

El rastreo conceptual como estrategia para la producción textual

Resumen

Este artículo está basado en una experiencia realizada en la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco de Cartagena de Indias, con un grupo de estudiantes de Tecnología en Operación de plantas y Tecnología en Instrumentación Industrial. La Institución tiene un modelo pedagógico investigativo, interdisciplinario y contextualizado lo que exige el desarrollo y fortalecimiento de las competencias investigativas a través de los procesos de lectura y escritura enmarcado en el Proyecto Institucional de Lectura y Escritura. Este documento describe la forma como la búsqueda de información relevante en los medios tecnológicos, que será utilizada para la elaboración de los trabajos académicos, es una estrategia para estimular y mejorar la producción textual y transformar la información en conocimiento. Para este proyecto se utilizó la observación del trabajo de rastreo en las salas de sistemas y la redacción de los textos durante las clases, la valoración de la presentación de los trabajos asignados en términos de unidad y sentido completo y propósito comunicativo y la evaluación de la producción escrita propuesta mediante una rúbrica. En los resultados se observó que los textos mostraban la coherencia y la cohesión en las ideas expuestas, la fundamentación de las mismas y la consolidación de la capacidad de parafrasear e inferir. Dentro de las conclusiones más relevantes se destacan el invaluable beneficio y apoyo que prestan las tecnologías de la información y la comunicación a la educación y se evidenció la relación indisoluble de la lectura, la escritura y la investigación. Es importante resaltar que los medios tecnológicos deben ser considerados como un recurso pedagógico valioso y novedoso.

Palabras claves: escritura, inferencia, lectura, paráfrasis, rastreo conceptual

Abstract

This article is based on an experience conducted in the Comfenalco Technological University Foundation, from Cartagena de Indias, with a group of students of Plant Operation and Industrial Instrumentation Technologies. The institution has a research, interdisciplinary and contextualized pedagogical model which requires the development

and strengthening of investigative skills through reading and writing processes framed in the Reading and Writing Institutional Project. This document describes how the search for relevant information on the technological means that will be used for the preparation of academic work, it is a strategy to stimulate and improve the textual production and transform information into knowledge. For this project the observation of work tracking in systems rooms and drafting of the texts used in class, the assessment of the submission of assignments in terms of unity and complete meaning and purpose and communicative assessment written production given by a rubric. In the results it was observed that the texts showed coherence and cohesion in the ideas, the rationale thereof and the strengthening of the capacity of paraphrasing and infer. Among the most relevant findings highlight the invaluable benefit and support provided to education by information and communication technologies and was demonstrated the indissoluble relationship among reading, writing and research. Importantly, technological means should be considered as a valuable and innovative teaching resource.

Keywords: conceptual tracking, reading, writing, paraphrase, inference.

Introducción

La Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco de la ciudad de Cartagena de Indias tiene un modelo educativo enmarcado en tres principios: investigativo, contextualizado e interdisciplinario que hace necesario mejorar los procesos de la lectura y la escritura en función de las necesidades de comunicación en el contexto académico de acuerdo a la naturaleza de los programas del área de ingeniería. “En este modelo se le apuesta a la formación, comprendida como un proceso permanente de construcción de estructuras cognitivas, comunicativas, procedimentales, valorativas, estéticas y sociales de alto nivel o complejas”, PEI Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco (2011).

En este orden de ideas, se afirma que los estudiantes de hoy se enfrentan a múltiples retos que demandan unas competencias cada vez más definidas que posibiliten la aprehensión del conocimiento a través de la búsqueda y la selección de información. La sociedad actual necesita unos estudiantes que desarrollen al máximo su creatividad, criticidad, capacidad de pensar, razonar y abstraer y que puedan resolver problemas.

Además, deberán ser flexibles, aliados al cambio y adaptables a situaciones nuevas. Dichos estudiantes dotados de unas habilidades comunicativas e investigativas podrán tener mayores oportunidades de desarrollar sus potencialidades humanas, y por lo tanto, de crecer como personas.

