

**PEDAGOGÍA DE LECTURA CRÍTICA Y ALFABETIZACIÓN ACADÉMICA EN EL
ANÁLISIS Y LA COMPRENSIÓN DE TEXTOS CIENTÍFICOS DE INGENIERÍA
COMERCIAL CON ÉNFASIS EN LA METODOLOGÍA SABER PRO.**

MARIA RUBY RESTREPO BETANCUR
Investigadora principal

**UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL PEREIRA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA COMERCIAL
PEREIRA
2017**

**PEDAGOGÍA DE LECTURA CRÍTICA Y ALFABETIZACIÓN ACADÉMICA EN EL
ANÁLISIS Y LA COMPRENSIÓN DE TEXTOS CIENTÍFICOS DE INGENIERÍA
COMERCIAL CON ÉNFASIS EN LA METODOLOGÍA SABER PRO.**

**Proyecto de investigación para optar por el título de INGENIERÍA
COMERCIAL**

ANA MELISSA SOLIS MOLINA
Auxiliar de Investigación
DANIELA VERGARA ZULUAGA
Auxiliar de investigación

**UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL PEREIRA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA COMERCIAL
PEREIRA
2017**

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

INTRODUCCIÓN

1. PEDAGOGÍA DE LECTURA CRÍTICA Y ALFABETIZACIÓN ACADÉMICA EN EL ANÁLISIS Y LA COMPRENSIÓN DE TEXTOS CIENTÍFICOS DE INGENIERÍA COMERCIAL CON ÉNFASIS EN LA METODOLOGÍA SABER PRO.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3. JUSTIFICACIÓN

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

5. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

5.1 ANTECEDENTES INSTITUCIONALES

5.1.1 Lectura Crítica

5.1.2 Pensamiento Científico Matemático

6. MARCO DE REFERENCIA

6.1 MARCO TEÓRICO

6.1.1 Alfabetización Académica

6.1.2 Panorama Colombiano

6.1.3 Lectura Inferencial

6.2 MARCO CONCEPTUAL

7. METODOLOGÍA

8.0 RESULTADOS EN EL DESARROLLO DE LAS FASES INVESTIGATIVAS.

8.1 PRIMERA FASE: PRUEBA SABER PRO

8.2 SEGUNDA FASE: EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA EN LECTURA COMPRENSIVA Y PRODUCCIÓN ESCRITA EN LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL PEREIRA

8.2.1 Pre Test 2014-1

8.2.2 Post Test 2014-1

8.2.3 Pre Test 2014-2

8.2.4 Post Test 2014-2

8.2.5 Pre Test 2015-1

8.2.6 Prueba diagnóstica en lectura comprensiva y producción escrita 2015-2

8.2.7 Prueba diagnóstica en lectura comprensiva, producción escrita y lectura crítica 2016-1

8.2.8 Prueba diagnóstica en lectura comprensiva, producción escrita y lectura crítica 2016-2

8.3 TERCERA FASE: PROPUESTA PEDAGÓGICA

8.3.1 Simulacro tipo Prueba Saber Pro lectura inferencial y comprensiva

8.3.2 Simulacro tipo Prueba Saber Pro lectura crítica

8.4 CUARTA FASE: DESARROLLO DE LA PROPUESTA

8.4.1 Bases metodológicas de alfabetización académica para la lectura comprensiva de texto científico

8.4.1.1 Introducción

8.4.1.2 Objetivos de aprendizaje

8.4.1.3 Competencias de aprendizaje

8.4.1.4 La evaluación como estrategia de calidad

8.4.1.5 Metodología

8.4.1.6 Criterios de evaluación

8.4.2 Lectura crítica

8.4.2.1 Introducción

8.4.2.2 Objetivos de aprendizaje

8.4.2.3 Competencias de aprendizaje

8.4.2.4 La evaluación como estrategia de calidad

8.4.2.5 Metodología

8.4.2.6 Criterios de evaluación

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

LISTA DE TABLAS

Pág.

- Tabla 1. Resultados Lectura Crítica
- Tabla 2. Desempeño en el área Lectura Crítica 2013
- Tabla 3. Desempeño en el área Lectura Crítica 2014
- Tabla 4. Desempeño en el área Lectura Crítica 2015
- Tabla 5. Resultados Pensamiento científico matemático
- Tabla 6. Desempeño en el área Pensamiento científico matemático 2013
- Tabla 7. Desempeño en el área Pensamiento científico matemático 2014
- Tabla 8. Desempeño en el área Pensamiento científico matemático 2015
- Tabla 9. Resultados Pre Test 2014-1
- Tabla 10. Resultados Post Test 2014-1
- Tabla 11. Resultados Pre Test 2014-2
- Tabla 12. Resultados Post Test 2014-2
- Tabla 13. Resultados Pre Test 2015-1
- Tabla 14. Resultados Prueba: Evaluación diagnóstica en lectura comprensiva y producción escrita 2015-2
- Tabla 15. Prueba: evaluación diagnóstica en lectura comprensiva, lectura crítica y producción escrita 2016-1
- Tabla 16. Prueba: evaluación diagnóstica en lectura comprensiva, lectura crítica y producción escrita 2016-2

LISTA DE GRÁFICAS

Pág.

- Gráfica 1. Desempeño en el área Lectura Crítica 2013
- Gráfica 2. Desempeño en el área Lectura Crítica 2014
- Gráfica 3. Desempeño en el área Lectura Crítica 2015
- Gráfica 4. Desempeño en el área Pensamiento científico matemático 2013
- Gráfica 5. Desempeño en el área Pensamiento científico matemático 2014
- Gráfica 6. Desempeño en el área Pensamiento científico matemático 2015
- Gráfica 7. Resultados Pre Test 2014-1
- Gráfica 8. Resultados Post Test 2014-1
- Gráfica 9. Resultados Pre Test 2014-2
- Gráfica 10. Resultados Post Test 2014-2
- Gráfica 11. Resultados Pre Test 2015-1
- Gráfica 12. Resultados Prueba: Evaluación diagnóstica en lectura comprensiva y producción escrita 2015-2
- Gráfica 13. Prueba: evaluación diagnóstica en lectura comprensiva, lectura crítica y producción escrita 2016-1
- Gráfica 14. Prueba: evaluación diagnóstica en lectura comprensiva, lectura crítica y producción escrita 2016-2

INTRODUCCIÓN

La investigación titulada **“PEDAGOGÍA DE LECTURA CRÍTICA Y ALFABETIZACIÓN ACADÉMICA EN ANÁLISIS Y COMPRENSIÓN DE LOS TEXTOS CIENTÍFICOS DE INGENIERÍA COMERCIAL CON ÉNFASIS EN LA METODOLOGÍA SABER PRO”** tiene el origen en una de las problemáticas que preocupa tanto a las directivas, profesores de la Universidad Libre, como también, a Bienestar Institucional, específicamente al Programa de Permanencia con Calidad PPC y ciencias Básicas de Ingenierías.

Por lo anterior, varios estudios realizados demuestran que un número significativo de estudiantes presentan dificultades en el análisis y la comprensión de las estructuras y funciones de los discursos existentes en los micro-currículos de Básicos y en las lecturas propias del área disciplinar, es decir, se realizó un diagnóstico tanto a los estudiantes que ingresaron por primera vez a los programas de ingenierías desde el 2014, como también a los estudiantes de últimos semestres que presentaron las pruebas Saber Pro desde el año 2013 hasta el 2015, cuyos resultados en lectura crítica y en pensamiento científico matemático ameritan un proceso de intervención con indicadores de seguimiento en el corto tiempo.

Por lo tanto, se propone esta investigación como una estrategia pedagógica para la lectura crítica y la alfabetización académica con el fin de lograr mejores desempeños en los estudiantes de Ingeniería Comercial en el análisis e interpretación los textos científicos e informativos.

En el desarrollo de la investigación se llevaron a cabo cinco etapas o fases: En la primera fase, se realizó un diagnóstico acerca de los resultados de la Prueba Saber Pro que obtuvieron los estudiantes del programa de Ingeniería Comercial desde el 2013 hasta el 2015.

En la segunda fase se realizó un estudio de los resultados de la evaluación diagnóstica en lectura crítica, análisis y comprensión que realiza el PPC desde el 2014-1 a estudiantes de primer semestre de todos los programas.

En la tercera fase, se propone como estrategia pedagógica un simulacro tipo Saber Pro en lectura crítica y lectura inferencial de texto científico en las distintas áreas que conforman el campo disciplinar de Ingeniería Comercial. De igual manera, se propone también, la alfabetización académica con el propósito de formar comunidad con los demás docentes, con el fin de realizar en el corto y mediano plazo un trabajo conjunto en análisis y la comprensión de texto científico para estudiantes del programa.

En la cuarta fase se precisaron los indicadores de evaluación para la lectura crítica e inferencial. En la quinta fase se desarrolló la propuesta pedagógica. De igual manera, se elaboró los cuadernillos o módulos con preguntas tipo saber pro en las dos modalidades de lectura objeto de interés. Así como también, se formularon los objetivos específicos y generales, las competencias y la metodología del curso para la lectura crítica y la alfabetización académica en lectura inferencial para los estudiantes del programa.

Por último, en la quinta fase se implementó el cuadernillo como electiva de formación disciplinar en la plataforma virtual de la Universidad Libre Seccional Pereira. De esta manera, a partir de la implementación como electiva de formación disciplinar se evaluará la efectividad con base en los resultados Saber Pro obtenidos por los estudiantes del programa desde el 2018 en adelante, es decir, se realizará seguimiento en el tiempo.

1. PEDAGOGÍA DE LECTURA CRÍTICA EN EL ANÁLISIS Y LA COMPRENSIÓN DE LOS TEXTOS CIENTÍFICOS DE INGENIERÍA COMERCIAL CON ÉNFASIS EN LA METODOLOGÍA SABER PRO.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La siguiente investigación tiene como punto de partida la problemática en lectura crítica y lectura comprensiva inferencial que se evidenciaron en los resultados de la prueba Saber Pro, alcanzados por los estudiantes del Programa Ingeniería Comercial en los últimos cinco años. Frente al desempeño de los estudiantes en esta evaluación surgen varios interrogantes, entre ellos ¿Cuáles son las causas académicas o motivacionales que afectan los estudiantes de Ingeniería Comercial, para que obtengan bajos desempeños en la Prueba Saber Pro?

En el contexto del anterior interrogante y frente a la variable motivacional, se podría decir que sí existen fenómenos internos y externos, asociados con los aspectos emocionales que afectan el comportamiento y el desempeño académico, según se evidencia en entrevistas no estructuradas realizadas a algunos estudiantes de diferentes semestres del Programa Ingeniería Comercial; razones o situaciones que podrían dar origen a otra investigación; sin embargo, el interés de este estudio centra su atención en la variable académica asociada con el análisis y comprensión de lectura inferencial y crítica. Esta variable ha sido sobre diagnosticada por diferentes universidades del país, entre ellas, la Universidad de Antioquia, la Universidad Pedagógica Nacional, la Universidad Tecnológica de Pereira, por nombrar solo algunas nacionales y dejando por fuera, estudios significativos realizados en varios países por universidades de prestigio académico en América Latina.

Por lo tanto, la interpretación de lectura es un tema que ha ocupa el interés de la educación básica, de la educación media y la educación superior. Finalizada la educación básica los docentes de la educación media se preguntan ¿Por qué los estudiantes después de cursar nueve años de la educación media no han desarrollado la competencia para la lectura inferencial? De igual manera, los docentes de educación superior se preguntan ¿Por qué los estudiantes después de cursar once años entre la educación básica y la media llegan a la universidad y no han desarrollado la capacidad de la lectura analítica y la lectura crítica?

Así, un número importante de estudiantes que ingresan a la universidad presentan una serie de dificultades no solo en el análisis y la comprensión de lectura, también se evidencian vacíos en las demás asignaturas de ciencias básicas, tanto en la interpretación de enunciados matemáticos, en seguir instrucciones, en resolver problemas inmersos en la cotidianidad, en identificar argumentos de fondo, u otros problemas con características similares que se presentan en otras áreas como química, física, cálculo, dilemas éticos, e interpretación de enunciados en lenguajes de programación, en entender y comprender artículos científicos, entre otras problemáticas asociadas a la lectura crítica, e inferencial, diagnósticos que se han venido realizando desde el 2014 con la participación de básicos de ingeniería y el Programa Permanencia con Calidad (PPC), adscrito a Bienestar Institucional de la Universidad Libre Seccional Pereira.

En este contexto, los informes de los resultados de las Pruebas de Admisión, o prueba diagnóstica que se aplica a los aspirantes de los distintos programas de la Universidad Libre, dan cuenta de ello. Así como también, los resultados de las pruebas Saber once en la educación media aplicadas por el ICFES, evidencian, aún más el problema, entre otros mecanismos de evaluación utilizados por los docentes de las demás asignaturas de Ingeniería Comercial.

Por lo anterior, las causas de las dificultades en el análisis y la comprensión de lectura de los estudiantes pueden ser muchas y variadas, sin embargo, el interés de esta investigación está basada en el siguiente cuestionamiento ***¿Por qué los estudiantes del programa de Ingeniería Comercial después de cursar las áreas de formación básica y las áreas de formación profesional siguen presentado dificultades en el análisis y la comprensión de textos científicos?*** El profesor García (2001, pág.8) señala que *“aunque no es obligación de la universidad llenar los vacíos del bachillerato si es responsabilidad de los estudiantes adquirir conciencia y hábitos sobre cinco aspectos fundamentales: leer*

*bien, redactar con propiedad, pensar con lógica, manejar un espíritu crítico y estar ubicados en el espacio y en el tiempo”.*¹

Por lo expuesto anteriormente, se hace necesario revisar los procesos de aprendizaje y el desarrollo de las competencias específicas de los estudiantes entre sexto y noveno semestre de Ingeniería Comercial, con el propósito de formar profesionales más competentes y elevar el desempeño en las pruebas Saber Pro, evaluación que realiza el Ministerio de Educación Nacional a los estudiantes que están a punto de finalizar el ciclo de formación profesional.

La falta de lectura comprensiva y lectura crítica hace que los estudiantes no capten las ideas principales y no alcancen a comprender el significado del texto, por lo tanto, no hay una potencialización de todas las habilidades cognitivas que se requiere para argumentar, proponer, tomar decisiones lógicas y alcanzar un óptimo desempeño en el campo profesional.

En este sentido, la problemática, involucra la institución, los docentes y los estudiantes de manera directa y el sector productivo de manera indirecta, de acuerdo a los resultados alcanzados por los estudiantes de ingeniería comercial en cuanto a lectura inferencial y lectura crítica en las pruebas Saber Pro en los últimos tres años.

Frente al panorama anteriormente descrito, surgen nuevos interrogantes que involucran de manera directa o indirecta los actores inmersos en este escenario. ¿Por qué en algunos casos, el proceso de enseñanza no cumple con la meta de aprendizaje trazada? ¿Cómo se enseña?, ¿Cómo se aprende? Así, se podría preguntar ***¿Cuáles son las acciones pedagógicas por parte de la institución y los docentes en las áreas de formación disciplinar para que los estudiantes***

¹ GARCÍA, Luis. Lectura, escritura, lógica. Centro de fomento y apoyo a la educación Presencial Concentrada Universidad de Caldas. Colombia, 2001.

logren el desarrollo de competencias específicas en lectura comprensiva y lectura crítica?

Por otra parte, a los estudiantes se les cuestiona ¿De qué manera intentan superar el nivel literal o denotativo de la lectura y alcanzar los niveles connotativos? Es decir, el lector competente, descubre el sentido que se esconde tras las imágenes y las palabras que subyacen en el texto hasta alcanzar un nivel de comprensión plena.

3. JUSTIFICACIÓN

La siguiente investigación aborda los enunciados correspondientes a las disciplinas propias de la Ingeniería Comercial con el propósito de ofrecer una electiva virtual que brinde parámetros pedagógicos para la lectura crítica y las estrategias de aprendizaje desde la alfabetización académica, donde sea posible permeable el currículo desde las áreas disciplinares e involucrar a los docentes con la intención de lograr el desarrollo de una comunidad académica.

En este contexto, el desarrollo intelectual se logra a partir de la lectura analítica y la lectura crítica, así lo señala el Ministerio de Educación Nacional *“La lectura es una puerta de acceso a la cultura escrita de la humanidad, porque permite al lector ponerse en contacto con lugares, gentes, experiencias y costumbres lejanas a él en el tiempo o en el espacio. También, ayuda al perfeccionamiento del lenguaje y constituye el eje central del proceso educativo, ya que a través de ella se logra aprender cualquier materia”*.²

Por lo tanto, esta investigación intenta dar respuesta a la necesidad de los estudiantes en la medida en que se diseña y se implementa una propuesta pedagógica que promueva la lectura crítica y la lectura inferencial de los estudiantes del programa Ingeniería Comercial y además posibilita la praxis del

² Investigación de los saberes pedagógicos (2007). Ministerio de Educación Nacional,(en línea).Disponible en: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-345504_anexo_13.pdf

modelo pedagógico auto-estructurante, cognitivo y cognoscitivo en el desarrollo de las competencias transversales en los diferentes programas la Universidad Libre Seccional Pereira.

Por lo anterior, se espera que los resultados de esta investigación representen un avance no solo para la Universidad Libre en cada uno de sus programas, sino también para otras seccionales del país. De igual manera, este estudio pretende hacer un llamado de alerta a los directores de los programas en las diferentes facultades de la Universidad Libre sobre la importancia de tener en cuenta la alfabetización académica dentro de sus currículos y contribuir a que dejen atrás la concepción que el estudiante viene preparado desde la educación media para afrontar los retos académicos en la educación superior.

Por otra parte, en Colombia, a partir de la resolución 2768 de 2003, en su artículo 2° se hace referencia a los aspectos curriculares, mediante los cuales se definen las competencias básicas del profesional. En este contexto, el programa de Ingeniería Comercial cuenta con la asignatura lenguaje y comunicación en el núcleo de formación básica, que tiene como propósito el desarrollo de habilidades comunicativas, la capacidad analítica y crítica para la interpretación de problemas sociales y políticos. Así como también, las competencias investigativas, interpretativas y argumentativas. Sin embargo, solo es posible que los estudiantes alcancen estas metas académicas con el concurso de todos docentes, directivos y la voluntad, la motivación y el interés de los estudiantes en cada uno de los semestres.

De otro lado, para la implementación de esta electiva de formación integral se debe elegir un grupo control seleccionado intencionalmente que permitirá hacer seguimiento de acuerdo a los resultados evaluados en el corto y mediano plazo. Para llevar a cabo este procedimiento, en primer lugar, se debe realizar un diagnóstico al grupo control para evaluar el estado inicial en lectura inferencial y lectura crítica. En segundo lugar, se debe hacer una sensibilización al grupo

control sobre las ventajas de cursar ésta electiva de formación integral y evaluar los resultados, con el propósito de hacerle seguimiento y los ajustes necesarios si la prueba lo requiere.

Con la electiva de formación integral se espera que los estudiantes del programa Ingeniería Comercial en el corto y mediano plazo mejoren los desempeños académicos, comprendan la metodología y la tipología de las preguntas tipo Saber Pro y por supuesto, que logren mejores resultados en la prueba oficial Saber Pro.

Cumplidos los procesos requeridos, la etapa diagnóstica, cursar la electiva (el modulo, cuadernillo o simulacro) y la presentación oficial de las pruebas Saber Pro; finalmente se podrá hacer el análisis comparativo de resultados finales con otros programas de ingeniería que no siguieron el proceso.

De esta manera, se intenta crear nuevas electivas con el propósito que los estudiantes cuenten con mayores posibilidades de fortalecer competencias académicas necesarias para un desempeño eficaz en el campo laboral. Así mismo, se generan espacios que promuevan la continuidad de los estudiantes en su proceso de formación académica a través de diversas estrategias como aprovechamiento del tiempo libre, lecturas programadas mediante un plan lector entre otras actividades; todas ellas encaminadas a disminuir la mortalidad académica, elevar el desempeño en la prueba saber pro, trazar acciones pedagógicas con el objetivo de cualificar procesos, desarrollar plenamente las competencias en lectura crítica e inferencial y disminuir el riesgo de deserción en el programa y en la seccional Pereira.

