



*Incidencia del aprendizaje colaborativo en la producción oral del idioma inglés a través de Entornos Virtuales*

*Incidence of Collaborative Learning in Oral Production of the English language through Virtual Environment*

*Incidência de aprendizagem colaborativa na produção oral da língua inglesa por meio de ambientes virtuais*

Patricia Pilar Moyota-Amaguaya <sup>I</sup>  
[patricia.moyota@epoch.edu.ec](mailto:patricia.moyota@epoch.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-0661-2855>

María Eugenia Rodríguez-Durán <sup>III</sup>  
[mariae.rodriguez@epoch.edu.ec](mailto:mariae.rodriguez@epoch.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-5721-155X>

Sandra Paulina Porras-Pumalema <sup>II</sup>  
[sandra.porras@epoch.edu.ec](mailto:sandra.porras@epoch.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0001-6571-9938>

Andrea Sofía Ribadeneira-Vacacela <sup>IV</sup>  
[aribadeneira@unach.edu.ec](mailto:aribadeneira@unach.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-1060-5391>

**Correspondencia:** [patricia.moyota@epoch.edu.ec](mailto:patricia.moyota@epoch.edu.ec)

Ciencias de la educación  
Artículo de investigación

\***Recibido:** 10 de abril de 2021 \***Aceptado:** 03 de mayo de 2021 \* **Publicado:** 01 de junio de 2021

- I. Magister en lingüística y didáctica de la enseñanza de idiomas extranjeros, Docente de la Facultad de Mecánica, Carrera Ingeniería Automotriz, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- II. Licenciada en Ciencias de la Educación, Docente de la Facultad Mecánica, Carreras Mecánica de Mantenimiento Industrial, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- III. Magister en la Enseñanza del Idioma Inglés como Lengua Extranjera, Docente de la Facultad de Administración de Empresas, Escuela de Gestión de Transporte, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- IV. Magister en Enseñanza de Inglés como Idioma Extranjero, Docente de la Facultad: Ciencias Políticas y Administrativas, Carrera de Turismo, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.

## Resumen

El objetivo de la presente investigación, fue determinar la incidencia del aprendizaje colaborativo en la asignatura del idioma inglés a través de entornos virtual para aplicar una evaluación a la producción oral de los estudiantes del nivel 3 de la Carrera de Mecánica de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, fomentando la organización del proceso del trabajo, asignación de roles y tareas, retroalimentación entre los miembros. Para ello, se consideró una investigación de campo, bibliográfica y cualitativa. Se utilizó una rúbrica basada en la técnica de la observación, para cuantificar un esquema de actividades basadas en diagnóstico, desarrollo y evaluación de un conjunto de actividades planificadas por el docente. La evaluación se aplicó durante el período académico abril – septiembre 2020, a una muestra constituida por 36 estudiantes del tercer nivel paralelo “A” (Grupo de Control) y 39 estudiantes del paralelo “B” (Grupo experimental). Los dos grupos desarrollaron sus actividades sincrónicas sobre Microsoft Teams. El Grupo de Control un aprendizaje tradicional; mientras que el grupo experimental adaptó el aprendizaje colaborativo. Los datos obtenidos fueron procesados, analizados y contrastados mediante una prueba estadística, la misma que permitió concluir que el aprendizaje colaborativo incide positivamente en el desarrollo de la producción oral del idioma inglés.

**Palabras clave:** Incidencia; Aprendizaje Colaborativo; Producción Oral; Inglés; Entornos Virtuales.

## Abstract

The objective of this research was to determine the incidence of collaborative learning in the subject of English language through virtual environment to apply an evaluation to the oral production of students of level 3 of Mechanics Career at Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, promoting the organization of the work process, assignment of roles and tasks, feedback between members. For this, a field, bibliographic and qualitative research was considered. A rubric based on the observation technique was used to quantify a scheme of activities based on diagnosis, development and evaluation of a set of activities planned by the teacher. The evaluation was applied during the academic period April - September 2020, to a sample made up of 36 students from the third parallel level "A" (Control Group) and 39 students from the parallel "B" (Experimental group). The two groups developed their synchronous activities on Microsoft Teams. The control group had a traditional learning; while the experimental group adapted collaborative learning. The data obtained were processed, analyzed and

contrasted by means of a statistical test. It allowed to conclude that collaborative learning has a positive impact on the development of oral production of the English language.

