

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN
RESEARCH REPORT

La habilidad del pensamiento crítico para el establecimiento de una posición frente a un tema en la escritura digital*

Skill of critical thinking for establishing a position on a subject in digital writing

Gerzon Yair Calle Álvarez

zona próxima

Revista del Instituto
de Estudios en Educación
Universidad del Norte

nº 21 julio–diciembre, 2014
ISSN 2145–9444 (electrónica)

zona próxima



GISELA SAVDIE

<http://www.giselasavdie.com/when-abstract-hits-concrete.html>

GERZON YAIR CALLE ÁLVAREZ

Licenciado en Español y Literatura, Magíster en Educación de la Universidad de Antioquia (Colombia). Profesor de cátedra e integrante del grupo de investigación "Didáctica y nuevas tecnologías" de la Universidad de Antioquia. gerzon.calle@udea.edu.co

*Este artículo es resultado del proyecto de investigación "Las habilidades del pensamiento crítico asociadas a la escritura digital en ambientes de aprendizajes apoyados por herramientas del web 2.0". Grupo de Investigación: Didáctica y Nuevas Tecnologías. Universidad de Antioquia. Fecha de inicio: Junio 2011, Fecha de Finalización: Junio 2012.

FECHA DE RECEPCIÓN: 29 DE DICIEMBRE DE 2013
FECHA DE ACEPTACIÓN: 8 DE DICIEMBRE DE 2014

Este artículo es el resultado de una investigación que tuvo entre sus objetivos fortalecer las habilidades del pensamiento crítico durante la escritura de textos digitales, bajo ambientes de aprendizaje apoyados por herramientas de la web 2.0 en un grupo de estudiantes de grado once. En el presente artículo se presentan los resultados de la habilidad del pensamiento crítico para el establecimiento de una posición frente a un tema en la escritura digital. El enfoque asumido en el estudio fue mixto; participaron 32 estudiantes, quienes durante 11 sesiones elaboraron producciones digitales que pudieran evidenciar las posiciones frente a determinados temas. Los principales resultados mostraron que es posible fortalecer el establecimiento de la posición frente a un tema en las prácticas de escritura digital.

Palabras clave: aprendizaje, escritura, pensamiento crítico, tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)

RESUMEN

ABSTRACT

This article is the result of an investigation which had among its objectives to strengthen critical thinking skills when writing digital texts in learning environments supported by Web 2.0 tools in a group of eleventh grade students. This article presents the results of the ability of critical thinking for establishing a position on a subject in digital writing. The approach taken in the study was mixed, involving 32 students, who for 11 sessions developed digital productions that could demonstrate the positions on a topic. The main results showed that it is possible to strengthen the establishment of the position on a subject in digital writing practices.

Key words: learning, writing, critical thinking, information technology and communications (ICT)

INTRODUCCIÓN

El dominio de la lectura y la escritura a través de los textos escritos e impresos parece insuficiente porque las personas acceden a parte de la información y desconocen otras opciones del conocimiento que se brinda a través de los medios tecnológicos. Una persona que sea analfabeta tecnológicamente podría quedar al margen de comunidades virtuales. La alfabetización va más allá del proceso de leer y escribir; se hace necesario visualizar elementos como la interpretación de la imagen, la conexión de textos, la escritura digital, el video considerando el texto como una composición de signos que configuran una unidad con sentido complejo, contexto social y unidades textuales. Según lo planteado por Henao y Ramírez (2006), "La utilización de medios digitales para la lectura y escritura de textos está cambiando el concepto de la alfabetización, e inevitablemente inducirá transformaciones muy profundas en las estructuras curriculares, los modelos de enseñanza, y las prácticas pedagógicas" (p. 1). La alfabetización digital es la habilidad de poder interactuar con las herramientas tecnológicas e informáticas, incorporando toda la carga semántica de los textos escritos, hipertextuales y multimediales. Además, hace referencia a la comprensión de la imagen no solamente estática sino también en movimiento y lo que ella comunica en su espacio y tiempo.

Así mismo, "las TIC ofrecen nuevos medios de interacción entre iguales y fomenta el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, por ejemplo, mediante grupos de discusión asincrónica" (Guiller, Durndell & Ross, 2008, p. 188). Las TIC son utilizadas de una u otra manera en la vida cotidiana; hoy en día existen estudiantes inmersos en un mundo tecnológico que les permite ir más allá de lo imaginado; viven un estilo de vida en el que diversas herramientas de la web 2.0 es

el día a día. Un estudiante colombiano puede acceder a internet y tener una conversación oral en tiempo real con una persona de cualquier parte del mundo, puede acceder a textos en cualquier idioma solo ingresando unas pocas palabras claves a través de un buscador. Existe una gran cantidad y variedad de información disponible en Internet que llega de diferentes formas: texto, dibujos, videos, audio, documentos multimedia y programas en el idioma que el estudiante o el profesor desee. Aquí, el estudiante debe poner en juego sus habilidades de pensamiento crítico para la comprensión, transmisión de ideas, a la vez que para la evaluación, posición y opinión de la información que le brindan estos medios.

Una investigación realizada por Condon y Kelly-Riley (2004), en la Universidad Estatal de Washington (WSU), considera importante construir las definiciones del pensamiento crítico acorde con el contexto para el cual se va a aplicar, en lugar de intentar crear una definición que abarque todo el concepto. Los autores plantean una preocupación desde la evaluación y enseñanza de procesos escriturales y habilidades del pensamiento. La investigación presenta un análisis de la aplicación de la "Guía para la clasificación del pensamiento crítico en la WSU", y los relaciona con los resultados de evaluación de los procesos de escritura.