Finalmente, con la implementación de este proyecto se intenta alcanzar la madurez intelectual, la capacidad de asociación, el desarrollo de la síntesis, la visión crítica, Así mismo, alcanzar la habilidad mental para captar y entender grandes bloques de información, que le permita al futuro profesional interpretar el mundo y tomar decisiones, asertivas.

De igual manera, se espera que la estrategia se traduce en aprendizaje significativo, mejores desempeños académicos de los estudiantes, se logre mayores resultados en las Pruebas Saber Pro, y se cuente con egresados más competentes

4. OBJETIVOS.

4.1 Objetivo General

Diseñar módulos de lectura crítica y de lectura interpretativa inferencial de texto científico bajo el enfoque de alfabetización académica, por medio de preguntas tipo Saber Pro como una optativa extracurricular para estudiantes de sexto a noveno semestre del programa Ingeniería Comercial.

4.2. Objetivos Específicos:

- Diseñar estrategias pedagógicas con soporte tecnológico para el desarrollo de competencias en lectura crítica, teniendo en cuenta el modelo de pregunta Saber Pro.
- Diseñar estrategias pedagógicas con base en la alfabetización académica y la Formulación de preguntas Saber Pro en lecturas inferencial de textos científicos en el área comercial.
- Diseñar el módulo de lectura crítica y de lectura inferencial para estudiantes del programa.
- Implementar en la plataforma virtual de la Universidad Libre Seccional Pereira el módulo de lectura crítico y el módulo de lectura inferencial de texto científico de Ingeniería Comercial con sus respectivas respuestas para los estudiantes del programa.

5. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

5.1 Antecedentes institucionales

Las siguientes tablas y datos estadísticos, dan cuenta de los resultados alcanzados por los estudiantes del programa Ingeniería Comercial en la prueba Saber Pro; desde el 2013 hasta el 2015. En la prueba se evalúan varios ítems entre ellos: la lectura crítica, el pensamiento científico matemático, inglés, competencias ciudadanas, comunicación escrita, entre otras que miden el desempeño de los estudiantes del programa, Sin embargo, para esta investigación se tuvo en cuenta el área de lectura crítica y el área de pensamiento científico matemático en donde se evidencian los siguientes resultados:

5.1.1 Lectura Crítica

Tabla 1. Resultados lectura crítica 2013-2015

LECTURA CRÍTICA PUNTAJE 2013-2015		
AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015
10.1	11.7	10.9
10.1	9.3	10.1
9	10.7	11.4
9.5	10.2	9.8
10.1	9.9	11
8.5	10.7	10.7
9.4	11.2	9.6
11.7	10.2	10.5
10.8	7.8	9
10	8.8	10.3
9.2	10.6	11.2
11.3	11	9.3
10.4	10	10.6
10.8	10.2	9.4
10.1	8.5	10.5
10.6	8.9	9.5

10.3	10.6	11.4
Continuación Tabla LECTURA CRÍTICA PUNTAJE 2013-2015		
9.9	10.9	9.5
9.7	8.7	10.9
10.5	9.6	10.3
10.6	9.9	10.3
11.3	10.2	10.5
9.3	9.5	9.5
9.9	9.2	10.3
8	9.4	11.6
10.2	9.7	9.7
9.5	8.5	9.8
8.6	9.9	10.1
10.4	9.4	10.5
10.8	11	11
9.9	9.9	9.8
11.3	9.4	10
9.3	10.1	10.5
9.4	10.2	10.2
11.2	12.4	9.9
10.2	10.4	10.9
9.8	8.5	8.8
11.1	9.6	10.1
9.3	8.5	8.4
10.1	9.5	10.6
9.7	11.2	9.8
9.2	9.5	10.5
10.1	9.9	9.1
9.8	13	9.8
10.1	9.7	10.3
10.8	9.5	8.8
9.3	10	9
11	9.6	11.6
10.8	10.3	9.5
9.3	9	9.8
9.8	9.3	9.4
9.1	10.3	10.7
9	9.2	7.8
11.1	11.5	9.1
10.1	9.4	11.4
9.7		10.9

9.9		9.4
Continuación Tabla: LECTURA CRÍTICA PUNTAJE 2013-2015		
11		10.7
		10.5
		10.6
		10.5
		10.5
		9.2

Gráfica 1. Desempeño en el área de Lectura Crítica 2013

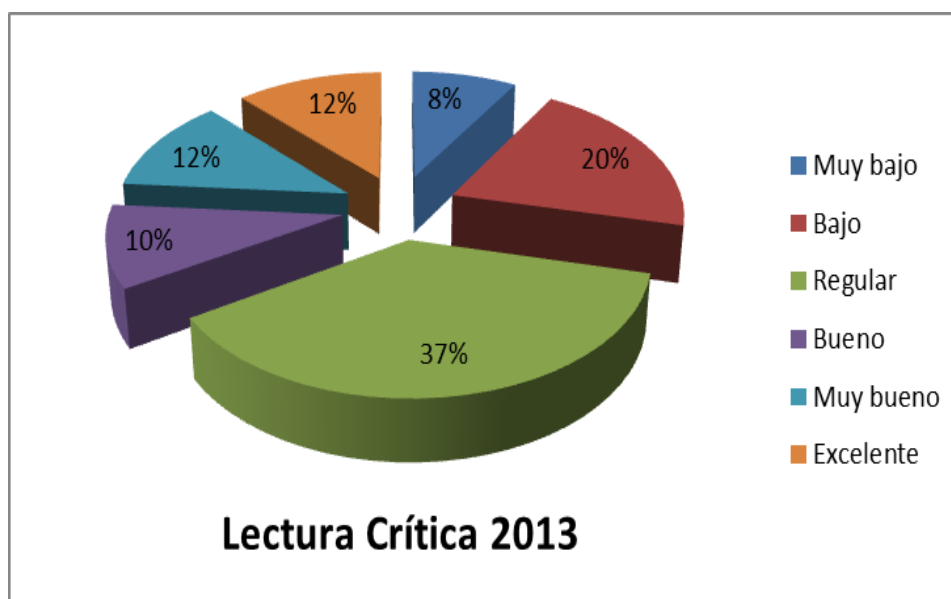


Tabla 2. Desempeño en el área de Lectura Crítica 2013

2013				
PUNTAJE	RESULTADO	QUINTIL	Número estudiantes	%
< 9	Muy bajo	I	5	8%
9 - 9,5	Bajo	II	12	20%
9,6 - 10,2	Regular	III	22	37%
10,3 - 10,6	Bueno	IV	6	10%
10,7 - 11	Muy bueno	V	7	12%
> 11	Excelente		7	12%
TOTAL			59	100%

De acuerdo a los anteriores resultados en el área de lectura crítica en el año 2013 se puede evidenciar que la mayoría de los estudiantes con un 37% se localizaron en el quintil III, lo que indica que se encuentran en un nivel regular, con puntajes entre 9,6 y el 10,2, seguido del 20% de los estudiantes, los cuales se posicionan en el quintil II el cual representa un resultado deficiente, mientras que el 12% de los estudiantes se localizan en el quintil V, con puntajes superiores a 11, lo que los ubica en un resultado excelente.

Gráfica 2. Desempeño en el área de Lectura Crítica 2014

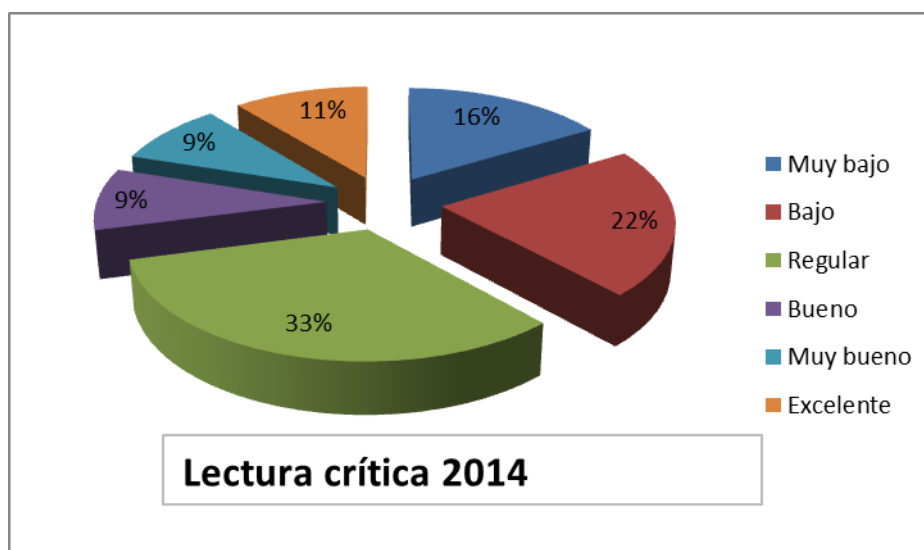


Tabla 3. Desempeño en el área de Lectura Crítica 2014

2014				
PUNTAJE	RESULTADO	QUINTIL	Número estudiantes	%
< 9	Muy bajo	I	9	16%
9 - 9,5	Bajo	II	12	22%
9,6 - 10,2	Regular	III	18	33%
10,3 - 10,6	Bueno	IV	5	9%
10,7 - 11	Muy bueno	V	5	9%
> 11	Excelente		6	11%
TOTAL			55	100%

Estudiantes		
-------------	--	--

De acuerdo a los resultados en el área de lectura crítica año 2014, se puede evidenciar que el 33% de los estudiantes se localizan en el quintil III, con puntajes entre 9,6 y 10,2, lo que los ubica en un resultado regular, mientras que 6 estudiantes que constituyen el 11% de la población, presentan un resultado excelente con puntajes superiores a 11.

Gráfica 3. Desempeño en el área de Lectura Crítica 2015

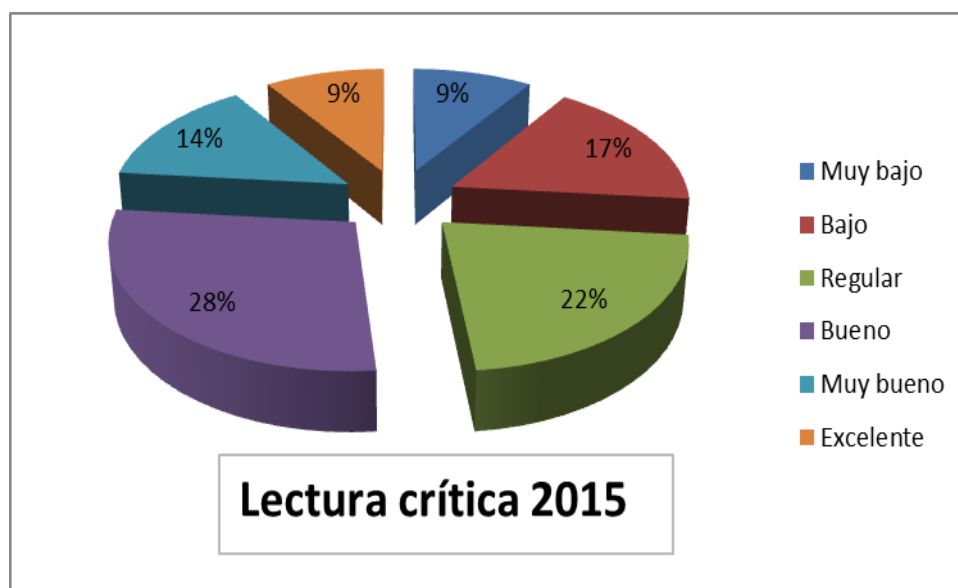


Tabla 4. Desempeño en el área de Lectura Crítica 2015

2015				
PUNTAJE	RESULTADO	QUINTIL	Número estudiantes	%
< 9	Muy bajo	I	6	9%
9 - 9,5	Bajo	II	11	17%
9,6 - 10,2	Regular	III	14	22%
10,3 - 10,6	Bueno	IV	18	28%
10,7 - 11	Muy bueno	V	9	14%
> 11	Excelente		6	9%
TOTAL Estudiantes			64	100%

En cuanto al año 2015 en el área de lectura crítica se evidencia que el 28% de los estudiantes se encuentran en el quintil IV, con puntajes entre 10,3 y 10,6, ubicándolos en un resultado bueno, mientras que el 9% de la población se presenta un resultado excelente con puntajes superiores a 11.

5.1.2 Pensamiento Científico y Matemático

Tabla 5. Resultados pensamiento científico matemático 2013-2015

PUNTAJE PENSAMIENTO CIENTÍFICO MATEMÁTICO 2013-2015		
AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015
9.5	10.3	9.8
10.1	9.5	10.6
8.2	9.5	12.2
8.9	9.5	9.7
9.1	7.9	10.9
8.2	10.6	9.5
9.5	10.1	10.1
10.6	9	10
10.2	8.4	8
9.1	9	9.8
8.4	10.1	10.7
10.2	10.3	10.1
8.8	9.4	9.7
10.6	9.7	8.5
9.7	8.2	10.9
9.5	10	9.8
8.4	9.8	11.9
9.7	11.3	9.3
8.8	8.6	10.3
10.1	9.4	9.5
9.2	10.3	9.7
10.7	10.4	9.3
9.2	9.5	9.3
8.4	7.6	10.4
8.4	8.2	10.1
9.5	8.8	9.7

9.2	9.2	8.9
Continuación tabla: PUNTAJE PENSAMIENTO CIENTÍFICO MATEMÁTICO 2013-2015		
9.1	9.5	10
10.6	9	10.4
10.1	10.1	9.7
8.9	9.7	9.1
9.8	9.5	10.1
10.5	10.1	10.6
9.4	9	9.7
10.1	9.5	9.8
8.9	9.7	10.3
8.8	9.2	9.7
9.5	9.5	8.9
9.1	8.8	9.7
9.4	10.1	9.8
8.8	11.5	8.9
8.9	8.4	10.1
9.4	9.2	8
8.6	10.6	9.5
9.5	9.5	9.3
10.3	9	9.8
9.1	9.5	8.7
9.4	10	10
10.2	9.4	10
9.1	9.4	8.7
10.1	10	9.7
9.1	9.5	9.8
9.4	9.5	10.1
9.4	10	0
9.9	9	10.3
9.1		9.7
9.2		10.1
9.9		9.3
10.2		10
		11.4
		10.4
		9.7
		10.9
		8.3

Gráfica 4. Desempeño en el área de Pensamiento Científico Matemático 2013

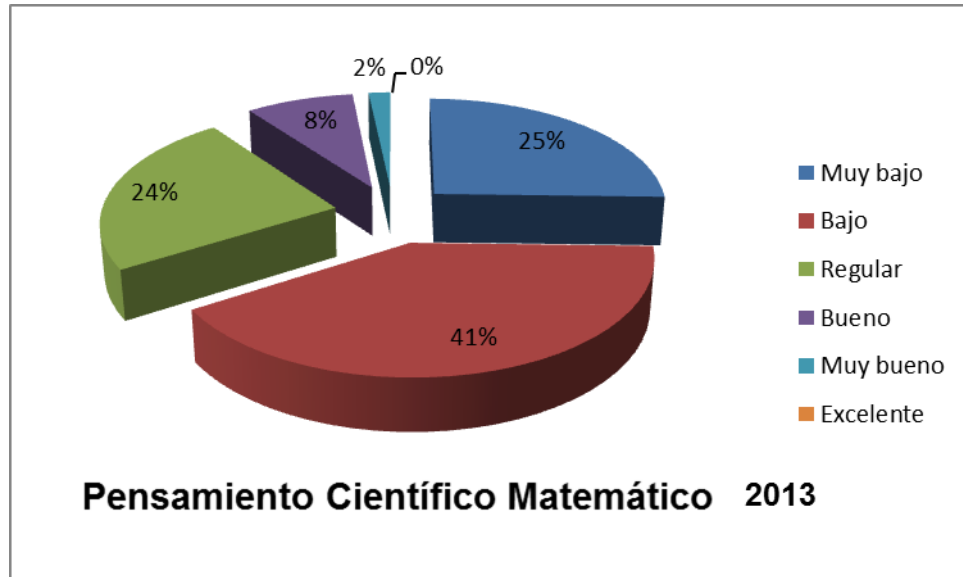


Tabla 6. Desempeño en el área de Pensamiento Científico Matemático 2013

2013				
PUNTAJE	RESULTADO	QUINTIL	Número estudiantes	%
< 9	Muy bajo	I	15	25%
9 - 9,5	Bajo	II	24	41%
9,6 - 10,2	Regular	III	14	24%
10,3 - 10,6	Bueno	IV	5	8%
10,7 - 11	Muy bueno	V	1	2%
> 11	Excelente		0	0%
TOTAL Estudiantes			59	100%

De acuerdo a los anteriores resultados en el área de pensamiento científico matemático en el año 2013 se puede evidenciar que la mayoría de los estudiantes con un 41% se localizaron en el quintil II, lo que indica que se encuentran en un nivel deficiente, con puntajes entre 9 y 9,5, seguido del 25% de los estudiantes, los cuales se posicionan en el quintil I el cual representa un resultado muy bajo,

mientras que el 0% de la población se ubica en el quintil V en el que se evidencia que ningún estudiante se posicionó en un resultado excelente.

Gráfica 5. Desempeño en el área de Pensamiento Científico y Matemático 2014

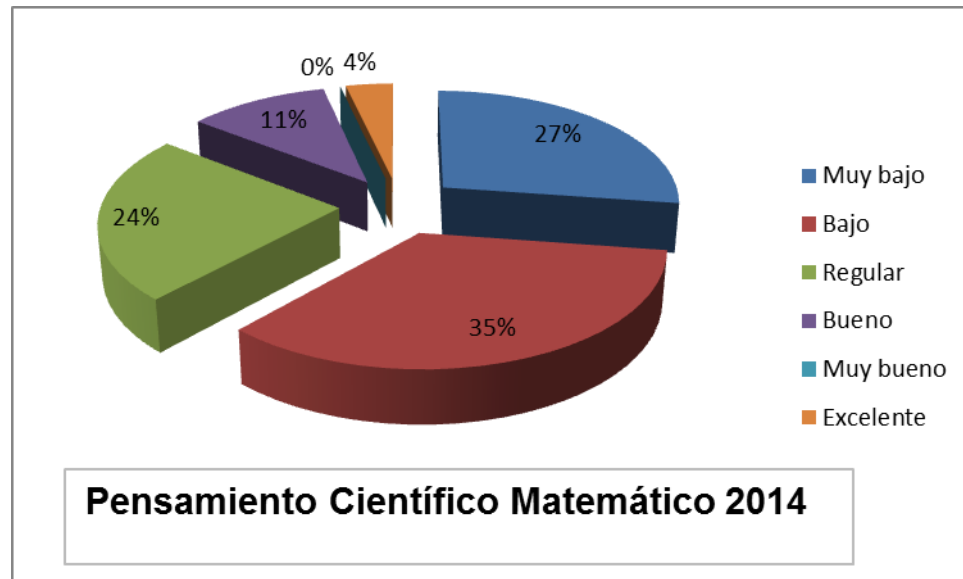


Tabla 7. Desempeño en el área de Pensamiento Científico Matemático 2014

2014				
PUNTAJE	RESULTADO	QUINTIL	Número estudiantes	%
< 9	Muy bajo	I	15	27%
9 - 9,5	Bajo	II	19	35%
9,6 - 10,2	Regular	III	13	24%
10,3 - 10,6	Bueno	IV	6	11%
10,7 - 11	Muy bueno	V	0	0%
> 11	Excelente		2	4%
TOTAL Estudiantes			55	100%

De acuerdo a los resultados en el área de pensamiento científico matemático año 2014, se puede evidenciar que el 35% de los estudiantes se localizan en el quintil

II, con puntajes entre 9 y 9,5 lo que los ubica en un resultado deficiente, mientras que 2 estudiantes que constituyen el 4% de la población, presentan un resultado excelente con puntajes superiores a 11.