**Keywords:** Incidence; Collaborative Learning; Oral Production; English; Virtual Environment.

## Resumo

A dificuldade de compreensão do que lêem, evidenciada no sistema educacional peruano segundo os dados do relatório nacional ECE 2018, dá origem à investigação desse problema. O estudo foi realizado para verificar como o hábito de leitura influencia a compreensão de textos de alunos do ensino fundamental. A metodologia utilizada foi quantitativa com delineamento correlacional, aplicada a uma amostra de 104 alunos de ambos os sexos. Utilizou-se um questionário de Hábito de Leitura e um Teste de Compreensão de Textos validados por especialistas.

Os resultados mostram que o nível de Hábito de Leitura dos alunos do ensino fundamental foi encontrado em 44,2% do nível alto e o nível de Compreensão de textos em 63,5% do nível de Desempenho Extraordinário. Ambas as variáveis estiveram associadas a um nível de desempenho excepcional com 34,62%. Em conclusão, o hábito de leitura influencia a compreensão do texto em um nível moderado com o teste Rho de Spearman igual a 0,496.

**Palavras-chave:** Hábito de leitura; Educação primária; entendimento; sistema educativo; questionário.

## Introducción

Una de las medidas que se han tomado a nivel mundial por la pandémica del COVID-19, ha sido la suspensión o asistencia de los docentes y estudiantes a las instituciones educativas. Pues el distanciamiento es una medida que ayuda a prevenir el contacto con otras personas y por ende previene el contagio.

A partir de ello, se han establecido muchas estrategias; entre ellas el uso de diversas plataformas digitales para realizar las actividades académicas por medio de una comunicación sincrónica y asincrónica.

Por el estado de emergencia, en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), mediante Resolución 212.CP.2020 del 17 de marzo de 2020, se adoptó la modalidad de desarrollo de actividades académicas a través de una comunicación sincrónica (Microsoft Teams / Zoom) y

asincrónica (Entornos Virtuales de Aprendizaje EVA). Para ello, se aprobó y ejecutó un Plan de Capacitación Emergente en Educación Virtual dirigido a los docentes y técnicos docentes de la ESPOCH, el cual se orienta al desarrollo de competencias básicas para el uso adecuado de la educación en línea, utilizando la infraestructura tecnológica de la ESPOCH.

Las actividades y recursos de los contenidos de los instrumentos pedagógicos (Sílabo y Plan analítico) de las asignaturas fueron publicados en los EVAs; con el fin de realizar el seguimiento y monitoreo de las actividades cumplidas. Además, se publicaron formularios y una encuesta para el seguimiento de las tutorías entre docentes y estudiantes.

Bustos y Coll (2010) mencionan que, al utilizar las Tecnologías de la Información y Comunicación como instrumento para facilitar el intercambio y la comunicación entre los estudiantes y el docente, permite promover el aprendizaje de forma no presencial.

Torres y Moreno (2007), indican que crear un entorno de aprendizaje basado en las Tecnologías de la Información y Comunicación, requiere de diseño pedagógico y la selección de herramientas tecnológicas, para que los estudiantes se apropien del conocimiento que desean alcanzar. La destreza de la expresión oral, es una habilidad que presenta un desafío en la enseñanza, pues se necesitan actividades académicas que combinen la enseñanza con las herramientas educativas tecnológicas a fin de contribuir con la fluidez y la pronunciación al hablar. El uso de las TIC, se convierte en un reto para el docente, pues debe conocer sobre la funcionalidad y el manejo de las herramientas tecnológicas para que no sea una imposibilidad o una barrera en el desarrollo de las actividades y se convierta en el guía del proceso académico.

Guitert y Giménez (2000) sostienen que el aprendizaje colaborativo es un proceso en el cual un individuo construye más su conocimiento, de lo que aprendería estando solo. Esto gracias a la discusión y toma de decisiones que se genera en la interacción de los integrantes del equipo.

Ruiz et al. (2015) cita a Tuckman (1965) quien sostiene que el trabajo en equipo, implica la ejecución sistemática de fases tales como: fase de formación, fase de conflicto, fase de estructuración, y fase de desarrollo. En el contexto de la presente investigación las fases están contenidas y explicadas de manera sencilla en cada una de las lecciones que propone el docente hacia los estudiantes. El docente, mediante un protocolo incentiva el trabajo colaborativo, siendo los estudiantes quienes asuman roles para el trabajo colaborativo.