La investigación se hizo en la educación superior y buscaba explorar las formas en que la escritura y el pensamiento se encuentran relacionados desde los procesos de evaluación. La Guía para el Pensamiento Crítico de la WSU está integrada por siete aspectos claves: identificación de un problema o asunto, establecimiento de una perspectiva clara sobre el tema, reconocimiento de perspectivas alternativas, ubicación de la cuestión en un contexto apropiado, identificación y evaluación de las pruebas, reconocimiento de los supuestos

fundamentales implícita o explícitamente por la representación de un problema y evaluación de las consecuencias y las conclusiones posibles.

Entre los planteamientos de la investigación que deben tenerse presentes se encuentra: reconocer las diferencias entre aprender a escribir y escribir para aprender, y que estas relaciones de forma no se harán cargo del problema del pensamiento crítico; existe una complejidad en las estrategias de evaluación en la medida en que el proceso debe dar cuenta de lo que el profesor enseña y lo que los estudiantes aprenden debido a que son dos situaciones diferentes. El pensamiento crítico es un valor que todas las disciplinas quieren suscitar y puede ser promovido a través de la escritura, pero este tipo de fomento hay que hacerlo abiertamente; los resultados de la investigación apuntan a trabajar con los resultados del aprendizaje del estudiante.

Desde la psicología de la educación, Deanna Kuhn (1991, 1999) ha trabajado las estrategias metacognitivas como una forma de desarrollar los procesos de pensamiento crítico, sin embargo, esta idea desde la filosofía de la educación ya ha sido abordada. Esta relación se fundamenta en la idea de que para aprender a pensar críticamente es necesario saber cómo pensamos. Kuhn (1999) presenta un modelo de desarrollo del pensamiento crítico derivado de la investigación empírica contemporánea sobre la orientación y los procesos del desarrollo intelectual de los niños y adolescentes. Ella identifica tres formas de cognición de segundo orden (metaconocimiento) que constituyen una parte esencial de lo que se desarrolla cognitivamente para hacer posible el pensamiento crítico: a) las estrategias metacognitivas qué sé yo y Cómo lo sé orientadas a la capacidad de reflexionar sobre el propio conocimiento y, por tanto, distinguir entre la teoría y la evidencia de las diferentes formas de saber;

b) las metaestrategias: conociendo lo que uno sabe y cómo lo sabe se pueden plantear estrategias de análisis (de relación, de exploración) y argumentativas para el desarrollo del pensamiento crítico; c) conocimiento epistemológico: esta idea tiene que ver con las cuestiones de la verdad o falsedad de afirmaciones, el saber se entiende como un proceso que implica el juicio, la evaluación y el argumento.

Cada uno de los tres tipos de formas de cognición, metacognitivas, metaestrategias y epistemológicas es fundamental para el pensamiento crítico. El desarrollo de la comprensión metacognitiva implica reflexionar sobre lo que se conoce y cómo ese conocimiento se justifica. Los que han desarrollado metaestrategias aplican normas coherentes de evaluación a través del tiempo y las situaciones; no sucumben a una sola posición sin haber considerado otras alternativas. El desarrollo de la comprensión epistemológica puede ser una idea fundamental que sustenta la mayor parte del pensamiento crítico, debido a que implica el reconocer, evaluar y tomar una posición sobre lo que se considera como realidad.

Otra perspectiva teórica es planteada por Lipman (2001), quien define el pensamiento crítico como autocorrectivo y sensible al contexto, orientado al criterio y que permite determinar el juicio. El criterio son razones y estas deben tener un consenso en una comunidad investigativa, por ejemplo, las leyes de la naturaleza o una ecuación matemática. Los juicios son acuerdos o determinaciones a las que se llega durante el proceso de investigación. El concepto de autocorrectivo alude al pensamiento que se observa a sí mismo y es capaz de transformarse durante las correcciones. Sensible al contexto, comprende el entorno, las circunstancias y responde a las configuraciones propias de una comunidad.

Lipman (2001) no considera que el desarrollo del pensamiento crítico consista en desarrollar unas habilidades necesarias, sino que se debe buscar asociaciones con los campos de la comunicación, la investigación, la lectura, la escucha, el habla, la escritura y el razonamiento, y se ha de cultivar cualquier habilidad que provea un dominio de este tipo de procesos intelectuales.

Desde otra posición, Halpern (2006) plantea cinco habilidades para desarrollar el pensamiento crítico: a) análisis de argumentos: enfocado a identificar y valorar los argumentos y las conclusiones; b) comprobación de hipótesis: presentación, comprobación y verificación de ideas previas; c) razonamiento verbal; d) probabilidad e incertidumbre: evaluar las posibilidades de que ocurra un acontecimiento, y e) toma de decisiones y resolución de problemas: análisis de las condiciones al momento de tomar una decisión. Partiendo de las cinco habilidades, Halpern plantea la prueba HCTAES, la cual intenta evaluar esas habilidades a través de veinticinco escenarios o situaciones, cinco para cada una de las habilidades; cada escenario es evaluado mediante una pregunta de formato abierto y otra de formato cerrado.