Gráfica 6. Desempeño en el área de Pensamiento Científico y Matemático 2015

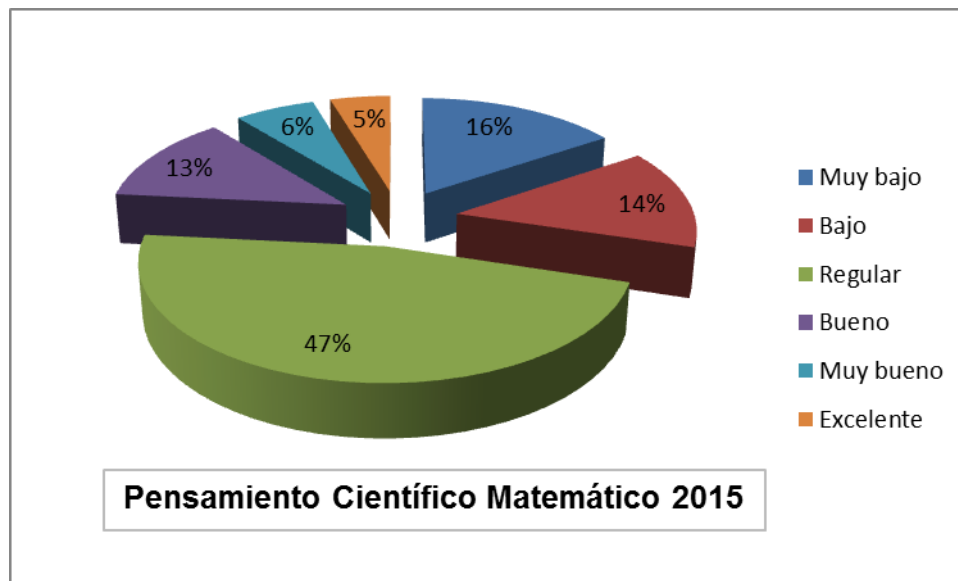


Tabla 8. Desempeño en el área de Pensamiento Científico Matemático 2015

2015				
PUNTAJE	RESULTADO	QUINTIL	Número estudiantes	%
< 9	Muy bajo	I	10	16%
9 - 9,5	Bajo	II	9	14%
9,6 - 10,2	Regular	III	30	47%
10,3 - 10,6	Bueno	IV	8	13%
10,7 - 11	Muy bueno	V	4	6%
> 11	Excelente		3	5%
TOTAL Estudiantes			64	100%

En cuanto al año 2015 en el área de pensamiento científico matemático se evidencia que el 47% de los estudiantes se encuentran en el quintil III, con

puntajes entre 9,6 Y 10,2, ubicándolos en un resultado regular, mientras que el 5% de la población se presenta un resultado excelente con puntajes superiores a 11.

6. MARCO DE REFERENCIA

Para llevar a cabo los propósitos en esta investigación sobre el análisis y la comprensión de lectura de texto científico se hace necesario la aproximación a los investigadores que han contribuido desde las diferentes disciplinas a la discusión, la reflexión, el análisis y el desarrollo de este campo del conocimiento.

Por lo anterior, aportes teóricos, conceptuales, desde distintas ciencias y disciplinas como la lingüística, la semiótica, la comunicación, la filosofía, la pedagogía, la psicología cognitiva, entre otras, cada vez más y desde metodologías diversas; han contribuido a fortalecer el análisis y la comprensión de distintos textos en los últimos treinta años.

6.1. Marco Teórico

La lectura comprensiva como se anunció anteriormente, se ha estudiado desde distintos ámbitos, disciplinas, contextos, teorías y particularmente lo concerniente al aprendizaje en diversos escenarios académicos, Bustamante y Jurado (1997) señalan que *“la lectura es, en sí misma, un acto comunicativo y evaluativo, en donde dos sujetos, el texto y el lector interactúan dialógicamente”*³. De igual manera, continúan agregando los autores, la evaluación dentro de la lectura es considerada desde la dimensión axiológica, es decir la capacidad de emitir juicios, valorar y desvalorar, posicionarse frente a lo que se sabe, lo que no se sabe y lo que potencialmente puede saberse, considerando el hecho.

Por otra parte, si la lectura es interpretación, toda interpretación se ejerce sobre un enunciado y no sobre palabras aisladas. Así, lo que enfrentamos en la lectura son

³ BUSTAMANTE, Guillermo, JURADO, Fabio. Entre la lectura y la escritura. Hacia la producción interactiva de los sentidos. Cooperativa Editorial Magisterio, Mesa Redonda. Bogotá: Colombia, 1997.

configuraciones de enunciados y lo que reconfiguramos en nuestra mente al leer son otros enunciados, mediados por nuestras competencias. En consecuencia, la evaluación está movilizadora por y en los enunciados mismos del texto. Lo que debe evaluarse entonces, es la configuración de enunciados textuales, entendidos desde el contexto de su contemporaneidad y de nuestra contemporaneidad; si estos no coinciden, es necesario entender el sentido en el enunciado, el contenido del acto y la realidad histórica del acto; además, en la unidad concreta de estos. (Bustamante y Jurado (1997).

En el contexto evaluativo, expuesto por Bustamante y Jurado (1997) se puede considerar la lectura como un proceso académico, en el que se identifican unos niveles: un primer nivel también llamado literal, un segundo nivel; lectura inferencial y el tercer nivel de lectura que identifican los autores, es de carácter crítico-intertextual.

Por lo anterior, el primer nivel, también llamado literal, se trata simplemente de identificar palabras, frases u oraciones, así como también, el significado del mensaje. Por lo tanto, cuando el lector ha pasado por este nivel, está en condiciones de realizar un parafraseo del texto, es decir, logra hacerle una traducción semántica y discursiva regulada por la comprensión de base.

Algunos autores como Carvajal (1996) definen la lectura literal como lectura denotativa. Está dirigida a comprender literalmente el texto y al conocimiento objetivo de su estructura intelectual. Es útil para realizar una síntesis, identificar el problema del cual partió y contribuye a que el lector registre de manera sintética el texto.

El segundo nivel de lectura, es de carácter inferencial, cuando el lector es capaz de comprender y establecer relaciones y asociaciones de significado. Así mismo, puede identificar en los textos distintos tipos de implicaciones; causa, temporalidad, espacialidad, inclusión, exclusión inherente a todo texto. En este tipo de comprensión, el lector infiere lo no dicho, deduce, presupone, en consecuencia, implica asociación de ideas, mediante el cual el juicio ocasiona otro juicio. Por ejemplo, “no arroje basuras al río”, es signo de otro enunciado,

“mantener limpio el río” asociado con él por una relación de contigüidad, al no arrojar basura se presupone que habrá limpieza y por una relación de causalidad la limpieza del río es causada por el hecho de no arrojar basura en él.

Carvajal (1996) define la lectura inferencial, como lectura connotativa: mediante el cual el lector busca el significado indirecto, sugerido, implícito y no evidente a que el texto conlleva. Este tipo de lectura, permite identificar argumentos, los juicios de existencia y de valor, la idea o información que el autor quiere transmitir. Muchos autores utilizan la metáfora como recurso literario para expresarse. La connotación, como recurso de la lectura, permite interiorizar y descubrir entre líneas el sentido que el texto contiene (Pág.47⁴).

De otro lado, en la lectura de carácter crítico intertextual se espera que el lector relacione valoración y juicio. Además, pueda relacionar o movilizar otros textos que entran en red de significado con el texto leído. Así mismo, se pone a prueba la competencia intelectual, el abanico de posibilidades para interrogar al texto desde diferentes perspectivas.

Por otra parte, varios autores entre ellos Aristizábal (2004) coinciden en afirmar que todas las áreas del conocimiento están en constante evolución y que el análisis y la comprensión de lectura no debe sustraerse a la responsabilidad que implica este proceso, puesto que, cada vez son mayores las exigencias en el dominio del conocimiento, con el propósito de lograr mejores desempeños, tanto académicos, profesionales y productivos.

Miles de autores que circulan en internet, específicamente en las páginas académicas, dan cuenta de la enorme responsabilidad de los docentes, directivos, estudiantes, padres de familia y hasta el entorno cultural se involucran aquí, en el compromiso que tenemos todos en el incentivo, la sensibilización y las buenas prácticas de lectura comprensiva e interpretativa.

En este sentido, muchas voces intervienen para señalar la relación que se establece entre el análisis y comprensión de lectura, y el aprendizaje significativo.

⁴ CARVAJAL, Lizardo. La lectura, metodología y técnica. Editorial FIAD, 1996.

De igual manera, afirma Cassany (2004), “los resultados de la investigación psicolingüística sobre la comprensión de lectura han sido importantes y han aportado reflexiones sobre la conducta del que lee y poderosas teorizaciones sobre lo que ocurre en la mente cuando se construye la comprensión”⁵. Así mismo, para el autor, la lectura comprensiva requiere el desarrollo de los procesos cognitivos, pero también la adquisición de los conocimientos socioculturales particulares y además no se puede negar que es una práctica de inclusión social.

Así, la importancia de la lectura es una realidad ineludible y como tal es a través de procesos de sensibilización que debe ser inculcado al estudiante. Sin embargo, tal sensibilización no sería efectiva empleando métodos aislados, por el contrario, es necesario desarrollar estrategias que de manera sistémica le permitan al alumno interiorizar y comprender tal importancia en su desempeño académico y personal. Esta situación, involucra necesariamente la implementación de estrategias pedagógicas que, desde el ámbito institucional, le brinden al estudiante la orientación necesaria hacia la comprensión de la relevancia que la lectura ocupa en las perspectivas académicas y laborales. Así lo señala Arrieta (2011) *“La sensibilización hacia la lectura debe insertarse en la realidad circundante. Dado que las nuevas técnicas de enseñanza - aprendizaje contribuyen a que este proceso resulte menos agotador para los estudiantes que en los métodos tradicionales, se pueden combinar las actividades de lectura con la realización de otras tareas de tipo cultural, que permitan un mejor aprovechamiento intelectual.”*⁶

Por lo tanto, la lectura, adquiere relevancia en cuanto se identifica su verdadera concepción. Como lo sostiene Gómez Palacios (1996) se reconoce como un

⁵Este artículo forma parte del proyecto de investigación “La competencia receptiva crítica en estudiantes universitarios y de bachillerato: análisis y propuesta didáctica”, con el código HUM2004-03772, que en estos momentos está en proceso de evaluación por parte del Ministerio de Ciencia y Tecnología del estado español. Agradezco a Josep M. Castellà, Rosa María Galán, Carmen López Ferrero, Martha Montes, Nora Pasternac, Antonio Ruiz Tinoco y Eudald Vendrell sus aportaciones en forma de ejemplos, documentos, comentarios y matizaciones. * Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, España. danielcassany@upf.edu

⁶ ARRIETA, Beatriz. La comprensión lectura y la redacción en estudiantes universitarios. Universidad de Zulia. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653), Venezuela, 2011.

“proceso interactivo de comunicación en el que se establece una relación entre el texto y el lector quien al procesarlo construye su propio significado”⁷.

De esta manera, el estudiante universitario al encontrarse desde su realidad académica con el abordaje de diversos textos (literarios, informativos, científicos), debe contar con las capacidades necesarias que le permitan establecer una comprensión clara de los contenidos, y lo que es más importante: construir sus propias apreciaciones a partir de procesos reflexivos.

En este sentido, Paulo Freire, sostiene que *“muy pocos estudiantes reflexionan sobre lo que perciben del texto y por consecuencia, no generan ideas nuevas, carecen de creatividad y no son constructores de su propio conocimiento”*.⁸ de igual manera, el desarrollo de habilidades en la comprensión de lectura está ligada al conocimiento y percepción del mundo.

Así mismo, la comprensión lectora como eje transversal en los procesos de formación debe ser una extensión de cada una de las asignaturas que cursa el estudiante por medio de un plan lector orientado desde los micro currículos, Por lo tanto, la competencia lingüística adquiere un papel fundamental en la formación integral de los profesionales.

6.1.1 Alfabetización académica

La teoría de alfabetización académica, propuesta por Carlino (2013) profundiza tanto en el análisis e interpretación de discursos científicos con en la composición escrita. Sin embargo, para los propósitos de la presente investigación se tendrá en cuenta el desarrollo conceptual acerca de la alfabetización académica como base fundante del trabajo, las prácticas pedagógicas relacionadas con los procesos de lectura en el ámbito de la educación superior y específicamente en el análisis y la comprensión de texto científico, puesto que lo que hace referencia a la escritura

⁷ GÓMEZ PALACIOS, Margarita. La lectura en la escuela, México, SEP, pp. 19-20, 1996.

⁸ FREIRE, Pablo. CENLEX-UNAM, México, 2008.

dará pie a otra investigación ya que también representa una problemática tanto para el programa Ingeniería Comercial como para la institución misma.

Carlino (2013 p.356) señala que las dificultades en lectura y escritura académica se presentan cuando los docentes de las diferentes disciplinas no encuentran respuestas acerca de qué podrían hacer para ayudar a que sus alumnos lean y escriban en las diversas materias para las cuales leer y escribir eran un medio y no un fin. Así, cuando los estudios sobre el tema se encargaron en gran medida de diagnosticar las falencias de los estudiantes y las investigaciones solo veían el problema desde la óptica de aplicación de los conocimientos generados en las ciencias del lenguaje o la psicología, la lectura y la escritura pasaban desapercibidas.

En este contexto, en muchas universidades del mundo se ha puesto de manifiesto que los estudiantes del nivel superior no cuentan con las bases lingüísticas, discursivas y dialécticas que les permitan avanzar en los desafíos que unas carreras profesionales sugieren además que; las universidades dan por sentado que los estudiantes ya tienen adquiridas estas competencias, y se limitan a pensar que no es su responsabilidad remediar lo que no fue aprendido en el bachillerato. Así lo manifiesta Carlino: *La fuerza del concepto de alfabetización académica radica en que pone de manifiesto que los modos de leer y escribir -de buscar, adquirir, elaborar y comunicar conocimiento- no son iguales en todos los ámbitos. Advierte contra la tendencia a considerar que la alfabetización es una habilidad básica que se logra de una vez y para siempre. Cuestiona la idea de que aprender a producir e interpretar lenguaje escrito es un asunto concluido al ingresar en la educación superior (Carlino, 2003, p.110).*⁹

⁹ CARLINO, P. Alfabetización académica diez años después. Revista mexicana de investigación educativa, 18(57), 355-38, 2013.

Carlino (2013), quien inició los estudios sobre alfabetización académica en Latinoamérica, creó una propuesta de trabajo en universidades argentinas a partir de estudios realizados en EE.UU. y Reino Unido, que dieron respuesta a las problemáticas de los estudiantes en cuanto a sus dificultades en comprensión y producción de textos académicos. Inicialmente, el debate estuvo centrado en las necesidades de contribuir con la enseñanza de la lectura y la escritura después de la educación media, desde las disciplinas propias de estudio a fin de superar los desafíos propios de la producción e interpretación de textos académicos; posteriormente, el debate se centró en qué es escribir y qué es leer, entendiendo la necesidad de involucrar a todos los docentes en todas las áreas del conocimiento, no sólo a aquellos que estaban destinados específicamente a los procesos de enseñanza de la lectura y la escritura y que requieren del aprendizaje del contexto y de los modos específicos en los cuales se construye el conocimiento.

Las estrategias pedagógicas ya no son implementadas en un único curso, sino que requieren *“indagar los modos de enseñar que propician el acceso de los alumnos a las culturas letradas de las diversas disciplinas. La investigación didáctica apunta así a caracterizar las prácticas docentes, las formas de organizar las interacciones en clase que favorecen el trabajo con los textos que han de producirse o comprenderse para aprender las asignaturas, las intervenciones de los profesores, etcétera, que facilitan la participación de los alumnos en las acciones retóricas típicas de cada materia”*. (Carlino, 2013: 372)¹⁰

Por su parte, Ester López y Constanza Padilla (2011) tratan la importancia de diferenciar la argumentación cotidiana de la argumentación académica y los retos que esto genera para los estudiantes que inician sus carreras universitarias en humanidades. Además, demuestran la relación arraigada que existe entre la argumentación, el pensamiento crítico y la polifonía de los textos.

¹⁰ Ibídem

En este sentido, requiere especial atención el papel que desempeña la argumentación en los diferentes modos de aprendizaje y comunicación académica, sobre todo en áreas de las humanidades como el derecho. Padilla (2012) señala la importancia de que las universidades se preocupen de la alfabetización académica, realizando un estudio en el que se comparan trabajos de estudiantes que han o no recibido formación en alfabetización académica en sus primeros años de su currículo y los resultados de esto en los últimos años de sus carreras universitarias.

De otro lado, La alfabetización académica es un tema de interés mundial que viene interesando a docentes, investigadores e instituciones de todas las áreas del saber, llamados a promover educación de calidad. Carlino propone una definición del término alfabetización académica en los siguientes términos: *Sugiero denominar "alfabetización académica" al proceso de enseñanza que puede (o no) ponerse en marcha para favorecer el acceso de los estudiantes a las diferentes culturas escritas de las disciplinas (...). Conlleva dos objetivos que, si bien relacionados, conviene distinguir: enseñar a participar en los géneros propios de un campo del saber y enseñar las prácticas de estudio adecuadas para aprender en él.* Carlino (2013, p. 370).¹¹

Este término es aceptado, divulgado y tenido en cuenta para las exigencias de la educación; se ha puesto en práctica en diferentes universidades y ha sido estudiado por diversos autores. La expresión "alfabetización académica" no ha nacido del español sino del inglés, pues como se ha explicado al inicio de este marco teórico, la preocupación por el tema y los primeros estudios se fueron realizados por universidades de EE. UU y Reino Unido. Así pues, el termino original es "Academic literacy" que tiene un significado mucho más amplio que su traducción al español "alfabetización". El término *literacy* contempla todos los niveles educativos en su proceso de lectura y escritura, y su finalidad es hacer uso

¹¹ *Ibíd*em

de las habilidades discursivas en la necesidad de ser competentes para contribuir al desarrollo de la comunidad (Castelló, 2014).

Generalmente, los estudiantes llegan a la universidad con grandes dificultades en lectura y escritura, tanto que en muchos casos demuestran una lectura literal. Al iniciar sus carreras universitarias se topan con una realidad académica que inició hace muchos años es el caso de la Ingeniería, el Derecho, la Medicina y los estudiantes se ven enfrentados a exigencias académicas para las que nadie los ha formado, pues ni el colegio, ni la universidad se dan a la tarea de enseñar a escribir ni a interpretar textos académicos.

Leer través del currículo, es un proceso en el que se propone que los docentes de cada asignatura se den a la tarea de enseñar a leer siguiendo los propios argumentos de cada área del conocimiento (Carlino, 2013: 370).

Muchos de los textos que se leen en el colegio son de tipo expositivo, es decir, contienen una verdad absoluta sobre el tema tratado, son textos fonológicos. En una lectura argumentativa se encuentran distintas posturas sobre un tema definido, lo que lleva al lector a asumir una postura o punto de vista; de allí que las habilidades argumentativas desencadenan también habilidades de pensamiento crítico.

Por otra parte, la argumentación tiene un sentido epistemológico, pues a través de ella se genera conocimiento. Estudios realizados demuestran que cuando un estudiante tiene claridad en una teoría específica es capaz de relacionar para construir justificaciones: “gran parte de los investigadores en educación científica plantean la necesidad de trabajar con experiencias de educación científica innovadoras que focalicen la atención en la argumentación como medio de aprendizaje, entendiendo ésta como “la capacidad de relacionar datos y conclusiones, de evaluar enunciados teóricos a la luz de los datos empíricos o procedentes de otras fuentes”. (Padilla y López, 2011, p. 21).¹²

¹² PADILLA Constanza, Silvina Douglas de Sirgo, LÓPEZ Esther. Competencias argumentativas en la alfabetización académica. Revista de Innovación Educativa, Volumen 4, pp. (1-11), 2010.

De esta manera, se entiende la argumentación no solo como un proceso necesario para dar cuenta del conocimiento del estudiante, sino que también tiene un sentido epistemológico en cuanto contribuye a construir conocimiento en cada área disciplinar.

