

INFORME FINAL DE TESIS

Uso Deliberado y Sistemático del Code-Switching (CS) en el Aula de Clase de Inglés: Una Alternativa para el Fortalecimiento de la Habilidad de Producción Escrita

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN EN EDUCACIÓN - CIFE -**

Presentado por:
Juan Carlos López Gerena
Concentración en Bilingüismo

Presentado a:
Anne-Marie Truscott de Mejía, Ph.D

Bogotá, Agosto de 2015

¡Dedicada a mi hermosa mamá!

Gracias por enseñarme tantas cosas,
Gracias por enseñarme a amar las cosas que hago.

AGRADECIMIENTOS

Siendo esta tesis el fruto de mi interacción con cada unas de estas personas maravillosas, quiero darles mis más sentidos agradecimientos a cada una de ellas.

Gracias profesora Sonia Castellanos, profesor Diógenes Carvajal, profesora Ana María Velásquez, profesora Irma Flores, profesor Ferley Ortiz, profesora María Teresa Gómez, profesora Neira Loaiza, y muy especialmente, gracias profesora Anne-Marie por todo su tiempo, dedicación, comprensión y sapiencial guía en este proceso.

TABLA DE CONTENIDO

I. LISTA DE TABLAS	4
II. LISTA DE GRÁFICOS	4
III. LISTA DE ANEXOS	4
Resumen	5
1. INTRODUCCIÓN	5
1.1 Descripción del Problema	5
1.2 Justificación	6
1.3 Pregunta de Investigación	7
1.4 Objetivo General	7
1.5 Objetivos Específicos	8
1.6 Limitaciones	8
2. MARCO DE REFERENCIA	9
2.1 Teoría de la Activación del Esquema Mental	10
2.2 Traducción <i>Intralingual</i> o Reformulación	10
2.3 La Cohesión y La Coherencia	11
2.3.1 La Cohesión	11
2.3.2 La Coherencia	13
2.4 El <i>Code-Switching</i> (CS)	13
2.4.1 Conceptos	14
2.4.2 Algunos Estudios	14
2.4.3 <i>The New Concurrent Approach</i>	15
2.4.4 Relaciones Entre el Uso del CS y la Habilidad de Escritura	16
2.4.5 Mecánica de la Escritura	18
3. METODOLOGÍA	19
3.1 Diseño del Estudio	19
3.2 Contexto y Participantes	19
3.3 Pre-test/Post-test	20
3.4 La Intervención	22
3.4.1 Grupo Experimental	22
3.4.2 Grupo Control	23
3.5 Cronograma de Actividades	23
3.6 Instrumentos	24
3.7 Análisis de Datos	24
3.7.1 Análisis Cuantitativo	24
3.7.1.1 <i>Coh-Matrix</i>	24
3.7.1.1a <i>Deep Cohesion (DeepCohe)</i>	25
3.7.1.1b <i>Latent Semantic Analysis (LSA)</i>	25
3.7.1.1c <i>Hypernymy (Hipero)</i>	26
3.7.1.2 Rejilla de Calificación	27
3.8 Validez y Fiabilidad	30
3.9 Ética	31
4. RESULTADOS	31

4.1 Resultados del Pre-test	31
4.1.1 <i>Coh-Matrix</i>	33
4.1.2 Rejilla de Calificación	35
4.2 Resultados del Post-test	37
4.2.1 <i>Coh-Matrix</i>	37
4.2.1a <i>DeepCohe</i>	37
4.2.1b <i>LSA</i>	40
4.2.1c <i>Hipero</i>	43
4.2.2 Rejilla de Calificación	47
5. CONCLUSIONES	50
5.1 Discusión	52
5.2 Recomendaciones	52
6. REFERENCIAS	54
7. ANEXOS	58

I. LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Cohesión	12
Tabla 2. Partes del cerebro involucradas en el control de la lengua	17
Tabla 3. Modelo de Pre-test/Post-test	21
Tabla 4. Cronograma de Investigación	23
Tabla 5. Rejilla de Calificación	27
Tabla 6. Envíos a los calificadores externos	29
Tabla 7. Medias Pre-test <i>Coh-Metrix</i>	33
Tabla 7a. Varianza Pre-test <i>Coh-Metrix</i>	33
Tabla 8. Medias Pre-test Rejilla	35
Tabla 8a. Varianza Rejilla	35
Tabla 9. Varianza <i>DeepCoh</i>	37
Tabla 10. Medias Post-test <i>DeepCoh</i>	38
Tabla 10a. Diferencia de Medias Post-test <i>DeepCoh</i>	38
Tabla 10b. Varianza Post-test <i>DeepCoh</i>	39
Tabla 11. Varianza <i>LSA</i>	40
Tabla 12. Medias Post-test <i>LSA</i>	41
Tabla 12a. Diferencia de Medias Post-test <i>LSA</i>	41
Tabla 12b. Varianza Post-test <i>LSA</i>	42
Tabla 13. Varianza <i>Hipero</i>	43
Tabla 14. Medias Post-test <i>Hipero</i>	44
Tabla 14a. Diferencia de Medias Post-test <i>Hipero</i>	44
Tabla 14b. Varianza Post-test <i>Hipero</i>	45
Tabla 15. Varianza Rejilla	47
Tabla 16. Medias Post-test Rejilla	47
Tabla 16a. Diferencia de Medias Post-test Rejilla	48
Tabla 16b. Varianza Post-test Rejilla	48

II. LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Medias Pre-test (<i>Coh-Metrix</i>)	33
Gráfico 2. Medias Pre-test (Rejilla de Calificación)	36
Gráfico 3. Medias <i>DeepCoh</i>	40
Gráfico 4. Medias <i>LSA</i>	43
Gráfico 5. Medias <i>Hipero</i>	46
Gráfico 6. Medias Rejilla	49

III. ANEXOS

Anexo 1. Modelo de Pre-test/Post-test	58
Anexo 2. Citaciones Originales de las Variables	59
Anexo 3. Rejilla de Calificación	61
Anexo 4. Consentimiento Informado	63

Resumen

Un gran número de estudiantes que se están iniciando en el aprendizaje del inglés como lengua extranjera (LE), muy a menudo muestran problemas de coherencia y cohesión durante el desarrollo de la habilidad de escritura en la LE; fenómeno que tiende a mantenerse a lo largo del proceso, no solo en los niveles A, sino también en los B e incluso los C del Marco Común Europeo (MCE). En un grupo experimental cuyos participantes están ubicados en un nivel A (Inglés 3), se aplicó una estrategia usando deliberada y sistemáticamente el *Code-Switching (CS)* para que éste fomente la traducción *intralingual*; también conocida como reformulación, y ésta a su vez active el esquema mental del participante; generando así un desarrollo y un fortalecimiento de su proceso de escritura. Lo anterior en términos de coherencia y cohesión en la LE. Dicho proceso parte de la comprensión y suficiencia que el participante tiene de su lengua materna (L1).

Con esta investigación se busca demostrar, a través de los resultados obtenidos, que existe la posibilidad de que una intervención temprana (en los niveles A) a través de una estrategia del uso del CS pueda ayudar a solucionar los problemas en la escritura arriba mencionados, disminuyendo la tendencia de éstos a extenderse a los niveles B y, en algunos casos, C.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción del Problema

Existe un referente poco documentado en la literatura académica, el cual tiene que ver con una falencia que tienen los estudiantes que aprenden inglés como una LE: la producción de textos escritos con coherencia y cohesión en los niveles A del MCE. Es común que en los primeros niveles de aprendizaje los estudiantes presenten problemas para producir textos escritos con la coherencia y la cohesión necesaria para ser inteligibles en la LE, por el hecho de tratarse de una lengua nueva y las implicaciones que todo proceso suele tener al inicio; empero, dentro de lo enmarcado en el MCE, este problema debería cesar progresivamente a lo largo del proceso. Sin embargo, al no tener la escritura un papel privilegiado en la enseñanza de la LE, por la tendencia a reducir lo comunicativo a la oralidad

(Boyé, 2007), se hace necesario el desarrollo de algún tipo de estrategia que ayude a mejorar las falencias actuales en aras de prevenirlas en el futuro. Podemos ver entonces que lo que se muestra en la práctica es que los estudiantes llegan a niveles avanzados y el problema con la coherencia y cohesión del producto escrito persiste (Kellogg, 2008). Más allá de buscar entender el por qué de esta realidad en el contexto Colombiano, es importante intervenirla y remediarla en los niveles tempranos que son la base del proceso (Cushing, 2007).

1.2 Justificación

Por una parte, autores como Kellogg (2008) describen que existe un índice considerable de estudiantes que llegan incluso a la universidad con problemas para producir textos escritos; problemas que pudieron haber sido solucionados tiempo atrás, pero que pudieron haber sido relegados por negligencia o por la carencia de un sistema de enseñanza en el cual la escritura se concibiera más que como un valor agregado. Por otra parte, Cushing (2007) cree que la deficiencia en la producción de textos escritos coherentes y cohesionados tiene repercusiones serias en la organización e interpretación discursiva de dichos textos. Agrega el autor, que si un individuo no puede producir un discurso escrito coherente y cohesionado, entonces se encuentra meramente recodificando. Cushing (2007), al igual que Smith (2007), señala a la educación tradicional como la culpable, ya que en ésta se ha solido premiar a la forma sobre el fondo, donde vale más una serie de oraciones aisladas con una ortografía perfecta, que un buen discurso. Afortunadamente, existe cierta evidencia circunstancial que ayuda a darle soporte a la necesidad de estudiar este problema, con el fin de buscarle algún tipo de solución. Instituciones educativas como la Universidad de los Andes, tienen dentro de sus currículos cursos y asesorías en redacción enfocados a remediar una gama de carencias que los estudiantes tienen en cuanto a la producción de textos escritos. Aunque estos cursos y asesorías tienen un enfoque en la lengua materna (L1), pueden dar ciertas luces que llevan a inferir que si existe un problema en la L1, es probable que en el aprendizaje de la LE también exista. Así, se puede dilucidar que el problema puede existir no solo por tratarse de una nueva lengua que se está aprendiendo, sino también porque las habilidades lingüísticas que un individuo ha desarrollado en su L1 pueden ser transferidas, en el proceso de aprendizaje, a otra lengua (Cummins, 2000).

Por otra parte, existe un fenómeno que se ha estudiado por más de 30 años (Macaro, 2005) llamado *Code Switching (CS)*, el cual ha sido descrito por autores como Grosjean (2010) y Macaro (2005) como el uso alternativo de dos lenguas por parte de un hablante que busca en esta alternancia una herramienta para comunicar un mensaje con mayor precisión que si usara una sola lengua. Infortunadamente, en el contexto global y local, de la enseñanza del inglés como LE, existe una cierta renuencia al uso del CS dentro de las aulas de clase, más por concepciones infundadas que por carencia de literatura académica al respecto (Grosjean, 2010). No obstante, como lo argumenta Angel Lin (2008), existe un vasto número de estudios que prueban empíricamente los beneficios que la exposición al CS puede traer a los individuos que aprenden una LE o a los que ya son bilingües; empero, estos estudios no han tenido un impacto en la enseñanza-aprendizaje de lenguas, por la carencia de estudios que se enfoquen en la implementación y ejecución de un sistema que se valga del uso del CS para poder empatar los experimentos con el contexto educativo de la enseñanza de lenguas, ya que es en este último donde puede llegar a tener implicaciones positivas, y en el caso particular de este estudio, ayudar a solucionar o a cerrar un poco la diferencia que existe entre el nivel de producción de textos escritos que se tiene en una LE y el que se espera que tengan los individuos que la están aprendiendo.

1.3 Pregunta de Investigación

En esta sección se expone la principal inquietud que me llevó a trabajar en esta investigación. Después de algunos años de trabajo con estudiantes de LE empecé a notar que en los grupos en los que yo incentivaba a los estudiantes a realizar reformulaciones después de exponerlos a un CS, la habilidad de producción oral mejoraba significativamente al interior del grupo. Por ser la escritura otra habilidad de producción, quise probar si la aplicación del fenómeno del CS a través de un sistema particular podría ser extrapolado a esta habilidad. De la anterior experiencia y reflexión nació la siguiente pregunta de investigación.

¿Qué efecto tiene la implementación de una estrategia que incorpora el uso deliberado y sistemático del CS, por parte del docente, en el desarrollo de la habilidad de producción

escrita de la lengua inglesa como LE, en términos del incremento de la coherencia y de la cohesión?

1.4 Objetivo General

Implementar una estrategia que incorpore al CS para que pueda ser usado deliberada y sistemáticamente, por el docente, dentro del proceso de desarrollo de la habilidad de producción escrita de la lengua inglesa, con el fin de ayudar a incrementar la coherencia y cohesión de los productos de los estudiantes de LE.

1.5 Objetivos Específicos

- Medir la coherencia en los productos escritos de los participantes de un grupo experimental y del grupo de control en términos de estructura discursiva.
- Comparar la coherencia de los productos del grupo experimental con los del grupo de control para determinar si existe una diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos.
- Medir la cohesión en los productos escritos de los participantes del grupo experimental y del grupo de control en términos de estructura discursiva.
- Comparar la cohesión de los productos del grupo experimental con los del grupo de control para determinar si existe una diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos.

1.6 Limitaciones

La siguiente sección muestra algunas de las limitaciones que hubo durante la investigación. Es importante aclarar que estas limitaciones deben ser entendidas en términos de dificultades y no en términos de posibles amenazas para la validez y fiabilidad de la metodología y de los resultados de la investigación

- Una posible limitación que nace al interior de esta investigación es el tamaño mismo de la muestra analizada. El grupo experimental constaba de 10 estudiantes, lo que

representa a una población muy pequeña; además, el grupo control era más numeroso (14 estudiantes).

- La distribución de los grupos no se pudo realizar aleatoriamente; sin embargo, las medias intra-grupales son homogéneas.
- Uno de los instrumentos que se utilizó para analizar los productos escritos, *Coh-metrix*, funciona de una mejor manera si los textos que analiza tienen una gran extensión.
- Las sesiones de clase, dentro de las que se realizó la intervención, eran solo de 2 horas semanales; por lo cual los estudiantes tenían que presentar un escrito cada clase, y éstos manifestaron no siempre estar de ánimo para realizar la actividad.
- Las evaluaciones semestrales y sus respectivas retroalimentaciones representaron un tiempo importante durante el cual la estrategia no pudo ser implementada.
- Por ser estudiantes de gastronomía, las palabras escogidas para hacer el CS durante la clase estaban directamente relacionadas con el campo de experticia de los estudiantes. No se hizo ninguna prueba con palabras no relacionadas con la gastronomía.
- El CS (no como estrategia) se empleó durante todas las sesiones con los estudiantes para aclarar dudas inmediatas que estuvieran causando problemas particulares o generales dentro de la clase.
- No todos los tres calificadores externos pudieron evaluar las cuatro intervenciones que se realizaron. Solo hubo punto de encuentro en la intervención 3 y la intervención 4 (el pre-test y el post-test pudieron ser evaluados por todos los calificadores).