Otro estudio realizado con jóvenes universitarios fue el de Guiller, Durndell y Ross (2008), cuyo objetivo fue involucrar a los estudiantes de los primeros semestres del pregrado de psicología de la Universidad de Escocia, en una actividad de pensamiento crítico utilizando como estrategias las discusiones cara a cara y las discusiones en línea. Los estudiantes fueron asignados aleatoriamente a unos grupos con los cuales debían realizar las lecturas y discusiones previas para desarrollar el aprendizaje colaborativo; fueron motivo de análisis tanto las sesiones de discusión cara a cara como las sesiones de discusión en línea debido a que se mantuvieron presentes

las diferencias en la naturaleza discursiva entre los modos.

De las categorías analizadas, la presentación de evidencias o pruebas es la que refleja mayor nivel de pensamiento crítico en los estudiantes, resultado que demuestra la capacidad de sopesar la evidencia empírica con el fin de producir una sentencia motivada en términos de la norma en cuestión (Guiller et al., 2008). Entre las conclusiones del estudio se encuentran: a) hay mayor evidencia del pensamiento en las discusiones en línea; sin embargo, no alcanzó significancia estadística, b) los participantes que completaron las sesiones de discusión cara a cara mostraron más evidencias de pensamiento crítico durante las sesiones de discusión en línea frente a los estudiantes que no las completaron o no las realizaron, c) la naturaleza asincrónica del discurso en línea pudo haber conducido a un aumento de la categoría de justificación con pruebas ya que había más tiempo para pensar y consultar las fuentes antes de responder.

Los hallazgos del estudio indican que la naturaleza del discurso difiere entre los distintos modos de discusión y que estos modos pueden cumplir funciones complementarias en una tarea de pensamiento crítico (Guiller et al., 2008). Además, con el fin de pensar en forma crítica los estudiantes necesitan saber lo que saben, es decir, que si se alienta a los estudiantes a mejorar su metacognición podrán llegar a comprender sus propios procesos de pensamiento, a la vez que evaluar los argumentos y detectar falacias, aspectos que contribuyen a desarrollar mejores procesos de pensamiento crítico.

Los diferentes puntos de vista en torno a lo que se considera pensamiento crítico arrojan que se puede considerar un conjunto de habilidades, el uso de habilidades para guiar los comportamien-

tos, una competencia. Además, estas habilidades pueden ser específicas o generales en un contexto determinado. Para la presente investigación la expresión pensamiento crítico se refiere a un conjunto de habilidades desarrolladas en un contexto específico que se pueden ver reflejadas en acciones y que pueden ser aplicadas en la vida cotidiana.

Un análisis comparativo de estas teorías, permite establecer algunas ideas afines respecto a la comprensión y estudio de la habilidad del pensamiento crítico para el establecimiento de una posición frente a un tema (Facione, 1990; Kuhn, 1991, 1999; Fisher, 2001; Lipman, 2001; Condon & Kelly-Riley, 2004; Halpern, 2006; Guiller et al., 2008). La posibilidad de que los estudiantes escriban sus puntos de vista permitirá determinar un nivel de desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico, teniendo presente que la posición debe contener elementos que permitan identificar el contexto, la racionalidad y los juicios de valor. Para presentar una posición frente al tema, el estudiante debe tener acceso a información, poner en juego los conocimientos previos, plantearse dudas, y preguntar sobre el tema.

El objetivo general de la investigación estuvo orientado a analizar el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico durante la producción de textos digitales bajo ambientes de aprendizaje apoyados en herramientas de la web 2.0, para contribuir a la comprensión de los procesos escriturales apoyados por las tecnologías de la información y la comunicación en la educación media. Para el presente artículo se presentan los resultados del funcionamiento y fortalecimiento de la habilidad del pensamiento crítico de establecimiento de una posición frente a un tema en la escritura digital.

METODOLOGÍA

Los métodos mixtos representan una serie de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación, que conllevan la recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos de forma conjunta, para realizar inferencias de la información recabada (metainferencias) y lograr un entendimiento del fenómeno estudiado. Ambos métodos, cualitativo y cuantitativo, han evolucionado y hoy asumen principios comunes: indagación sistemática, reconocimiento de realidades múltiples, falibilidad del conocimiento, teoría determinada por los hechos (Hernández, Fernández & Baptista, 2010). Los enfoques mixtos integran sistemáticamente los componentes cualitativos y cuantitativos, con el fin de obtener una "fotografía" más completa del fenómeno. Para Creswell (2009), en estos enfoques el investigador se fundamenta sobre el supuesto que la recogida de diversos tipos de datos proporciona una mayor comprensión del problema estudiado. Perspectiva metodológica compartida y asumida para el presente estudio.

Siguiendo a Hernández et al. (2010), los propósitos de utilizar un enfoque mixto están asociados a la triangulación, la complementación, la visión holística, el desarrollo, la iniciación, la expansión, la compensación y la diversidad. De acuerdo con ello, la presente investigación estuvo planteada con el objetivo de adquirir una visión holística de las relaciones que se tejen en las habilidades del pensamiento crítico, la escritura digital, la web 2.0 y la didáctica, para lograr una mirada integral del objeto de estudio.

Para el desarrollo de la investigación se diseñó un ambiente de aprendizaje apoyados en herramientas de la Web 2.0, donde los estudiantes tuvieron que aplicar una serie de acciones que

evidenciaran la habilidad de establecimiento de una posición frente a un tema. En un periodo de 8 semanas, con un promedio de 6 horas semanales se desarrollaron las sesiones del ambiente de aprendizaje. Durante cada semana se generaba una situación de escritura digital en un espacio de la web 2.0: correo, chat, documentos compartidos, entre otros. Durante este tiempo el investigador registró sus observaciones y entrevistaba a los estudiantes sobre su proceso de escritura digital y la aplicación de la habilidad de establecimiento de una posición frente a un tema.