6.1.2 Panorama colombiano

La universidad colombiana no es ajena a los desafíos existentes en términos de lectura y escritura que presentan otras latitudes. Es por esto que existe gran preocupación en los centros de educación superior al respecto de la argumentación de los estudiantes a partir del aprendizaje académico en la producción textual y su relación con los altos índices de deserción universitaria. En este sentido, Olave, Rojas y Cisneros (2013) examinan la relación entre deserción académica y las dificultades en comprensión y producción de textos académicos en la universidad; además refieren sobre los problemas que encuentran profesores y estudiantes en los temas relacionados con la lectura y la escritura y la importancia de la alfabetización académica: “La formación en lectura y escritura en la universidad no es tarea fácil, a esto se suma que al llegar estudiantes con falencias previas, las instituciones de educación superior tienen que hacer un doble esfuerzo: el de nivelar sus habilidades y, a partir de ello, promover aquellas que se necesita dominar en el ámbito universitario para conseguir mejores resultados en el rendimiento académico y en la lucha contra la deserción” (Olave et al., 2013: 24).

Adquieren relevancia las prácticas de lectura y escritura que promuevan el desarrollo de habilidades y competencias como herramientas propias del que hacer académico y profesional. En el mismo sentido, Pérez y Rodríguez (2013:34) afirman que: “Entre quienes se ocupan de analizar temas sobre la vida universitaria y, de manera específica, sobre la alfabetización académica, hay

consenso sobre la idea de que tópicos como el ingreso, la permanencia, la mortalidad académica de los estudiantes o estudios de excelencia académica y acreditación de procesos se encuentran vinculados con las prácticas de lenguaje que tienen lugar en los contextos curriculares y extracurriculares universitarios”.¹³

En cuanto a las prácticas frecuentes de lectura de los estudiantes universitarios, Pérez y Rodríguez demuestran en su investigación que los estudiantes en su relación con ámbitos pedagógicos utilizan prácticas de lectura básicas, que atiendan a las necesidades de la clase y que su proceso de reflexión está mediado por prácticas tradicionales que se quedan en las fronteras de la clase: “Recurrir a los apuntes propios y a los materiales elaborados por el profesor es habitual en cierta didáctica dominante en el contexto escolar, en la que se generan estrechas relaciones entre el desarrollo de las clases y la evaluación. Esta situación también podría relacionarse con un cierto tipo de configuración didáctica que la universidad colombiana privilegia y reconfigura cada vez más: la de registrar ‘fielmente’ el discurso del docente”¹⁴ (Pérez y Rodríguez, 2013: 35).

Por su parte, Uribe y Camargo (2011) presentan en su investigación cuarenta estudios sobre lectura y escritura en el ámbito académico realizados en diferentes universidades públicas y privadas del país, las cuales coinciden en que la preocupación por estos aspectos en Colombia se enfatizan en las necesidades que tienen la enseñanza y el aprendizaje de la lectura y la escritura en el ámbito académico superior y la necesidad de integrar diversas estrategias para generar mayores resultados en la comprensión y producción de textos académicos.

Por otra parte, desde la cátedra de lógica y argumentación, dictada en una universidad privada de Bucaramanga a los estudiantes de todos sus programas

¹³ PÉREZ-Abril, M., RODRÍGUEZ, A. ¿Para qué se lee y se escribe en la universidad colombiana? Caracterización de prácticas de lectura y escritura en 17 universidades. Revista de Docencia Universitaria. REDU. Número monográfico dedicado a Academic Writing. Vol.11 (1) Enero-Abril. pp. 137-160. Extraído de <http://www.red-u.net/> 2013.

¹⁴ Ibídem

académicos, Cáceres (2011) hace énfasis en los problemas de la comprensión, producción textual y pensamiento crítico desde la filosofía y la lectura de textos cotidianos. Su aporte etnográfico es fundamental en el sentido pedagógico, dado que presenta situaciones y problemas que obtuvo en la asignatura y la manera como él superó las dificultades, a medida que se pregunta por la forma de mejorar su quehacer docente. Del mismo modo, los estudiantes no poseen herramientas suficientes para comprender a cabalidad los textos especializados que hacen parte de sus currículos. Estos textos se encuentran drásticamente alejados de los documentos que se estudian durante la educación básica y media, con objetivos, destinatarios, estilos, saberes y requisitos cognitivos distintos (Rojas, 2014).

6.1.3 Lectura Inferencial

Inferir la lectura implica identificar las ideas que se encuentran explícitas e implícitas del párrafo. La inferencia se cumple cuando el lector identifica relaciones o asociaciones entre significados. Así mismo logra construir relaciones dinámicas de implicación, causación, temporalización, especialización, inclusión, exclusión y agrupación entre otras.

El acto de leer, entendido como búsqueda de sentido, conduce a permanentes deducciones y presuposiciones, a completaciones de los intersticios textuales (cooperación textual, lo llama Eco), como una dimensión básica y fundamental para avizorar las posibilidades de la lectura crítica (o lectura de un tercer nivel). Se puede afirmar que si en las lecturas de carácter literal predominan los mecanismos de asociaciones automáticas y detección de lugares comunes (o hipercodificación), en la inferencia se hallan los procedimientos propios de la presuposición (o hipocodificación). Y, desde la perspectiva del enfoque semántico-comunicativo (cf. Baena, 1990).¹⁵

¹⁵ Estas categorías corresponden al trabajo realizado en 1997 sobre evaluación de impacto del plan de universalización, por parte del MEN, realizado por Fabio Jurado, Mauricio Pérez Abril y Guillermo Bustamante. A su vez, estas categorías para el trabajo sobre lectura son consistentes con los planteamientos desarrollados por el Grupo del ICFES al respecto. Ver el libro *Exámenes de*

Según el Ministerio de Educación Nacional (1998), diversos componentes facilitan u obstaculizan la comprensión del lector: por ejemplo, el muestreo (capacidad que posee el lector para seleccionar cognitivamente las palabras e ideas más significativas del texto); la predicción (capacidad que posee el lector para anticipar los contenidos de un texto); la inferencia (capacidad para deducir y concluir acerca de aquellos componentes del texto que aparecen implícitos); los propósitos (la conciencia que posee el lector de lo que busca al enfrentarse a un texto); los conocimientos previos (a mayor conocimiento del tema que se está leyendo, mayor comprensión del mismo); el nivel de desarrollo cognitivo (capacidad del sujeto para asimilar o comprender las nuevas informaciones); la situación emocional (realidad afectiva del lector en el momento de la lectura); las competencias del lenguaje (conocimiento que el lector posee de su lengua y el modo de utilizarla), etc.

6.2 Marco Conceptual

Las siguientes definiciones conceptuales permiten contextualizar los elementos fundamentales con los que interactúa esta investigación.

Analogía: Es una modalidad de razonamiento que tiene que ver con la inferencia en ella hay un mensaje semioculto, implícito que debe ser deducido o inferido por el lector; se conocen tres términos y se ignora el cuarto.

Articulación: “La articulación es la acción o efecto de articularse. También, la unión móvil de dos piezas o partes de una máquina o de dos huesos. Se puede entender entonces como la práctica de enlazar y unir”.¹⁶ De igual manera se puede decir que es un proceso cognitivos de menor complejidad, hasta los conocidos como superiores para el logro de una idea o pensamiento nuevo.¹⁷

Estado Pruebas de Lenguaje, de Ernesto Cuchimaque Daza, Bogotá, Icfes, 1998. Análisis de textos escritos por niños en contexto de evaluación

¹⁶ http://portalredes.mineducacion.gov.co/foro_gestion/sites/default/files/moscato.pdf

¹⁷ <http://www.revista.unam.mx/vol.5/num1/art4/art4.htm>

Calidad: es derivada del latín *qualitas* que significa cualidad, modo de ser. La calidad es un conjunto de propiedades inherentes a una cosa, que la diferencian de otras e incluso, que las hace superiores a otras de su mismo género o especie. La calidad es una característica intrínseca de todo aquello que hacemos bien. Es el grado de satisfacción de los requerimientos, necesidades y expectativas de las personas con los productos y servicios que les ofrecemos.

Comprensión lectora: Entendido como el proceso cognitivo complejo e interactivo entre el mensaje expuesto por el autor y el conocimiento, las expectativas y el propósito del lector.

Competencia: Son los conocimientos, habilidades y destrezas que desarrolla una persona para comprender, transformar y participar en el mundo en el que vive. La competencia no es una condición estática, sino que es un elemento dinámico que está en continuo desarrollo. Puede generar, potenciar apoyar y promover el conocimiento.

Competencia lingüística: Entendida como la habilidad para expresar e interpretar conceptos, pensamientos, sentimientos, hechos y opiniones a través de discursos orales y escritos y para interactuar lingüísticamente en todos los posibles contextos sociales y culturales.¹⁸

Currículo: "Currículo es el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional"(Del Decreto 230).¹⁹

Didáctica: "Es la ciencia de la educación que estudia e interviene en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de conseguir la formación intelectual del educando"²⁰

¹⁸ Segundo curso de educación secundaria obligatoria. Competencia en comunicación lingüística. EN LINEA: http://ediagnostikoak.net/ediag/cas/item-liberados/ED09_Euskadi_LCast_ESO2.pdf

¹⁹ <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-162264.html>

²⁰ http://www.fadp.edu.co/uploads/ui/articulos/LA_DIDACTICA.pdf

Estrategias cognitivas: permiten abordar una serie de acciones encaminadas al aprendizaje significativo de las temáticas en estudio. El módulo cumple la mediación pedagógica puesto que facilita la información, la retroalimentación de la misma y una serie de herramientas cognitivas que le posibilita al estudiante el desarrollo de las competencias específicas.

Estrategias metacognitivas: conducen al estudiante a realizar ejercicios de conciencia del propio saber, a cuestionar lo que se aprende, cómo se aprende, con qué se aprende y su función social.

Estrategia tecnológica: esta estrategia está encaminada al manejo de los recursos tecnológicos entre ellos la plataforma virtual, espacio donde se encuentran los módulos con sus objetivos de aprendizaje, las competencias, los contenidos temáticos y los simulacros tipo Saber Pro actividades que el estudiante debe desarrollar cada semana.

Evaluación como estrategia de calidad: en el contexto más amplio, la evaluación del sistema educativo contribuye a detectar sus fortalezas y dificultades, es por ello una estrategia de calidad. En la institución educativa, la evaluación contribuye al mejoramiento de los recursos, actores, procesos y resultados. Y en el campo pedagógico se puede asumir la evaluación como estrategias para alcanzar la calidad en los aprendizajes de los estudiantes.

Ideas explícitas: Son aquellas que el autor trasmite por medio de palabras escritas en el párrafo y que están dadas en forma clara y legible.

Ideas implícitas: En el párrafo vienen pensamientos (ideas semiocultas) para que el lector la infiera o las deduzca. El autor da entender parte de la información, pero no lo hace directamente con palabras. Uno de los propósitos de este tipo de lectura es obligar que la mente trabaje, darle calidad al escrito.

Lectura explícita: son aquellas que el autor trasmite las ideas por medio de palabras escritas en el párrafo y que están dadas de forma clara y directa.

Lectura extrínseca: Las ideas expuestas por el autor son refutadas o sustentadas por las ideas de otros autores o por las ideas del mismo lector. Esto implica una labor de exploración o búsqueda bibliográfica.

Lectura implícita: Es aquella que el autor trasmite las ideas de manera indirecta o semiocultas para que el lector las infiera o las deduzca; es decir el autor da a entender la información, pero no lo hace de manera directa.

Lectura intrínseca: Lleva al lector a profundizar las ideas del autor mediante sus propias argumentación o ideas.

Lectura inferencial: En un párrafo encontramos ideas implícitas y explícitas.

Silogismo: Es un razonamiento que consta de tres proposiciones: De las dos primeras sale la tercera, como una conclusión o inferencia.

7. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

La siguiente investigación se desarrolló con un enfoque cualitativo, de tipo descriptivo analítico, por medio del cual, se evaluaron las características, los rasgos y las situaciones correspondientes al análisis y comprensión de lectura crítica e inferencial de textos científicos del programa.

Por medio de la fase descriptiva analítica se identificaron las dificultades encontradas en análisis y comprensión de lectura inferencial y lectura crítica de textos científicos e informativos identificados en los resultados de la prueba diagnóstica aplicada a estudiantes de Ingeniería Comercial.

En este sentido, la muestra poblacional corresponde a estudiantes del programa Ingeniería Comercial que iniciaron el primer semestre del 2014 y los estudiantes del último semestre que presentaron la prueba saber. Con este diagnóstico tanto los que iniciaron como los que ya estaban finalizando, se les identificaron las

necesidades en el análisis y la comprensión de lectura y se cumplió el proceso investigativo en cinco fases:

En la primera fase, se realizó un diagnóstico acerca de los resultados de la Prueba Saber Pro que obtuvieron los estudiantes del programa de Ingeniería Comercial desde el 2013 hasta el 2015.

En la segunda fase se realizó un estudio de los resultados de la evaluación diagnóstica en lectura crítica, análisis y comprensión que realiza el PPC desde el 2014-1 a estudiantes de primer semestre de todos los programas.

En la tercera fase, se propone como estrategia pedagógica un simulacro tipo Saber Pro en lectura crítica y lectura inferencial de texto científico en las distintas áreas que conforman el campo disciplinar de Ingeniería Comercial. De igual manera, se propone también, la alfabetización académica con el propósito de formar comunidad con los demás docentes, con el fin de realizar en el corto y mediano plazo un trabajo conjunto en análisis y la comprensión de texto científico para estudiantes del programa.

En la cuarta fase se precisaron los indicadores de evaluación para la lectura crítica e inferencial. En la quinta fase se desarrolló la propuesta pedagógica. De igual manera, se elaboró los cuadernillos o módulos con preguntas tipo saber pro en las dos modalidades de lectura objeto de interés. Así como también, se formularon los objetivos específicos y generales, las competencias y la metodología del curso para la lectura crítica y la alfabetización académica en lectura inferencial para los estudiantes del programa.

Por último, en la quinta fase se implementó el cuadernillo como electiva de formación disciplinar en la plataforma virtual de la Universidad Libre Seccional Pereira. De esta manera, a partir de la implementación como electiva de formación disciplinar se evaluará la efectividad con base en los resultados Saber Pro

obtenidos por los estudiantes del programa desde el 2018 en adelante es decir se realizará seguimiento en el tiempo.

8.0 RESULTADOS EN EL DESARROLLO DE LAS FASES INVESTIGATIVAS

8.1 Primera Fase: Prueba Saber Pro

En los antecedentes investigativos se registró la primera fase que da cuenta los resultados obtenidos por los estudiantes del programa Ingeniería Comercial en la Prueba Saber Pro 2013-2015. (Ver antecedentes).

8.2 Segunda fase: Evaluación diagnóstica en lectura comprensiva y producción escrita en los estudiantes de la Universidad Libre Seccional Pereira

Los siguientes resultados de la prueba diagnóstica dan cuenta del estado inicial de competencias en lectura comprensiva y producción escrita de los estudiantes que llegan al programa Ingeniería Comercial.

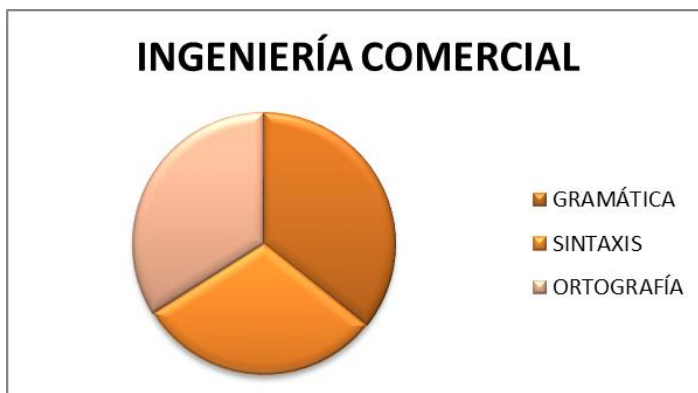
8.2.1 Pre Test 2014-1

Total estudiantes 38

Tabla 9. Resultados Pre Test 2014-1

GRAMATICA	0,61%
SINTAXIS	0.52%
ORTOGRAFÍA	0,58%

Gráfica 7. Resultados Pre Test 2014-1



En la gráfica circular, se observa que el mayor puntaje alcanzado por los estudiantes de Ingeniería Comercial fue en el componente de gramática con 0,61%, seguido por el componente de ortografía con 0,58%, y por último, el componente en sintaxis con 0,52% en menor escala, promedio alcanzado sobre el 100.

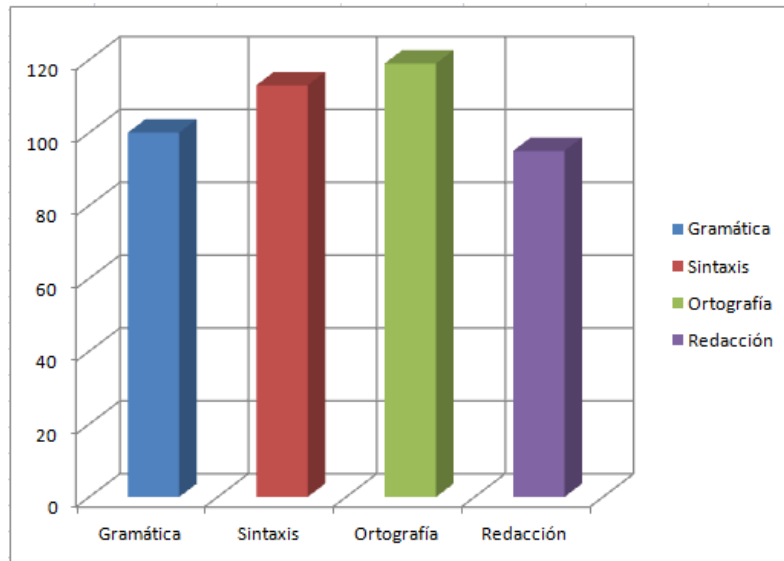
8.2.2 Post Test 2014-1

A continuación se detalla el análisis del test presentado por los estudiantes del programa de Ingeniería Comercial:

Tabla 10. Resultados Post Test 2014-1

Resultados Test Ingeniería Comercial		
Área	Respuestas correctas	Porcentaje respuestas correctas
Gramática	100	43%
Sintaxis	113	49%
Ortografía	119	52%
Redacción	95	41%

Gráfica 8. Resultados Post Test 2014-1



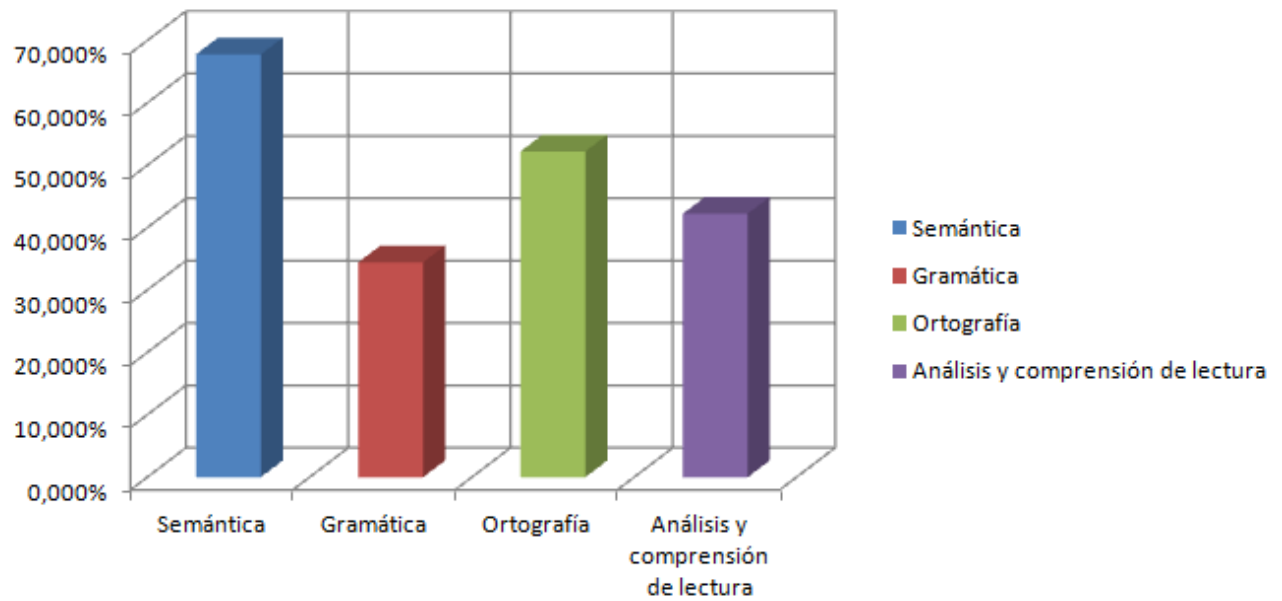
El gráfico permite evidenciar como los estudiantes demostraron el mayor número de respuestas correctas en el área de **Ortografía**, siendo la **gramática** la posición contraria.