2. MARCO DE REFERENCIA

A lo largo del marco de referencia se busca situar al lector a través de una serie de distintas literaturas que fueron las que me llevaron a hacerle una fuerte apuesta al desarrollo de esta investigación. Por otra parte, fueron estas referencias las que me ayudaron a tener una visión más amplia de cómo lo que muchas veces funciona empíricamente en la clase, ya ha tenido un estudio desde otra ciencia o disciplina. Infortunadamente, muchos de

estos estudios no han logrado ser acoplados en el campo educativo, sin embargo, éste es un intento por hacer algo al respecto.

El lector se encontrará con los siguientes conceptos y con la manera como éstos se relacionan entre sí, para contribuir al mejoramiento de la habilidad de producción escrita de los estudiantes de LE.

Teoría de la Activación del Esquema Mental
Reformulación
Coherencia y Cohesión
Code-Switching (CS)
El CS y la Escritura

2.1 Teoría de la Activación del Esquema Mental¹

McVee, Dunsmore y Gavelek (2005) definen esta teoría partiendo de del concepto del esquema mental. Dicen los autores que el esquema mental es el filtro personal que un individuo utiliza para entender e interactuar con el entorno local y global; así, cada individuo percibe la realidad, fundamentalmente, a través de la suma de experiencias que éste ha tenido; siendo estas últimas las que terminan construyendo y definiendo el esquema mental. LeNoir (1993) y McVee et al (2005) exponen la importancia dentro de la educación, de tener en cuenta el esquema mental de los estudiantes; tanto como punto de partida para cualquier diseño curricular, como para ayudar a los estudiantes a construir nuevos conocimientos. Es más fácil partir desde un concepto ya existente para poder generar uno nuevo, que partir de cero.

2.2 Traducción *Intralingual*² o Reformulación

Jakobson (1959), en su artículo *On linguistic aspects of translation* afirma; “*intralingual translation or rewording is an interpretation of verbal signs by means of other signs of the same language*”. Zethsen (2009) expande el concepto y agrega que la reformulación se puede representar como la definición connotativa de un término; la cual se hace de manera comprensiva e intensiva. Agrega la autora que la mayor forma para entender

¹ En la literatura académica se habla de *Schema Theory Activation Theory*

² La palabra *Intralingual* no tiene equivalente en la lengua española.

la reformulación, es viendo la diferencia que existe entre una definición de un diccionario (denotativa) y la de una enciclopedia (connotativa).

2.3 La Cohesión y La Coherencia

Calsamiglia y Tusón (2007) reconocen que la coherencia y la cohesión son elementos indispensables en el texto escrito, y aunque la presencia de uno ayuda a fomentar la existencia del otro, no siempre es éste el caso. Así, es posible encontrar dos ideas dentro de un texto que no se encuentren cohesionadas, pero sin oscurecer el significado que se busca transmitir. Martínez (2001), nos presenta un buen ejemplo de anteriormente mencionado.

A: *¿Tienes dinero?*

B: *No.*

A: *Hay que ir al banco.*

B: *Tengo que estudiar.*

Al respecto, explica Martínez (2001, p.42).

En el primer intercambio existe una relación cohesiva cuanto B utiliza la forma elíptica de la oración “No,(no tengo dinero)” que responde a la información requerida la pregunta. El segundo intercambio no hay cohesión entre las oraciones utilizadas; sin embargo, existe sentido: entendemos que B responde “no puedo ir al banco porque tengo que estudiar; no tengo tiempo”. Este intercambio es coherente como discurso aunque no es cohesivo como texto.

2.3.1 La Cohesión

Para Halliday y Hasan (1976) la cohesión se puede entender como la manera mediante la cual las oraciones dentro de un texto se encuentran enlazadas entre si, obedeciendo a un mismo significado; el significado del texto. Martínez (2001, p.42) expande la explicación añadiendo.

La cohesión es pues, un concepto semántico puesto que se refiere a la relación de significados entre proposiciones y secuencias de proposiciones, de la interdependencia semántica que hace que la interpretación de una proposición nueva dependa de una relación significativa con la interpretación de otra proposición anterior y a veces posterior en el texto.

Así, la cohesión tiene que ver con la forma en la que se conecta un texto internamente a través de un hilo de ideas similares, en vez de ser el texto, tan solo, una serie de oraciones que no tienen relación las unas con las otras. Sin embargo, es importante recurrir a la aclaración que realizan Halliday y Hasan (1976) y Lee (2002), en donde se expone que aunque la cohesión enlaza oraciones con el mismo sentido para crear el texto, ésta no define el contenido del texto ni el significado del mismo; siendo así que una serie de párrafos cohesionados de un mismo texto contengan ideas diferentes. Siendo un buen ejemplo, el ensayo, donde argumentos distintos pueden ser usados para defender una misma tesis.

A continuación se presenta una tabla adaptada de Halliday & Hasan (1976) y Martínez (2001).

Sustitución y Elisión	Nominal, Verbal y Oracional
Reiteración	Repetición, Sinonimia, Superordenación y Generalización
Co-ocurrencia	Similar y Disimilar
Referencia	Comparativa, Demostrativa, Relativa, Elíptica y Personal
Conectores Textuales	Conectores Lógicos (relaciones de significado entre oraciones), Espacio-temporales (ordenan las oraciones y posicionan el texto), Ordenadores del Discurso (ordenan el progreso y la

	concatenación de las ideas), Orientadores (llevan al lector hacia la intención discursiva del autor)
--	--

Tabla 1(Cohesión).

2.3.2 La Coherencia

Schiffirin (1987), Schiffner (2014) y Van Dijk (1977) tienden a concurrir al referirse a la coherencia como una propiedad semántica del discurso. Por lo tanto, la coherencia dentro de un texto escrito depende de la capacidad que tiene el escritor para asumir la postura interpretativa de sentido y lógica de quien está leyendo; así, en términos de Celce-Murcia y Olshtain (2000), la coherencia empata las distintas oraciones del texto, de una manera que unas puedan justificar a las otras, ampliar su significado, explicarlo o complementarlo. Así, se busca que el lector pueda entender con facilidad el texto al que se enfrenta mediante el uso de una serie concatenada de proposiciones que deberán hacer referencia al tema del escrito en cuestión (Graesser et al, 2004).

2.4 El *Code-Switching* (CS)

Para dar una contextualización al CS, es importante rescatar que es este fenómeno ha sido estudiado por más de treinta años (Lin, 2013) por la comunidad educativa que investiga sobre la enseñanza de segundas lenguas (L2) o LE. En este estudio en particular, hablamos de LE por ser el contexto dentro del cual se desarrolló la investigación; sin embargo, el fenómeno emerge indistintamente de si la lengua que se está aprendiendo es una L2 (Canadá, India, Países de la Unión Europea, entre otros) o una LE (Colombia y otros países de América del Sur).

2.4.1 Conceptos

El CS es un fenómeno que tiene que ver con la capacidad que tiene un individuo, ya sea bilingüe, o encaminado al bilingüismo³ para cambiar de una lengua a la otra; sea desde la lengua materna, o hacia ésta (Grosjean, 2010; Lin, 2008; Macaro, 2005; Pei-shi, 2012). Normalmente se ha asociado al CS con una deficiencia lingüística por parte del individuo para poder expresar una palabra, idea o contexto en una de las dos lenguas (Grosjean, 2010; Montes-Alacalá, 2012; Odlin, 2009); sin embargo, autores como Grosjean (2010) dan una explicación convincente que busca cerrar de una vez por todas la discusión sobre la “deficiencia lingüística”. Explica el autor que existe una variedad de razones para que el CS se dé; éstas van desde el hecho que ciertos conceptos se expresan mejor en una lengua que en otra (el concepto de “saudade” de la lengua Portuguesa) o porque las equivalencias de éstos en la otra lengua no son suficientes para transmitir el significado que se desea. Puede ser usado también para reportar algo que otra persona ha dicho, sin correr el riesgo de malinterpretar el mensaje. El CS puede ser usado tanto para excluir como para incluir a una o más personas fuera o dentro de una conversación; incluso, se realiza para expresar relaciones de poder. De esto se puede inferir, que los diversos usos del fenómeno, obedecen a una variedad ecléctica de razones, lo que convierte al CS no en una falencia, como se ha creído, sino en una ventaja que demuestra altos niveles de competencia en dos o más lenguas (Poplack, 2000).

2.4.2 Algunos Estudios

Como menciona Lin (2013), el CS ha sido estudiado por más de treinta años, y hasta el momento los estudios realizados con respecto a si el uso del fenómeno dentro de las aulas de clase de LE son favorables para el aprendizaje de los estudiantes han sido exitosos. Dentro de dicho estudios se puede hablar de los realizados por Fennema-Bloom (2012), Hill y Fink (2013), Lehti-Eklund (2012) de Mejía (2004) y Pollard (2002), en los cuales los investigadores documentan como los docentes en programas de inmersión y en clases normales, utilizan el CS para acompañar y facilitar el aprendizaje de los estudiantes. En los

³ Los individuos multilingües, por extensión, también realizan CS.

datos recolectados, los autores hablan de la utilización de la reformulación, parafraseo y traducción simultánea; dependiendo de las necesidades de los estudiantes. Al final concluyen que el uso del CS ayuda a liberar las tensiones que se presentan por parte de los estudiantes al no poder entender ciertos aspectos de la lengua que es objeto de estudio; así, las clases fluyen a un compás más accesible a los estudiantes, lo cual contribuye a fomentar que el proceso de aprendizaje de la L2 o LE tenga éxito. No solo se están dejando claros conceptos que puedan presentar ambigüedad y confusión en los estudiantes (Fennema-Bloom, 2013), también, el docente está introduciendo la lengua de estudio (de Mejía, 2004) y sus características particulares dentro del contexto académico.

2.4.3 *The New Concurrent Approach*

Con lo anterior como punto de partida para enmarcar los beneficios que tiene el CS para ayudar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje de una nueva lengua, es donde nace esta investigación. Sin embargo, a pesar de que el CS ha sido utilizado como una herramienta facilitadora de la lengua, solo en un caso anterior ha sido usado como una estrategia sistemática y deliberadamente concebida, *The New Concurrent Approach (NCA)* de Roberto Jacobson. Jacobson (1982) asegura que el uso del CS al interior de una clase en la cual se enseñe una LE tiene una utilidad significativa en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. El autor plantea que a través, únicamente, del uso intersentencial del CS, donde debería haber un uso equitativo (50% de exposición a cada lengua) de la LE y de la L1, los estudiantes podrían llegar a desarrollar niveles de competencia, en la LE, mucho más altos que los de aquellos a quienes toda la enseñanza-aprendizaje se le había enmarcado exclusivamente en la LE. El estudio de Jacobson, aunque exitoso en la comunidad de Laredo en Texas, fue ampliamente criticado por carecer de la suficiente evidencia empírica y teórica que lo soportara, tal y como lo denuncia Faltis (1989) en una defensa que este académico le hace al NCA de Jacobson. A diferencia del NCA, esta investigación no tendría un enfoque intersentencial sino intrasentencial; lo cual tiene mucho que ver con el hecho de que el CS sea un detonante generador de la activación del esquema mental y de la reformulación, ya que lo que se busca es que los participantes, aunque siendo parte de un proceso mecánico, no vayan a establecerse y a predecir mecánicamente los tiempos de las actividades en los que

estarán deliberadamente expuestos al CS. Para que el uso del CS tenga utilidad en la enseñanza-aprendizaje del inglés como LE, es necesario que éste actúe como detonante⁴ para que se puedan generar dos momentos que llevarán al estudiante a hacer un uso aplicado de su primera lengua en la segunda, que es lo que Jim Cummins (2000) define como la posibilidad de que las habilidades de una lengua sean transferidas a una nueva que se aprende. Los dos momentos serían el de la activación del esquema mental y el de la reformulación. LeNoir (1993), McVee, Dunsmore y Gavelek (2005) y Rosseau y Rogers (2002) hablan de la importancia que tiene la activación del esquema mental al momento de procesar o de generar nueva información, ya que los individuos tendemos a realizar asociaciones para poder explicar nuestro entorno. Por consiguiente, cuanto más amplio en conceptos sea el esquema mental, más fácilmente será para el individuo el poder procesar y generar nuevos conceptos y conocimiento.

2.4.4 Relaciones Entre el Uso del CS y la Habilidad de Escritura

En el estudio realizado por Wei (2009), el autor postula que la exposición y producción del CS es inherente al cerebro encaminado a ser bilingüe o al que ya lo es; así, una persona que se encuentra aprendiendo una LE, eventualmente, terminará alternando entre una lengua u otra por los motivos ya expuestos por Grosjean. Además, Wei sostiene que la exposición al CS no solo podría facilitar el aprendizaje de una LE más rápidamente, sino que ayuda a comprender y a producir mejor la L1.

Kutas, Moreno & Wicha (2009) además de Altarriba & Basnight-Brown (2009) evidencian en sus estudios como los individuos en proceso de aprendizaje de una LE, y los ya bilingües tienen unas diferencias fisiológicas significativas en cuanto a la manera en la que en el cerebro se empieza y se termina desarrollando una mayor cantidad de materia gris en la zona inferior del parietal izquierdo. Esta zona es la encargada de la resolución de conflictos y de la toma de decisiones de las producciones de la lengua, lo cual lleva a hacer que dicha resolución de conflictos y toma de decisiones interactúen entre si más rápidamente, debido al incremento de las conexiones neuronales, y así den una solución efectiva para

⁴ La palabra que se utiliza en la literatura académica es *Trigger*.

problemas particulares del habla (Hernandez, 2013; Kutas et al, 2009; Leonard, Ferjan, Torres, Hatrak, Mayberry & Halgren, 2013). Además, estos mismos autores proponen que la exposición al fenómeno del CS incrementa el uso del esquema mental del individuo, por la constante necesidad de intercambiar el código de una lengua a otra, lo cual como lo evidencian McVee et al. (2005), tiene grandes beneficios en lo concerniente a la interiorización, entendimiento y aplicación del conocimiento, más que a la mera memorización del mismo. En la siguiente tabla adaptada de Hernández (2013) se muestra las partes del cerebro involucradas en el control de la lengua.