Las sesiones de trabajo fueron 16 y se distribuyeron de la siguiente forma:

Sesión uno. *Presentación de los integrantes.* Se realizó una dinámica de integración para identificar características individuales que podían favorecer el trabajo colaborativo.

Sesión dos. *Presentación del proyecto.* El investigador/profesor realizó la presentación del proyecto de investigación a los estudiantes participantes.

Sesiones tres y cuatro. *Construcción de acuerdos de convivencia.* Se crearon acuerdos para el trabajo en el aula; para la redacción se utilizaron las herramientas de *googledrive*, a partir de la herramienta de compartir, todos podían escribir y aportar sus ideas.

Sesión cinco. *Conocimientos previos y aplicación de autorregistro.* Los estudiantes de manera individual elaboraban una presentación en *googledrive* sobre "El embarazo en los adolescentes". Finalizada la sesión cada uno diligenciaba el autorregistro.

Sesiones seis, siete, ocho y nueve. *Producción texto audiovisual.* Durante cuatro sesiones los estudiantes de manera grupal estuvieron preparando un texto audiovisual; para ello, se les plantearon unos temas y ellos elegían uno y lo desarrollaban.

Sesiones diez, once y doce. *Producción textual.* Durante tres sesiones los estudiantes de manera grupal planearon, consultaron y produjeron un texto utilizando las herramientas de *googledrive*, sobre un tema elegido por ellos de una serie de temas propuestos.

Sesiones trece, catorce y quince. *Producción texto multimodal.* Durante tres sesiones los estudiantes de manera grupal estuvieron diseñando y produciendo un afiche digital.

Sesión dieciséis. *Evaluación final de conocimientos y aplicación de autorregistro.* Los estudiantes de manera individual elaboraron nuevamente una presentación sobre "El embarazo en los adolescentes". Finalizada la sesión, cada uno diligenciaba el autorregistro.

Para la recolección de la información se diseñaron tres instrumentos:

1) **Escala de observación:** la diligenciaba el investigador durante todas las sesiones, se aplicaba a 8 o 10 estudiantes por sesión, finalmente se observó a cada uno de los estudiantes 5 veces; tenía como finalidad reconocer las acciones que los estudiantes aplicaban para establecer la posición frente a un tema durante los procesos de escritura en espacios de la web 2.0.

Las acciones que el investigador observó fueron las siguientes: a) hace un listado de posibles alternativas mediante el uso de recursos digitales (enlaces, imágenes, audios), para abordar el

tema y selecciona alguna(s) de ellas; b) busca información que apoye su posición a través de páginas web, blogs, wikis, videos, emisoras digitales, entre otras fuentes; c) modifica el formato del texto para enfatizar algún elemento de la posición planteada (negrilla, cursivas, color de letra...); d) incorpora algún modo de representación de las ideas diferente al alfabético/escrito (gráfico, audiovisual, hipertextual...) para plantear su posición frente al tema; e) crea notas aclaratorias de alguna palabra, imagen, sonido que hace parte de su posición, creando una nueva entrada, un enlace con un diccionario, un mensaje emergente, entre otros.

El instrumento indagaba por la aplicación o no aplicación durante la situación de escritura de cada uno de los indicadores por parte de los estudiantes. La responsabilidad de su diligenciamiento era del investigador.

2) **Escala de habilidades.** Autorregistro: La escala se aplicó en dos momentos durante la implementación del ambiente de aprendizaje. La primera aplicación fue en la sesión cinco después de que los estudiantes desarrollaran una situación de escritura digital utilizando herramientas de *googledrive*; la segunda aplicación fue en la sesión dieciséis, para lo que se presentó la misma situación de escritura de la sesión cinco. No se determinó un tiempo para diligenciar la escala; sin embargo, el promedio de respuesta fue de quince 15. Al ser un autorregistro cada estudiante lo diligenciaba de acuerdo con sus experiencias en la escritura digital y la aplicación de la habilidad de establecimiento de la posición frente al tema.

Los indicadores que los estudiantes debían autoevaluar fueron los siguientes: a) relaciono mis ideas iniciales con conocimientos adquiridos anteriormente; b) busco información que contra-

diga mi posición para enriquecer y ampliar lo que estoy aprendiendo; c) modifico el formato del texto para enfatizar mi posición (negrilla, cursivas, color de letra...); d) incorporo algún modo de representación de las ideas diferente al alfabético/escrito (imágenes, sonidos, diagramas...) para plantear mi posición frente al tema; e) incorporo enlaces de otras fuentes (libros, periódicos, videos, canciones, páginas de internet...) sobre el mismo tema; f) creo notas aclaratorias de alguna palabra, imagen, sonido que hace parte de mi posición, creando una nueva entrada, un enlace con un diccionario, un mensaje emergente...

El instrumento indagaba por la frecuencia de uso de cada uno de los indicadores (siempre, algunas veces y nunca) y nivel de dificultad en la aplicación de cada una de las acciones en una situación de escritura digital (fácil, difícil, no sé), por parte de los estudiantes y teniendo como referencia la situación de escritura que desarrollaron previamente. Para el análisis de los datos de frecuencia y dificultad se utilizó una prueba *t-student*.

