aritmética del grupo de control.
- A<sub>2</sub>:**  $\bar{x}_e < \bar{x}_c$  La media aritmética del grupo experimental es menor que la media aritmética del grupo de control.
- Ho:**  $\bar{x}_e = \bar{x}_c$  La media aritmética del grupo experimental es igual a la media aritmética del grupo de control.

### ***Determinación de valores críticos y sus regiones de rechazo***

Para establecer las regiones de rechazo utilizamos los criterios de niveles de confianza definidos por la siguiente ecuación para un intervalo de 95% de aceptación:

Nivel de confianza =  $(1 - \alpha) * 100\%$ ; donde el nivel de significancia “ $\alpha$ ” será igual al 5% se demuestra de la siguiente manera:

$$\begin{aligned}\text{Nivel de confianza} &= (1 - \alpha) * 100 \% \\ 95 \% &= (1 - \alpha) * 100 \% \\ 95 \% &= 100 \% - 100 \% \cdot \alpha \\ 100 \% \cdot \alpha &= 100 \% - 95 \% \\ 100 \% \cdot \alpha &= 5 \% \\ \text{Donde resultará que: } \alpha &= 5 \%\end{aligned}$$

Cuya proporción se delimita en función de la cola superior e inferior de la distribución:

$$\text{Por lo que: } \alpha = \frac{5\%}{2}; \alpha = 2,5\%$$

El intervalo de confianza está en una distribución normal, la confianza se dividió para dos, este valor corresponde a la simetría de cola superior e inferior de dicho repartimiento.

Para el nivel de confianza del 0,95 equivalente al 95% cociente entre dos, obtendremos un valor resultante de 0,475 este valor pertenece a la tabla de distribución normal de probabilidades a un número  $Z = 1,96$  equivalente al 2,5%, valor teórico proporcionado a las zonas de rechazo de una distribución normal  $Z$ .

El valor encontrado lo ubicamos en la tabla  $Z$  y observamos el porcentaje de en la fila, que es el 1,9%. Dentro de la misma tabla ubicamos el primer valor de la columna, que es 6 y se crea el valor teórico al unir estos dos valores tendremos  $Z = 1,96$ .

### ***Cálculo con la prueba paramétrica $Z$***

Los datos obtenidos de la investigación son:

$$\bar{x}_e = 5,87$$

$$\sigma_e = 1,424$$

$$n_e = 39$$

$$\bar{x}_c = 4,96$$

$$\sigma_c = 1,064$$

$$n_c = 37$$

$$Z_c = \frac{\bar{x}_e - \bar{x}_c}{\sqrt{\frac{\sigma_e^2}{n_e} + \frac{\sigma_c^2}{n_c}}}$$

$$Z_c \approx \frac{5,87 - 4,96}{\sqrt{\frac{(1,424)^2}{39} + \frac{(1,064)^2}{37}}}$$

$$Z_c \approx \frac{0,91}{0,287387}$$

$$Z_c \approx 3,17$$

### ***Toma de decisión estadística***

Comparando los valores:  $Z_c$  (calculado) y  $Z_t$  (teórico), tenemos que:

$$Z_c = 3,17 \quad ; \quad Z_t = 1,96$$

$$3,17 > 1,96$$

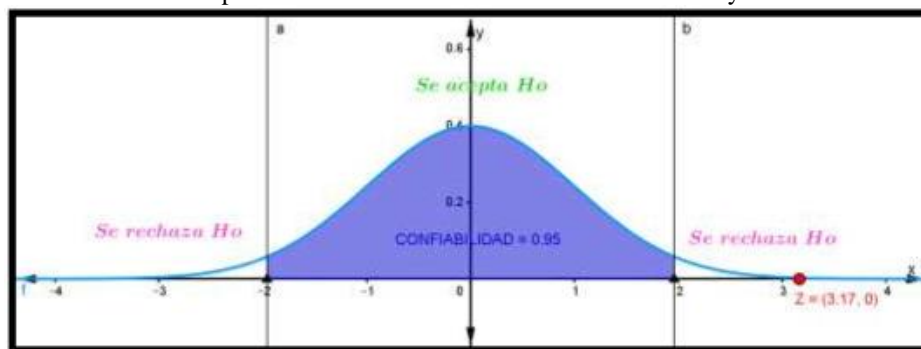
$$Z_c > Z_t$$

Lo cual conlleva a rechazar la hipótesis nula y simultáneamente a aceptar la hipótesis de investigación con la alternativa, es decir:

Hi: El uso de los organizadores gráficos interactivos (foldables) incide en el aprendizaje de vocabulario básico en los estudiantes de Noveno Año de Educación Básica de la Unidad Educativa “Capitán Edmundo Chiriboga” en el periodo 2016 – 2017.