Corteza Prefrontal	Funciones ejecutivas/de ejecución Toma de decisiones Selección de respuesta Memoria de procesamiento
Corteza del Cíngulo Anterior	Atención Monitoreo de conflicto Detección de errores
Ganglio Basal	Selección de la lengua Conjunto de conmutación (<i>switching</i>) Planeación de la lengua Selección léxica
Lóbulo Parietal Inferior	Mantenimiento de las representaciones Memoria de procesamiento

Tabla 2(Partes del cerebro involucradas en el control de la lengua)

En el artículo, Hernández (2013) habla de las inter-relaciones que estas cuatro zonas del cerebro tienen para ejercer control sobre la manera en la que la lengua se procesa y se produce, y de cómo el uso de una tiende a fortalecer el uso de las otras. Hernández (2013) junto con Price et al. (1999) describen como las zonas mencionadas se activan e interconectan

de una mejor manera, cuando éstas son expuestas a un cambio abrupto en el ritmo de la actividad de la lengua que se esté realizando. Así, un cambio drástico en el tópico de conversación lleva a que el interlocutor desprevenido active dichas zonas cerebrales para poder acomodarse y continuar con el paso de la conversación, lo cual puede ser extrapolado a la habilidad de escritura. Por consiguiente, al exponerse a un individuo al CS, el cual se procesa en la corteza pre frontal del parietal izquierdo, también se está incentivando a que otras partes del cerebro involucradas en el procesamiento de la lengua se activen. De acuerdo al estudio de Leonard et al. (2013) y Seitz (2009), la producción y calidad de la escritura se produce en la corteza cingulada anterior y el ganglio basal; así, con base en lo que dice Hernández (2013), en teoría existe la posibilidad de que a través de la exposición al CS, el estudiante pueda mejorar la calidad de sus textos escritos; por lo menos en términos de coherencia, ya que como lo mencionan Graesser et al. (2004), la coherencia depende de la manera como la lengua es concebida, de cómo se organiza en la mente del individuo y de la representación que éste tiene del mundo. Por consiguiente, al ser estas mismas secciones las encargadas de ejecutar lo respectivo al CS, puede haber una relación indirecta entre la exposición al CS y la manera en la que se estructura el texto en el cerebro del individuo. En complemento a lo que se menciona anteriormente, Price et al (1999) han demostrado que el estar expuesto al fenómeno del CS incentiva al interlocutor a buscar equivalentes dentro de su propio conocimiento o a realizar una reformulación, lo que a su vez, como Harris & Leahey (1996) mencionan, suele incrementar con mayor facilidad la capacidad con la que los individuos conciben la semántica de la lengua desde su connotación en vez de hacerlo desde su denotación; fomentando en el individuo no solo la visualización de una palabra u oración en su significado literal, sino que le brinda herramientas para entender el concepto y las implicaciones que existen detrás de dicha palabra u oración.

2.4.5 Mecánica de la Escritura

Kellogg (2008) ha postulado en su artículo *Training writing skills: A cognitive developmental perspective*, como el desconocimiento connotativo de las palabras ha llevado a que al momento de producir textos coherentes y cohesionados, los individuos cometan pequeños errores que pueden llegar a cambiar en su totalidad no solo el sentido, sino también

la organización tanto a una oración como al texto en general, y en consecuencia llevar al lector a malinterpretar lo que se ha escrito, o a que simplemente no entienda el mensaje que se quiere comunicar. Para mejorar el proceso de escritura de un individuo y llevarlo a producir textos coherentes y cohesionados, dicen Graham y Perin (2007) y Lindgren y Sullivan (2003), éste debe estar expuesto a un proceso constante, ya que escribir es una habilidad que se fortalece por medio de la práctica; aunque no descartan, tal como dice Kellogg (2008), que muchas de las falencias existentes en la producción de textos radiquen en que la escuela tradicional ha enseñado, indirectamente, más a copiar y a pegar que a interpretar y producir; o como lo plantea Cushing (2007) al decir que la escuela tradicional se preocupó más por pulir la ortografía que por generar ambientes y actividades en los cuales los estudiantes pudieran elaborar sus propios discursos escritos. Sin embargo, más allá de la todos los antecedentes que se le puedan hallar al problema, la necesidad se centra en cómo poder solucionarlo.

3. METODOLOGÍA

Este diseño metodológico obedece a la necesidad de ver si a través del uso del CS en el aula de clase de LE, los estudiantes pueden mejorar la calidad de sus productos escritos. Además, busca amalgamar lo expuesto en el Marco de Referencia con la práctica docente, reconociendo lo versátil que tiene el unir la teoría con la práctica.

3.1 Diseño del Estudio

En respuesta a los objetivos de esta investigación, el diseño del estudio es de carácter experimental cuantitativo, ya que se busca medir si la implementación de una estrategia del uso deliberado y sistemático del CS dentro del aula de clase de LE tiene algún efecto en el incremento de la coherencia y de la cohesión en los productos escritos de los estudiantes. Se realizó un Pre-test, cuatro intervenciones y un Post-test.

3.2 Contexto y Participantes

Una universidad privada de la ciudad de Bogotá en la cual se ofrece el programa de Gastronomía (las clases de inglés tenían enfoque en el contenido de la carrera de los

estudiantes), fue donde se realizó la intervención, recolección y análisis de datos. Los estudiantes necesitan cumplir con un requisito de LE que está escalonado desde Inglés 1 hasta Inglés 5. El total de la investigación se llevó a cabo dentro de dos grupos de Inglés 3 que tenían clase los días miércoles de 7:30 - 9:30 (Grupo Control) y 9:30 - 11:30 (Grupo Experimental). Este nivel de Inglés 3 equivale a un nivel A1 del MCE, y por tratarse de un nivel elemental, era propicio para realizar la intervención.

Infortunadamente, por estar los grupos institucionalmente conformados tanto en el número de estudiantes como en los horarios, el grupo control y el experimental fueron asignados con base en el análisis de una prueba ANOVA del Pre-test (Tabla 7/7a y Tabla 8). De dicho análisis, se determinó que el grupo con medias intra-grupales más bajas, sería el grupo experimental.

Se escogió este nivel de Inglés 3 por pura conveniencia. También había la posibilidad de realizar la intervención en dos grupos de Inglés 1; sin embargo, este nivel tenía un primer mes introductorio a estrategias de aprendizaje y meta-cognición; por lo cual sería menor el número de las intervenciones.

3.3 Pre-test/Post-test

Como se menciona anteriormente, a los estudiantes de los dos grupos, control y experimental, se les aplicó un pre-test/post-test. Por ser la habilidad de escritura lo que se buscaba medir, el pre-test/post-test buscaba que los estudiantes realizaran la siguiente actividad. (Ver anexo 1 para documento en inglés).

3.4 La Intervención

En el cronograma de la investigación (Tabla 4) se muestra como la primera intervención se realizó dos semanas después del pre-test. El principal propósito de iniciar dos semanas después, fue el de poder ayudar a los estudiantes a acostumbrarse a la manera en la que la intervención se realizaba. Las intervenciones, también fueron realizadas, en promedio, cada dos semanas; esto con el fin de evitar los exámenes y la retroalimentación de éstos últimos.

La elección de las palabras, aunque aleatoria, obedece a conceptos relacionados con la gastronomía. No necesariamente existe una relación directa entre ellas, solo se hizo por la conveniencia del contenido de las clases. Como se expondrá a continuación, el CS se realizaba en algún momento durante la segunda hora de clase; esto con el propósito de evitar que los estudiantes pudieran predecir el orden de actividad. Como se buscaba que el CS actuara como detonante, era importante que su implementación se hiciera de forma desprevenida. A continuación se expone el procedimiento mediante el cual el CS fue utilizado deliberado y sistemáticamente.

3.4.1 Grupo Experimental

Desde el inicio de la clase los estudiantes eran informados acerca de la necesidad de tener preparada una hoja en blanco para la actividad. Ya que la segunda hora de clase estaba dedicada a la práctica de los conceptos introducidos en la primera hora, era durante esta segunda parte de la clase que se hacía la intervención. En algún momento en el que el docente/investigador se encontraba dando una explicación, a través de un ejemplo referente a la gastronomía, se hacía el cambio de la lengua inglesa a la lengua española a través del uso de una sola palabra. Ejemplo (tomado de la primera sesión de clase después del pre-test):

Docente/investigador: [...] and it is important for you to know how to prepare a *Estofado*.

Tan pronto como los estudiantes escuchaban la palabra en español, tenían que escribir en inglés lo que para ellos era el significado connotativo de la palabra. La extensión del

escrito era mínimo de cuatro líneas, los estudiantes no podían utilizar diccionario, en cambio podían preguntar al docente/investigador por el significado de alguna palabra desconocida que llegara a ser necesaria dentro del escrito. Como el fin de la investigación era saber si la coherencia y la cohesión en los productos escritos de los estudiantes mejoraba con la intervención, era necesario facilitar herramientas que ayudaran a aclarar las dudas para evitar que éstas truncaran al estudiante durante la intervención. El tiempo límite era de 10 minutos; tiempo en el que el docente/investigador recogía los productos escritos.

3.4.2 Grupo Control

Al igual que con el grupo experimental, a los estudiantes se les pedía tener una hoja en blanco lista desde el inicio de la clase. Durante la segunda hora de clase, al igual que con el grupo experimental, y por tratarse de la misma clase se les pedía a los estudiantes que definieran la palabra en cuestión; sin embargo, la instrucción se daba en inglés. Ejemplo (tomado de la primera sesión de clase después del pre-test):

Docente/investigador: [...] as a future chef, it is necessary that you know how to prepare a stew. Now that we are talking about it, I would like you to define that word for me in english. - Stew, S-T-E-W. Take your piece of paper an go for it.

A diferencia de la manera mediante la cual los estudiantes daban inicio a la producción del texto escrito, la actividad mantenía todas las características del grupo experimental.

3.5 Cronograma de Actividades

La siguiente tabla muestra la organización cronológica en la que se dieron el Pre-test, las intervenciones, y el Post-test. En las casillas del centro (Palabra Utilizada) se muestran las palabras que fueron utilizadas para que los estudiantes realizaran sus escritos.

Momento	Palabra Utilizada	Fecha
Pre-test	Soup	Febrero 26 de 2014
Intervención 1	Hamburguesa	Marzo 12 de 2014

Intervención 2	Olla	Marzo 26 de 2014
Intervención 3	Cebolla	Abril 16 de 2014
Intervención 4	Cubiertos	Abril 30 de 2014
Post-test	Wine	Mayo 14 de 2014

Tabla 4(Cronograma).

3.6 Instrumentos

Por tratarse de un diseño experimental cuantitativo, en el cual se buscaba medir la existencia de diferencias entre las medias del grupo experimental y del grupo control, el principal instrumento que se utilizó fue los productos escritos que los estudiantes elaboraron durante el pre-test, las intervenciones, y el post-test. Este material era recogido por el docente/investigador y luego digitado en medio electrónico para proceder luego con su análisis.

3.7 Análisis de Datos

3.7.1 Análisis Cuantitativo

3.7.1.1 Coh-matrix

Desde el inicio de la investigación se contó con el uso de una poderosa herramienta gratuita que mide la coherencia y la cohesión en textos escritos, llamada *Coh-matrix* (<http://cohmatrix.com>). En palabras extraídas en la página web de la herramienta, *Coh-matrix* se define de la siguiente manera.

Coh-Matrix is a system for computing computational cohesion and coherence metrics for written and spoken texts. Coh-Matrix allows readers, writers, educators, and researchers to instantly gauge the difficulty of written text for the target audience.

Coh-metrics mide 108 variables diferentes y adyacentes que van desde la cantidad de palabras por oración, párrafo o texto (también la extensión de los mismos), hasta una serie de ratios que miden la tendencia de una palabra a estar antes o después de otra, para lo cual contiene un vasto *corpus*. Por razones de tiempo y practicidad, se escogió analizar solo tres

variables, las cuales se enuncian y definen a continuación. Es importante aclarar que las definiciones provistas a continuación fueron traducidas por el autor de la investigación. (Ver anexo 2 para las citas originales).

3.7.1.1a *Deep Cohesion (DeepCohe)*

Esta dimensión refleja el grado en el que el texto contiene conectores causales e intencionales cuando hay relaciones causales y lógicas dentro del texto. Estos conectores ayudan al lector a formar una comprensión más coherente y más profunda de los acontecimientos, procesos y acciones en el texto. Cuando el texto contiene muchas relaciones, pero no contiene los conectores, a continuación, el lector debe inferir las relaciones entre las ideas en el texto. Si el texto contiene una alta cohesión profunda (*DeepCohe*), a continuación, las relaciones y la cohesión global son más explícitas.

3.7.1.1b *Latent Semantic Analysis (LSA)*

Este índice calcula la media de los cosenos de *LSA* para unidades adyacentes, frase a frase. Con esto se mide conceptualmente lo similar que cada frase es con la siguiente frase.

Ejemplo:

Texto 1: El campo estaba lleno de exuberante hierba verde. Los caballos pastaban pacíficamente. Los niños pequeños juegan con cometas. Las mujeres en ocasiones miraban hacia arriba, pero sólo en ocasiones. Una cálida brisa de verano voló y todo el mundo, por una vez, fue casi feliz.

Texto 2: El campo estaba lleno de exuberante hierba verde. Un elefante es un animal de gran tamaño. Nadie aprecia el que le mientan. ¿Qué vamos a cenar esta noche?

En el ejemplo de los textos impresos anteriormente, el Texto 1 registra un *LSA* mucho mayor que el del Texto 2. Las palabras en el Texto 1 tienden a estar temáticamente relacionadas con la escena de un agradable día en un parque idílico: el verde, la hierba, los niños, el juego, el verano, la brisa, las cometas, y lo feliz. En contraste, las oraciones en el Texto 2 tienden a no estar relacionadas entre sí.

3.7.1.1c *Hypernymy (Hipero)*

Coh-Metrix también utiliza WordNet para informar de palabra hiperónima. En WordNet, cada palabra se encuentra en una escala jerárquica que permite la medición de la cantidad de palabras subordinados y de palabras superordinadas por debajo y por encima de la palabra objetivo. Por lo tanto, la entidad, como un posible hiperónimo para el nombre de la silla, se le asigna el número 1. Todos los otros posibles hiperónimos de la entidad que se relaciona con el concepto de una silla (por ejemplo, objeto, muebles, asiento, silla de campamento, silla plegable) recibirían los valores más altos. Similares valores se asignan para los verbos (por ejemplo, salir corriendo, correr, viajar). Como resultado, un valor inferior refleja un uso general de menos palabras específicas, mientras que un valor más alto refleja un uso general de más de palabras específicas. *Coh-Metrix* proporciona estimaciones de hiperónimos de los nombres, de los verbos, y una combinación de ambos nombres y verbos⁵.

Para dar respuesta a la pregunta de investigación, se realizó una intervención en un grupo experimental, y se tuvo un grupo control. Por ser un diseño experimental, se aplicó un Pre-test antes de iniciarse la intervención; esto con el fin de poder comparar las medias de los dos grupos, en espera de que éstos no tuvieran altos niveles de variabilidad y dispersión al interior de los mismos, lo cual podría introducir error al momento de determinar si la variable dependiente había tenido algún efecto en las variables independientes. Luego, se aplicó un Post-test al final de la intervención para medir las medias de los dos grupos luego de haber sido aplicada la intervención; esto con el fin de poder comparar la interacción entre los grupos experimental y control, y poder calcular si existían diferencias estadísticamente significativas que pudieran llevar a sugerir que la intervención realizada tuvo o no una influencia en las variables dependientes. Estos datos se ingresaron en el programa estadístico SPSS, y se creó una base de datos para realizar el análisis de esta información.

Al ser ANOVA mixto un tipo de prueba estadística que sirve para contrastar si existe interacción entre las medias de grupos distintos en diferentes momentos, y en este caso se

⁵ En esta investigación se utilizó esta variable para medir los nombres y verbos.

inicia y se culmina con el análisis de las medias de dos grupos que cumplen con dicha condición (experimental y control), su uso resulta de gran utilidad. Además, ANOVA mixto permite estimar el nivel de varianza y significación entre los grupos, y también, muestra en que momento en particular es que existe dicha significación en relación con las medias iniciales y finales de los grupos. No solo se realizó un análisis del Pre-test y del Post-test; cada una de las cuatro intervenciones está incluida dentro del análisis. De esta manera se pueden hacer inferencias que no solo tienen que ver con los datos en sí, sino que se puede especular a raíz de distintos factores que hayan podido influir en alguno de los momentos.