3) **Entrevista semi-pautada:** después de cada sesión se entrevista a 3 o 4 estudiantes que habían sido observados, sobre el desarrollo de la sesión y las decisiones que tomaron en el proceso de escritura del establecimiento de la posición frente a un tema. Las preguntas generadoras estaban enfocadas a indagar por determinadas decisiones que habían tomado durante el proceso de escritura, cómo la selección de imágenes o enlaces aportaban al texto, qué dificultades tuvieron en el proceso de escritura. Para el análisis de los datos cualitativos se identificaron categorías emergentes y se realizaron procesos de triangulación con la información generada en los procesos de observación y autorregistro.

RESULTADOS

La presentación y el análisis de los resultados se desarrolla de la siguiente forma: primero se presentan los resultados de la escala de observación. Segundo, se muestran los resultados del autorregistro para lo que se retoman los resultados de la aplicación inicial y final. Tercero, se presentan las categorías que emergieron de las entrevistas semipautadas. Cuarto, se presenta una triangulación de los resultados reconociendo la relación entre cómo opera y cómo se fortalece la habilidad de establecimiento de una posición frente a un tema.

Funcionamiento de la habilidad para el establecimiento de una posición frente a un tema

La dinámica de la habilidad de planteamiento de una posición frente a un tema varió en el transcurso de las sesiones de trabajo. Los estudiantes fueron comprendiendo que para establecer una posición no bastaba con dar la opinión; era importante reconocer los diversos elementos que confluyen en la posición y que pudiera posteriormente desarrollarla a lo largo del texto. Para el análisis de la habilidad de establecimiento de una posición frente a un tema se sumaron cada una de las evidencias de aplicación de las acciones por parte de los estudiantes, es decir, el máximo posible entre las relaciones de las aplicaciones y no aplicaciones de las acciones era 32 por cada una de las sesiones, el equivalente al número de estudiantes participantes; posteriormente, se realizaba un análisis de las dinámicas entre las sesiones. Además, cada estudiante fue observado en 5 momentos. A continuación se presentarán los resultados y análisis de cada una de las acciones durante las sesiones de implementación del ambiente de aprendizaje.

La acción de *hace un listado de posibles alternativas mediante el uso de recursos digitales (enlaces, imágenes, audios), para abordar el tema y selecciona alguna(s) de ellas*, presentó una variación en su aplicación por parte de los estudiantes; el mayor uso se dio en la sesión 3, como se muestra en la Tabla 1, fue una acción poco aplicada y eso se debió a que los estudiantes no requerían hacer una lista, ya que tenían la capacidad de trabajar simultáneamente con varias ventanas abiertas y desplegarlas a medida que las necesitaban, lo que transformaba la idea de listado. La dinámica de la acción refleja una variación en su aplicación en el proceso de escritura en cada una de las sesiones.

Tabla 1. Resultados aplicación acción 1

Acción 1		Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Sesión 5
Valid	0 (No Aplicación)	21	16	14	25	23
	1 (Aplicación)	11	16	18	7	9
	Total	32	32	32	32	32

La acción *busca información que apoye su posición a través de páginas web, blogs, wikis, videos, emisoras digitales, entre otras fuentes*, fue utilizada por todos los estudiantes durante todas las sesiones, lo que se puede ver reflejado en la Tabla 2; esta acción se convirtió en la posibilidad de buscar información para clarificar, ejemplificar, precisar su posición; era el punto de confrontación de las ideas para el desarrollo del texto y eso se podía observar en las relaciones que planteaban para realizar las búsquedas. Adriessen (2006) afirma que argumentar colaborativamente puede ayudar a los estudiantes a pensar de manera crítica e independiente sobre asuntos importantes. La dinámica de la acción presenta una constante entre todas las sesiones, debido a que no hay variabilidad en los datos.

Tabla 2. Resultados aplicación acción 2

Acción 2		Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Sesión 5
Valid	0 (No Aplicación)	0	0	0	0	0
	1 (Aplicación)	32	32	32	32	32
	Total	32	32	32	32	32

El funcionamiento de la *acción incorpora algún modo de representación de las ideas diferente al alfabético/escrito (gráfico, audiovisual, hipertextual...)* para plantear su posición frente al tema, presentó muy poco uso en la sesión 1; sin embargo, fue tomando importancia en las demás sesiones de trabajo. Los estudiantes comprendieron que su posición podía ser planteada con el apoyo de imágenes, sonidos, enlaces, que los entornos digitales les permitían utilizar diversos modos para establecer su posición y que eran recursos que les ayudaban a precisar y ampliar el campo semántico del texto. Eso se puede observar en la Tabla 3. La *acción* presenta una variedad de uso de forma positiva entre la primera sesión y las cuatro siguientes.

Tabla 3. Resultados aplicación acción 3

Acción 3		Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Sesión 5
Valid	0 (No Aplicación)	29	0	9	0	8
	1 (Aplicación)	3	32	23	32	24
	Total	32	32	32	32	32

El desarrollo de la *acción modifica el formato del texto para enfatizar algún elemento de la posición planteada (negrilla, cursivas, color de letra...)*, aunque los estudiantes aplicaban los formatos a los textos, lo hacían con propósitos estéticos, con el desarrollo de las sesiones fueron comprendiendo que la selección de los formatos podía fortalecer el establecimiento de la posición,

que el color de la letra, el tamaño y hasta su ubicación dentro del texto le aportaban al significado. Eso se puede observar en la Tabla 4. La *acción* presenta una variedad en su aplicación por parte de los estudiantes, sesiones como la primera y la tercera donde hubo poca utilización de la *acción*, y sesiones como la dos, cuatro y cinco donde la mayoría de los estudiantes utilizaron la *acción* para el fortalecimiento de la habilidad de establecimiento de una posición frente al tema.