8.2.3 Pre Test 2014-2

Tabla 11. Resultados Pre Test 2014-2

Área	Respuestas correctas	Porcentaje respuestas correctas
Semántica	61	67,77%
Gramática	31	34,44%
Ortografía	47	52,22%
Análisis y comprensión de lectura	38	42,22%

Gráfica 9. Resultados Pre Test 2014-2

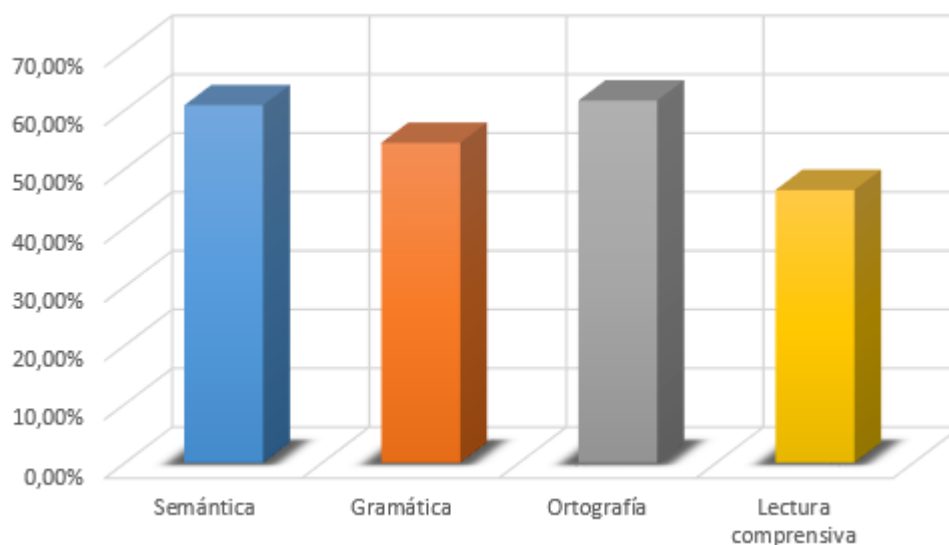


8.2.4 Pos Test 2014-2

Tabla 12. Resultados Post Test 2014-2

Área	Respuestas correctas	Porcentaje respuestas correctas
Semántica	76	60,80%
Gramática	68	54,40%
Ortografía	77	61,60%
Lectura comprensiva	58	46,40%

Gráfica 10. Resultados Post Test 2014-1



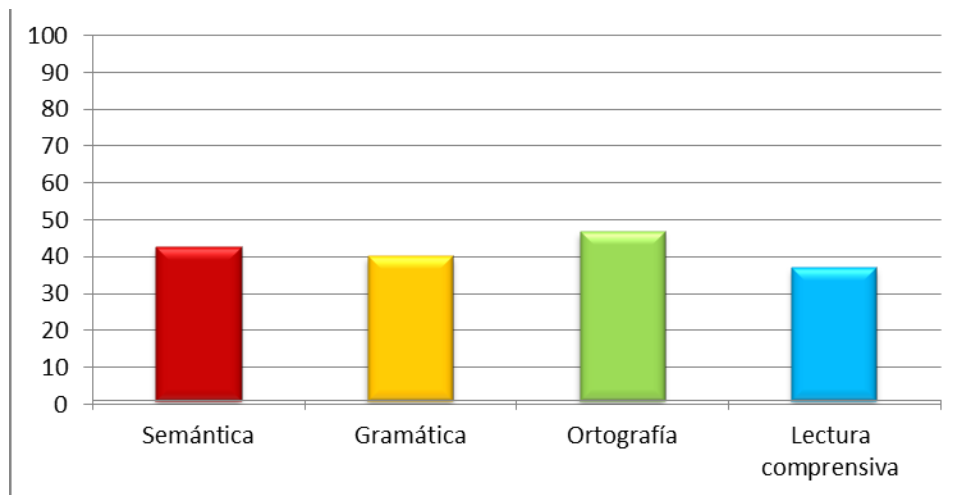
Al analizar los datos obtenidos en la aplicación del test en el programa de Ingeniería Comercial, se observa como en el área de Ortografía se encuentran el mayor número de respuestas correctas siendo el 61,60%.

8.2.5 Pre Test 2015-1

Tabla 13. Resultados Pre Test 2015-1

Área	Respuestas correctas	Porcentaje respuestas correctas
Semántica	105	42,68%
Gramática	66	40,24%
Ortografía	96	46,82%
Lectura comprensiva	91	36,99%

Gráfica 11. Resultados Pre Test 2015-1



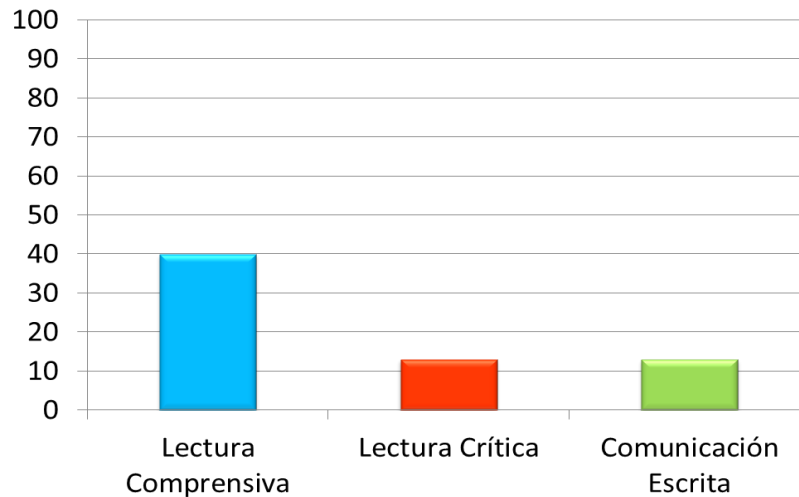
Al analizar los datos obtenidos en la aplicación del pre test en el programa de Ingeniería Comercial, se observa como en el área de Ortografía se encuentran el mayor número de respuestas correctas siendo el 46,82%.

8.2.6 Prueba: Evaluación diagnóstica en lectura comprensiva y producción escrita 2015-2

Tabla 14. Resultados Prueba: Evaluación diagnóstica en lectura comprensiva y producción escrita 2015-2

Área	Respuestas correctas	Porcentaje respuestas correctas
Lectura comprensiva	34	40,47%
Lectura crítica	8	12,69%
Comunicación escrita	14	13,33%

Gráfica 12. Resultados Prueba: Evaluación diagnóstica en lectura comprensiva y producción escrita 2015-2



Al analizar los datos obtenidos el programa de Ingeniería Comercial, se observa como en el área de Lectura comprensiva se encuentra el mayor número de respuestas correctas siendo el 40,47%.

8.2.7 Prueba: evaluación diagnóstica en lectura comprensiva, lectura crítica y producción escrita 2016-1

En el programa Ingeniería Comercial se evaluaron 48 estudiantes. Por lo tanto, en el área de lectura comprensiva se realizaron 192 preguntas, de las cuales 70 fueron contestadas correctamente, lo que indica que solo existe un 36,45% de asertividad sobre el 100%. El anterior porcentaje, está indicando un bajo nivel en la competencia interpretativa, lo cual implica que el estudiante no logra identificar el sentido o la intención comunicativa del autor, por lo tanto, no logra inferir ni deducir, ni mucho menos trascender el sentido del texto. Se puede concluir que el estudiante está en el nivel literal de lectura.

En cuanto al ítem de lectura crítica se realizaron 144 preguntas, de las cuales 27 fueron contestadas correctamente, lo que indica que solo existe el 18,75% de

asertividad sobre el 100%. El anterior porcentaje, está indicando que los estudiantes no logran llegar más allá de la información literal, por lo tanto, no han desarrollado la capacidad de asumir un punto de vista crítico frente al texto, así como tampoco logran evaluar el contenido donde interviene la formación del lector, su criterio y su conocimiento de lo leído. No tienen la capacidad de descubrir ideas e información dentro de este, ni mucho menos realizar juicios sobre la lectura.

De acuerdo a la categoría de producción escrita se realizaron 240 preguntas, de las cuales 44 fueron contestadas correctamente, lo que indica que solo existe el 18,33% de asertividad sobre el 100%. El anterior porcentaje, evidencia que los estudiantes no manejan correctamente los recursos lingüísticos, tienen una pobreza conceptual a la hora de comunicar textos por sencillos que sean, no logran una secuencia en la línea de pensamiento, representada en las oraciones principales y de desarrollo. De igual manera, escriben como hablan, sin tener en cuenta que la estructura del discurso escrito depende en su totalidad de cómo se utilizan los recursos lingüísticos. Por otra parte, fragmentan la idea temática sin tener en cuenta la estructura semántica del discurso. Así mismo, hacen mal uso de los recursos ortográficos, no manejan los signos de puntuación, así como tampoco tienen en cuenta la cohesión y coherencia que debe llevar todo discurso escrito.

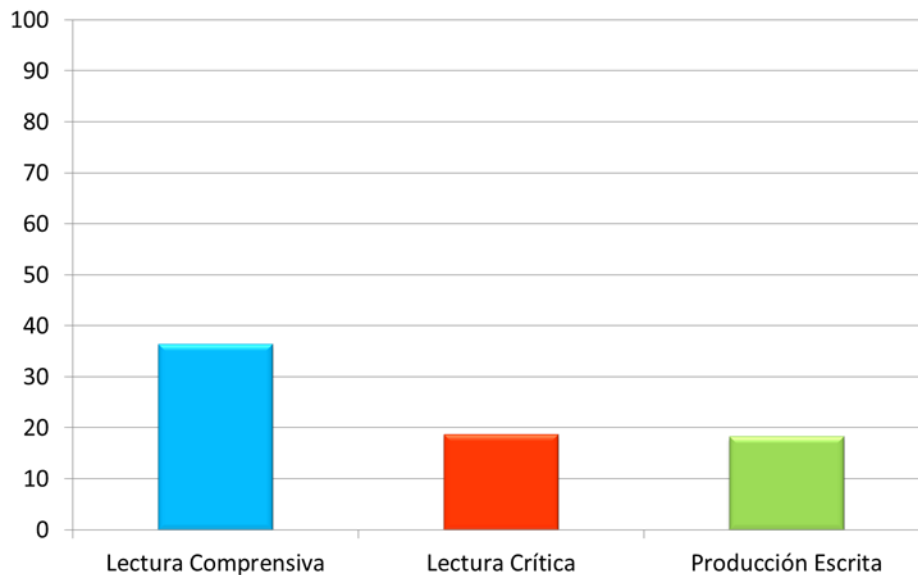
Uno de los aspectos más preocupantes es que manifiestan un desconocimiento total de la verdadera escritura, pues parece que transfieren lo que tienen en el cerebro directamente al papel, sin tener en cuenta que las ideas deben estar progresivamente organizadas y elaboradas de manera jerárquica.

Tabla 15. Prueba: evaluación diagnóstica en lectura comprensiva, lectura crítica y producción escrita 2016-1

Área	Respuestas correctas	Porcentaje respuestas correctas
Lectura comprensiva	70	36,45%
Lectura	27	18,75%

crítica		
Producción escrita	44	18,33%

Gráfica 13. Prueba: evaluación diagnóstica en lectura comprensiva, lectura crítica y producción escrita 2016-1



Al analizar los datos obtenidos el programa de Ingeniería Comercial, se observa como en el área de Lectura comprensiva se encuentra el mayor número de respuestas correctas siendo el 36,45%.

8.2.8 PRUEBA: Evaluación diagnóstica en lectura comprensiva, lectura crítica y producción escrita 2016-2

En el programa Ingeniería Comercial se evaluaron 18 estudiantes. Por lo tanto, en el área de lectura comprensiva se realizaron 126 preguntas, de las cuales 71 fueron contestadas correctamente, lo que indica que solo existe un 56,34% de asertividad sobre el 100%. El anterior porcentaje, está indicando un bajo nivel en la competencia interpretativa, lo cual implica que el estudiante no logra identificar el sentido o la intención comunicativa del autor, por lo tanto, no logra inferir ni deducir, ni mucho menos trascender el sentido del texto. Se puede concluir que el estudiante está en el nivel literal de lectura.

En cuanto al ítem de lectura crítica se realizaron 54 preguntas, de las cuales 37 fueron contestadas correctamente, lo que indica que existe el 68,51% de asertividad sobre el 100%. El anterior porcentaje, está indicando que los estudiantes presentan problemas para desarrollar la capacidad de asumir un punto de vista crítico frente al texto, así como también, tienen dificultades para evaluar el contenido donde interviene la formación del lector, su criterio y su conocimiento de lo leído. De igual manera, se evidencia algunos problemas en la capacidad de descubrir ideas e información dentro de este, y para realizar juicios sobre la lectura.

De acuerdo a la categoría de producción escrita se realizaron 72 preguntas, de las cuales 19 fueron contestadas correctamente, lo que indica que solo existe el 26,38% de asertividad sobre el 100%. El anterior porcentaje, evidencia que los estudiantes no manejan correctamente los recursos lingüísticos, tienen una pobreza conceptual a la hora de comunicar textos por sencillos que sean, no logran una secuencia en la línea de pensamiento, representada en las oraciones principales y de desarrollo. De igual manera, escriben como hablan, sin tener en cuenta que la estructura del discurso escrito depende en su totalidad de cómo se utilizan los recursos lingüísticos. Por otra parte, fragmentan la idea temática sin tener en cuenta la estructura semántica del discurso. Así mismo, hacen mal uso de los recursos ortográficos, no manejan los signos de puntuación, así como tampoco tienen en cuenta la cohesión y coherencia que debe llevar todo discurso escrito.

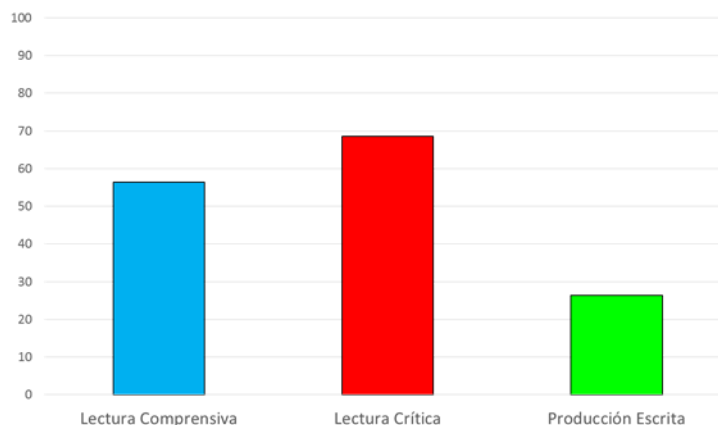
Uno de los aspectos más preocupantes es que manifiestan un desconocimiento total de la verdadera escritura, pues parece que transfieren lo que tienen en el cerebro directamente al papel, sin tener en cuenta que las ideas deben estar progresivamente organizadas y elaboradas de manera jerárquica.

Tabla 16. Prueba: evaluación diagnóstica en lectura comprensiva, lectura crítica y producción escrita 2016-2

Área	Respuestas	Porcentaje
------	------------	------------

	correctas	respuestas correctas
Lectura comprensiva	71	56,34%
Lectura crítica	37	68,51%
Producción escrita	19	26,38%

Gráfica 14. Prueba: evaluación diagnóstica en lectura comprensiva, lectura crítica y producción escrita 2016-2



Al analizar los datos obtenidos el programa de Ingeniería Comercial, se observa como en el área de Lectura crítica se encuentra el mayor número de respuestas correctas siendo el 68,51%.

8.3 Tercera fase: Propuesta Pedagógica

Los siguientes módulos virtuales se presentan como una electiva de formación integral, el cual está compuesta por dos ejes temáticos el primero denominado lectura comprensiva o inferencial y el segundo eje temático denominado lectura crítica. Cada uno de los ejes temáticos tiene sus contenidos programáticos, y sus componentes; nombre, introducción objetivos de curso, competencias de aprendizaje, estrategias, metodología y criterios de evaluación.

8.3.1 Simulacro tipo Prueba Saber Pro lectura inferencial y comprensiva

La primera pregunta comprende los datos personales de los estudiantes de la Universidad Libre Seccional Pereira, así como también el semestre que se encuentra cursando.

Preguntas de selección múltiple con única respuesta. (Tipo I)

Las preguntas de este tipo constan de un enunciado y de cuatro opciones de respuesta, entre las cuales usted debe escoger la que considere correcta.

Responda las preguntas de la 2 a la 4 de acuerdo con la siguiente información:

BUSCAR UNA MAYOR EFICIENCIA

Cualquier negocio desarrollará “grasa “ en tiempos de normalidad, ya que las empresas son más generosas y gastan más libremente sus recursos en periodos de crecimiento, la disciplina financiera y operativa es menor, los beneficios crecen pero la grasa se acumula, de hecho, en épocas de bonanza seguramente cualquier empresa podríamos encontrar entre un 15% y un 20% de grasa. Incluso una gran compañía terminara reconociendo en algún momento que sus costes han terminado siendo demasiado elevados y que debe reducirlos, por ejemplo cuando Procter y Gamble vio caer su crecimiento hace algunos años, la empresa admitió que sus costes de marketing suponían un 25% de las ventas y que debía reducirlo al 20% para ello tomó las siguientes medidas:

- Redujo el número de tamaños y versiones de varios de sus productos como pastas de dientes, detergentes, jabones etc.
- Estandarizó más sus productos, embalajes y publicidad para reducir costes.
- Abandonó algunas de sus marcas más débiles (eliminando por ejemplo dos de las ocho marcas de detergente que comercializaba).
- Redujo la inversión en desarrollo de nuevos productos, concentrándose solo en las líneas más prometedoras.

Philip Kotler 8 maneras de crecer estrategias de marketing para desarrollar tu negocio

2. En la frase que inicia en el primer párrafo,” cualquier negocio desarrollara grasa en tiempos de normalidad” y según el contenido del texto, la palabra grasa se refiere a:

- a) Liquidez de un negocio.
- b) Conjunto de recursos de una empresa.
- c) Rentabilidad del negocio.
- d) Todas las anteriores.

3. Las medidas que se tomaron para reducir el porcentaje de costos en marketing se enfocaron en:

- a) Reducir la inversión en desarrollo de nuevos productos y aumentar la inversión de las líneas más prometedoras.
- b) Reducir costo tamaños y versiones de las líneas más prometedoras y eliminar marcas más débiles.
- c) Reducir inversión en diseño y publicidad del producto y aumentar investigación de mercado.
- d) Aumento la investigación de mercado, redujo tamaño versiones de las líneas más prometedoras y estandarizó procesos para reducir costes.

4. Según el texto un negocio que no desarrolle “grasa” en tiempo de normalidad quiere decir que:

- a) No es un negocio viable.
- b) No genera rentabilidad.
- c) Está en la quiebra.
- d) Maneja poca liquidez.

Preguntas de selección múltiple con única respuesta. (TIPO I)

Las preguntas de este tipo constan de un enunciado y de cuatro opciones de respuesta, entre las cuales usted debe escoger la que considere correcta.