La investigación constituye uno de los fundamentos del perfil de formación de los tecnólogos en los programas en operación de plantas e instrumentación industrial. “Colombia requiere que de una manera sistémica, articulada y eficiente, el conocimiento se convierta en elemento que sirva, no solamente para responder al entendimiento de la realidad y su entorno, sino también y fundamentalmente, para que se convierta en motor de desarrollo y factor dinamizador social y para la búsqueda de soluciones creativas a problemas de la sociedad”(Documento CONPES 3080, 2000).

“La brecha entre las capacidades científicas y tecnológicas de los países industrializados y los países en desarrollo es una de las manifestaciones contemporáneas de la persistencia del subdesarrollo y también una de las causas mayores”(OEI, UNESCO, 1999).

Por tanto, se hace indispensable suministrar referentes conceptuales que permitan el desarrollo de competencias y estrategias para aplicar los conceptos investigativos básicos y los métodos apropiados que implican razonamiento, análisis, comunicación, selección y utilización de información técnica, científica y tecnológica aplicados al área de la instrumentación y el control de procesos en el sector petroquímico.

Metodología

Este artículo está basado en la consulta de documentos institucionales y presenta la experiencia sobre el desarrollo de la actividad investigativa de los estudiantes de primer semestre de tecnología en operación de plantas y tecnología en instrumentación industrial de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco de Cartagena de Indias.

Para la recolección de la información se consultó el documento institucional sobre investigación, el PEI de la Institución y el manual de proyectos de aula. Se tuvo en

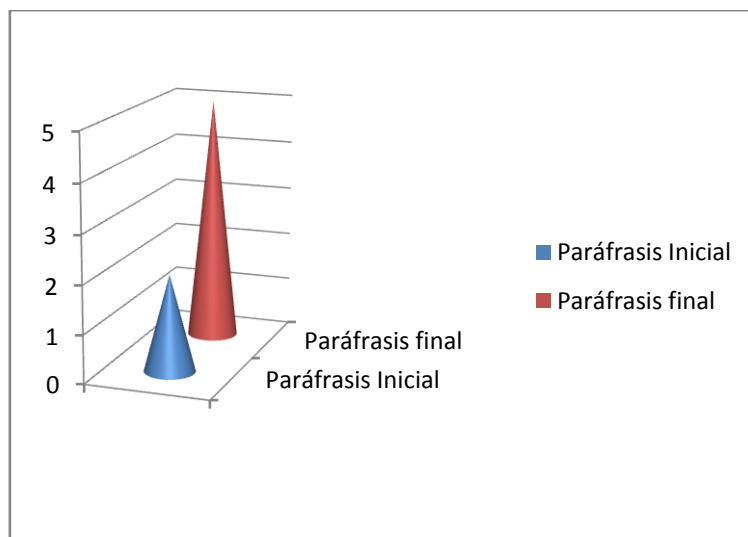
cuenta los registros históricos sobre las sustentaciones y los rastreos presentados por los estudiantes de primer semestre.

El Rastreo Conceptual es una estrategia que consiste en una lectura investigativa la cual se realiza con el objetivo de rastrear en el texto o la web algunos de los conceptos requeridos por el lector.

Esta estrategia puede ser desarrollada con varios textos fomentando así la intertextualidad; promueve también la producción escrita, porque el rastreo de los conceptos debe concluir en la realización de un texto que evidencie el análisis y la interrelación de los diferentes conceptos rastreados o las distintas posturas de diversos autores con relación a un concepto determinado.

Para la realización del Rastreo Conceptual se debe buscar el concepto a rastrear, el objetivo de este aspecto es que los estudiantes se orienten para la búsqueda sistemática de información, utilizando diferentes fuentes de información.

Resultados



Gráfica 1

Esta gráfica representa el avance en la elaboración de la paráfrasis, que se inicia al empezar cada semestre. Mediante ejercicios los estudiantes practican la escritura para mejorar sus habilidades en cuanto a la redacción, el uso de conectores, la coherencia y

la cohesión. De la misma forma, se hace un manejo de los niveles de la lectura en el desarrollo de las clases para alcanzar la competencia de lectura crítica. Al respecto Niño, (2007), define: “Se suelen distinguir tres niveles, aunque no existen límites tajantes entre unos y otros: a) comprensión literal, b) comprensión inferencial y, c) comprensión crítica e intertextual. Cada nivel indica hasta donde llega el lector en su comprensión”. La actividad de la paráfrasis es evaluada por la tabla que se observa a continuación, en la cual hay tres niveles que indican el progreso en la construcción de la misma.