En los entornos virtuales con ambientes de aprendizaje colaborativo, las herramientas tecnológicas actúan como mediadores psicológicos y eliminan las barreras espacio – tiempo. Permiten la

posibilidad de transformar una educación individualizada, a un espacio amplio de interacción social, que permite una educación grupal y colaborativa a través de ciertas estrategias. En un ambiente virtual, el aprendizaje colaborativo puede ser aplicado mediante el uso de foros, wikis, mapas mentales, etcétera. Johnson y Johnson (1995) sostiene que el trabajo en grupo se lo puede desarrollar mediante el uso didáctico de grupos pequeños de individuos, que permite trabajar juntos para maximizar el aprendizaje individual y grupal (p. 3)

El aprendizaje colaborativo con tendencia constructivista, se enfoca en la necesidad de que el sujeto tenga una participación social para la adquisición del conocimiento, la misma que debe ser el resultado de un proceso de construcción social. (Sancho-Saiz et al.,2012), sostienen que el trabajo en equipo, se debe sustentar en una visión caracterizada por una interdependencia positiva entre todos los integrantes del grupo, la aplicación adecuada de unas competencias sociales como la comunicación eficaz y una evaluación periódica del propio proceso grupal, que derive permanente en una reflexión crítica de la práctica del grupo.

Acosta-Ortega (2011) sostiene que la expresión oral es parte de la comunicación verbal, concebida como una habilidad de expresar sentimientos, emociones, ideas y deseos de forma fluida y precisa. Es decir, debe ser concebida como una habilidad de comunicación para que las demás personas puedan entendernos.

Gonzalez-Such (2013) concluye que “diseñar un sistema de evaluación de la competencia oral es una tarea compleja, cuya dificultad comienza en la definición del constructo a evaluar” (p.15). Diversos estudios resaltan que la tarea es compleja, pues su desarrollo debe ser cuidadoso y extremadamente cuidadoso, a nivel del planteamiento teórico, de la variable a evaluar y la relación de las técnicas que utilizemos para su evaluación.

## **Metodología**

Una vez que se identificó el problema, la investigación estableció una interpretación descriptiva de carácter educacional. Para ello, la investigación exploró literatura acorde a la a las variables de investigación; entre ellas: expresión oral, trabajo colaborativo y evaluación de la producción oral del idioma inglés. La revisión bibliográfica se centró en las variables que definen el contexto de la investigación, que se encuentran referenciadas con la ayuda de las normas APA en su 7ma edición.

El estudio fue de nivel correlacional, pues midió el grado de relación entre la variable independiente y la variable dependiente. Con base al objeto de estudio, la investigación fue de campo; ya que se utilizó como técnica de recolección de datos a la observación, a través de sesiones sincrónicas mediante Microsoft Teams. Es decir, en una situación real con la participación de estudiantes y el docente. Al utilizar la técnica de la observación se evaluó de forma cualitativa y mediante una rúbrica. Los datos fueron cuantificados y registrados en tablas de cálculo a fin de procesarlos, analizarlos e interpretarlos.

La investigación consideró una muestra intencional equivalente al total de la población, compuesta por estudiantes de la Carrera de Mecánica de la Facultad de Mecánica de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, durante el período académico abril – septiembre de 2020. Donde 36 estudiantes del paralelo “A” del segundo nivel de inglés, representaron el Grupo de Control; quienes realizaron sus actividades tradicionales de forma sincrónicas y asincrónicas en Microsoft Teams y Moodle, sin un plan de intervención; es decir, que no aplicaron un plan de intervención haciendo énfasis en el trabajo colaborativo. Mientras que 39 estudiantes del paralelo “B” del segundo nivel de inglés representaron el Grupo Experimental, quienes realizaron sus actividades sincrónicas y asincrónicas en Microsoft Teams y Moodle mediante un plan de intervención, basado en trabajo colaborativo a través de fomentar en los estudiantes en la organización del proceso del trabajo, asignación de roles y tareas, retroalimentación entre los miembros. Además, el plan de intervención contempla lecciones que fueron estructuradas con su preparación, desarrollo de la tarea y post evaluación mediante una rúbrica.

La muestra de la investigación representa a dos grupos heterogéneos entre hombres y mujeres, que han aprobado o están cursando nuevamente la asignatura de inglés nivel dos. Los dos grupos basaron el desarrollo de sus actividades según los contenidos de los sílabos, donde se definieron sus objetivos y logros de aprendizaje.