Responda las preguntas de la 5 a la 7 de acuerdo con la siguiente información:

MAYOR PODER DE LOS CONSUMIDORES Y REVOLUCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La revolución digital ha provocado un giro radical en las relaciones de poder entre vendedores, intermediarios y compradores. En la era pre digital, los vendedores monopolizaban la información que llegaría a los consumidores sobre sus productos y servicios. Básicamente, lo que sabíamos de una empresa era lo que nos contaban de ella en los anuncios y lo que decían de ella los analistas bursátiles. Los compradores tenían una gran variedad de competidores entre los que elegir, pero la información muy limitada sobre cada uno de ellos. Algunos confiaban en los informes de consumidores o en las opiniones de sus familiares, pero aun así la mayoría de los compradores se encontraban profundamente desinformados.

Hoy en día casi nadie compra un coche sin navegar primero por Internet y consultar alguna web de coches, entrar en Facebook y consultar a sus amigos sobre sus impresiones y experiencias al respecto, visitar Edmunds.com para leer opiniones de otros, no solo sobre el coche sino sobre cuál debería ser su precio real, o también recurrir a J.D Power Associates para ver nivel de satisfacción de otros compradores recientes sobre el coche de su elección. El consumidor goza de más poder; el consumidor, en realidad, es el rey. Y está tan bien informado como los vendedores.

Ahora la información entre compradores y vendedores es más simétrica que asimétrica. Llegará un momento en el que las compañías que ofrezcan una baja calidad perecerán más rápido. Cuando los consumidores sean capaces de

averiguar con rapidez el nivel de los productos o servicios de una empresa, las mediocres tardarán mucho menos en terminar “criando malvas”. Perdurarán las compañías que capten perfectamente las necesidades y deseos de su público objetivo y que destaquen sobre las demás a la hora de satisfacerlos.

Philip Kotler 8 maneras de crecer estrategias de marketing para desarrollar tu negocio

5. Según el texto las compañías que no perdurarán serán:

- a) Las compañías que no capten perfectamente las necesidades y deseos de su público, por ende no se destaquen.
- b) Las compañías que no manejen marketing digital y estén desactualizadas de las tendencias del mercado.
- c) Las compañías que ofrezcan una baja calidad.
- d) Las compañías donde los vendedores no están bien informados.

6. Según el texto, el consumidor realmente es el rey; este hecho trae consecuencias:

- a) Positivas porque genera competitividad entre las empresas.
- b) Negativas porque quita posibilidades de competir.
- c) Positivo porque obliga a las empresas a innovar y salir de su zona de confort.
- d) Negativo porque los vendedores ya no pueden monopolizar la información.

7. Según el texto que relación encuentra entre la calidad y la era digital:

- a) Si no hay información digital no hay calidad.
- b) Si hay más empresas digitalizadas mayor debe ser la calidad del producto y servicio.
- c) Si el consumidor cada vez goza de más poder las empresas deben gozar de mayor calidad del producto y servicio.
- d) Tanto la era digital como la calidad lo es todo para el consumidor.

Preguntas de selección múltiple con única respuesta. (Tipo I)

Las preguntas de este tipo constan de un enunciado y de cuatro opciones de respuesta, entre las cuales usted debe escoger la que considere correcta.

Responda las preguntas de la 8 a la 11 de acuerdo con la siguiente información:

PRÁCTICA DE ANÁLISIS SECTORIAL

Un buen análisis de sector en concreto presta rigurosa atención a los reglamentos estructurales de la rentabilidad. Un primer paso consiste en comprender el horizonte de tiempo adecuado. Una de las tareas más importantes del análisis sectorial es saber distinguir los cambios temporales o cíclicos de los cambios estructurales. Una guía óptima para conocer el horizonte de tiempo adecuado es observar el ciclo empresarial entero para esa industria en concreto. En la mayoría de industrias bastará con un horizonte de tres a cinco años, aunque en algunas con un tiempo de planificación y producción largo, como la industria de la minería, el horizonte apropiado podría ser una década o más. Es la rentabilidad media a lo largo de este periodo, y no la rentabilidad en un año en concreto, lo que debe constituir el centro de atención de cualquier análisis.

El objeto de un análisis sectorial no es determinar si una industria es atractiva o no, sino comprender los mecanismos internos de la competitividad y las raíces de la rentabilidad. Siempre que sea posible, los analistas deberían fijarse cuantitativamente en la estructura de la industria, en vez de quedarse satisfechos con listados de factores cualitativos. Muchos elementos de la cinco fuerzas pueden cuantificarse: el porcentaje del costo total del comprador justificado por el producto de la industria (con el fin de comprender la sensibilidad en el precio del comprador); el porcentaje de ventas de la industria necesarias para llenar una planta o poner en marcha una red logística de escala eficiente (para ayudar a

evaluar las barreras de entrada), el coste variable del comprador (determinando el incentivo que un elemento entrante o rival debe ofrecer a los clientes).

La fortaleza de las fuerzas competitivas inciden en los precios, los costes, y la inversión necesaria para competir; de este modo, las fuerzas están directamente vinculadas a las cuentas de resultados y el balance contable de los participantes en la industria. La estructura de la industria define la brecha entre ingresos y gastos. Por ejemplo, la rivalidad intensa hace descender los precios y eleva los costes de marketing, I + D o el servicio al cliente, lo cual reduce los márgenes. ¿En cuánto? Los proveedores exigentes hacen subir los costes de los insumos. ¿En cuánto? La capacidad del comprador reduce los precios o eleva los costes de satisfacer las demandas de los compradores, como el requisito de contar con un mayor inventario o proporcionar financiación. ¿Cuánto? Las escasas barreras de entrada o la cercanía de los productos sustitutivos limitan el nivel de los precios sostenibles. ¿Cuánto? Son estas relaciones económicas las que mejoran la información y comprensión del estratega sobre la competitividad en la industria.

Por último, un buen análisis sectorial no se limita a elaborar un listado de puntos fuertes y débiles, sino que conciben una industria en términos globales y sistémicos.

¿Qué fuerzas están apoyando (o limitando) la rentabilidad actual? ¿De qué modo los cambios en una fuerza competitiva desencadenan reacciones en otras? La respuesta a estas preguntas suele ser el origen de auténticas revelaciones estratégicas.

Ser Competitivo MICHAEL E. PORTER

8. Según el texto por qué es importante el análisis de las 5 fuerzas de Porter en el análisis sectorial:

- a) Porque el objetivo del análisis sectorial radica en comprender los mecanismos internos de la competitividad y las raíces de la rentabilidad.

- b) Porque muchos elementos de las 5 fuerzas de Porter pueden cuantificarse lo cual permite mejorar la visión del panorama de sector.
- c) Porque las fortalezas de las fuerzas de Porter inciden en los precios, los costes y en la inversión necesaria para competir.
- d) Porque las fuerzas de Porter me permite conocer de cerca la competencia y los balances de los participantes de la industria.

9. La estructura de la Industria define la brecha entre Ingresos y Gastos, esto se debe a:

- a) La rivalidad intensa es directamente proporcional al incremento en costos de marketing.
- b) La estructura de la Industria define el empoderamiento de los proveedores, esto a su vez afecta el precio de los insumos.
- c) La entrada de productos sustitutos limitan mantener precios sostenibles.
- d) Todas las anteriores.

10. Según el texto, ¿cómo se concibe una industria en términos globales y sistémicos? :

- a) Análisis cuantitativos del tipo del sector al cuál se pertenece, las fortalezas que se posee y la rivalidad intensa para saber si la industria es atractiva para invertir.
- b) Análisis internos, externos cuantitativos y cualitativos de la industria, que me den una visión a corto, mediano y largo plazo sobre la rentabilidad del sector.
- c) Análisis de cambios temporales y cambios estructurales del sector, identificación de la rentabilidad media de un periodo considerable, análisis de los ciclos empresariales, fijación de métodos cuantitativos sobre la estructura de una Industria identificación de la rentabilidad del sector.

- d) Análisis e identificación de la rentabilidad media del ciclo empresarial del sector, cuantificación de algunos componentes de la estructura de la industria e identificación de cambios de tipo cíclicos o estructurales, con el fin de comprender la competitividad y de qué manera se puede generar rentabilidad.

11. Se entiende por fundamentos estructurales de rentabilidad a:

- a) Conjunto de componentes recíprocos que conciben una industria y determinan su sinergia con la rentabilidad.
- b) Conjunto de componentes coordinados que mantienen la estabilidad de una industria para que sea rentable.
- c) Conjunto de componentes que guardan una relación directamente proporcional con la creciente rentabilidad de una industria específica.
- d) Conjunto de componentes sistémicos que dirigen el horizonte de la rentabilidad en un tiempo determinado.

Preguntas de selección múltiple con única respuesta. (Tipo I)

Las preguntas de este tipo constan de un enunciado y de cuatro opciones de respuesta, entre las cuales usted debe escoger la que considere correcta.

Responda las preguntas de la 12 a la 14 de acuerdo con la siguiente información:

TASA DE CRECIMIENTO DE UN SECTOR

Un error habitual es suponer que las industrias que crecen rápido son siempre atractivas. El crecimiento tiende a acallar la rivalidad, porque una cuota de mercado en expansión ofrece oportunidades a todos los competidores. Pero el crecimiento rápido puede situar a los proveedores en una posición influyente, y el crecimiento elevado con barreras bajas de entrada atraerá a nuevos aspirantes. Aunque estos no entren en el sector, una tasa de crecimiento elevada no

garantizará la rentabilidad si los clientes son influyentes o si los sustitutos son atractivos. De hecho, algunos negocios de crecimiento rápido, como el de los ordenadores personales, se cuentan entre las industrias menos rentables en los últimos años. Obsesionarse en el crecimiento es una de las principales causas que inciden en la toma de decisiones incorrecta respecto a la estrategia.

Ser Competitivo MICHAEL E. PORTER

Según la lectura en el análisis del sector no es correcto afianzarse en la idea de que el rápido crecimiento de las industrias es factor clave para identificar un sector atractivo y rentable, es más, este factor influye en la proliferación de competidores quienes pueden llegar a saturar el mercado.

12. Según esto, un criterio clave para el análisis del sector y la toma de decisiones correcta para la estrategia es:

- a) Comportamiento de la economía general del país.
- b) Tendencias sectoriales.
- c) Rentabilidad del sector.
- d) Proyección de las ventas.

13. El efecto de un mercado en expansión que trae oportunidades a todos los competidores podría ser:

- a) Positivo porque obliga a las empresas a migrar hacia modelos de negocios con elementos diferenciadores que pueden ser mucho más rentables.
- b) Negativo porque la rivalidad entre las empresas alimentan la guerra de precios.
- c) Positivo porque permite mover de la zona de confort a las empresas y generar cambios con elementos diferenciadores y novedosas estrategias de promoción.
- d) Negativo porque disminuye la capacidad de atraer nuevos clientes.

14. Según el texto, empeñarse en el crecimiento de un sector es una de las principales causas que inciden en la toma de decisiones incorrecta respecto a la estrategia, esto se debe a:

- a) El crecimiento acelerado trae con si, otros factores que no pueden ser sorteados por todas las empresas.
- b) Una industria de crecimiento rápido atrae también mayores competidores.
- c) Una industria de crecimiento rápido puede volver al cliente y a los proveedores exigentes.
- d) Se acrecienta también la guerra de precios.

Preguntas de selección múltiple con única respuesta. (Tipo I)

Las preguntas de este tipo constan de un enunciado y de cuatro opciones de respuesta, entre las cuales usted debe escoger la que considere correcta.

Responda las preguntas de la 15 a la 17 de acuerdo con la siguiente información:

INVESTIGACIÓN REAL

Crunchy Nut Red le pone color a las ventas de Kellogg's

Kellogg's (www.kelloggs.com), con ingresos en 2001 de 8.850 millones de dólares, soportó una caída del mercado y enfrentó la dificultad de reanimar unas ventas bajas de cereal. Mediante una investigación de identificación del problema, Kellogg's pudo identificar la situación y mediante una investigación de solución puso en marcha varios recursos para aumentar las ventas de cereales.

Kellogg's realizó varias actividades para identificar el problema los investigadores se reunieron con quienes toman las decisiones en la compañía, entrevistaron a expertos del ramo, analizaron los datos disponibles, efectuaron algunas investigaciones cualitativas y efectuaron encuestas a los consumidores acerca de sus impresiones y preferencias de cereal. Con este estudio se identificaron varios temas o problemas importantes los productos actuales se dirigían a los niños; las rosas y los panqués se habían vuelto desayunos populares, y los precios altos hacían que los clientes optarán por las marcas libres. En la investigación también surgió otra clase de información. Los adultos querían comidas rápidas que

requirieran poca preparación o ninguna. Estos elementos sirvieron para que Kellogg's identificara que el problema no era creativo y que no lanzaba productos nuevos para satisfacer las necesidades del mercado de los adultos.

Después de definir el problema, Kellogg's se dispuso a trabajar en las soluciones. Desarrolló y puso a prueba varios sabores nuevos de cereales mediante entrevistas realizados en centros comerciales. Basado en los resultados Kellogg's presentó sabores nuevos, más agradables al paladar de los adultos sin ser las variedades insípidas del pasado. Por ejemplo, en 2001 introdujo el nuevo cereal Crunchy Nut Red, que tenía trozos de arándano, y hojuelas sabor a yogurt. El nuevo cereal fue respaldado por una campaña publicitaria en la televisión nacional estadounidense, grandes promociones en las tiendas y dos millones de paquetes producidos especialmente para una campaña nacional de entrega de muestras. A partir de las pruebas de consumo, Kellogg's declaró que el nuevo cereal obtuvo una calificación muy alta y que había dado uno de los mejores resultados de investigación de los cereales nuevos de Kellogg's.

En 2002 Kellogg's se asoció con el equipo estadounidense de los juegos olímpicos de verano y de invierno la compañía repartió paquetes, productos y ofertas con tema olímpico en las tiendas de abarrotes, con el fin de dar la bienvenida a los atletas de vuelta en los juegos de invierno. Mediante una investigación creativa de identificación de problemas. Kellogg's experimentó un incremento en sus ventas y también un aumento en el consumo de cereal en otras comidas a parte del desayuno.

Las investigaciones para identificar y resolver problemas no solo van juntas, como se observa en el ejemplo de Kellogg's, sino que también siguen un proceso común de investigación de mercados.

Investigación de mercados Enfoque aplicado Naresh K Malhotra

15. Según la lectura, un proceso común de investigación de mercado es:

- a) Análisis de datos-realización de encuestas-Definición del problema-solución al problema.

- b) Definición del problema- formulación de un diseño de investigación- recopilación de datos-análisis de datos.
- c) Definición del problema-desarrollo de un planteamiento del problema- formulación de un diseño de investigación-recopilación de datos-análisis de datos.
- d) Análisis de datos-realización de encuestas-Definición del problema-solución al problema- estrategia de promoción.

16. Kellogs identificó un problema que surgió de previas actividades de recolección de información que demostraron las preferencias de los consumidores, según el problema planteado, para kellogs el mayor reto era:

- a) Contrarrestar la amenaza de sustitutos y nuevos entrantes.
- b) Conquistar nuevos nichos de mercado.
- c) Re segmentación del mercado haciendo foco en un nicho.
- d) Hacerle frente a la competencia por medio de creatividad y promoción.

17. Una de las razones principales por las cuales Kellogs disminuyo sus ventas fueron:

- a) Ingreso de sustitutos al mercado.
- b) No se realizó una investigación de análisis de tendencias y hábitos de consumo oportunamente.
- c) No se promocionaban los productos.
- d) Todas las anteriores.

Preguntas de selección múltiple con única respuesta. (Tipo I)

Las preguntas de este tipo constan de un enunciado y de cuatro opciones de respuesta, entre las cuales usted debe escoger la que considere correcta.

Responda las preguntas de la 18 a la 19 de acuerdo con la siguiente información:

ESTRUCTURA DEL NEGOCIO DE LAN

Se basa en dos unidades de negocio, cada una de ellas orientada a un mercado diferente: el negocio de pasajeros y el negocio de carga. El primero está orientado al transporte de personas entre los diferentes países y, el segundo, al traslado de mercancía.

La compañía utiliza una estrategia de crecimiento deferente para cada una de las unidades de negocio. Para el mercado de pasajeros, el tipo de aviones que requiere se caracteriza por la seguridad y la comodidad que brinda a los viajeros. La infraestructura se construye para ofrecerle al cliente una mayor satisfacción (por ejemplo, salas de espera generales y de espera preferenciales). esta unidad de negocio se concentra en las personas y en brindarles un viaje.

Placentero. Lo que demanda personal capacitado en servicio al cliente y calcular un precio de acuerdo con el nivel de preferencia hacia el servicio que se brinda(existe la tarifa de Business Class que es más costos).los factores de éxito de este mercado son: La apertura de rutas a países clave; él personal capacitado para atender personal: la clase de comodidades y el valor agregado que se le dé al cliente: el valor de las tarifas ;la agilidad en los tramites: la puntualidad y frecuencia de los vuelos, entre otros.

Por el contrario, el negocio de carga, aunque también demanda eficiencia en el servicio al cliente, posee características diferentes al negocio de pasajeros. La frecuencia y la utilización de los aviones dependen del crecimiento de las exportaciones e importaciones de la economía. La aerolínea debe: trabajar en ofrecer una infraestructura adecuada. En lugar de las salas de espera que requiere en el negocio de pasajeros: tener bodegas de almacenamiento y aviones que pueden conservar los diferentes tipos de carga que se puedan transportar.

El recurso humano requerido para este fin no exige tanta preparación en contacto con el público. Sino en almacenamiento y transporte de mercancías. Los factores

clave de éxito de este negocio son la flota segura. Con capacidad de carga y personal operativo que pueda almacenarla y transportarla correctamente.

LAN inicio su proceso de internacionalización con el fortalecimiento del negocio de pasajeros. En la medida en que se ha consolidado y posicionado como aerolínea, que su flujo de caja y capacidad de endeudamiento lo han permitido, ha incursionado en el transporte de carga en América Latina, lo cual ha facilitado que muchos viajeros puedan acceder en forma directa hasta otros continentes y fomenten el crecimiento de la economía y el intercambio de mercancía.

PROCESO DE INTERNACIONALIZACIÓN

El proceso de internacionalización que siguió LAN tuvo tres etapas diferentes en la primera se consolido como empresa y genero la estructura interna base para posicionarse localmente. Posteriormente, LAN comenzó a crecer en américa latina a través de la adquisición de aerolíneas en los países los países vecinos a ser una compañía más grande y con mayor capacidad de repuesta, puede ser el paso a rutas en otros continentes mediante la firma de acuerdos y alianzas estratégicas con las mejores aerolíneas del mundo.

Fuente: Gerencia estratégica Humberto Serna gomez10 edición

18. Según el texto, la propuesta de valor en una empresa con diferentes unidades de negocios debe ser:

- a) Conjunta, que abarque los valores corporativos de la empresa.
- b) Separada que plantee una diferente para cada unidad de negocio.
- c) Conjunta que permita el reconocimiento local e internacional de la empresa.
- d) Separada que impacte el segmento de mercado que cada unidad de negocio maneja.

19. Según el texto una estructura organizacional debe estar fundamentada en:

- a) El nicho de mercado.
- b) Propuesta de valor.
- c) Canal de distribución.
- d) Comunicación con el cliente (servicio).
- e) Todas las anteriores.

Preguntas de selección múltiple con única respuesta. (Tipo I)

Las preguntas de este tipo constan de un enunciado y de cuatro opciones de respuesta, entre las cuales usted debe escoger la que considere correcta.

Responda las preguntas de la 20 a la 22 de acuerdo con la siguiente información:

NATURALEZA DE LA INVESTIGACION DE OPERACIONES

Como su nombre lo dice, la investigación de operaciones significa “investigar sobre las operaciones”. Entonces, la investigación de operaciones aplica a problemas que se refieren a la conducción y coordinación de operaciones (o actividades) dentro de una organización. La naturaleza de la organización es en esencia inmaterial y, de hecho, la IO se ha aplicado de manera extensa en áreas tan diversas como manufactura, transporte, construcción, telecomunicaciones, planeación financiera, cuidado de la salud, milicia y servicios públicos, por nombrar solo unas cuantas. Así, la gama de aplicaciones es extraordinariamente amplia.