Tabla 4. Resultados aplicación acción 4

Acción 4		Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Sesión 5
Valid	0 (No Aplicación)	21	9	19	0	7
	1 (Aplicación)	11	23	13	32	25
	Total	32	32	32	32	32

La *acción crea notas aclaratorias de alguna palabra, imagen, sonido que hace parte de su posición, creando una nueva entrada, un enlace con un diccionario, un mensaje emergente entre otros...* fue una *acción* poco utilizada durante las sesiones por los estudiantes. Eso se puede observar en la Tabla 5. Ello se debía a que no veían la necesidad de precisar los conceptos que desarrollaban. Estos enlaces no eran importantes ya que estas precisiones eran abordadas en el texto a través de imágenes o enlaces que ampliaban la posición del autor, es decir, esta *acción* terminó estando inmersa en la *acción incorpora algún modo de representación de las ideas diferente al alfabético/escrito (gráfico, audiovisual, hipertextual...)* para plantear su posición frente al tema. El desarrollo de la *acción* presentó una constante de poco uso durante todas las sesiones, lo que muestra poca relación de la *acción* con la habilidad de establecimiento de una posición frente al tema.

Tabla 5. Resultados aplicación acción 5

Acción 5		Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Sesión 5
Valid	0 (No Aplicación)	28	32	16	32	17
	1 (Aplicación)	4	0	16	0	15
	Total	32	32	32	32	32

Autorregistro. Habilidad para el establecimiento de una posición frente a un tema

Para la aplicación de la habilidad de establecimiento de una posición frente a un tema los estudiantes requerían tener un tópico sobre el cual hablar; para ello se les planteaban unos posibles temas de trabajo con unas rutas en la web donde podían encontrar referentes; sin embargo, si algún grupo no se identificaba con el tema podía cambiarlo. Ellos eran conscientes de que para esta habilidad partían de su posición frente al problema o situación de discusión, para

luego desarrollarla a lo largo del texto; igualmente, su posición debía ser específica buscando cubrir solamente lo que pretendían discutir, y estar apoyada o explicada con evidencia real y verificable. La formulación de la posición debía ser la guía para desarrollar otras habilidades de tipo argumentativo; sin embargo, a medida que realizaban los procesos de producción podían cambiar la orientación del tema lo que implicaba revisar la formulación inicial para verificar que reflejara lo que se estaba desarrollando en el texto.

Con el propósito de identificar el fortalecimiento de los estudiantes en la habilidad de establecimiento de una posición frente al tema se empleó un instrumento de autorregistro con dos aplicaciones, una al comienzo y otra al final; a continuación se presenta una tabla donde se muestran los resultados de la sumatoria de esa aplicación:

Tabla 6. Comparación de las acciones en Frecuencia y Dificultad según aplicación inicial y final para la habilidad de establecimiento de una posición frente a un tema

Habilidad	Acciones	Frecuencia			Dificultad		
		Inicial	Final	Resultado final frente al inicial	Inicial	Final	Resultado final frente al inicial
Establecimiento de una posición frente a un tema	1. Relaciono mis ideas iniciales con conocimientos adquiridos anteriormente.	44	60	Mayor	58	59	Mayor
	2. Incorporo enlaces de otras fuentes (libros, periódicos, videos, canciones, páginas de internet...) sobre el mismo tema.	38	46	Mayor	61	59	Menor
	3. Busco información que contradiga mi posición para enriquecer y ampliar lo que estoy aprendiendo.	29	35	Mayor	33	45	Mayor
	4. Modifico el formato del texto para enfatizar mi posición (negrilla, cursivas, color de letra...)	39	48	Mayor	59	59	Igual
	5. Incorporo algún modo de representación de las ideas diferente al alfabético/escrito (imágenes, sonidos, diagramas...) para plantear mi posición frente al tema.	30	39	Mayor	48	51	Mayor
	6. Creo notas aclaratorias de alguna palabra, imagen, sonido que hace parte de mi posición, creando una nueva entrada, un enlace con un diccionario, un mensaje emergente...	16	33	Mayor	32	47	Mayor

Se hizo la comparación por acciones del autorregistro en la aplicación inicial y la aplicación final tanto para la frecuencia como para dificultad. En la frecuencia de uso de la habilidad establecimiento de una posición frente al tema se encontró que para las seis acciones el resultado final frente al inicial fue mayor, lo que refleja que los estudiantes tenían más tiempo presente la habilidad durante los procesos de escritura digital. Las mayores diferencias en la frecuencia se dieron en las acciones 1 y 6, que apuntan a conocimientos previos y notas aclaratorias frente a la posición utilizando recursos digitales.

Los estadísticos correlacionales mostraron que existe una relación positiva significativa entre las aplicaciones inicial y final; el nivel de significancia es de 0.015 para la frecuencia de uso habilidad de establecimiento de una posición frente al tema, lo que permite evidenciar que las rela-

ciones dadas entre las aplicaciones mantienen ciertas características lo que valida el uso y los resultados del instrumento.