La rúbrica de evaluación fue validada por expertos en la enseñanza del idioma inglés y tuvo un coeficiente de aceptación de 9,1. Es decir, fue altamente confiable. La rúbrica fue aplicada en cada lección y permitió al docente evaluar mediante la técnica de observación, el desempeño de los estudiantes sobre 10 puntos.

Las lecciones tuvieron el componente de trabajo colaborativo, mediante la guía del docente. Donde los estudiantes pudieron organizarse en grupos distribuidos mediante salas en Microsoft Teams, En

cada sala los estudiantes tomaron el rol protagónico para organizarse, distribuirse los roles, realizar la lección y retroalimentarse. Es decir, realizar un trabajo colaborativo.

Cada lección se basó en los contenidos y unidades del sílabo de inglés nivel dos. Las lecciones se centraron en los logros de aprendizaje desarrolladas a través de Juego de Roles, Diálogos, Tarjetas con imágenes y Entrevistas. Mientras que la rúbrica tuvo como objetivo evaluar la fluidez y pronunciación.

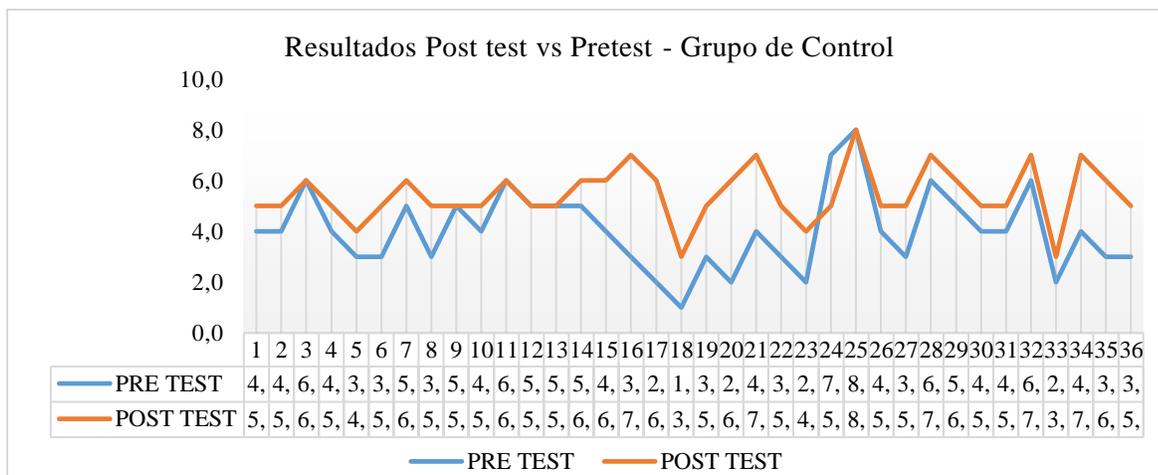
El método de recolección de datos fue sistemático a través de la rúbrica de evaluación. La misma que se aplicó en dos momentos: Antes (PRE TEST), durante y después (POST TEST) a los dos grupos de la investigación (Control y Experimental). La evaluación se realizó al inicio de la investigación, a fin de obtener una línea base en cada grupo; mientras que durante y después se desarrollaron las actividades tradicionales (Grupo de control) y mediante el plan de intervención (Grupo experimental) enmarcadas en el trabajo colaborativo.

Los datos obtenidos de las evaluaciones de cada grupo, fueron registrados, tabulados, condensados, analizados e interpretados. Para luego someternos a la prueba estadística Z cuadrado, que permitió determinar las respectivas conclusiones del contexto de la investigación. }

## **Resultados**

Los resultados obtenidos mediante la rúbrica de evaluación, fueron tabulados y registran los siguientes resultados.