La parte de investigación en el nombre significa que la IO usa un enfoque similar a la manera en que se lleva a cabo la investigación en los campos científicos establecidos. En gran medida, se usa el método científico para investigar el problema en cuestión de hecho, en ocasiones se usa el término ciencias de la administración como sinónimo de investigación de operaciones. En particular, el proceso comienza por la observación cuidadosa y la formulación del problema incluyendo la recolección de los datos pertinentes. El siguiente paso es la construcción de un modelo científico (por lo general matemático) que intenta

abstraer la esencia del problema real. En este punto se propone la hipótesis de que el modelo es una representación suficientemente precisa de las características esenciales de la situación para que las conclusiones (soluciones) obtenidas sean válidas también para el problema real. Después se llevan a cabo los experimentos adecuados Para probar esta hipótesis, modificarla si es necesario y eventualmente verificarla. (Este paso se conoce como validación del modelo).Entonces, en cierto modo, la IO incluye la investigación científica creativa de las propiedades fundamentales de las operaciones, sin embargo, Es más que esto. En particular, la IO se ocupa también de la administración práctica de la organización. Así, para tener éxito, deberá también proveer conclusiones claras que pueda usar el tomador de decisiones cuando las necesite. Una característica más de la investigación de operaciones es su amplio punto de vista como quedo implícito en la sección anterior, La IO adopta un punto de vista organizacional.

Así intenta resolver los conflictos de intereses entre los componentes de la organización, de forma que el resultado sea el mejor para la organización completa. Esto no significa que el estudio de cada problema deba considerar en forma explícita todos los aspectos de la organización, más bien los objetivos que se buscan deben ser consistentes con los objetivos globales.

Una característica adicional es que la investigación de operaciones intenta encontrar una mejor solución (llamada solución óptima) para el problema bajo consideración. (Decimos una mejor solución y no la mejor solución porque pueden existir muchas soluciones que empaten como la mejor) en lugar de contentarse con mejorar el estado de las cosas, la meta es identificar el mejor curso de acción posible. Aun cuando debe interpretarse con todo cuidado en términos de las necesidades reales de la administración, esta “búsqueda de optimidad” es un aspecto importante dentro de la investigación de operaciones.

Todas estas características llevan de manera casi natural a otra.es evidente que no puede esperarse que un solo individuo sea un experto en los múltiples aspectos del trabajo de investigación de operaciones o de los problemas que se estudian; se requiere un grupo de individuos con diversos antecedentes y

aptitudes. Entonces, cuando se va a emprender un estudio de IO completo de un nuevo problema, por lo general es necesario emplear el enfoque de equipo. Este debe incluir individuos con antecedentes firmes en matemáticas, estadísticas y teoría de probabilidades, al igual que en economía, administración de empresas, ciencias de la computación, ingeniería, ciencias físicas, ciencias del comportamiento y, por supuesto, en la técnica especial de IO. El equipo también necesita la experiencia y aptitudes necesarias para la consideración adecuada a todas las ramificaciones del problema en la organización.

IMPACTO DE LA INVESTIGACION DE OPERACIONES

La investigación de operaciones ha tenido un impacto impresionante en el mejoramiento la eficiencia de numerosas organizaciones en todo el mundo. En el proceso, la IO ha hecho contribuciones significativas al incremento de la productividad dentro de la economía de varios países. Hoy existen más de 30 países miembros de la International Federation of Operational Research Societies (IFORS), y cada uno cuenta con una sociedad de investigación de operaciones. Tanto en Europa como en Asia, existen federaciones de sociedades de IO que realizan conferencias y publican revistas internacionales en esos continentes.

Sin duda, el impacto de la investigación de operaciones continuara aumentando por ejemplo; según el U.S. Bureau of Labor Statistic, la IO es una de las áreas profesionales de crecimiento más rápido para estudiantes universitarios graduados en estados unidos.

Fuente: IO hillier lieberman séptima edición

20. En el texto al hablar de investigación de operaciones hace referencia al método científico, según esto:

a) Hablar de IO es lo mismo que hablar de método científico.

- b) La IO usa el método científico específicamente para investigar el problema en cuestión.
- c) La IO se desarrolla con el principio rector del método científico.
- d) La IO es un sinónimo de método científico.

21. La “búsqueda de la optimalidad “es un aspecto importante dentro de la investigación de operaciones porque:

- a) Permite resolver los conflictos de intereses entre las componentes de la organización de forma que el resultado sea el mejor para la organización completa.
- b) No buscar mejorar el estado de las cosas sino más bien identificar el mejor curso de acción posible que me lleve a encontrar una solución óptima razonable.
- c) Permite integrar los componentes de una organización con el fin de resolver coyunturas entre sí para dar un mejor curso a los procesos operativos y de esta manera obtener un mejor resultado de los recursos que componen a una empresa.
- d) Nos permite dar una ruta a la investigación para la toma de decisiones óptimas dentro de la organización.

22. ¿Cuál es la relación entre eficiencia y productividad para la Investigación de Operaciones?

- a) Porque por medio de un modelo se puede predecir y comparar resultado de decisiones.
- b) Porque ayuda a determinar la eficiencia de las operaciones de una empresa o sistema económico.
- c) Porque ayuda a determinar científicamente cursos de acción en una compañía y/o sistema económico.
- d) Porque optimiza los recursos de una organización y/o un sistema económico.

Preguntas de selección múltiple con única respuesta. (Tipo I)

Las preguntas de este tipo constan de un enunciado y de cuatro opciones de respuesta, entre las cuales usted debe escoger la que considere correcta.

Responda la pregunta 23 de acuerdo con la siguiente información:

EL POR QUÉ DE LA NECESIDAD DE UN CAMBIO DE ENFOQUE

La historia del marketing registra numerosas casos en que los participantes de una muestra representativa que los gastos de un producto y lo adquirirían cuando fuera lanzado al mercado pero luego no lo hicieron.

Tanto las encuestas como las conversaciones guiadas durante las investigaciones motivacional obtienen información basada en la recesión consiente.

Sin embargo, la mayor parte de nuestros pensamientos, pues tras emociones e incluso nuestras decisiones se originan en un proceso cerebral que tiene lugar por debajo del umbral de conciencia.

¿Por qué producía esta distorsión entre la conducta que en los clientes potenciales y la realidad? ¿porqué había una dicha importante entre la intención de compra y la acción de compra estamos convencidos de que la respuesta a esta pregunta reside en algunos de los denominados errores no muéstrales fundamentalmente en las dificultades de las técnicas tradicionales, como las focus group, la observación ,los experimentos y las encuestas, para ayudar a pronosticar el comportamiento de las personas frente al consumo como su receptividad a determinadas piezas publicitarias, por lo tanto, y sintetizando lo que decíamos al principio.

La clave de la investigación de negocio no está en afirmar lo que dicen las..., sino en las causas que tiene en su conducta mediante el estudio de los mecanismo que se activan cuando son expuestos a determinados estudios.

Esto que acabamos de afirmar es seriamente importante ya que aun cuando se apliquen métodos científicos como la estadística, el riesgo de respuestas sesgadas en las encuestas es alto, debido a que el 95% de la cognición por debajo del nivel de conciencia.

Ello explica en parte por que fracasan las metodologías tradicionales prácticamente ninguna de sus técnicas tiene capacidad para lograr que emerjan los pensamientos profundos durante las entrevistas.

Fuente: Néstor Tirador Neuro Marketing por qué tus clientes se acuestan con otro si dicen que le gustas tú.

23. El título del texto “el porqué de la necesidad de un cambio de enfoque” y según el contenido de este se puede afirmar que:

- a) Es necesario cambiar los métodos de investigación en el marketing, debido a la poca credibilidad de los actuales.
- b) Es necesario guiar las investigaciones hacia estudios de mecanismos cerebrales que se activan cuando son expuestos a determinados estímulos.
- c) Es necesario cambiar las técnicas de investigación marketin actuales basadas en la reflexión consciente, por unas técnicas intrínsecas que ayuden a pronosticar mejor la receptividad del objeto de estudio.
- d) Es necesario modificar las técnicas actuales cambiando entrevistas por estímulos cerebrales que nos proporcionen un panorama más amplio de la conducta del consumidor.

Preguntas de selección múltiple con única respuesta. (Tipo I)

Las preguntas de este tipo constan de un enunciado y de cuatro opciones de respuesta, entre las cuales usted debe escoger la que considere correcta.

Responda las preguntas 24 y 25 de acuerdo con la siguiente información:

PLANEAR, PLANEAR, PLANEAR...

La creatividad y la acción constituyen puntos indispensables para el éxito de un producto. No es suficiente ser creativo y decidido para garantizar que una oportunidad de mercado sea un éxito. Para que las buenas ideas se transformen en realidad de forma segura sin sobresaltos son necesarias tres cosas más: planear, planear y planear...

Todo profesional de marketing que pretenda alcanzar el éxito debe hacer esto: por encima de todo necesita hacerlo de manera sistemática, sabiendo de donde viene, donde esta y para donde va. Planear es raciocinar, es pensar, y su importancia se ilustra en una famosa frase de Dwight Eisenhower, citada con frecuencia por Philip Kotler "los planes no son nada: la planeación lo es todo".

Otro aspecto importante es la integración. El responsable del plan de marketing controla un gran volumen de información con muchos detalles importantes debe reunir ideas y procedimientos y asegurarse de que todas las variables, que no son pocas, serán tenidas en cuenta. Además, están involucradas muchas personas y departamentos de la empresa, reforzando la idea de que los planes resultan mejor cuando son elaborados en equipo, lo cual puede comprobarse a todo momento en este libro.

La planeación del marketing por tanto debe tener en cuenta el concepto de marketing integrado: todos los sectores de la empresa deben trabajar en conjunto para satisfacer los deseos y las necesidades de los consumidores y en consecuencia, los de la empresa y de la sociedad.

El marketing integrado opera primero en el departamento de marketing, articulando las diferentes funciones del marketing: por ejemplo, equipo de ventas, personal de publicidad la gerencia de productos y los investigadores de mercado. En un segundo nivel, el marketing integrado se concreta por la coordinación de las diferentes actividades de los otros departamentos, como finanzas, producción, recursos humanos e ingeniería.

**Fuente: Vicente Ambrosio plan de karting pasó a pasó predice hall funda
Universidad Jorge Tadeo lozano**

24. Según el texto anterior, el éxito de un producto en el mercado se debe a un conjunto de componentes que por sí mismos no garantizan dicho éxito, por lo anterior podemos afirmar que:

- a) La creatividad y la acción son componentes indispensables para alcanzar el éxito, pues sin creatividad no hay novedad y sin acción no hay resultado.
- b) La planeación y la integración son los componentes más efectivos para lograr el éxito pues no se puede planear sin integrar.
- c) La planeación es indispensable y efectiva para lograr el éxito pues en ella se deben incorporar todos los demás componentes.
- d) La integración pues reúne y dirige todos los demás componentes.

25. En el parrafo del texto: “todos los sectores de la empresa deben trabajar en conjunto para satisfacer los deseos y las necesidades de los consumidores y en consecuencia, los de la empresa y de la sociedad”. Y según el concepto de Marketing Integrado, la frase subrayada “trabajar en conjunto” se refiere a:

- a) Hacer que los esfuerzos de marketing sean más productivos logrando que cada departamento dentro de la compañía tenga una visión general de la estrategia de marketing.
- b) Trabajar en armonía y encontrar una coherencia con el fin de integrar el mensaje dentro y fuera de la compañía para crear marca.
- c) Proporcionar claridad, coherencia y un máximo impacto de la comunicación dentro y fuera de la compañía.
- d) Generar un mensaje alineado dentro y fuera de la compañía con los valores que deseamos transmitir para ofrecer una experiencia de marca coherente al consumidor.

8.3.2 SIMULACRO TIPO PRUEBA SABER PRO LECTURA CRÍTICA

La primera pregunta comprende los datos personales de los estudiantes de la Universidad Libre Seccional Pereira, así como también el semestre que se encuentra cursando.

Preguntas de selección múltiple con única respuesta. (Tipo I)

Las preguntas de este tipo constan de un enunciado y de cuatro opciones de respuesta, entre las cuales usted debe escoger la que considere correcta.

Lee entre líneas y responda las preguntas de la 2 a la 4 según el siguiente texto:

INTRODUCCIÓN: LOS LÍMITES DE LA ARGUMENTACIÓN

La idea de un método que contenga principios científicos, inalterables y absolutamente obligatorios que rijan los asuntos científicos entra en dificultades al ser confrontada con los resultados de investigación histórica. En ese momento nos encontramos con que no hay una sola regla, por plausible que sea, ni por firmemente basada en la epistemología que venga, que no sea infringida en una ocasión o en otra. Llega a ser evidente que tales infracciones no ocurren accidentalmente, que no son el resultado de un conocimiento insuficiente o de una falta de atención que pudieran haberse evitado. Por el contrario, vemos que son necesarias para el progreso. Verdaderamente, uno de los hechos que más llaman la atención en las recientes discusiones en historia y filosofía de la ciencia es la toma de consciencia de que desarrollos tales como la revolución copernicana o el surgimiento del atomismo en la antigüedad y en el pasado reciente (teoría cinética, teoría de la dispersión, estereoquímica, teoría cuántica) o la emergencia gradual de la teoría ondulatoria de la luz ocurrieron bien porque algunos pensadores *decidieron* no ligarse a ciertas reglas metodológicas “obvias”, bien porque las violaron *involuntariamente*. (Pág. 14.).

2. En el enunciado “La idea de un método que contenga principios científicos, inalterables y absolutamente obligatorios que rijan los asuntos científicos entra en dificultades al ser confrontada con los resultados de investigación histórica. Esto se da porque:

- a) Hay momentos o circunstancias en que se hace necesario ignorar el método.
- b) En la ciencia hay hipótesis que contradicen resultados experimentales bien establecidos.
- c) La ciencia no posee verdades absolutas.
- d) La historia es la única que contiene verdades absolutas.

Teniendo en cuenta el texto:

3. Cuando se transgrede principios científicos inalterables y absolutamente obligatorios de la ciencia se podría afirmar que:

- a) Se altera el principio de verdad que debe tener la ciencia.
- b) Es una práctica liberal de la ciencia.
- c) Es razonable y absolutamente necesaria para el desarrollo del conocimiento.
- d) La ciencia se ha sometido a un principio de falsación.

4. Del texto anterior, se podría afirmar que, cuando la ciencia infringe las reglas:

- a) Las infracciones no ocurren accidentalmente.
- b) Se ha generado grandes revoluciones como la copernicana, el atomismo, la teoría cinética, entre otras.
- c) Se da por una falta de atención.
- d) No son el resultado de un conocimiento insuficiente.

Preguntas de selección múltiple con única respuesta. (Tipo I)

Las preguntas de este tipo constan de un enunciado y de cuatro opciones de respuesta, entre las cuales usted debe escoger la que considere correcta.

Conteste las preguntas de la 5 a la 7 de acuerdo al siguiente texto:

Max Weber introduce el concepto de racionalidad para definir la forma de la actividad económica capitalista, del tráfico social regido por el derecho privado burgués, y de la denominación burocrática. Racionalización significa en primer lugar la ampliación de los ámbitos sociales que queda sometidos a los criterios de la decisión racional. Paralelamente a esto corre, en segundo lugar, la industrialización del trabajo social, con la consecuencia de que los criterios de la acción instrumental penetran también en otros ámbitos de la vida (urbanización de las formas de existencia, tecnificación del tráfico social y de la comunicación). En los dos casos se trata de la implantación del tipo de acción que es la racional con respecto a fines: en el segundo caso esa implantación afecta a la organización de los medios, y en el primero a la elección entre posibles alternativas. Finalmente, la planificación puede ser concebida como una modalidad de orden superior de la acción racional con respecto a los fines: tiende a la instauración, mejora o ampliación de los sistemas de acción racional mismos. La progresiva racionalización de la sociedad depende de la institucionalización del progreso científico y técnico. (Pág. 53).

5. Con respecto a la racionalidad concebida por Weber se podría afirmar que:

- a) Es una ampliación de los ámbitos sociales que quedan sometidos a los criterios de la decisión racional.
- b) En nombre de la racionalidad lo que se impone es una determinada forma de oculto dominio político.
- c) La progresiva racionalización de la sociedad depende de la institucionalización del progreso científico y técnico.
- d) La racionalidad es un concepto distinto a la racionalización.

6. La progresiva racionalización de la sociedad según Max Weber depende de:

- a) La institucionalización del progreso científico y técnico.
- b) A la actividad económica capitalista y la industrialización del trabajo social.
- c) La acción racional del empresario capitalista y del obrero industrial.
- d) El capitalista el sometidos a los criterios de la decisión racional.

Preguntas de selección múltiple con única respuesta. (Tipo I)

Las preguntas de este tipo constan de un enunciado y de cuatro opciones de respuesta, entre las cuales usted debe escoger la que considere correcta.

Conteste la pregunta 7 de acuerdo al siguiente texto:

Los estados dictatoriales, los gobiernos totalitarios las sectas religiosas, los grupos terroristas con frecuencia recurren a la coacción y a la coerción como medio para mantenerse en el poder o para intimidar a sus enemigos. Estas dos formas de controlar y manipular las acciones y conductas humanas, con frecuencia se realizan mediante toda una gama de acciones que van desde la amonestación y la tortura, hasta la aniquilación completa del individuo. (Pág. 3).

7. Del anterior texto se puede deducir que la coacción y coerción son actos realizados para:

- a) Sustentar el poder por medio de fuerza.
- b) Obligar a alguien apoyado en la autoridad o la fuerza.
- c) Obligar al individuo a actuar en contra de su voluntad.
- d) La retaliación.

Preguntas de selección múltiple con única respuesta. (Tipo I)

Las preguntas de este tipo constan de un enunciado y de cuatro opciones de respuesta, entre las cuales usted debe escoger la que considere correcta.

Conteste las preguntas de la 8 a la 11 de acuerdo al siguiente texto:

DISCURSO DE MARTHA NUSSBAUM

Estamos en medio de una crisis de proporciones masivas y grave importancia mundial. No me refiero a la crisis económica mundial que comenzó en 2008. Al menos entonces todo el mundo sabía que la crisis estaba ahí y muchos líderes mundiales trabajaron rápida y desesperadamente para encontrar soluciones. Tampoco me refiero a la crisis creada por el terrorismo internacional, eso también es reconocido por todos. No, me refiero a una crisis que pasa desapercibida, una crisis que probablemente sea, en el largo plazo, incluso más perjudicial para el futuro del autogobierno democrático: una crisis mundial de la educación. Dado que, las democracias del mundo también están siendo desafiadas ahora por cuestiones de migración, terrorismo y comprensión mundial, esta crisis de la educación es potencialmente devastadora para el futuro de la democracia en el mundo.

Cambios radicales se están produciendo en lo que las sociedades democráticas enseñan a los jóvenes, y estos cambios no han sido bien pensados. Ansiosas de lucro nacional, las naciones y sus sistemas de educación, están descartando descuidadamente habilidades que son necesarias para mantener vivas las democracias. Si esta tendencia continúa, las naciones de todo el mundo pronto estarán produciendo generaciones de máquinas útiles, en lugar de ciudadanos completos que puedan pensar por sí mismos, criticar la tradición y entender el significado de los sufrimientos y logros de otra persona.

8. La intensión comunicativa de la autora en el anterior discurso, es:

- a) Poner en tela de juicio la educación en el mundo contemporáneo.
- b) Demostrar la crisis del conocimiento.
- c) Denunciar la crisis de la educación contemporánea en el análisis y la comprensión de los fenómenos del mundo.

d) Cuestionar la crisis del humanismo y anticipar la indolencia de las futuras generaciones.

9. La autora hace serios cuestionamientos a la enseñanza impartida a los jóvenes en los países democráticos porque:

- a) La educación en los países democráticos se convirtió en un negocio lucrativo.
- b) Los cambios no han sido bien pensados.
- c) El arte y las humanidades fueron eliminados de los currículos sin una reflexión objetiva.
- d) Los encargados de las políticas educativas solo les interesa producir máquinas útiles y productoras de dinero.