3.7.1.2 Rejilla de Calificación

Del documento de Friedl y Auer (2007) se adaptó la siguiente rejilla de calificación. Esta rejilla posee elementos tanto particulares como globales del texto escrito. Entre estos se incluye la si el estudiante cumplió a cabalidad con la tarea a realizar (la definición connotativa de una palabra), como organizó su texto, el nivel de coherencia y cohesión, la estructura gramatical del texto, y la calidad y precisión del vocabulario usado. (Ver anexo 3 para documento en inglés)

	Cumplimiento de la tarea: Contenido y relevancia; formato, extensión y registro del texto
5	Tarea totalmente lograda, contenido enteramente pertinente; formato, extensión y registro apropiado
4	Tarea casi totalmente lograda, contenido mayoritariamente pertinente; formato, extensión y registro mayoritariamente apropiado
3	Tarea adecuadamente lograda, algunos vacíos o información redundante; formato, extensión y registro aceptables.
2	Tarea lograda solo en un sentido limitado, frecuentes vacíos o información redundante; formato, extensión y registro a menudo inadecuado
1	Tarea deficientemente lograda, muchos vacíos o repetición sin sentido; formato, extensión y registro
0	No hay lo suficiente para evaluar
	Organización: Estructura, párrafo, cohesión y coherencia, edición y puntuación
5	Estructura general clara, párrafo significativo; muy buen uso de los conectores, no se observan errores de edición ni de puntuación.
4	La mayoría de la estructura es clara, buen párrafo, buen uso de los conectores, casi no se observan errores de edición ni de puntuación
3	Adecuadamente estructurado, el párrafo se desenfoca por momentos, uso adecuado de los conectores; algunos errores de edición y de puntuación
2	Estructuración general limitada, frecuentes errores en el párrafo, uso limitado de los conectores; errores frecuentes de edición y de puntuación

1	Estructura deficiente en general, párrafo no significativo, uso deficiente de los conectores; numerosos errores de edición y de puntuación
0	No hay lo suficiente para evaluar
	Gramática: Precisión/errores, variedad de estructuras, disposición para usar estructuras complejas
5	Uso preciso de gramática y estructuras, casi ningún error en la relación entre el tiempo, el orden de las palabras los artículos, pronombres, etc.; significado claro, gran variedad de estructuras, uso frecuente de estructuras complejas
4	Uso mayoritariamente preciso de gramática y estructuras, pocos errores de relación etc.; significado mayoritariamente claro, Buena variedad de estructuras, disposición para el uso de estructuras
3	Uso adecuado de gramática y estructuras; algunos errores de relación etc.; el significado algunas veces no es claro, variedad de estructuras adecuado; cierta disposición para el uso de estructuras complejas
2	Uso limitado de gramática y estructuras; frecuentes errores de relación etc.; el significado a menudo no es claro; variedad de estructuras deficiente
1	Uso deficiente de gramática y estructuras; numerosos errores de relación etc.; el significado muy a menudo no es claro; deficiente variedad de estructuras
0	No hay lo suficiente para evaluar
	Vocabulario: Rango y elección de palabras, precisión, ortografía, grado de comprensión
5	Amplio rango de vocabulario, muy Buena elección de palabras; forma y uso mayoritariamente preciso; casi ningún error de ortografía; significado claro
4	Buen rango de vocabulario; buena elección de palabras; forma y uso preciso; pocos errores de ortografía; significado mayoritariamente claro
3	algunas repeticiones; algunos errores de forma y uso; algunos errores ortográficos; el significado algunas veces no es claro, algunas traducciones de la lengua materna
2	Rango limitado de vocabulario y de elección de palabras; repetición frecuente; frecuentes errores ortográficos; el significado a menudo no es claro; frecuente traducción de la lengua materna
1	Rango deficiente de vocabulario y de elección de palabras; altamente repetitivo; numerosos errores ortográficos; el significado muy a menudo no es claro; demasiada traducción de la lengua materna
0	No hay lo suficiente para evaluar

Tabla 5 (Rejilla de Calificación).

Ya que *Coh-matrix* presenta una visión meramente computacional, era necesario tener una perspectiva humana para poder triangular la información obtenida con la herramienta y determinar si las dos maneras de ver la información eran internamente consistentes. Para evitar el sesgo por parte del docente/investigador, se contó con la ayuda de tres calificadores externos (docentes de inglés de una universidad pública de Bucaramanga), con quienes a mediados de junio de 2014 se realizó una serie de sesiones para calibrar la rejilla. En estas sesiones se les pedía a los calificadores prestar atención especial a la segunda sección que es la que contempla la organización del texto; dentro de la cual se encuentran conceptos como

el de coherencia y cohesión los cuales deberían estar filtrados bajo los conceptos arriba expuestos de *DeepCohe*, *LSA* e *Hipero*, que eran las variables a analizar por *Coh-metrix*. También se les pidió que trataran a los escritos sin ningún tipo de inferencia, ya que los docentes tendemos a tratar de compensar los escritos que calificamos con las posibles intenciones que el estudiante pudo haber tenido (normalmente para motivar la continuidad del proceso); en muchos casos no inferimos sino que asumimos.

A cada evaluador se le enviaba cuatro muestras aleatorias del grupo experimental y cuatro del grupo de control; tanto del Pre-test y Post-test, como de las intervenciones. Los calificadores no sabían qué muestra pertenecía a cuál grupo. Las muestras estaban codificadas de la siguiente manera. ABCDEFGH

Sesión	Códigos	Selección Aleatoria
Pre-test	PRE-A, PRE-B... PRE-H	Experimental: A, D, G, H Control: B, C, E, F
Intervención 1	001-A, 001-B... 001-H	Experimental: B, C, F, H Control: A, D, E, G
Intervención 2	002-A, 002-B... 002-H	Experimental: B, D, F, H Control: A, C, E, F
Intervención 3	003-A, 003-B... 003-H	Experimental: B, C, E, F Control: A, D, G, H
Intervención 4	004-A, 004-B... 004-H	Experimental: A, B, E, H Control: C, D, F, G
Post-test	POS-A, POS-B... POS-H	Experimental: A, C, F, H Control: B, D, E, G

Tabla 6 (Envíos a los calificadores externos).

Infortunadamente, como ya se mencionó en la sección de limitaciones de este estudio, solo se pudo hacer el análisis del Pre-test, de las intervenciones 3 y 4, y del Post-test. Esto, debido a algunos inconvenientes que los calificadores tuvieron.

3.8 Validez y Fiabilidad

En aras de mantener la validez y la fiabilidad dentro de la investigación, los siguientes aspectos se tuvieron en consideración.

- El instrumento que se utilizó para recolectar los datos fue piloteado durante el año 2013 como parte de una investigación similar realizada para la clase de Bilingüismo que dirige la profesora Anne-Marie de Mejía. El instrumento se piloteó en dos etapas. La primera duró poco más de un mes, y se contó con un total de 8 participantes; 4 en el grupo experimental y 4 en el grupo control. La segunda etapa duró dos meses; en ésta el instrumento se piloteó con un total de 24 participantes; 12 en el grupo experimental y 12 en el grupo control. Después de realizar ciertos cambios metodológicos en la manera de analizar los productos escritos, se llegó a esta investigación; sin embargo, el instrumento siempre se ha usado de la misma manera.
- Se utilizó una herramienta computarizada, *Coh-Metrix*, avalada por la Universidad de Memphis. Esta herramienta puede analizar una cantidad considerable de variables complejas que conforman un corpus enriquecido de bases de datos que se han dedicado a estudiar la manera en la que se producen los discursos orales y escritos; y que han encontrado una serie de patrones en lo que respecta a la coherencia y a la cohesión en estas dos habilidades de la lengua.
- Se adaptó una rejilla de calificación piloteada y adoptada en Austria para la evaluación del proceso de aprendizaje de lenguas extranjeras en este país. La rejilla también fue utilizada por Isabel Tejada, Ph.D en su investigación de doctorado. La doctora Tejada actualmente ejerce como docente en el Departamento de Estudios Socioculturales de la Universidad de los Andes. Con esta rejilla se buscaba tener una aproximación más real a lo que sucede al interior de una clase en la cotidianidad de la enseñanza de una LE, donde el docente en la mayoría de los casos es el encargado de evaluar los productos escritos de los estudiantes. Para esto, se contó con tres calificadores externos. Se hizo de esta manera, para evitar cualquier tipo de sesgo por parte del docente/investigador.

- Aunque la conformación de los grupos no se hizo aleatoriamente por el docente/investigador, éste tampoco organizó los grupos. Dicha organización dependió de factores externos a los propósitos de la investigación; los cuales radican en la oferta y la demanda tanto de los cursos como de los horarios; lo cual también presenta un nivel aleatorio de organización. Esto se avala con los resultados homogéneos del Pre-test (Tabla 7)

3.9 Ética

Desde el inicio del proceso se contó con el apoyo directivo y administrativo de la institución educativa en la cual se llevó a cabo esta investigación.

Para garantizar el anonimato de los participantes, ellos fueron informados sobre la naturaleza de una investigación al interior del aula de clase; de la cual, se aprovecharían los productos escritos que ellos realizaran. Se les dio a conocer un consentimiento informado (anexo 4) en el cual se exponía que ni su nombre ni cualquier otra información de índole personal se revelaría. Todos los participantes firmaron.

4. RESULTADOS

A continuación se muestran las tablas y gráficos de los análisis realizados por *Coh-matrix* y por los calificadoros externos. Luego se realizará un análisis de cada una de las tablas; esto con el fin de mostrar la manera en la cual el grupo experimental obtuvo mejores resultados que el grupo control.

4.1 Resultados del Pre-test

En la siguiente sección se muestra el análisis realizado con base en los resultados de la herramienta *Coh-Matrix* y de la Rejilla de Calificación. Las tablas están clasificadas con la siguiente nomenclatura, además de seguir el estándar nacional de calificación de 0,0 a 5,0.

- Medias: Estas tablas muestran las medias (promedios) que obtuvieron los grupos experimental y control, respectivamente. Así, como un ejemplo, se puede ver que en

los datos obtenidos a través de *Coh-Matrix* en la Tabla 7, el grupo experimental obtuvo una media = 0,8580, mientras que el grupo control obtuvo una media = 1,0371 en lo que respecta a la variable de *DeepCohé*.

- **Varianza:** La varianza mide la heterogeneidad que existe al interior de cada grupo (tiempo) y la heterogeneidad que existe entre los grupos (tiempo GRUPO). Si existen diferencias estadísticamente significativas en los campos mencionados (varianza), la tabla mostrará una significación $< 0,05$. Lo anterior indicaría que uno o los dos grupos tienen un alto grado de heterogeneidad al interior de cada uno o en la interacción entre ellos; lo cual en el caso del Pre-test (no del Post-test) sería una amenaza para la validez de los datos. Para ejemplificar, en la Tabla 7a se muestra que el grado de varianza (F) entre los grupos = 2,765 con una significación $p = 0,086$. Ya que la significación es $> 0,05$, podemos estar seguros que el nivel de varianza no afecta el inicio de la investigación. No obstante, es importante que con el transcurso de las intervenciones, la varianza tienda a tener niveles de significación $< 0,05$, para poder indicar que existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos.
- **Diferencia de Medias:** La diferencia de medias busca mostrar que en el Post-test hubo diferencias estadísticamente significativas entre el grupo experimental y el grupo control. Como se puede apreciar en la Tabla 10a; en el Post-test el grupo experimental tiene una diferencia de media con el grupo control = 1,311 con una significación $p = 0,000 < 0,05$. De esto podemos decir que existe una diferencia notable entre lo conseguido en el grupo experimental con respecto al grupo control en la variable *DeepCohé*.
- **Varianza Post-test:** Mide los mismos campos que la varianza; sin embargo, solo estima lo sucedido en el Post-test, tanto al interior de los grupos, como entre ellos. En este caso, es importante que la significación sea $< 0,05$, para poder concluir que existen diferencias entre los grupos. Por ejemplo, en la Tabla 10b se puede ver que la varianza $F = 163,495$ tiene una significación $p = 0,000 < 0,05$. De esto podemos inferir que en el Post-test de la variable *DeepCohé* existen diferencias estadísticamente significativas entre el grupo experimental y el grupo control, y

teniendo en cuenta la diferencia de medias arriba mencionada, se puede decir que estas diferencias favorecen al grupo experimental.

4.1.1 Coh-matrix

tiempo	Variable dependiente
1	P01DeepCohe
2	P01LSA
3	P01Hipero

	Etiqueta de valor	N	
GRUPO	1,00	Experimental	10
	2,00	Control	14

	GRUPO	Media	Desviación estándar	N
P01DeepCohe	Experimental	,8580	,04417	10
	Control	1,0371	,11704	14
	Total	,9625	,12902	24
P01LSA	Experimental	,8580	,06529	10
	Control	1,0114	,11488	14
	Total	,9475	,12287	24
P01Hipero	Experimental	,8780	,04467	10
	Control	1,1814	,14320	14
	Total	1,0550	,18900	24

Tabla 7 (Medias Pre-test Coh-Matrix).

Efecto		Valor	F	Gl de hipótesis	gl de error	Sig.	Eta parcial al cuadrado
tiempo	Traza de Pillai	,302	4,534 ^b	2,000	21,000	,073	,302
	Lambda de Wilks	,698	4,534 ^b	2,000	21,000	,073	,302
	Traza de Hotelling	,432	4,534 ^b	2,000	21,000	,073	,302
	Raíz mayor de Roy	,432	4,534 ^b	2,000	21,000	,073	,302
tiempo GRUPO	*Traza de Pillai	,208	2,765 ^b	2,000	21,000	,086	,208
	Lambda de Wilks	,792	2,765 ^b	2,000	21,000	,086	,208
	Traza de Hotelling	,263	2,765 ^b	2,000	21,000	,086	,208
	Raíz mayor de Roy	,263	2,765 ^b	2,000	21,000	,086	,208

Tabla 7a (Varianza Pre-test Coh-Matrix).

a. Diseño : Interceptación + GRUPO

Diseño dentro de sujetos: tiempo

b. Estadístico exacto

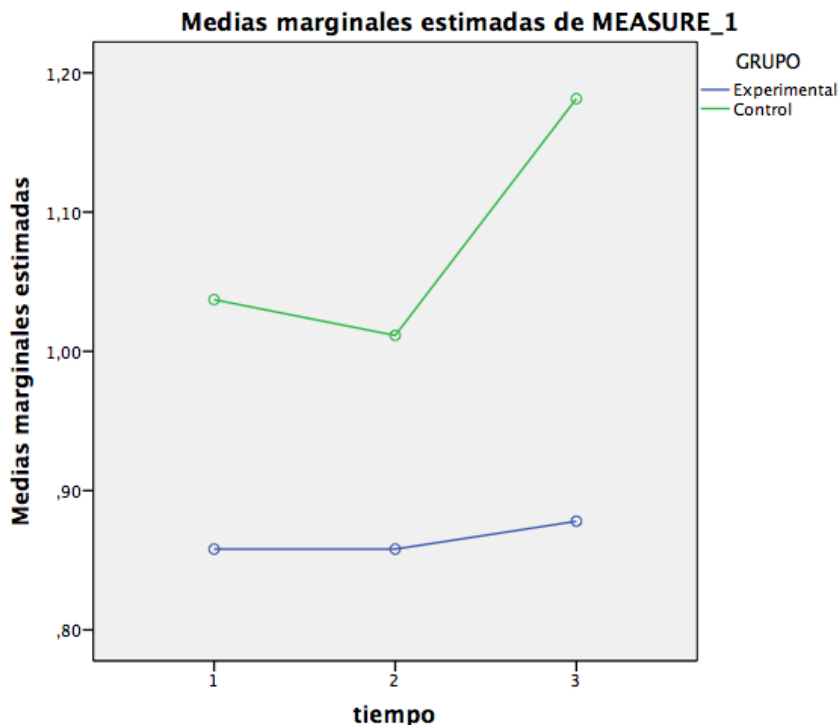


Gráfico 1 (Medias Pre-test Coh-Metrix).