El índice en el desarrollo del aprendizaje de vocabulario básico obtenido por los estudiantes de Noveno Año de Educación Básica de la Unidad Educativa “Capitán Edmundo Chiriboga” que usaron organizadores gráficos interactivos (foldables) como apoyo (Grupo Experimental) supera al índice obtenido por los estudiantes que no utilizaron ésta técnica en el desarrollo de la temática mencionada (Grupo Control).

**Gráfico 4:** Interpretación Gráfica de los valores de la Z teórico y la Z calculado



**Fuente:** Cálculo de Z en el programa Geogebra.

**Elaborado por:** La Investigadora

## Conclusiones

- Al culminar la investigación y luego de obtener los valores del puntaje  $Z=3.17$ , se acepta la hipótesis alterna, la cual cuál sostiene que los organizadores gráficos interactivos, inciden efectivamente en el aprendizaje del vocabulario básico del idioma inglés de los estudiantes de Noveno año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Cap. Edmundo Chiriboga. Es decir, que el plan de intervención mediante su estrategia de desarrollo se enmarcó y estuvo acorde a los contenidos y a la planificación curricular.

- En base a la comparación de resultados, obtenidos mediante el instrumento de recolección de datos y que fue aplicados en el pre-test y post-test al grupo experimental y al grupo control, se evidenció que los resultados en el post-test registran mayores frecuencias, lo que ayudó a confirmar que el desempeño mejoró al final de la intervención. Es importante resaltar que existen diferencias significativas entre los niveles de crecimiento para cada caso, siendo que el grupo de control es significativamente menor que el grupo experimental. La frecuencia registrada en el grupo control en el pre-test varió del 46,2% con respecto al post-test del grupo experimental del 53,0%, es decir tuvo un crecimiento de apenas el 6,8%; mientras que, en el grupo experimental, los promedios variaron entre el 44,1% al 73,3%, es decir tuvo un incremento del 29,2%.

- Al registrar una respuesta significativa mediante la gráfica descriptiva y al no estar en la región de rechazo, se puede concluir que la utilización de los Foldables incidieron positivamente en el aprendizaje de vocabulario básico de los estudiantes del grupo experimental, confirmándose la hipótesis de la presente investigación, lo que sugiere, por generalización, que la estrategia didáctica es válida para su aplicación en otros contextos similares del nivel de educación media y, muy posiblemente, en otras áreas asignaturas.

## Referencias

1. Bogaards, P. (1994). Le vocabulaire dans l'apprentissage des langues étrangères. En P. Bogaards. Credif- Hatier.
2. Coady, J. (1996). Second Language Vocabulary Acquisition : A Rationale for Pedagogy. Cambridge University Press.

3. Diaz, M. (1998). Análisis de los diversos aspectos que se derivan del tratamiento de las palabras sustantivo, desde las primeras definiciones a la actualidad. Universidad De Cádiz. Servicio De Publicaciones.
4. Herrera, S., Holmes, M., & Kavimandan, S. (2011). Strategy Foldables. En S. Herrera, M. Holmes, & S. Kavimandan, *Crossing the Vocabulary Bridge: Differentiated Strategies for Diverse Secondary Classrooms* (págs. 64-70). New York: Teachers College Press.
5. Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: experience as the source of learning and development*. New Jersey: FT Press.
6. Naiman, L. (1999-2017). *Creativity at work*. Recuperado el 1 de Agosto de 2017, de <http://www.creativityatwork.com/>
7. Prats, J. (1996). El nuevo modelo curricular y la elección del libro de texto. El libro de texto y materiales didácticos (págs. 71-86). Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
8. Villegas, C. (2010). Análisis del proceso de la adquisición de nuevo vocabulario a través del tratamiento de la práctica de. *Tiempo de Educar*, 9-30.
9. Zike, D. (2017). *Dinah.com*. Recuperado el 30 de Julio de 2017, de <https://www.dinah.com/about/dinah>
10. Zike's, d. (2003). *Teaching with foldables Science and Mathematics*. Glencoe McGraw-Hill.