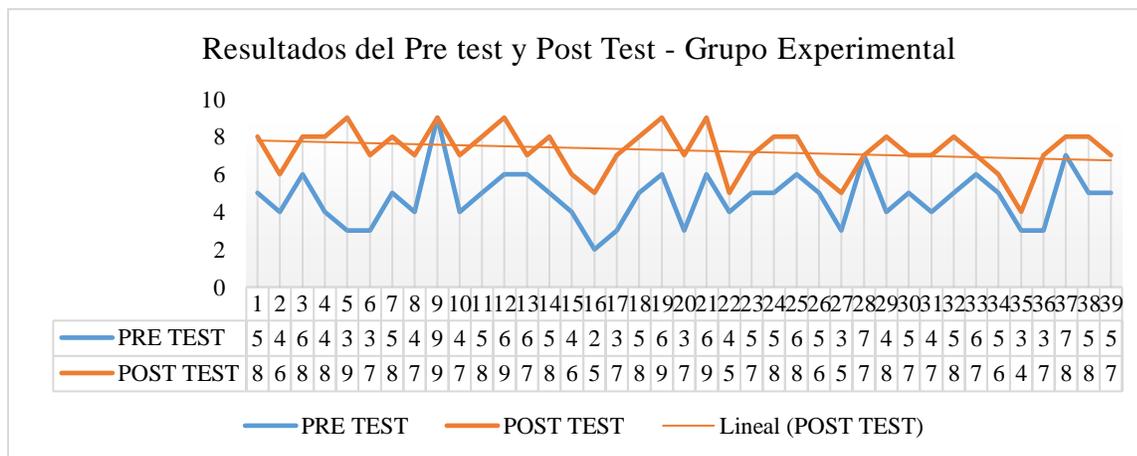
**Gráfico 1:** Resultados Post test vs Pretest - Grupo de Control



**Fuente:** Datos tabulados del Pre test y Post test del Grupo de Control  
**Elaborado por:** Eugenia María, 2021

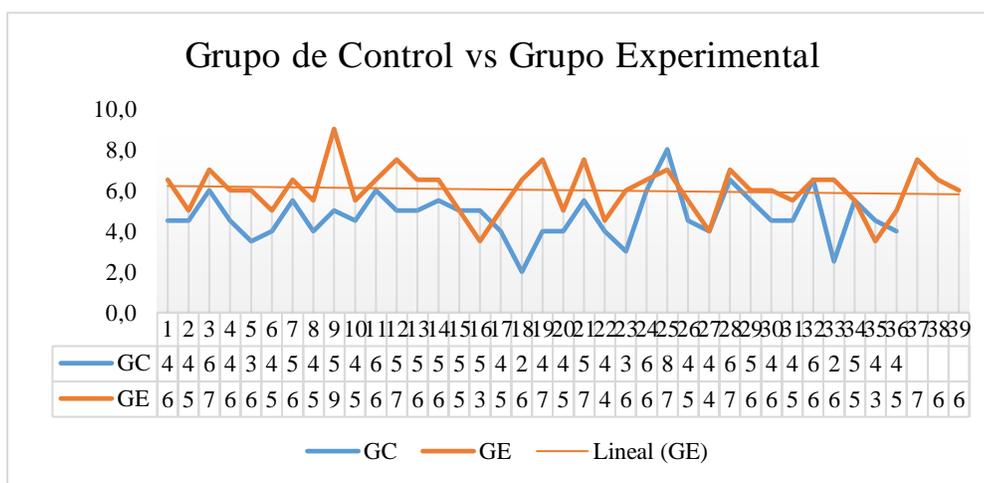
En el gráfico 1, se puede observar los puntajes promedios obtenidos de los estudiantes a través de la rúbrica, que evaluó la producción oral (pronunciación y fluidez) a través de las lecciones realizadas en el desarrollo de las actividades académicas. Mediante un aprendizaje tradicional, sin aplicar trabajo colaborativo se evidencia que, en el Grupo de Control, representada por los 36 estudiantes del paralelo “A” del segundo nivel de inglés, que el puntaje más bajo es de 1 sobre 10 puntos; mientras que el puntaje más alto fue de 8 sobre 10 puntos. El promedio del puntaje en el pre test fue de 4,0 sobre 10 puntos; mientras que el promedio de puntaje en el post test fue de 5,4 sobre 10 puntos. Es decir, que existe un ligero incremento de 1.4 sobre 10 puntos en la producción oral del idioma inglés.

**Gráfico 2:** Pre test y Post Test (Grupo Experimental)



En el gráfico 2, se puede observar los puntajes promedios obtenidos de los estudiantes a través de la rúbrica, que evaluó la producción oral (pronunciación y fluidez) a través del plan de intervención que incluye lecciones con aprendizaje colaborativo. Se evidencia que, en el Grupo de Experimental, representada por los 39 estudiantes del paralelo “B” del segundo nivel de inglés, que el puntaje más bajo es de 2,0 sobre 10 puntos; mientras que el puntaje más alto fue de 9,0 sobre 10 puntos. El promedio del puntaje en el pre test fue de 4,7 sobre 10 puntos; mientras que el promedio de puntaje en el post test fue de 7,3 sobre 10 puntos. Es decir, que existe un ligero incremento de 2.5 sobre 10 puntos en la producción oral del idioma inglés.