Con el fin de estimar la homogeneidad de los grupos, y a su vez, definir el grupo experimental y el de control, se aplicó una ANOVA mixta que arrojó los siguientes resultados.

En una escala del 0 al 5, se midieron las 3 variables. Para el grupo experimental, la variable *DeepCoh* tuvo una media = **0,8580**, mientras que el grupo control tuvo una media = **1,0371**. La variable *LSA*, en el grupo experimental tuvo una media = **0,8580**, mientras que el grupo de control tuvo una media = **1,0114**. La variable *Hipero*, en el grupo experimental tuvo una media = **0,8780**, mientras que el grupo control tuvo una media = **1,1814**. Como se puede observar tanto en la Tabla 7 como en el Gráfico 1, las medias del grupo control son más altas que las del grupo experimental; lo cual puede obedecer al hecho de que el grupo control es más grande que el grupo experimental y tiene más muestras para ser analizadas. Sin embargo, en el análisis de varianza (Tabla 7a), se puede observar que no existen

diferencias estadísticamente significativas al nivel intra-grupal ni al nivel entre-grupal. A nivel intra-grupal se muestra un nivel de varianza $F= 4,534$ con una significación $p= 0,073$ ($>0,05$). A nivel entre-grupal se muestra un nivel de varianza $F= 2,765$ con una significación $p= 0,086$ ($>0,05$). Por lo cual se puede concluir que no existe un alto grado de dispersión ni al interior de los grupos, ni entre los grupos; garantizando así la homogeneidad en la distribución de los grupos.

4.1.2 Rejilla de Calificación

tiempo	Variable dependiente
1	Calif1PreTest
2	Calif2PreTest
3	Calif3PreTest

	Etiqueta de valor	N	
GRUPO	1,00	Experimental	4
	2,00	Control	4

	GRUPO	Media	Desviación estándar	N
Calif1PreTest	Experimental	2,0000	,29439	4
	Control	2,0750	,23274	4
	Total	2,0375	,24893	8
Calif2PreTest	Experimental	2,0125	,14930	4
	Control	2,0000	,14720	4
	Total	2,0063	,13742	8
Calif3PreTest	Experimental	2,0625	,11815	4
	Control	2,1000	,10801	4
	Total	2,0813	,10670	8

Tabla 8 (Medias Pre-test Rejilla).

Efecto		Valor	F	Gl hipótesis	de gl de error	Sig.	Eta parcial al cuadrado
tiempo	Traza de Pillai	,305	1,095 ^b	2,000	5,000	,403	,305
	Lambda de Wilks	,695	1,095 ^b	2,000	5,000	,403	,305
	Traza de Hotelling	,438	1,095 ^b	2,000	5,000	,403	,305
	Raíz mayor de Roy	,438	1,095 ^b	2,000	5,000	,403	,305
	Traza de Pillai	,109	,305 ^b	2,000	5,000	,750	,109

tiempo	*Lambda de Wilks	,891	,305 ^b	2,000	5,000	,750	,109
GRUPO	Traza de	,122	,305 ^b	2,000	5,000	,750	,109
	Hotelling						
	Raíz mayor de	,122	,305 ^b	2,000	5,000	,750	,109
	Roy						

Tabla 8a (Varianza Pre-test Rejilla).

- a. Diseño : Interceptación + GRUPO
 Diseño dentro de sujetos: tiempo
 b. Estadístico exacto

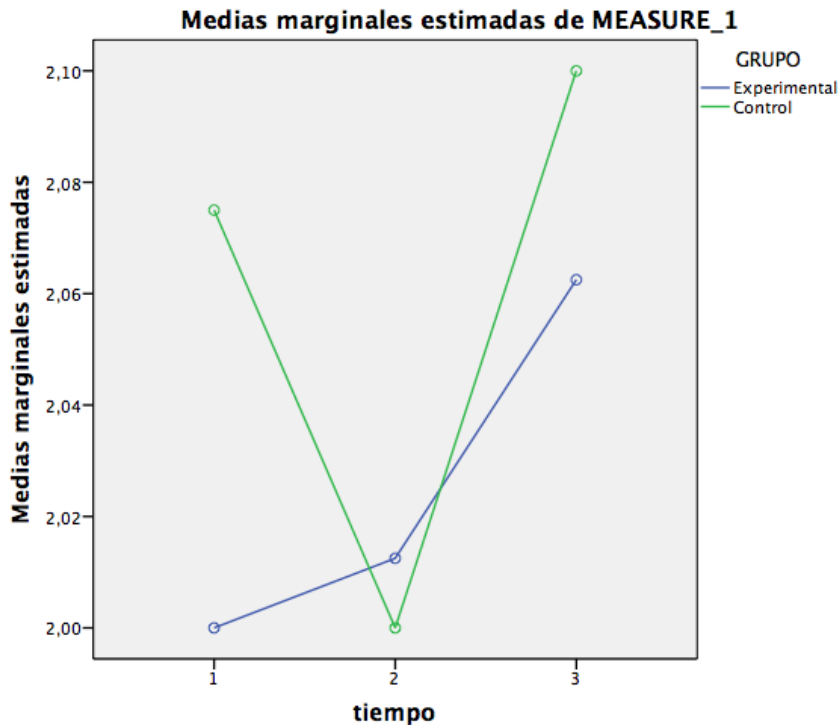


Gráfico 2 (Medias Pre-test Rejilla de Calificación).

En una escala del 0 al 5, los calificadores evaluaron 20 aspectos del texto escrito (Tabla 5). Cada calificador evaluó cuatro productos de cada grupo. Los resultados que arrojaron estas evaluaciones se describen a continuación. De la evaluación realizada por el calificador 1, el grupo experimental tuvo una media = 2,0000, mientras que el grupo control tuvo una media = 2,0750. De la evaluación realizada por el calificador 2, el grupo experimental tuvo una media = 2,0125, mientras que el grupo control tuvo una media = 2,0000. De la evaluación realizada por el calificador 3, el grupo experimental tuvo una media

= 2,0625, mientras que el grupo control tuvo una media = 2,1000 (Tabla 8). En el análisis de varianza (Tabla 8a), se puede observar que no existen diferencias estadísticamente significativas al nivel intra-grupal ni al nivel entre-grupal. A nivel intra-grupal se muestra un nivel de varianza $F= 1,095$ con una significación $p= 0,403 (>0,05)$. A nivel entre-grupal se muestra un nivel de varianza $F= 0,305$ con una significación $p= 0,705 (>0,05)$. Por lo cual se puede concluir que no existe un alto grado de dispersión ni al interior de los grupos ni entre estos mismos, corroborando lo sugerido por el análisis hecho con *Coh-matrix*.

4.2 Resultados del Post-test

4.2.1 Coh-Matrix

4.2.1a DeepCohe

GRUPO		Valor	F	Gl de hipótesis	gl de error	Sig.	Eta parcial al cuadrado
Experimental	Traza de Pillai	,988	296,596 ^a	5,000	18,000	,000	,988
	Lambda de Wilks	,012	296,596 ^a	5,000	18,000	,000	,988
	Traza de Hotelling	82,388	296,596 ^a	5,000	18,000	,000	,988
	Raíz mayor de Roy	82,388	296,596 ^a	5,000	18,000	,000	,988
Control	Traza de Pillai	,982	191,790 ^a	5,000	18,000	,000	,982
	Lambda de Wilks	,018	191,790 ^a	5,000	18,000	,000	,982
	Traza de Hotelling	53,275	191,790 ^a	5,000	18,000	,000	,982
	Raíz mayor de Roy	53,275	191,790 ^a	5,000	18,000	,000	,982

Tabla 9 (Varianza DeepCohe).

Cada F prueba los efectos simples multivariantes de tiempo dentro de cada combinación de niveles de los otros efectos mostrados. Estas pruebas se basan en las comparaciones por parejas linealmente independientes entre las medias marginales estimadas.

a. Estadístico exacto

En el análisis que se realizó de la Tabla 9 se evidencia la existencia de diferencias estadísticamente significativas tanto en el grupo experimental; varianza $F= 296,596$ con una significación $p= 0,000 (<0,05)$, como en el grupo control; varianza $F= 191,790$ con una significación $p= 0,000 (<0,05)$. Con base en esta primera sección se evidencia que a lo largo

del proceso hubo cambios al interior de los grupos y entre los mismos en la variable *DeepCohe*.

Medida: MEASURE 1 (El tiempo 1 y 6 corresponde al Pre-test y al Post-test respectivamente)

tiempo	GRUPO	Media	Error estándar	Intervalo de confianza al 95%	
				Límite inferior	Límite superior
1	Experimental	,858	,030	,796	,920
	Control	1,037	,025	,985	1,089
2	Experimental	1,124	,047	1,027	1,221
	Control	1,033	,039	,951	1,115
3	Experimental	1,540	,041	1,455	1,625
	Control	1,206	,034	1,134	1,277
4	Experimental	2,337	,079	2,174	2,500
	Control	1,443	,067	1,305	1,581
5	Experimental	3,281	,055	3,168	3,394
	Control	2,006	,046	1,910	2,101
6	Experimental	3,925	,078	3,763	4,087
	Control	2,614	,066	2,476	2,751

Tabla 10 (Medias Post-test DeepCohe).

Medida: MEASURE 1

tiempo	(I) GRUPO	(J) GRUPO	Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig. ^b	95% de intervalo de confianza para diferencia ^b	
						Límite inferior	Límite superior
1	Experimental	Control	-,179	,039	,378	-,260	-,098
	Control	Experimental	,179	,039	,378	,098	,260
2	Experimental	Control	,091	,061	,623	-,035	,218
	Control	Experimental	-,091	,061	,623	-,218	,035
3	Experimental	Control	,334	,053	,212	,223	,445
	Control	Experimental	-,334	,053	,212	-,445	-,223
4	Experimental	Control	,894*	,103	,034	,680	1,108
	Control	Experimental	-,894*	,103	,034	-1,108	-,680
5	Experimental	Control	1,275*	,071	,000	1,127	1,424
	Control	Experimental	-1,275*	,071	,000	-1,424	-1,127
6	Experimental	Control	1,311*	,103	,000	1,099	1,524
	Control	Experimental	-1,311*	,103	,000	-1,524	-1,099

Tabla 10a (Diferencia de Medias Post-test DeepCohe).

Se basa en medias marginales estimadas

*. La diferencia de medias es significativa en el nivel

b. Ajuste para varias comparaciones: Bonferroni.

Medida: MEASURE 1

tiempo		Suma de cuadrados	Gl	Cuadrático promedio	F	Sig.	Eta parcial al cuadrado
1	Contraste	,187	1	,187	21,051	,378	,489
	Error	,196	22	,009			
2	Contraste	,048	1	,048	2,232	,623	,092
	Error	,478	22	,022			
3	Contraste	,652	1	,652	39,146	,212	,640
	Error	,366	22	,017			
4	Contraste	4,664	1	4,664	75,150	,034	,774
	Error	1,365	22	,062			
5	Contraste	9,487	1	9,487	318,245	,000	,935
	Error	,656	22	,030			
6	Contraste	10,032	1	10,032	163,495	,000	,881
	Error	1,350	22	,061			

Tabla 10b (Varianza Post-test DeepCohé).

Cada F prueba los efectos sencillos de GRUPO dentro de cada combinación de niveles de los otros efectos mostrados. Estas pruebas se basan en las comparaciones por parejas linealmente independientes entre las medias marginales estimadas.

En una escala del 0 al 5 se midió la variable *DeepCohé* durante el Pre-test, el proceso de intervenciones, y el Post-test. Como ya se evidenció en el análisis del Pre-test realizado con *Coh-Matrix*, en esta primera etapa del proceso no se evidenciaron diferencias al interior de los grupos ni entre los mismos. Solo se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo experimental y el de control en la intervención 4, 5 y en el Post-test (codificado como 6). Sin embargo, solo se analizará el Post-test como respuesta al diseño metodológico de la investigación. A continuación se muestran los resultados.

Como se puede observar en la Tabla 10, el grupo experimental tuvo una media = 3,925 mientras que el grupo control tuvo una media = 2,614. Existe una diferencia de medias entre el grupo experimental y el grupo control = 1,311 (Tabla 10a) y una varianza de F (1,22) = 163,495 con una significación $p = 0,000 (<0,05)$ (Tabla 10b). De esto se puede inferir que la variable independiente del uso del CS tuvo un efecto positivo en la variable dependiente *DeepCohé*. En el Gráfico 3 se puede apreciar la evolución de la variable a lo largo del proceso.

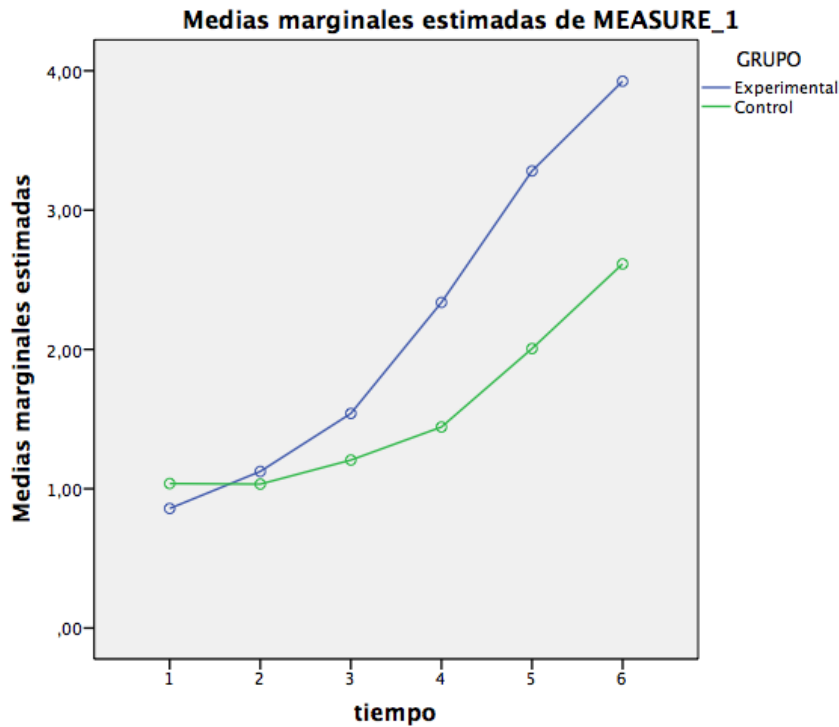


Gráfico 3 (Medias DeepCohe).