	NIVEL 3	NIVEL 2	NIVEL 1
PARÁFRASIS	Realiza la paráfrasis de los conceptos, explicando el contenido del texto, para aclararlo en todos sus aspectos, y facilitar su comprensión.	Utiliza palabras, frases y oraciones equivalentes en significado a la información detectada como relevante, pero existen problemas de redacción.	No explica el contenido del texto, ni utiliza palabras, frases y oraciones equivalentes en significado.

Tabla 1

A continuación se presentan varios ejemplos de rastreos elaborados por algunos estudiantes.

EJEMPLO 1:

TÉRMINO	DEFINICIÓN	FUENTE
	Fuerza ejercida sobre una superficie por la unidad de área de ésta.	PACHÓN ROJAS, Mabel, entre otros, <i>Diccionario Mega siglo XIX</i> , Colombia, Editorial Norma S.A., 2003.

PRESIÓN	La magnitud que mide el efecto deformador de una fuerza sobre un sólido.	http://www.iesaguilarycano.com/dpto/fyq/presion.html
	La presión de un gas se origina por el choque de sus moléculas con las paredes del recipiente que lo contiene.	http://www.deciencias.net/simulaciones/quimica/materia/presión.htm

TÉRMINO	DEFINICIÓN	PARÁFRASIS
PRESIÓN	Fuerza ejercida sobre una superficie por la unidad de área de ésta.	Es la fuerza ejercida sobre un área.
	La magnitud que mide el efecto deformador de una fuerza sobre un sólido.	Es la capacidad que tiene la fuerza para desfigurar un sólido sobre determinada área.
	Fuerza que se origine por el choque de las moléculas con las paredes del recipiente que lo contiene.	Agitación de las moléculas en un recipiente cerrado.

Hacer inferencias

En que otros contextos han escuchado el concepto:

- En situaciones cotidianas donde se ve evidenciado el estrés.
- Cuando una persona sujeta fuertemente a alguien o algo.

Preguntas o interrogantes que permitan evaluar la comprensión del concepto:

- ¿Quién fue el que utilizó por primera vez el término de presión?

- ¿Bajo qué condiciones se da la presión?
- ¿Cuál es el principio que se utiliza?
- ¿Con que unidad se representa la presión?
- ¿Qué magnitudes se relacionan con la presión?
- ¿Cómo identifico que hay presión?
- ¿Qué efecto produce?
- ¿Cuáles son las ventajas y desventajas?

CONCEPTO PROPIO

La presión es el resultado a razón de la fuerza que se ejerce sobre una superficie; la cual posee la capacidad de deformar un sólido o cualquier otro material. Es considerada así como una magnitud escalar derivada, cuya unidad es el pascal, PSI, entre otras y se clasifica en presión atmosférica, presión absoluta, presión manométrica, presión hidrostática, dependiendo de lo que se quiera expresar o para que se utilice. Y para finalizar, la presión está presente siempre en el transcurso de nuestra vida desde cualquier tipo de movimiento por mínimo que sea hasta el más complejo.

EJEMPLO 2:

CONCEPTO	DEFINICIONES	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA
TEMPERATURA	Es la medida de la cantidad de energía térmica poseída por un objeto.	www.visionlearning.com
	La temperatura es una medida de calor o energía térmica de las partículas de unas sustancias.	www.caltech.edu
	La temperatura es el nivel de calor en un gas, líquido o sólido.	www.how-to-study.com

CONCEPTO	DEFINICIONES	PARÁFRASIS
TEMPERATURA	Es la medida de la cantidad de energía térmica poseída por un objeto.	Es la cantidad de energía que tiene un cuerpo
	La temperatura es una medida de calor o energía térmica de las partículas de unas sustancias	La temperatura es una medida calorífica que depende de una cantidad de materia.
	La temperatura es el nivel de calor en un gas, líquido o sólido.	La temperatura la podemos encontrar en los tres estados de la materia.