Como se observa en la Tabla 7, el intervalo de confianza para las diferencias entre las medias se estima, con una confianza del 95%, que la diferencia entre las medias entre la aplicación inicial y final después de la implementación del ambiente de aprendizaje se encuentra entre 6.1 y 15.6 de frecuencia de uso. Las últimas tres columnas presentan el valor t, los grados de libertad y el nivel crítico bilateral. El valor del nivel crítico es muy pequeño (0.002), y se había planteado un nivel de significancia de 0.05, por lo tanto $0.002 < 0.05$, por lo que se concluye que la frecuencia de uso de la habilidad de establecimiento de una posición frente a un tema difieren entre la aplicación inicial y la aplicación final.

Tabla 7. Prueba T de Student para la frecuencia de uso aplicación inicial y final. Establecimiento de una posición frente a un tema

Habilidades Media		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)	Decisión
		Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de con- fianza para la diferencia						
				Inferior.	Superior					
Establecimiento de una posición frente a un tema	Pre - Post	10,8	4,535	1,851	6,1	15,6	5,851	5	0,002	Difieren

Los niveles de dificultad de la habilidad de establecimiento de una posición frente a un tema variaron entre la aplicación inicial y final, como se muestra en la Tabla 6. Para las acciones 1, 3, 5 y 6 el nivel de dificultad disminuyó; para la acción 4 se mantuvo igual, pero la acción 2 aumentó. Sin embargo, las mayores diferencias se

encuentran en las acciones 3 y 6, que permiten evidenciar que los niveles de dificultad disminuyeron para las acciones que están relacionadas con búsqueda de información sobre el tema y notas aclaratorias frente a la posición utilizando recursos digitales. Los estudiantes durante el proceso descubrieron que el establecimiento de

una posición frente a un tema va más allá de la mera opinión, lo que hacía que comprendieran los niveles de dificultad, buscando la contextualización y defensa de su posición.

Los estadísticos correlacionales mostraron que existe una relación positiva muy significativa entre las aplicaciones inicial y final; el nivel de significancia es de 0.001 para los niveles de dificultad de aplicación de la habilidad de establecimiento de una posición frente al tema, lo que permite evidenciar que las relaciones dadas entre las aplicaciones mantienen ciertas características lo que valida el uso y los resultados del instrumento.

En la Tabla 8, se observa el intervalo de confianza para las diferencias entre las medias; se estima, con una confianza del 95%, la diferencia entre las medias entre la aplicación inicial y final después de la implementación del ambiente de aprendizaje se encuentra entre -12.2 y 2.5 de nivel de dificultad. Las últimas tres columnas presentan el valor t, los grados de libertad y el nivel crítico bilateral. El valor del nivel crítico es 0.150, y se había planteado un nivel de significancia de 0.05, por lo tanto $0.150 > 0.05$, por lo que se concluye que los niveles de dificultad de la habilidad de establecimiento de una posición frente a un tema no difieren entre la aplicación inicial y la aplicación final.

Tabla 8. Prueba T de Student para la dificultad aplicación inicial y final. Establecimiento de una posición frente a un tema

Habilidades Media		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)	Decisión
		Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia						
				Inferior	Superior					
Establecimiento de una posición frente a un tema	Pre - Post	-4,833	7,0	2,845	-12,2	2,5	-1,699	5	0,150	No difieren

Los estadísticos correlacionales mostraron que el nivel de uso de cada uno de los indicadores propuestos durante la producción de textos digitales varió entre la aplicación inicial y final, lo que refleja una relación entre el entrenamiento y dominio de la habilidad y sus repercusiones en los procesos de escritura digital. Sin embargo, en el nivel de dificultad se muestra que no hubo diferencia entre la aplicación inicial y final del instrumento, lo que refleja que los estudiantes fueron más conscientes de las relaciones que se

pueden establecer con la imagen, el sonido, los enlaces y la construcción de significado.

Resultados entrevista semi-pautada

La categoría establecimiento de una posición frente al tema está conformada por seis familias de códigos que apuntan a reconocer elementos que intervienen durante la aplicación de la habilidad. La Tabla 9 resume las relaciones entre los códigos y las familias:

Tabla 9. Categorías de Análisis establecimiento de una posición frente al tema

Categoría		Subcategorías		Número Códigos	Porcentaje
Código	Descriptor	Familia	Descriptor		
A	Establecimiento de una posición frente a un tema	1	Búsqueda de información para establecer la posición a través de fuentes digitales o impresas	17	45.95
		2	Relación de ideas iniciales con conocimientos previos.	8	21.62
		3	Estrategias de aclaración de ideas desconocidas o sin comprensión.	3	8.11
		4	Realización de lecturas previas.	7	18.92
		5	Producción de un borrador	1	2.70
		6	Retomando las ideas de otros	1	2.70
Total códigos categoría establecimiento de una posición frente al tema				37	100

En la categoría establecimiento de una posición frente al tema se puede observar que la familia con mayor número de códigos es la que tiene que ver con la búsqueda de información para plantear la posición representada en el 45.95% de los códigos dentro de la categoría, seguido de la relación entre las ideas iniciales con conocimientos previos (21.62%) y realización de lecturas previas (18.92%).

Las respuestas de todos los estudiantes se analizaron en el gráfico arrojado por Atlas-ti. Los resultados muestran que la categoría busca información para establecer la posición a través de fuentes digitales o impresas y se caracteriza porque los estudiantes se documentan acerca del tema para lo que realizan búsquedas de información que apoyen su posición a través de buscadores que los remitan a páginas web, blogs, wikis, videos, emisoras digitales, entre otras, que les aporten datos sobre el tema inicial. El buscar información verídica que pueda aportar a la construcción de su conocimiento, identificar las ventajas y desventajas, las ideas principales, ejemplos y posibles mejoras alrededor del tema para establecer la posición, utilizando ayudas de

herramientas tecnológicas fortalecen la construcción de los argumentos. El procedimiento para establecer una posición comienza con los conocimientos que el estudiante posee sobre el tema y la búsqueda de información a través de buscadores u otros medios impresos.