4.2.1b LSA

Pruebas multivariante

GRUPO		Valor	F	Gl de hipótesis	gl de error	Sig.	Eta parcial al cuadrado
Experimental	Traza de Pillai	,993	521,809 ^a	5,000	18,000	,000	,993
	Lambda de Wilks	,007	521,809 ^a	5,000	18,000	,000	,993
	Traza de Hotelling	144,947	521,809 ^a	5,000	18,000	,000	,993
	Raíz mayor de Roy	144,947	521,809 ^a	5,000	18,000	,000	,993
Control	Traza de Pillai	,980	179,925 ^a	5,000	18,000	,000	,980
	Lambda de Wilks	,020	179,925 ^a	5,000	18,000	,000	,980
	Traza de Hotelling	49,979	179,925 ^a	5,000	18,000	,000	,980
	Raíz mayor de Roy	49,979	179,925 ^a	5,000	18,000	,000	,980

Tabla 11 (Varianza LSA)

Cada F prueba los efectos simples multivariantes de tiempo dentro de cada combinación de niveles de los otros efectos mostrados. Estas pruebas se basan en las comparaciones por parejas linealmente independientes entre las medias marginales estimadas.

a. Estadístico exacto

En el análisis que se realizó de la Tabla 11 se evidencia la existencia de diferencias estadísticamente significativas tanto en el grupo experimental; varianza F= 521,809 con una significación $p= 0,000 (<0,05)$, como en el grupo control; varianza F= 179,925 con una significación $p= 0,000 (<0,05)$. Con base en esta primera sección se evidencia que a lo largo del proceso hubo cambios al interior de los grupos y entre los mismos en la variable LSA.

Medida: MEASURE_1

tiempo	GRUPO	Media	Error estándar	Intervalo de confianza al 95%	
				Límite inferior	Límite superior
1	Experimental	,858	,031	,794	,922
	Control	1,011	,026	,957	1,066
2	Experimental	1,246	,048	1,147	1,345
	Control	1,148	,040	1,064	1,231
3	Experimental	1,751	,034	1,680	1,822
	Control	1,247	,029	1,187	1,307
4	Experimental	2,293	,040	2,211	2,375
	Control	1,772	,034	1,703	1,842
5	Experimental	3,269	,057	3,151	3,387
	Control	2,064	,048	1,964	2,163
6	Experimental	4,199	,071	4,053	4,345
	Control	2,702	,060	2,578	2,826

Tabla 12 (Medias Post-test LSA).

Medida: MEASURE_1

tiempo	(I) GRUPO	(J) GRUPO	Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig. ^b	95% de intervalo de confianza para diferencia ^b	
						Límite inferior	Límite superior
1	Experimental	Control	-,153	,040	,420	-,237	-,070
	Control	Experimental	,153	,040	,420	,070	,237
2	Experimental	Control	,098	,062	,728	-,031	,227
	Control	Experimental	-,098	,062	,728	-,227	,031
3	Experimental	Control	,504	,045	,116	,411	,597
	Control	Experimental	-,504	,045	,116	-,597	-,411
4	Experimental	Control	,521	,052	,098	,413	,629

	Control	Experimental	-,521	,052	,098	-,629	-,413
5	Experimental	Control	1,205*	,074	,000	1,051	1,360
	Control	Experimental	-1,205*	,074	,000	-1,360	-1,051
6	Experimental	Control	1,497*	,092	,000	1,305	1,689
	Control	Experimental	-1,497*	,092	,000	-1,689	-1,305

Tabla 12a (Diferencia de Medias Post-test LSA)

Se basa en medias marginales estimadas

*. La diferencia de medias es significativa en el nivel

b. Ajuste para varias comparaciones: Bonferroni.

Medida: MEASURE 1

tiempo		Suma de cuadrados	Gl	Cuadrático promedio	F	Sig.	Eta parcial al cuadrado
1	Contraste	,137	1	,137	14,390	,420	,395
	Error	,210	22	,010			
2	Contraste	,056	1	,056	2,477	,728	,101
	Error	,499	22	,023			
3	Contraste	1,481	1	1,481	126,292	,116	,852
	Error	,258	22	,012			
4	Contraste	1,583	1	1,583	100,378	,098	,820
	Error	,347	22	,016			
5	Contraste	8,476	1	8,476	262,342	,000	,923
	Error	,711	22	,032			
6	Contraste	13,070	1	13,070	262,182	,000	,923
	Error	1,097	22	,050			

Tabla 12b (Varianza Post-test LSA)

Cada F prueba los efectos sencillos de GRUPO dentro de cada combinación de niveles de los otros efectos mostrados. Estas pruebas se basan en las comparaciones por parejas linealmente independientes entre las medias marginales estimadas.

En una escala del 0 al 5 se midió la variable *LSA* durante el Pre-test, el proceso de intervenciones, y el Post-test. Como ya se evidenció en el análisis del Pre-test realizado con *Coh-matrix*, en esta primera etapa del proceso no se evidenciaron diferencias al interior de los grupos ni entre los mismos. Solo se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo experimental y el de control en la intervención 5 y en el Post-test (codificado como 6). Sin embargo, solo se analizará el Post-test como respuesta al diseño metodológico de la investigación. A continuación se muestran los resultados.

Como se puede observar en la Tabla 12, el grupo experimental tuvo una media = 4,199 mientras que el grupo control tuvo una media = 2,702. Existe una diferencia de medias entre

el grupo experimental y el grupo control = **1,497** (tabla 12a) y una varianza de $F_{(1,22)} = 262,182$ con una significación $p = 0,000 (<0,05)$ (Tabla 12b). De esto se puede inferir que la variable independiente del uso del CS tuvo un efecto positivo en la variable dependiente *LSA*. En el Gráfico 4 se puede apreciar la evolución de la variable a lo largo del proceso.

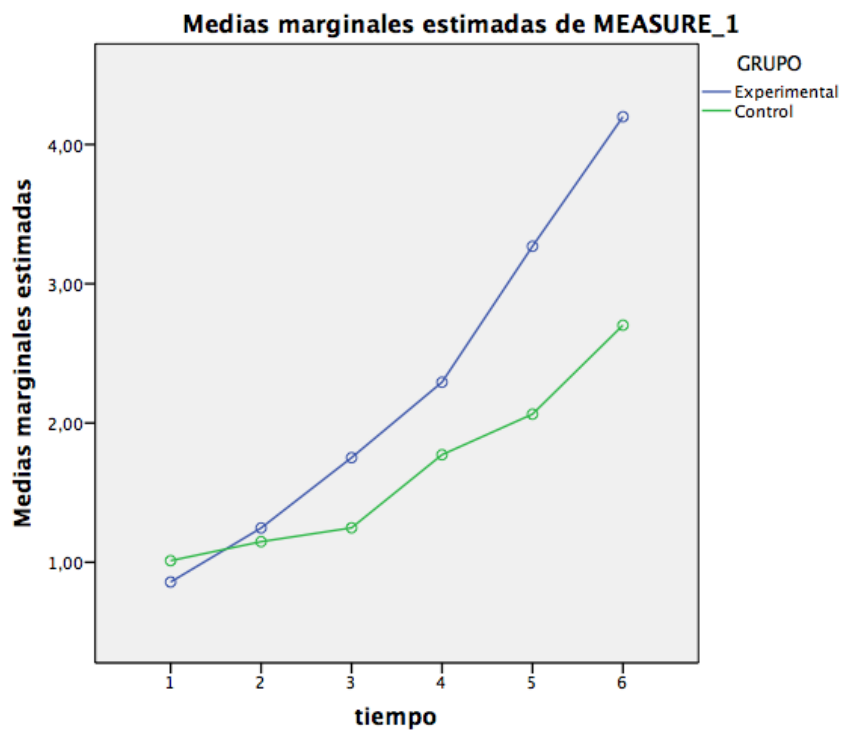


Gráfico 4 (Medias LSA).

4.2.1c Hiperó

GRUPO		Valor	F	Gl de hipótesis	gl de error	Sig.	Eta parcial al cuadrado
Experimental	Traza de Pillai	,995	739,515 ^a	5,000	18,000	,000	,995
	Lambda de Wilks	,005	739,515 ^a	5,000	18,000	,000	,995
	Traza de Hotelling	205,421	739,515 ^a	5,000	18,000	,000	,995
	Raíz mayor de Roy	205,421	739,515 ^a	5,000	18,000	,000	,995
Control	Traza de Pillai	,980	176,576 ^a	5,000	18,000	,000	,980
	Lambda de Wilks	,020	176,576 ^a	5,000	18,000	,000	,980

Traza de Hotelling	49,049	176,576 ^a	5,000	18,000	,000	,980
Raíz mayor de Roy	49,049	176,576 ^a	5,000	18,000	,000	,980

Tabla 13 (Varianza Hiperó).

Cada F prueba los efectos simples multivariantes de tiempo dentro de cada combinación de niveles de los otros efectos mostrados. Estas pruebas se basan en las comparaciones por parejas linealmente independientes entre las medias marginales estimadas.

a. Estadístico exacto

En el análisis que se realizó de la Tabla 13 se evidencia la existencia de diferencias estadísticamente significativas tanto en el grupo experimental; varianza $F=739,515$ con una significación $p=0,000 (<0,05)$, como en el grupo control; varianza $F=176,576$ con una significación $p=0,000 (<0,05)$. Con base en esta primera sección se evidencia que a lo largo del proceso hubo cambios al interior de los grupos y entre los mismos en la variable *Hiperó*.

Medida: MEASURE_1

tiempo	GRUPO	Media	Error estándar	Intervalo de confianza al 95%	
				Límite inferior	Límite superior
1	Experimental	,878	,036	,803	,953
	Control	1,181	,030	1,118	1,244
2	Experimental	1,174	,034	1,104	1,244
	Control	1,279	,029	1,219	1,338
3	Experimental	1,793	,034	1,722	1,864
	Control	1,442	,029	1,382	1,502
4	Experimental	2,117	,028	2,060	2,174
	Control	1,609	,023	1,561	1,658
5	Experimental	3,269	,037	3,193	3,345
	Control	1,871	,031	1,806	1,935
6	Experimental	4,079	,047	3,981	4,177
	Control	2,466	,040	2,383	2,549

Tabla 14 (Medias Post-test Hiperó).

Medida: MEASURE_1

tiempo	(I) GRUPO	(J) GRUPO	Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig. ^b	95% de intervalo de confianza para diferencia ^b	
						Límite inferior	Límite superior
1	Experiment al	Control	-,303	,047	,318	-,401	-,206
	Control	Experimental	,303	,047	,318	,206	,401
2	Experiment al	Control	-,105	,044	,760	-,196	-,013
	Control	Experimental	,105	,044	,760	,013	,196

3	Experimental	Control	,351	,045	,163	,258	,444
	Control	Experimental	-,351	,045	,163	-,444	-,258
4	Experimental	Control	,508*	,036	,113	,433	,582
	Control	Experimental	-,508*	,036	,113	-,582	-,433
5	Experimental	Control	1,398*	,048	,000	1,298	1,498
	Control	Experimental	-1,398*	,048	,000	-1,498	-1,298
6	Experimental	Control	1,613*	,062	,000	1,484	1,741
	Control	Experimental	-1,613*	,062	,000	-1,741	-1,484

Tabla 14a (Diferencia de Medias Post-test Hiperó).

Se basa en medias marginales estimadas

*. La diferencia de medias es significativa en el nivel

b. Ajuste para varias comparaciones: Bonferroni.

Medida: MEASURE 1

tiempo		Suma de cuadrados	Gl	Cuadrático promedio	F	Sig.	Eta parcial al cuadrado
1	Contraste	,537	1	,537	41,526	,318	,654
	Error	,285	22	,013			
2	Contraste	,064	1	,064	5,573	,760	,202
	Error	,252	22	,011			
3	Contraste	,718	1	,718	61,507	,163	,737
	Error	,257	22	,012			
4	Contraste	1,504	1	1,504	198,443	,113	,900
	Error	,167	22	,008			
5	Contraste	11,405	1	11,405	838,677	,000	,974
	Error	,299	22	,014			
6	Contraste	15,169	1	15,169	677,168	,000	,969
	Error	,493	22	,022			

Tabla 14b (Varianza Post-test Hiperó).

Cada F prueba los efectos sencillos de GRUPO dentro de cada combinación de niveles de los otros efectos mostrados. Estas pruebas se basan en las comparaciones por parejas linealmente independientes entre las medias marginales estimadas.

En una escala del 0 al 5 se midió la variable *Hiperó* durante el Pre-test, el proceso de intervenciones, y el Post-test. Como ya se evidenció en el análisis del Pre-test realizado con *Coh-matrix*, en esta primera etapa del proceso no se evidenciaron diferencias al interior de los grupos ni entre los mismos. Solo se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo experimental y el de control en la intervención 5 y en el Post-

test (codificado como 6). Sin embargo, solo se analizará el Post-test como respuesta al diseño metodológico de la investigación. A continuación se muestran los resultados.

Como se puede observar en la Tabla 14, el grupo experimental tuvo una media = **4,079** mientras que el grupo control tuvo una media = **2,466**. Existe una diferencia de medias entre el grupo experimental y el grupo control = **1,613** (Tabla 14a) y una varianza de $F_{(1,22)} = \mathbf{677,168}$ con una significación $p = \mathbf{0,000}$ ($<0,05$) (Tabla 14b). De esto se puede inferir que la variable independiente del uso del CS tuvo un efecto positivo en la variable dependiente *Hipero*. En el Gráfico 5 se puede apreciar la evolución de la variable a lo largo del proceso.

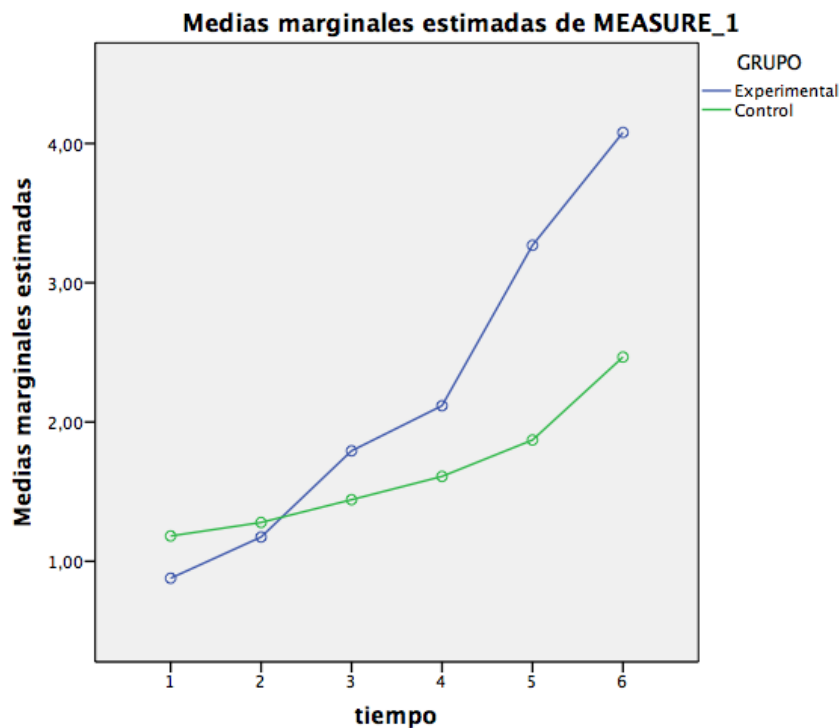


Gráfico 5 (Medias Hipero).