Hacer inferencias

En que otros contextos han escuchado el concepto:

temperatura atmosférica, temperatura corporal, temperatura basal

Preguntas o interrogantes que permitan evaluar la comprensión del concepto:

¿Qué es temperatura?; ¿Cómo se mide la temperatura?; ¿Cuál es la fórmula para calcular la temperatura?; ¿Cuáles son las variables de la temperatura? ¿En qué se diferencia calor y temperatura?

CONCEPTO PROPIO:

La temperatura es una medida de calor o energía térmica de las partículas en una sustancia. Como lo que medimos en sus movimientos medios, la temperatura no depende del número de partículas en un objeto y por lo tanto no depende de su tamaño. La temperatura es la magnitud que determina el nivel energético provocado por el movimiento de los átomos. Cuando estamos en contacto con un cuerpo, cuando cambia su temperatura experimenta diferentes transformaciones. La temperatura es una magnitud referida a la nociones comunes de caliente o frío. Por lo general, un objeto más caliente tendrá una temperatura mayor y si fuese frío tendrá una temperatura

menor. Físicamente es una magnitud escalar relacionada con la energía interna de un sistema termodinámico.

Conclusiones

Para realizar las lecturas se aplicaron los tres niveles en forma progresiva: literal, inferencial y crítica o intertextual que son estudiados antes de ser aplicados. Los estudiantes se ejercitaron en el rastreo de información confiable en la web, con el objetivo de consolidar sus conocimientos sobre los términos seleccionados, de esta forma, se estimula la investigación. Al respecto Boeglin (2008) afirma: “Gracias a los progresos tecnológicos y especialmente a Internet, tenemos acceso a fuentes que hasta hace poco eran inaccesibles, incluso insospechadas. Pero en la abundancia de información se encuentran tanto documentos de gran valor como otros de calidad mediocre o mala. Por tanto importa ser vigilante, saber evaluar la información, interrogar las fuentes y los autores”.

Es importante resaltar un avance significativo en aspectos relacionados con la escritura de textos como el buen uso de los conectores, la ortografía y la puntuación. Con relación a lo anterior, Cassany (1995) opina: “en este contexto *escribir* significa mucho más que conocer el abecedario, saber “juntar letras” o firmar el documento de identidad. Quiere decir ser capaz de expresar información en forma coherente y correcta para que la entiendan otras personas”.

De igual manera, esta estrategia pedagógica contribuye a que los estudiantes mejoren sus habilidades de lectura y escritura, a partir de la recolección y la selección de información en libros y en la web que propicia la construcción de un saber propio como base conceptual en su campo disciplinar.

Los estudiantes fortalecieron aspectos como:

- ✓ La producción de textos escritos.
- ✓ La realización de paráfrasis, inferencias y crítica.
- ✓ Las habilidades comunicativas.
- ✓ Las competencias investigativas.
- ✓ El trabajo en equipo.

- ✓ El aprendizaje colaborativo.
- ✓ El manejo de las TICs como fuente de conocimiento.

Bibliografía

Boeglin, Martha. (2008). *Leer y redactar en la universidad*. Del caos de las ideas al texto estructurado. Editorial Eduforma. Sevilla, España

Documento CONPES 3080: Política Nacional de Ciencia y Tecnología para los años 2000-2002, Bogotá, junio 28 de 2000.

Niño, Víctor Miguel. (2007). *Competencias en la comunicación*. Hacia las prácticas del discurso. Editorial Ecoe. Bogotá

OEI, UNESCO, 1999, "La ciencia para el Siglo XXI: una nueva visión y un marco para la acción", Conferencia Mundial sobre la Ciencia. Budapest, julio de 1999.

Cassany, D. (1995). *La cocina de la escritura*. Editorial Anagrama, Barcelona

PEI, *Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco*

Resumen biográfico de la ponente:

Nany Escobar Arteaga, Licenciada en Filología e Idiomas, docente investigadora de tiempo completo de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco de la ciudad de Cartagena de Indias en el área de comunicación oral y escrita, especialista en Traducción Inglés-Español, especialista en Educación con Nuevas Tecnologías y vinculada al grupo de investigación GRIP.

Mesa de discusión: La relación lectura, escritura y nuevas tecnologías.

Ayudas audiovisuales requeridas para la presentación de la ponencia: video beam y computador.