**Gráfico 3:** Grupo control vs Grupo Experimental



Los valores que se muestra en el gráfico 3, representan los promedios del pre test y post test de los estudiantes del Grupo Experimental (GE) y del Grupo de Control (GC), El mismo permite diferenciar, que los estudiantes del Grupo Experimental, obtuvieron mejores puntajes con respecto al Grupo de Control, cuyo promedio reporta 4.7 puntos sobre 10; mientras que el grupo experimental alcanzaron el valor promedio de 6.0 puntos sobre 10. Es decir, existe un incremento de 2.7 puntos sobre 10. Se evidencia también, que solo 3 estudiantes del Grupo de Control, superaron el puntaje promedio del Grupo experimental. No existen estudiantes de los dos grupos que alcancen el puntaje máximo de 10 puntos.

### Análisis y prueba de hipótesis

**H<sub>1</sub>:** La aplicación del aprendizaje colaborativo incide positivamente en la producción oral en el idioma inglés.

**H<sub>0</sub>:** La aplicación del aprendizaje colaborativo no incide positivamente en la producción oral en el idioma inglés.

### Lenguaje matemático

Hi:  $\bar{x}_e \neq \bar{x}_c$ : con A1:  $\bar{x}_e > \bar{x}_c$  o A2:  $\bar{x}_e < \bar{x}_c$

Ho:  $\bar{x}_e = \bar{x}_c$

Grupo control		
Rubrica	Media aritmética	Desviación estándar(s)
PRE TEST	4,027777778	1,50
POST TEST	5,444444444	1,07
Promedio General	4,736111111	1,282741557

Grupo experimental		
Rubrica	Media aritmética	Desviación estándar(s)
PRE TEST	4,74	1,37
POST TEST	7,26	1,19
Promedio General	6,0	1,282226467

GRUPO	N	Promedio	Desv Est.
Control	36	4,736	1,282741557
Experimental	39	6,00	1,282226467

### Determinación de valores críticos y zonas de rechazo

Mediante el cálculo de la prueba paramétrica Z se rechaza la hipótesis nula si:

$$Z_C < -Z_T \quad Z_C \leq -1,96 \quad \text{O también} \quad Z_C > Z_T \quad Z_C \geq 1,96$$

Donde  $[Z]_T$ , es el valor teórico de Z para un nivel de significación del 5%,  $\alpha=0,05$ ; es decir que la investigación tendrá un 95 % de confiabilidad; caso contrario se acepta la hipótesis de investigación con una de las dos alternativas.

$$\bar{x}_e=6.0 \quad \bar{x}_c=4.736 \quad \sigma_e =1,28 \quad \sigma_c=1,28 \quad n_e =39 \quad n_c=36$$

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

$$Z_c =4,26$$

### Toma de decisión estadística

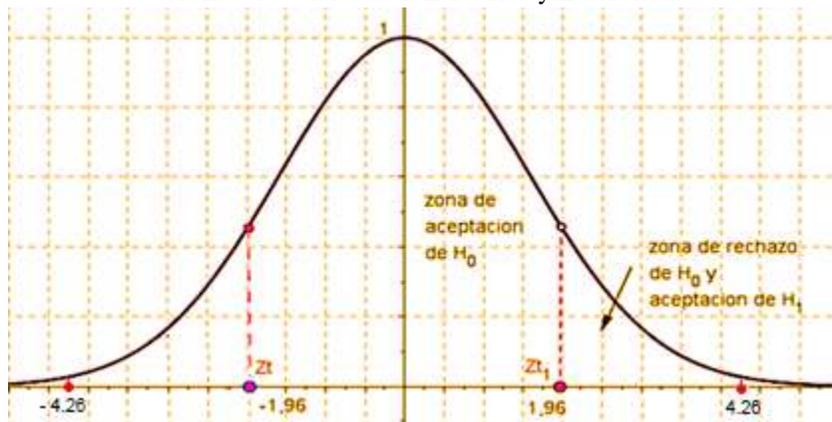
Al comparar el valor de Z calculado y el valor de Z teórico tenemos

$$Z_C > Z_T$$

$$Z_C > Z_T$$

Se puede observar, que  $Z_C=4,26$  se encuentra en la zona de rechazo de la hipótesis nula, lo que concluye que se debe rechazar la hipótesis nula  $H_0: \bar{x}_e = \bar{x}_c$  y aceptar la hipótesis de investigación  $H_1: \bar{x}_e \neq \bar{x}_c$  con la alternativa  $A_1: \bar{x}_e > \bar{x}_c$ ,