4.2.2 Rejilla de Calificación

GRUPO		Valor	F	Gl de hipótesis	gl de error	Sig.	Eta parcial al cuadrado
Experimental	Traza de Pillai	,204	,639 ^a	2,000	5,000	,566	,204
	Lambda de Wilks	,796	,639 ^a	2,000	5,000	,566	,204
	Traza de Hotelling	,256	,639 ^a	2,000	5,000	,566	,204
	Raíz mayor de Roy	,256	,639 ^a	2,000	5,000	,566	,204
Control	Traza de Pillai	,324	1,200 ^a	2,000	5,000	,375	,324
	Lambda de Wilks	,676	1,200 ^a	2,000	5,000	,375	,324
	Traza de Hotelling	,480	1,200 ^a	2,000	5,000	,375	,324
	Raíz mayor de Roy	,480	1,200 ^a	2,000	5,000	,375	,324

Tabla 15 (Varianza Rejilla).

Cada F prueba los efectos simples multivariantes de tiempo dentro de cada combinación de niveles de los otros efectos mostrados. Estas pruebas se basan en las comparaciones por parejas linealmente independientes entre las medias marginales estimadas.

a. Estadístico exacto

En el análisis que se realizó de la Tabla 15 se evidencia la inexistencia de diferencias estadísticamente significativas tanto en el grupo experimental; varianza $F = 0,639$ con una significación $p = 0,566 (>0,05)$, como en el grupo control; varianza $F = 1,200$ con una significación $p = 0,375 (>0,05)$. Con base en esta primera sección se evidencia que en el punto final del proceso (Post-test), los calificadores tuvieron juicios similares en sus evaluaciones, tanto para el grupo experimental como para el grupo control. Sin embargo, a continuación se hace el análisis de medias entre el grupo experimental y el grupo control, donde se muestra que existen datos estadísticamente significativos que llevan a concluir que la intervención con el uso del CS tuvo un efecto positivo en el desarrollo de la coherencia y cohesión de los productos escritos del grupo experimental.

Medida: MEASURE_1

tiempo	GRUPO	Media	Error estándar	Intervalo de confianza al 95%	
				Límite inferior	Límite superior
1	Experimental	4,637	,043	4,532	4,743
	Control	3,475	,043	3,370	3,580
2	Experimental	4,525	,054	4,393	4,657

	Control	3,613	,054	3,481	3,744
3	Experimental	4,575	,073	4,397	4,753
	Control	3,600	,073	3,422	3,778

Tabla 16 (Medias Post-test Rejilla).

Medida: MEASURE_1

tiempo	(I) GRUPO	(J) GRUPO	Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig. ^b	95% de intervalo de confianza para diferencia ^b	
						Límite inferior	Límite superior
1	Experimental	Control	1,162*	,061	,000	1,014	1,311
	Control	Experimental	-1,162*	,061	,000	-1,311	-1,014
2	Experimental	Control	,912*	,076	,000	,726	1,099
	Control	Experimental	-,912*	,076	,000	-1,099	-,726
3	Experimental	Control	,975*	,103	,000	,723	1,227
	Control	Experimental	-,975*	,103	,000	-1,227	-,723

Tabla 16a (Diferencia de Medias Rejilla).

Se basa en medias marginales estimadas

*. La diferencia de medias es significativa en el nivel

b. Ajuste para varias comparaciones: Bonferroni.

Medida: MEASURE_1

tiempo		Suma de cuadrados	Gl	Cuadrático promedio	F	Sig.	Eta parcial al cuadrado
1	Contraste	2,703	1	2,703	365,451	,000	,984
	Error	,044	6	,007			
2	Contraste	1,665	1	1,665	144,027	,000	,960
	Error	,069	6	,012			
3	Contraste	1,901	1	1,901	89,471	,000	,937
	Error	,128	6	,021			

Tabla 16b (Varianza Post-test Rejilla).

Cada F prueba los efectos sencillos de GRUPO dentro de cada combinación de niveles de los otros efectos mostrados. Estas pruebas se basan en las comparaciones por parejas linealmente independientes entre las medias marginales estimadas.

En una escala del 0 al 5, los calificadores evaluaron 20 aspectos del texto escrito (Tabla 5). Cada calificador evaluó cuatro productos de cada grupo. Los resultados que arrojaron estas evaluaciones se describen a continuación. De la evaluación realizada por el calificador 1, el grupo experimental tuvo una media = 4,637, mientras que el grupo control tuvo una media = 3,475 (Tabla 16), con una diferencia de medias entre el grupo experimental

y el grupo control = **1,162**. El análisis de varianza muestra diferencias estadísticamente significativas de $F_{(1,6)} = 365,451$, con una significación $p = 0,000 (<0,05)$. De la evaluación realizada por el calificador 2, el grupo experimental tuvo una media = **4,525**, mientras que el grupo control tuvo una media = **3,613** (Tabla 16), con una diferencia de medias entre el grupo experimental y el grupo control = **0,912**. El análisis de varianza muestra diferencias estadísticamente significativas de $F_{(1,6)} = 144,027$, con una significación $p = 0,000 (<0,05)$. De la evaluación realizada por el calificador 3, el grupo experimental tuvo una media = **4,575**, mientras que el grupo control tuvo una media = **3,600** (Tabla 16), con una diferencia de medias entre el grupo experimental y el grupo control = **0,975**. El análisis de varianza muestra diferencias estadísticamente significativas de $F_{(1,6)} = 89,471$, con una significación $p = 0,000 (<0,05)$. Con lo anterior se puede sugerir que hubo un incremento en la coherencia y cohesión de los productos escritos de los estudiantes del grupo experimental, en relación con el grupo control. Corroborando así los resultados arrojados por *Coh-Matrix*. En el Gráfico 6 se puede apreciar la diferencia de las medias entre el grupo experimental y el grupo control.

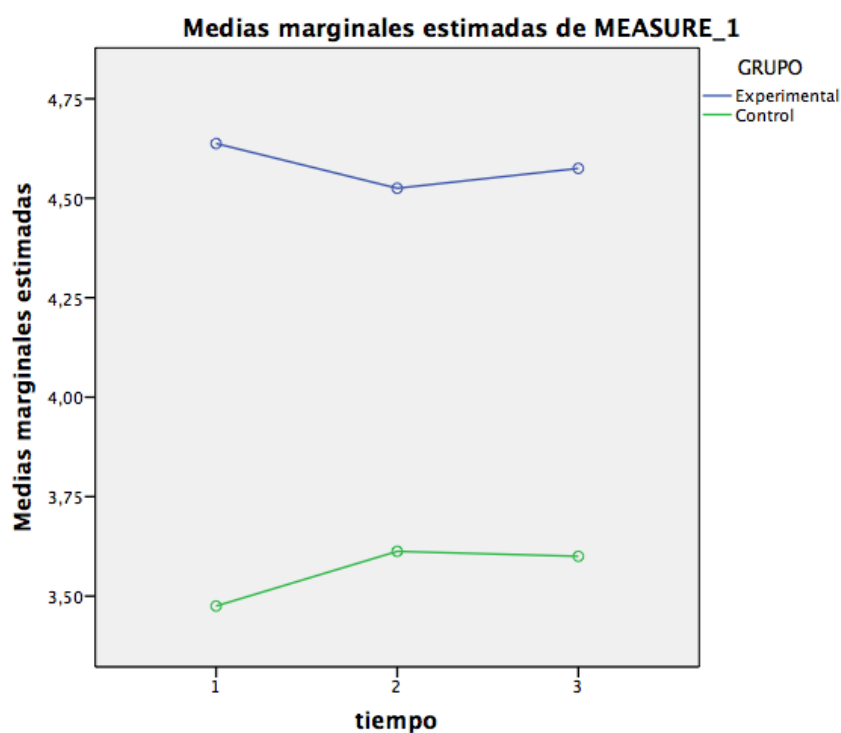


Gráfico 6 (Medias Post-test Rejilla).

5. CONCLUSIONES

En respuesta a la pregunta de investigación que buscaba saber qué efecto tendría la implementación de una estrategia que incorporara el uso deliberada y sistemáticamente del CS, por parte del docente, en el desarrollo de la habilidad de producción escrita de la lengua inglesa, en términos del incremento de la coherencia y de la cohesión, se puede concluir que existe un efecto positivo en el incremento de la coherencia y de la cohesión. Los resultados que arrojan la herramienta *Coh-Matrix* y la rejilla de evaluación utilizada por los calificadores externos muestran diferencias significativas entre el progreso de los estudiantes del grupo experimental y el progreso de los estudiantes del grupo control.

En las siguientes muestras tomadas del Post-test del grupo experimental (En) y del grupo control (Cn) se puede apreciar las diferencias mencionadas.

E8: *“The wine is a type of alcohol that they ferment of the grapes. They mash the fruits and recolect the juice. After of that, they put the juice in barils and they wait for the fermentation. When fermentation is ok they put the wine in bottles and they «venden» the wine in the supermarkets. It depending of the «cepa» the wine is red, white or pink. I like red wine with pasta and salmon but experts say don’t match”.*

C6: *“The wine is of the grapes and the alcohol. The wine is nice in the dinners. One take the wine in the maridate of the dinners. For example: white wine and salads, red wine and meats, pink wine and deserts. The good wine of Chile is the Casillero del Diablo, for example the shiraz and the malbec”.*

Por una parte, la muestra tomada del grupo experimental muestra una mejor organización general y desarrollo de ideas; además, utiliza un vocabulario directamente relacionado con la palabra que se está definiendo. Por otra parte, la muestra tomada del/de la participante E8 conecta y secuencia mejor las ideas de una oración con las de la siguiente, haciendo que el párrafo sea más sencillo de entender. En el caso de la muestra del/de la participante C4, las oraciones se muestran un tanto aisladas por la carencia de conectores y de linealidad o

secuencia entre ellas; lo cual lleva a que el lector no tenga una idea totalmente clara sobre cual es el foco del escrito.

Mientras que en la muestra del grupo experimental, el/la participante introduce el párrafo resumiendo que es el vino (*The wine is a type of alcohol that they ferment of the grapes*), luego hablando del proceso de producción del mismo (*They mash the fruits and recolect the juice (...).When fermentation is ok they put the wine in bottles and they «venden» the wine in the supermarkets*), para proseguir agregando cierta información extra (*It depending of the «cepa» the wine is red, white or pink*), y finalizar exponiendo su punto de vista (*I like red wine with pasta and salmon but experts say don't match*), no dejando a un lado la manera como desarrolló el concepto de la fermentación que se expone en la oración introductoria y que se va entrelazando hasta la antepenúltima oración.

En la muestra del grupo control, el/la participante también introduce el párrafo resumiendo que es el vino (*The wine is of the grapes and the alcohol*), las oraciones que vienen a continuación, aunque entrelazadas entre si, no tienen mucha conexión con la primera oración (*The wine is nice in the dinners. One take the wine in the maridate of the dinners. For example: white wine and salads, red wine and meats, pink wine and deserts*), por lo cual se esperaría que el/la participante siguiera una línea de ampliación del concepto del alcohol y la fruta, en vez de referirse directamente al maridaje. Cierra, al igual que el/la participante del grupo experimental, con un punto de vista personal (*The good wine of Chile is the Casillero del Diablo, for example the shiraz and the malbec*). Si bien, la presentación de estas muestras se hizo aleatoriamente, es de resaltar que la muestra C6 obtuvo una de las más altas valoraciones tanto por los calificadores externos, como por el programa *Coh-Matrix*, mientras que las valoraciones de la muestra E8 se encuentra dentro de las intermedias.

También se puede decir que en respuesta a los objetivos de la investigación, se puede concluir que el hecho de haberse podido realizar la implementación de la estrategia para usar el CS hizo que se pudiera medir la coherencia y la cohesión en los productos escritos, tanto de los estudiantes del grupo experimental como de los del grupo control; además, los productos de los dos grupos de pudieron comparar para estimar si existían diferencias que

llevaran apoyar el uso del CS como estrategia para ayudar con la coherencia y cohesión en la habilidad de escritura de la lengua inglesa como LE.

5.1 Discusión

Como ya se enunció en las conclusiones, la implementación de la estrategia de uso del CS tuvo un impacto positivo en el grupo experimental. Este impacto puede obedecer a las evidencias presentadas por Hernández (2013) al referirse a las zonas del cerebro que controlan la escritura y de cómo éstas están interconectadas con otras zonas; también dice el autor que cuanto más se exponga a una de estas zonas, mayor será la del vínculo de desarrollo que las demás tendrán. Como una coincidencia, la zona que describen Kutas et al (2009) como la gestora y receptora del CS se encuentra dentro de las que describe Hernández; además Leonard et al (2013) mencionan que la zona en la que se produce la escritura, también pertenece a este selecto grupo.

Puede sonar extraño, pero aparentemente el uso del CS podría lograr causar un pequeño efecto dominó en el que el acto de tomar desprevenido a un estudiante logra que éste, al tratar de hacer una imagen comprensible de un objeto en particular, logre estimular otras zonas de su cerebro para que luego éstas se vean involucradas en el proceso de escritura de una LE, en este caso, de la lengua inglesa. Como digo, esto ocurre aparentemente; infortunadamente habría la necesidad de realizar experimentos desde una perspectiva neurolingüística para poder dar por sentado que lo que se postula acá es más que una evidencia circunstancial donde las piezas parecen encajar.

5.2 Recomendaciones

- La recomendación más grata que se puede realizar con base en esta investigación, es la de invitar a mis colegas a intentar utilizar esta estrategia, aprovechado que funciona. Como lo dice Cushing (2007), con respecto a los procesos de escritura, mencionando cuán importante es tener un proceso bien fundamentado con el componente de prevención en los modelos iniciales, para evitarnos dolores de cabeza tratando de corregir en exceso en los modelos avanzados.