Para el establecimiento de una posición los estudiantes utilizan sus conocimientos previos sobre el tema; analizan qué conceptos poseen sobre el tópico y las relaciones que se pueden plantear; parten de la información o conjunto de saberes relativos a un determinado tema y anteriores a un hecho para alcanzar la comprensión, desarrollarlo y finalmente concluir del tema lo que permite delimitar su punto de vista. Se crea un puente entre los conocimientos que el estudiante ha aprendido a lo largo de su vida, la información nueva, los procesos de búsqueda de información y la temática a desarrollar. Los estudiantes plantean borradores de los puntos de vista y a partir de allí generan los procesos de búsqueda de información. Se procede a aclarar las ideas desconocidas, leer otros esquemas que utilizan otros autores sobre el tema. Una herramienta que les aporta a la construcción de las ideas iniciales

Orden	Acción	Descripción
5	Lectura de los textos seleccionados Construcción de la posición frente al tema	Los estudiantes leen la información seleccionada, la confrontan con su punto de vista. Ello les permite precisar su posición y adquirir una mirada amplia frente al tema. Los estudiantes deben alcanzar comprensión de los textos alfabético/númeroico y comprender los textos donde la imagen y el sonido también aportan a la dinámica del problema.
6	Revisión de la posición frente al tema	Los estudiantes ponen en juego los conocimientos previos, los procesos de búsqueda y establecen la posición frente al tema; para ello, utilizan el alfabeto, la imagen, el color, la posición, los sonidos, los enlaces, según la semántica del texto.
7	¿El texto refleja mi posición frente al tema?	Los estudiantes revisan su producción digital; para ello recurren a diccionarios digitales, a preguntarles a los compañeros y modificar elementos de presentación.
8	No Si FIN	El estudiante realiza una lectura final de su posición, buscando posibles contradicciones o errores; igualmente, lee su texto desde la semántica que le aporta cada uno de los elementos.

CONCLUSIONES

Se puede afirmar que la implementación del ambiente de aprendizaje permitió el fortalecimiento de la habilidad de establecimiento de una posición frente a un tema debido a que generó en los estudiantes la posibilidad de ser más conscientes en las frecuencias de uso de las acciones durante los procesos de escritura digital; sin embargo, los niveles de dificultad no variaron debido a que en el proceso reconocieron que plantear una posición supera los límites

de la opinión y exige del escritor comprender la dimensión del tema.

Los recursos de la web en los procesos de producción textual se convirtieron en aliados de los estudiantes para fortalecer la habilidad de establecimiento de una posición y la recuperación de los conocimientos previos, guardados en espacios virtuales de información que luego recuperaban para plantear su posición o recurrir a información que habían trabajado en otras áreas y se encontraba publicada en blogs y otros

espacios. El uso de enlaces, imágenes, sonidos para presentar la posición del autor no se limitaba solo a lo técnico; era necesario comprender qué le aportaban esta nueva ruta a la semántica del texto, ya fuera para precisar ideas, ejemplificar, esquematizar o como soporte de los planteamientos del autor.

La web se convirtió en un espacio de búsqueda de información fundamental para ampliar, comprender o profundizar la posición del autor. El establecimiento de la posición de un tema se basó en la presentación de un problema o situación de su entorno cercano, expresado abiertamente y utilizando recursos como imágenes, enlaces, tipos de letras, colores.

REFERENCIAS

- Andriessen, J. (2006) Arguing to learn. In K. Sawyer (Ed.) *Handbook of the Learning Sciences* (443-459). Cambridge: Cambridge University Press.
- Condon, W., & Kelly-Riley, D. (2004). Assessing and teaching what we value: the relationship between college-level writing and critical thinking abilities. *Assessing Writing*, 9, 56–75.
- Creswell, J. W. (2009). *Research Design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (3.^a ed.). Londres: Sage.
- Facione, P.A. (1990). Critical thinking: a statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction: executive summary: *The Delphi Report*. Recuperado de <http://www.insightassessment.com/9dex.html>
- Fisher, A. (2001) *Critical thinking: an introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Guiller, J., Durdell, A. & Ross, A. (2008). Peer interaction and critical thinking: face-to-face or online discussion? *Learning and Instruction* 18, 187-200.
- Halpern, D. (2006). *Halpern critical thinking assessment using everyday situations: background and scoring standards* (2nd report). Unpublished manuscript. Claremont, CA: Claremont McKenna College.
- Henao A.O. & Ramírez S.D. (2006) Impacto de una experiencia de producción textual mediada por tecnologías de información y comunicación en las nociones sobre el valor epistémico de la escritura. *Revista Educación y Pedagogía*, 18 (46), 223-238
- Hernández S.R., Fernández C.C., & Baptista L.P. (2010). *Metodología de la investigación* (5a ed.). México: McGraw-Hill.
- Kuhn, D. (1991). *The skills of argument*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Kuhn, D. (1999). A developmental model of critical thinking. *Educational researcher*, 28,16-25.
- Lipman, M. (2001). *Pensamiento complejo y educación*. Madrid: Ediciones de la Torre.