**Gráfico 4:** Valores de la Z Teórico y Z Calculado



Con un nivel de significación de 0,05 equivalente al  $\pm 1,96$ , se rechaza la hipótesis nula  $H_0$  ya que la solución  $Z_c=4,26$  se encuentra en el intervalo de la región de rechazo de  $H_0$ . En consecuencia, se acepta la hipótesis alternativa  $H_1$ . Es decir que “La aplicación del aprendizaje colaborativo incide positivamente en la producción oral en el idioma inglés.”

## Conclusiones

El plan de intervención elaborado por el docente y con base a la planificación curricular (sílabo) y objetivos de aprendizaje desarrollado mediante aprendizaje colaborativo, permitió organizar y normar las actividades aplicadas en el Grupo Experimental, constituido por 39 estudiantes del paralelo “B” de inglés nivel dos, donde los estudiantes organizaron el proceso del trabajo, asignaron roles para la tarea y se retroalimentaron; a diferencia del Grupo de Control, donde se planificó las actividades tradicionales sin un plan de intervención.

Las lecciones planificadas fueron seleccionadas a fin de que los estudiantes realicen trabajo colaborativo, el mismo que incide directamente en el aprendizaje. Es decir, las entrevistas, los juegos de roles, los diálogos permitieron que los estudiantes se retroalimenten, compartan experiencias y contribuyan en la construcción del conocimiento de manera diferente a la tradicional.

La evaluación de la pronunciación y fluidez en la producción oral de los estudiantes del grupo experimental fue incidida positivamente por la aplicación del plan de intervención, ya que la hipótesis nula fue rechazada, debido a que el valor de Z calculado fue mayor al Z teórico. Esto implica que la comunicación verbal, pudo ser expresada de forma clara y precisa. Situación que permitió en los estudiantes concebir una comunicación en que se podían entender y por ende la producción oral de inglés fue incidida positivamente por el trabajo grupal, el cual fue desarrollado mediante el aprendizaje colaborativo con una herramienta asincrónica en entornos virtuales de aprendizaje.

## Referencias

1. Acosta-Ortega L (2011). La competencia comunicativa en el proceso de enseñanza aprendizaje del inglés con Fines Específicos en la carrera de Estomatología. Santiago de Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas Frank País García.
2. Bustos, A., Coll, C. (2010). Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje; una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis. Revista mexicana de investigación educativa, 15(44), 163-184. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662010000100009&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662010000100009&lng=es&tlng=es)

3. Gonzalez-Such, J., JORNET-MELIA, J. y Bakieva, M. (2013). Consideraciones metodológicas sobre la evaluación de la competencia oral en L2. REDIE, 15(3), 1-20. ISSN 1607-4041.
4. Guitert, M. y Giménez, F. (2000). El trabajo cooperativo en entornos virtuales de aprendizaje. En Duart, J. y Sangra, A. (ed) Aprender en la virtualidad: Barcelona. Gedisa
5. Johnson, D. Johnson, W., Roger T. y Smith, Karl A. (1991a). Cooperative learning: Increasing college faculty instructional productivity. ASHE-ERIC Report on Higher Education. Washington, DC: The George Washington University.
6. Ruíz, E. I., Martínez, N. L., Galindo R. M. (2015). El aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales. CENID: Primera edición. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/652184.pdf>
7. Sancho-Saiz, J., Barandián, M. Apodaca, P. Lobato, C. San José, M. y Zubimendi, J. (2012). La formación de trabajo en equipo del alumnado universitario con el aprendizaje cooperativo. Novena Jornada sobre Aprendizaje Cooperativo y Segunda Jornada Sobre Innovación Docente.
8. Torres, C. y Moreno, G. (2007). Inclusión de las TIC en los escenarios de aprendizaje universitario. Revista Apertura, 5(1), 48-65 de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/369/308>
9. Tuckman, B.W (1995). Developmental sequence in small groups. Psychological Bulletin, 63, 384-399. <http://dennislearningcenter.osu.edu/references/GROUP%20DEV%20ARTICLE.doc>