- Como ya se expresó, la herramienta que se utilizó posee 108 variables que buscan cerrar el rango de especificidad en la evaluación de la coherencia y cohesión. Sería interesante que alguien hiciera un estudio con tal minucia.
- En general, a todos los que somos docentes de L2 o LE se nos suele olvidar la habilidad de la escritura al momento de desarrollar las clases. Por una parte no solemos realizar muchas actividades al respecto, y por otra parte, cuando las hacemos no siempre contamos con unos buenos criterios para evaluar. Durante esta investigación, mientras calibrábamos la rejilla de calificación, mis colegas y yo nos dimos cuenta que en muchos casos los docentes regalamos la calificación, y en otros casos somos verdugos sin piedad. Evaluar la habilidad de escritura es un proceso muy complejo, y por lo general los criterios que utilizamos están sujetos a la percepción que tenemos de los estudiantes. En lo personal, conté con la suerte de encontrarme con *Coh-Matrix* e intentar entenderlo; además de la ayuda que me brindó la doctora Tejada al facilitarme la rejilla de calificación que terminó convirtiéndose en mi mano derecha en mi ejercicio docente.
- Una última recomendación para la comunidad educativa en general. Mientras revisaba la literatura para esta investigación, me di cuenta de que la mayoría de la investigación en el campo de la educación está hecha por investigadores de otros campos, menos del de la educación. Por una parte, hemos de agradecerles por todas los problemas que nos han ayudado a cerrar; sin embargo, es importante que empecemos a tomar control de nuestra situación y a ser nosotros los gestores de nuestra propia investigación. Si los problemas son los detonantes para que se genere la necesidad de un cambio, ¿existe un mejor lugar que el aula de clase para buscar problemas y darles solución?

6. REFERENCIAS

- Altarriba, J & Basnight-Brown, D (2009). Empirical approaches to the study of code-switching in sentencial contexts. En L. Isurin, D. Windford & K. de Bot (ed) *Multidisciplinary Approaches to Code Switching* (pp. 3-25) John Benjamins Publishing Company.
- Boyé, O.G (2007). La escritura en las segundas lenguas. En de Mejía & Comenares (Eds) *BIALFABETISMO: LECTURA Y ESCRITURA EN DOS LENGUAS EN COLOMBIA* (pp. 275-300) Cali.: Universidad del Valle.
- Calsamiglia, H. & Tusón, A. (2007). *Las cosas del decir. Manual de análisis del discurso*. Barcelona.: Ariel.
- Celce-Murcia, M., and Olshtain, E. (2000). *Discourse and Context in Language Teaching: a Guide for Language Teachers*. New York.: Cambridge University Press
- Cummins, J. (2000). Interdependence of first- and second-language proficiency in bilingual children. En E. Bialystok (Ed) *Language processing in bilingual children* (pp. 70-89) Cambridge University Press.
- Cushing, S (2007). *Assessing Writing* (4^a Ed) Cambridge University Press.
- Faltis, C. (1989). Code-Switching and Bilingual Schooling An Examination of Jacobson's New Concurrent Approach. *Journal of Multilingual and Multicultural Development* 10 (2), 117-127.
- Fennema-Bloom, J. R. (2010). Code-scaffolding: A Pedagogic Code-switching Technique for Bilingual Content Instruction. *Journal Of Education*, 190(3), 27-35.
- Friedl, G, Auer, M. (2007). Erläuterungen zur Novellierung der Reifeprüfungsverordnung für AHS, lebende Fremdsprachen. Wien-St.Pölten. (*About the Official Regulation of High-School Exams in Foreign Languages-Austria*)
- Graesser, A, McNamara, D.S, Louwrese, M., & Cai, Z. (2004). Coh-Metrix: Analysis of text on cohesion and language. *Behavioral Research Methods, Instruments, and Computers*, 36, 193-202.
- Graham, S, & Perin, D. (2007). A meta-analysis of writing instruction for adolescent students. *Journal of Educational Psychology*, 99, 445-476.
- Grosjean, F. (2010). Codeswitching and Borrowing. En Grosjean, F, *Bilingual Life and Reality*. (pp.51-62) Boston.: Harvard University Press.

- Harris, R.J & Leahey, T.H (1996). Language. En R.J. Harris & T.H. Leahey, *Learning and Cognition* (pp. 199-222) London.: Prentice Hall.
- Halliday, M & Hasan, R. (1976). *Cohesion in English*. London.: Longman.
- Halliday, M & Matthiessen, C (2004). *An introduction to functional grammar*, Arnold, Londres.
- Hernandez, A. E. (2013). *The bilingual brain. [recurso electrónico]*. New York : Oxford University Press, 2013.
- Hill, D., & Fink, L. (2013). Three mentor texts that support code-switching pedagogies. *Voices from the Middle*, 20(4), 10-15. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1350295780?accountid=34489>
- Jacobson, R. (1982). The implementation of a bilingual instructional model: The new concurrent approach. En R. Padilla (ed) *Ethnoperspectives in Bilingual Education Research, Vol III: Bilingual Education Technology*. Ypsilanti, Eastern Michigan University.
- Jakobson, Roman (1959). On linguistic aspects of translation. En Lawrence Venuti, (Ed). *The Translation Studies Reader*. London.: Routledge, pp. 113-118.
- Kellogg, R.T. (2008). Training writing skills: A cognitive developmental perspective. *Journal of Writing Research*, pp. 1-26.
- Kutas, M, Moreno, E & Wicha, N (2009). Code-switching and the brain. En B.E. Bullock & A.J. Toribio (Ed) *The Cambridge Handbook of Linguistic Code-switching* (pp. 289-306) Cambridge University Press.
- Lee, I. (2002). Teaching coherence to ESL students: a classroom inquiry. *Journal of Second Language Writing*, 11, 135-159.
- Lehti-Eklund, H. (2012). Code-switching to first language in repair – A resource for students’ problem solving in a foreign language classroom. *International Journal of Bilingualism*, 17(2), 132-152
- Leonard, M. K., Ferjan Ramirez, N., Torres, C., Hatrak, M., Mayberry, R. I., & Halgren, E. (2013). Neural stages of spoken, written, and signed word processing in beginning second language learners. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 322. doi:10.3389/fnhum.2013.00322.
- Lin, A.M.Y (2008). Code-switching in the classroom: Research paradigms and approaches. En *Encyclopedia of Language and Education*. (2^a Ed) Volume 10. Springer.

- Lin, A. M. Y. (2013). Classroom code-switching: Three decades of research. *Applied Linguistics Review*, 4(1), 195-218. DOI 10.1515/applirev-2013-0009
- Lindgren, E. & Sullivan K. P. H. (2003). Stimulated recall as a trigger for increasing noticing and language awareness in the L2 writing classroom: A case study of two young female writers. *Language Awareness*, 12, 172–186.
- Macaro, E. (2005). Codeswitching in the L2 Classroom: A communication learning strategy. En E. Llurda (Ed) *Non-native Language Teachers. Perceptions, Challenges and Contributions to the Profession* (pp. 63-84) New York.:Springer.
- McNamara, D.S., Louwerse, M.M., Cai, Z., & Graesser, A. (2005). Coh-Metrix version 1.4. Recuperado el 20 de noviembre de 2013, de <http://cohmetrix.memphis.edu>.
- McVee, M, Dunsmore, K and Gavelek, J. R. (2005). Schema Theory Revisited *Review of Educational Research* 75 (1), pp. 531-566.
- Montes-Alcalá, C. (2012). Code-switching in US-Latino Novels. En M. Sebba, S. Mahootian & C. Johnsson (Ed), *Language Mixing and Code-Switching in Writing* (68 -88) New York.: Routledge.
- Odlin, T. (2009). Transfer and code-switching. En L. Isurin, D. Windford & K. de Bot (ed) *Multidisciplinary Approaches to Code Switching* (pp. 337-358) John Benjamins Publishing Company.
- Pei-shi, W. (2012). Code-Switching as a Strategy Use in an EFL Classroom in Taiwan. *US-China Foreign Language*, 10(10), 1669-1675.
- Pollard, S. (2002). The Benefit of Code Switching within a Bilingual Education Program Honors Projects. Paper 2. http://digitalcommons.iwu.edu/hispstu_honproj/2
- Poplack, S. (2000). *Sometimes I'll start a sentence in English y termino en Español*. The Bilingualism Reader. London.: Routledge.
- Price CJ, Green DW, and von Studnitz R. (1999). A functional imaging study of translation and language switching. *Brain*: 2221–2235.
- Rousseau G K and Rogers, W A (2002). Effects of Processing Style and Age on Schema Acquisition. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 57B(1), 11–18.
- Schiffrin, D. (1987). *Discourse Markers*. London.:Cambridge University Press.

- Schiftner, B. (2014). (Non-) signaling of coherence structures in English learner writing. En H. Gruber & G. Redeker (Ed), *The Pragmatics of Discourse Coherence: Theories and applications* (pp. 243 – 266) Amsterdam/Philadelphia.: John Benjamins Publishing Company.
- Seitz, R.J. (2009). Brain representations of writing. *Gfl-Journal*, 2, 65-82.
- Smith, P (2007). El desarrollo del bialfabetismo en una niña bilingüe: ejemplos de un estudio longitudinal. En A.M. Truscott de Mejía y S. Colmenares (Eds) *Bialfabetismo: Lectura y Escritura en dos Lenguas en Colombia* (pp. 137-163) Cali.: Universidad del Valle.
- Van Dijk, T. (1977). Coherence. Text and Context: Exploration in the Semantics and Pragmatics of Discourse (pp. 93–129). London.: Longman.
- Wei, L. (2009) Code-switching and the bilingual mental lexicon. En B.E. Bullock & A.J. Toribio (ed) *The Cambridge Handbook of Linguistic Code-switching* (pp. 270-288) Cambridge University Press.
- Zethsen, K.K. (2009). Intralingual Translation: An Attempt at Description TTR. 20(1): 795-812. Retrieved from: <http://www.erudit.org/iderudit/038904ar>

7. ANEXOS

Anexo 1.

Modelo de Pre-test/Post-test

Name: _____ Date: _____
Schedule: _____
<p>Read the following instructions carefully.</p> <ul style="list-style-type: none">• The length of the paragraph must contain <i>at least</i> 4 lines.• Include all possible information you consider relevant when writing your definition.• Do not provide examples of the requested word, just what you know about it.• You are not allowed to use a dictionary.• If you need more space, write on the back of this page
Activity
What is _____?

Anexo 2.

Citaciones Originales de las Variables

Deep Cohesion (DeepCohe)

This dimension reflects the degree to which the text contains causal and intentional connectives when there are causal and logical relationships within the text. These connectives help the reader to form a more coherent and deeper understanding of the causal events, processes, and actions in the text. When a text contains many relationships but does not contain those connectives, then the reader must infer the relationships between the ideas in the text. If the text is high in deep cohesion, then those relationships and global cohesion are more explicit.

Latent Semantic Analysis (LSA)

This index computes mean LSA cosines for adjacent, sentence-to-sentence [...] units. This measures how conceptually similar each sentence is to the next sentence.

Example:

Text 1: The field was full of lush, green grass. The horses grazed peacefully. The young children played with kites. The women occasionally looked up, but only occasionally. A warm summer breeze blew and everyone, for once, was almost happy.

Text 2: The field was full of lush, green grass. An elephant is a large animal. No-one appreciates being lied to. What are we going to have for dinner tonight?

In the example texts printed above, Text 1 records much higher LSA scores than Text 2. The words in Text 1 tend to be thematically related to a pleasant day in an idyllic park scene: green, grass, children, playing, summer, breeze, kites, and happy. In contrast, the sentences in Text 2 tend to be unrelated.

Hypernymy (Hipero)

Coh-Matrix also uses WordNet to report word hypernymy (i.e., word specificity). In WordNet, each word is located on a hierarchical scale allowing for the measurement of the number of subordinate words below and superordinate words above the target word. Thus, *entity*, as a possible hypernym for the noun *chair*, would be assigned the number 1. All other possible hyponyms of entity as it relates to the concept of a chair (e.g., *object*, *furniture*, *seat*, *chair*, *camp chair*, *folding chair*) would receive higher values [...]. Similar values are assigned for verbs (e.g., *hightail*, *run*, *travel*). As a result, a lower value reflects an overall use of less specific words, while a higher value reflects an overall use of more specific words. Coh-Matrix provides estimates of hypernymy for nouns [...], verbs [...], and a combination of both nouns and verbs.

Anexo 3.

Rejilla de Calificación

	Task fulfilment: Content and relevance; text format, length and register
5	Task fully achieved, content entirely relevant; appropriate format, length and register
4	Task almost fully achieved, content mostly relevant; mostly appropriate format, length and register
3	Task adequately achieved, some gaps or redundant information, acceptable format, length and register
2	Task achieved only in a limited sense, frequent gaps or redundant information, often inadequate format, length and register
1	Task poorly achieved, major gaps or pointless repetition; inadequate format, length and register
0	Not enough to evaluate
	Organisation: Structure, paragraphing, cohesion and coherence, editing and punctuation
5	Clear overall structure, meaningful paragraphing; very good use of connectives, no editing mistakes, conventions of punctuation observed
4	Overall structure mostly clear, good paragraphing, good use of connectives, hardly any editing mistakes, conventions of punctuation mostly observed
3	Adequately structured, paragraphing misleading at times, adequate use of connectives; some editing and punctuating errors
2	Limited overall structuring, frequent mistakes in paragraphing, limited use of connectives; frequent editing and punctuation errors
1	Poor overall structuring, no meaningful paragraphing, poor use of connectives; numerous editing and punctuation errors
0	Not enough to evaluate
	Grammar: Accuracy/ errors, variety of structures, readiness to use complex structures
5	Accurate use of grammar and structures, hardly any errors of agreement, tense, word order, articles, pronouns, etc.; meaning clear, great variety of structures, frequent use of complex structures
4	Mostly accurate use of grammar and structures, few errors of agreement etc.; meaning mostly clear; good variety of structures, readiness to use complex structures
3	Adequate use of grammar and structures; some errors of agreement etc.; meaning sometimes not clear; adequate variety of structures; some readiness to use complex structures
2	Limited use of grammar and structures; frequent errors of agreement etc.; meaning often not clear; limited variety of structures; limited readiness to use complex structures
1	Poor use of grammar and structures; numerous errors of agreement etc.; meaning very often not clear; poor variety of structures
0	Not enough to evaluate
	Vocabulary: Range and choice of words, accuracy, spelling, comprehensibility
5	Wide range of vocabulary; very good choice of words; accurate form and usage; hardly any spelling mistakes; meaning clear.
4	Good range of vocabulary; good choice of words; mostly accurate form and usage, few spelling mistakes; meaning mostly clear.

3	Adequate range of vocabulary and choice of words; some repetitions; some errors of form and usage; some spelling mistakes; meaning sometimes not clear; some translation from mother tongue
2	Limited range of vocabulary and choice of words; frequent repetitions; frequent errors of form and usage; frequent spelling mistakes; meaning often not clear; frequent translation from mother tongue
1	Poor range of vocabulary and choice of words; highly repetitive; numerous errors of form and usage; numerous spelling mistakes; meaning very often not clear; mainly translation from mother tongue.
0	Not enough to evaluate

Anexo 4.

Consentimiento Informado

Yo, _____, identificado con C.C
No _____ de la ciudad de _____, he decidido
participar voluntariamente en esta investigación, y autorizo a Juan Carlos López Gerena,
identificado con C.C No 91520177 de la ciudad de Bucaramanga, ha hacer uso de los
productos escritos que se habrán de realizar durante las sesiones de clase siempre y cuando
mi nombre y cualquier otro tipo de información personal se mantenga en el anonimato.

Firma del participante

Firma del investigador