10. Del anterior texto se puede deducir que:

- a) Existen unas políticas educativas deshumanizantes.
- b) Existe una crisis de valores por el ánimo de lucro.
- c) La educación obedece a unas políticas manejadas por poderes hegemónicos.
- d) La crisis de la democracia es mundial.

11. ¿Qué quiere decir el autor con el siguiente discurso?:

Si esta tendencia continúa, las naciones de todo el mundo pronto estarán produciendo generaciones de máquinas útiles, en lugar de ciudadanos completos que puedan pensar por sí mismos, criticar la tradición y entender el significado de los sufrimientos y logros de otra persona.

- a) Hay que reflexionar la educación desde una mirada crítica.
- b) Una educación integral permite desarrollar pensamiento autónomo.
- c) Lo importante es formar profesionales que aumenten el capital financiero.
- d) Hay que crear seres humanos defensores de la tradición.

Preguntas de selección múltiple con única respuesta. (Tipo I)

Las preguntas de este tipo constan de un enunciado y de cuatro opciones de respuesta, entre las cuales usted debe escoger la que considere correcta.

Conteste las preguntas de la 12 a la 15 de acuerdo al siguiente texto:

APRENDIZAJE DESDE EL DIÁLOGO COMUNITARIO

Lo primero a tener en cuenta es la importancia que adquiere en educación el contemplar las capacidades comunes a todas las personas como son el lenguaje y la acción¹. De esta manera, aparece el diálogo como el motor para actuar y transformar las situaciones que se produzcan en diversos ámbitos. Los planteamientos pedagógicos que proponen la posibilidad de cambio hacia la emancipación y la igualdad se basan en procesos dialécticos y dialógicos donde se da tanto una reflexión y un análisis objetivo y riguroso de las situaciones de opresión, como un compromiso y una actuación. Es decir, las propuestas pedagógicas que favorecen el cambio, de situaciones de opresión a situaciones de emancipación, se basan en procesos dialécticos en los que hay diálogo interior, compromiso y acción para transformarlas (Freire, 1985). “Ver de nuevo lo antes visto casi siempre implica ver ángulos no percibidos. La lectura posterior del mundo puede realizarse de forma más crítica, menos ingenua, más rigurosa” (Freire, 1997a, 28). Apuntamos, al igual que lo hace Freire (1989), (por Roseli de Mello).

12. El autor le atribuye al lenguaje la posibilidad de actuar y transformar las situaciones porque:

- a) Hace Parte del diálogo.
- b) Hay que alcanzar la emancipación sin violencia.
- c) Es común a todas las personas.
- d) El lenguaje es acción.

13. Los planteamientos pedagógicos que proponen la posibilidad de cambio hacia la emancipación y la igualdad están argumentados desde:

- a) La necesidad de un cambio orquestado por educación.
- b) La capacidad de análisis y reflexión frente a la realidad.
- c) La capacidad dialógica y la reflexión objetiva para la actuación.
- d) La interacción que permite el lenguaje para la acción.

14. Las propuestas pedagógicas que favorecen el cambio de situaciones de opresión a situaciones de emancipación, se puede concluir que:

- a) La pedagogía debe reflexionar los contextos.
- b) La pedagogía debe contribuir a formar una visión crítica del mundo.
- c) La verdadera educación debe ser transformadora.
- d) Para analizar de manera objetiva los fenómenos hay que definir una distancia crítica.

15. El tono en que nos habla el autor desde las propuestas pedagógicas que favorecen el cambio es:

- a) Conciliador.
- b) Desencadenante.
- c) Reflexivo.
- d) Analítico.

8.4. Cuarta fase: Desarrollo de la propuesta

8.4.1. Bases metodológicas de alfabetización académica para la lectura comprensiva de texto científico

El desarrollo científico y técnico alcanzado en los últimos treinta años exige profesionales que dominen eficazmente la interpretación de la información

teniendo en cuenta la función cognitiva del lenguaje puesto que esta media la adquisición, apropiación y aplicación del conocimiento.

8.4.1.1 Introducción

Los diagnósticos realizados en la Universidad Libre Seccional Pereira tanto en las pruebas saber pro que presentan los estudiantes del programa Ingeniería Comercial un semestre antes de culminar sus estudios; más la prueba diagnóstica que presentan los estudiantes cuando ingresan a la universidad determinan unas deficiencias en lectura comprensiva, inferencial y en lectura crítica, razones por las cuales se propone esta electiva con el propósito que los estudiantes eleven los resultados en la prueba saber, así como también mejoren el desempeño académico en los parciales realizados por los profesores de las distintas asignaturas y además reciban un entrenamiento previo en el manejo de este tipo de pregunta.

8.4.1.2 objetivos de aprendizaje

- Buscar la inferencia correcta a través de las micro y las microestructuras.
- Conocer los lineamientos de lectura comprensiva en texto científico.
- Estudiar los componentes de lectura inferencial de texto científico.
- Conocer el mecanismo y el tipo de pregunta de la prueba Saber Pro.
- Proponer la alfabetización académica como una acción pedagógica y transversal en los proceso de mejoramiento continuo en el programa Ingeniería Comercial.

8.4.1.3 Competencias de aprendizaje

Al finalizar la electiva de formación integral denominada bases metodológicas de alfabetización académica para la lectura texto científico el estudiante estará en capacidad de

- Deducir ideas centrales de distintos textos científicos
- Inferir la intención comunicativa del autor del artículo científico

- Conocer los parámetros de análisis textual
- resolver con eficiencia las preguntas tipo saber pro

8.4.1.4 La evaluación como estrategias de calidad.

La evaluación es un proceso que le permite al estudiante y al profesor detectar fortalezas y dificultades, por lo tanto, la evaluación es considerada una estrategia de aprendizaje, de calidad, o un mecanismo para identificar el nivel de aprendizaje, también el grado de dificultad del estudiante y es la oportunidad para que el docente revise, analice y reflexione su praxis para generar nuevas estrategias de aprendizaje. Por lo tanto, la evaluación propuesta para el desarrollo de este simulacro o módulo de aprendizaje está constituido por un test, o conjunto de preguntas que apuntan a evaluar las competencias específicas de las áreas de formación profesional (interpretativas, argumentativas y propositivas), son preguntas tipo I, tipo II, y tipo IV de selección múltiple con única respuesta y selección múltiple con múltiple respuesta.

8.4.1.5 Metodología

La metodología propuesta para el desarrollo del módulo titulado “*Bases metodológicas de alfabetización académica para la lectura comprensiva de texto científico*” está constituido por los siguientes ítems nombre del eje temático, introducción al módulo, objetivos de aprendizaje del curso, competencias de aprendizaje, estrategias, metodología y criterios de evaluación. En este contexto, el estudiante resolverá las preguntas con base en los textos del área disciplinar y podrá revisar los resultados alcanzados a través de la plataforma virtual.

8.4.1.6 Criterios de Evaluación

El estudiante de ingeniería comercial al finalizar el módulo de lectura inferencial:

- Contesta con propiedad la Prueba Saber Pro.
- Realiza inferencia a través de las micro y las microestructuras.
- Conoce los lineamientos de lectura comprensiva en texto científico.

- Aplica los componentes de lectura inferencial de texto científico.
- Conoce el mecanismo y el tipo de pregunta de la prueba Saber Pro.
- Forma comunidad a partir de la alfabetización académica como una acción pedagógica y transversal en los proceso de mejoramiento continuo.

8.4.2 Lectura Crítica

8.4.2.1 Introducción

Los diagnósticos realizados en la Universidad Libre Seccional Pereira tanto en las pruebas saber pro que presentan los estudiantes del programa Ingeniería Comercial un semestre antes de culminar sus estudios; más la prueba diagnóstica que presentan los estudiantes cuando ingresan a la universidad determinan unas deficiencias en lectura comprensiva, inferencial y en lectura crítica, razones por las cuales se propone esta electiva con el propósito que los estudiantes eleven los resultados en la prueba saber, así como también mejoren el desempeño académico en los parciales realizados por los profesores de las distintas asignaturas y además reciban un entrenamiento previo en el manejo de este tipo de pregunta.

8.4.2.2 Objetivos de aprendizaje

El lector identifica el significado que el texto encierra, descubre lo que hay detrás de las líneas, el nivel ideológico, el punto de vista, la intención comunicativa y los niveles de argumentación con los que el autor ratifica, persuade o descarta la tesis. Así mismo con la que ratifica o descarta la hipótesis del texto.

- Desarrollar las habilidades de los estudiantes de sexto a noveno semestre de Ingeniería Comercial en la valoración crítica de un texto científico.
- Identificar la estructura y los elementos que contienen el artículo científico desde la coherencia y el rigor metodológico.
- Identificar la hipótesis que plantea el autor.

- Establecer la relación intertextual.
- Analizar la adecuación de los métodos al objetivo del artículo.
- Proporcionar una guía para la valoración personal sistemática y ordenada de un artículo científico (Etiología, Diagnóstico, Pronóstico, Tratamiento, Práctica clínica)
- Optimizar el manejo de información y de la lectura científica de Ciencias de la Salud.
- Conocer la metodología de la escritura de artículos científicos publicados en revistas de Ciencias de la Salud.
- Conocimientos y habilidades, y fomentar una actitud de progreso y desarrollo profesional a través de un aprendizaje y mejora continua basados en la búsqueda del conocimiento disponible, su valoración crítica y su aplicación a la práctica clínica, utilizando las metodologías de la medicina basada en la evidencia y la epidemiología clínica, con el fin de disminuir la variabilidad clínica no deseable y aumentar la eficiencia en la atención sanitaria.

8.4.2.3 Competencias de aprendizaje

Al finalizar la electiva de formación integral denominada lectura crítica de texto científico el estudiante estará en capacidad de

- Deducir los argumentos con los que el autor ratifica la tesis.
- Identificar argumentos con los que el autor ratifica la hipótesis
- Descubrir la ideología que plantea el autor.
- Identificar la intención comunicativa del autor del artículo científico
- Conocer los parámetros de análisis textual
- Resolver con eficiencia las preguntas tipo saber pro

8.4.2.4 La evaluación como estrategia de calidad.

La evaluación propuesta para el desarrollo de este simulacro o módulo de lectura crítica está constituido por un test, o conjunto de preguntas que apuntan a evaluar las competencias específicas de las áreas de formación profesional (interpretativas, argumentativas y propositivas), son preguntas tipo I, tipo I, y tipo IV de selección múltiple con única respuesta y selección múltiple con múltiple respuesta.

8.4.2.5 Metodología

La metodología propuesta para el desarrollo del módulo denominado **lectura crítica** está constituido por los siguientes ítems: nombre del eje temático, introducción al módulo, objetivos de aprendizaje del curso, competencias de aprendizaje, estrategias, metodología y criterios de evaluación. En este contexto, el estudiante resolverá las preguntas con base en los textos del área disciplinar y podrá revisar los resultados alcanzados a través de la plataforma virtual.

8.4.2.6 Criterios de Evaluación

El estudiante de Ingeniería Comercial al finalizar el módulo de lectura crítica:

- Contesta con propiedad la Prueba Saber Pro.
- Identifica el pensamiento ideológico del autor.
- Identifica argumentos de contraste.
- Realiza inferencia a través de las micro y las macro-estructuras.
- Conoce los lineamientos de lectura crítica en texto científico.
- Encuentra argumentos que ratifican la tesis.
- Encuentra argumentos que descartan la hipótesis.
- Conoce el mecanismo y el tipo de pregunta de la Prueba Saber Pro.
- Forma comunidad a partir de la alfabetización académica como una acción pedagógica y transversal en los proceso de lectura crítica. Mejoramiento.

8.5. Quinta fase: El desarrollo de esta fase se puede evidenciar en la Plataforma Moodle; Aula Virtual de la Universidad Libre Seccional Pereira, disponible en el siguiente link: <http://moodle.unilibrepereira.edu.co/moodle26/>

CONCLUSIONES

Finalizada esta investigación denominada “Pedagogía de lectura crítica y alfabetización académica en el análisis y la comprensión de textos científicos de Ingeniería Comercial con énfasis en la metodología Saber Pro” se puede concluir que:

- Se recomienda la implementación en la plataforma virtual de una electiva de formación integral mediante módulos o cartillas de lectura crítica y lectura inferencial bajo la modalidad de preguntas tipo Saber Pro.
- Por medio de los módulos de aprendizaje virtuales los estudiantes de Ingeniería Comercial de sexto semestre en adelante, podrán cursar la electiva de formación integral, con el propósito de cualificar los procesos comprensivos en lectura crítica y lectura inferencial.
- Por medio de los módulos o cuernillos tipo Saber Pro los estudiantes de Ingeniería Comercial recibirán un entrenamiento en el manejo de este tipo de pregunta y a la vez podrán profundizar en las teorías científicas que sustentan el campo de la ingeniería comercial.
- Se podrá formar una comunidad académica discursiva, en la medida que los docentes del programa Ingeniería Comercial socialicen de manera pedagógica las prácticas y metodologías necesarias para que los

estudiantes puedan abordar la lectura comprensiva y en la lectura crítica de texto científico en este campo del conocimiento.

- El carácter metódico hace de la lectura científica una actividad creadora, propia de un sujeto activo y no pasivo.
- Los estudiantes de ingeniería comercial por medio de la Prueba Saber Pro podrá autoevaluarse en su propio aprendizaje y conscientes de sus propias deficiencias podrán trabajar en el mejoramiento y cualificación de sus competencias.

RECOMENDACIONES

- Se debe confrontar los resultados alcanzados por los estudiantes que cursaron la electiva de formación integral, con los resultados oficiales del Ministerio de Educación Nacional en la Prueba Saber Pro.
- Se debe hacer seguimiento en el tiempo.
- Se debe cotejar la prueba con los estudiantes del programa que cursaron la electiva de formación integral frente a los estudiantes que no la cursaron y contrastar resultados para hacer ajustes requeridos.

BIBLIOGRAFÍA

ABDÓN, Ignacio. Concurso docente. Ingrese y ascienda en la carrera docente mejorando sus conocimientos sobre Evaluación del aprendizaje escolar. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá: Colombia, 2012.

AGUDELO, Álvaro. Método de comprensión de lectura. ¿Entendemos lo que leemos? Colección experiencias 48. Editorial INDO- AMERICAN PRESS SERVICE. Bogotá: Colombia, 1984.

ARRIETA, Beatriz. La comprensión lectura y la redacción en estudiantes universitarios. Universidad de Zulia. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653), Venezuela, 2011.

ARISTIZÁBAL, Alberto. Cómo leer mejor. ECOE Ediciones. Colección: Textos Universitarios. Bogotá: Colombia, 2003.

ARRIETA, Beatriz. La comprensión lectura y la redacción en estudiantes universitarios. Universidad de Zulia. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653), Venezuela, 2011.

BENAVIDES, Diana y SIERRA, Gloria M. Estrategias didácticas para fomentar la lectura crítica desde la perspectiva de la transversalidad. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 11(3), 79-109. Universidad EAN Colombia, 2013.

BRITO, Andrea. Lectura, escritura y educación. Homo Sapiens Ediciones. Argentina, 2011.

BUSTAMANTE, Guillermo, JURADO, Fabio. Entre la lectura y la escritura. Hacia la producción interactiva de los sentidos. Cooperativa Editorial Magisterio, Mesa Redonda. Bogotá: Colombia, 1997.

BUSTAMANTE, Guillermo, JURADO, Fabio. Los procesos de la escritura. Hacia la producción interactiva de los sentidos. Cooperativa Editorial Magisterio, Mesa Redonda. Bogotá: Colombia, 1997.

CÁCERES, J. Cómo se vive y se siente la clase de Lógica y Argumentación: Trayectoria hacia la argumentación. Cómo se vive y se siente la clase de Lógica y Argumentación. Trayectoria hacia la argumentación, 12, 99 – 129, 2011.

CALDERA, R. y BERMÚDEZ, A. Alfabetización académica: Comprensión y producción de textos. Mérida, Venezuela: Educere, vol. 11, núm. 37, abril-junio, 2007, pp. 247-255 Universidad de los Andes, 2007.

CARLINO, P. Alfabetización académica diez años después. Revista mexicana de investigación educativa, 18(57), 355-38, 2013.

CASANY, Daniel. Explorando las necesidades actuales de comprensión aproximaciones a la comprensión crítica. Universidad Pompeu Fabra, Barcelona, España, 2004.

CARVAJAL, Lizardo. La lectura, metodología y técnica. Editorial FIAD, 1996.

CASTELLÓ, M. Los retos actuales de la alfabetización académica: estado de la cuestión. En I. Ballano e I. Muñoz (coords), Escribir en el contexto académico. Bilbao: Deusto Digital, 2014.

DE ZUBIRÍA, Miguel. Tratado de pedagogía conceptual. Pensamiento y aprendizaje: Los instrumentos del conocimiento. Fundación Alberto Merani. Bogotá: Colombia, 1997.

DE ZUBIRÍA, Miguel. Teoría de las seis Lecturas. Mecanismos de aprendizaje Semántico. Fundación Alberto Merani, fondo de publicaciones Bernardo Herrera Merino. Colombia, 1999.

DE ZUBIRÍA, Miguel Ángel, González Castañón. Tratado de pedagogía conceptual. Estrategias metodológicas y criterios de evaluación. Fundación Alberto Merani. Bogotá: Colombia, 1995.

FEYERABEND, Paul K. Contra el método. Esquema de una teoría anarquista del conocimiento. Barcelona: España. Editorial Ariel, S.A, 1989.

FONSECA, María del Socorro., CORREA, Alicia., PINEDA, María Ignacia., LEMUS, Francisco Javier. Comunicación oral y escrita. Editorial Pearson México, 2011.

FRAUSIN, P. SAMOLUK, M. SALAS, J. La alfabetización académica en la educación superior. Abordaje institucional de los problemas de lectura y escritura en los alumnos del profesorado de educación física de ciudad de santa fe. Una mirada desde los actores. Buenos Aires: Argentina. Congreso Iberoamericano de educación Metas 2021, 2010.

FREIRE, Pablo. CENLEX-UNAM, México, 2008.

GARCÍA, Luis. Lectura, escritura, lógica. Centro de fomento y apoyo a la educación Presencial Concentrada Universidad de Caldas. Colombia, 2001.

GÓMEZ PALACIOS, Margarita. La lectura en la escuela, México, SEP, pp. 19-20, 1996.

LECTORES COMPETENTES. Aprender a pensar leyendo. Colegio adoratrices. Desarrollo de la inteligencia a través de la lectura. Fundación internacional de Pedagogía conceptual. Colombia, 2007.

LECTORES COMPETENTES. Competencias argumentales, búsquedas bibliográficas. Colegio adoratrices. Desarrollo de la inteligencia a través de la lectura. Fundación internacional de Pedagogía conceptual. Colombia, 2007.

MEJÍA, Claudia P. y GRISALES, John A. El saber pedagógico y la formación de maestros. Cuarto Congreso Pedagógico. Universidad Católica de Manizales. Facultad de Educación. Grupo de investigación Educación y formación de educadores. Manizales: Colombia, 2012.

MALDONADO, Miguel. ¿Competencias o cualificaciones? Reforma de la educación superior, producción y acreditación). ECOE Ediciones. Bogotá: Colombia, 2014.

NIÑO ROJAS, Víctor Miguel. Competencias en la Comunicación. Eco ediciones, 2003.

OLAVE Giohanny, ROJAS Ilene, CISNEROS Mireya. Deserción universitaria y alfabetización académica. Educ.Educ, Vol. 16. No. 3, pp. 455-471, 2013.

PADILLA Constanza, Silvina Douglas de Sirgo, LÓPEZ Esther. Competencias argumentativas en la alfabetización académica. Revista de Innovación Educativa, Volumen 4, pp. (1-11), 2010.

ROJAS GARCÍA, I. Enseñar a leer en Derecho. Análisis textual de la obra Cartas de batalla, crítica al constitucionalismo colombiano. Cuadernos de Lingüística Hispánica, 24, 87-104. Tunja: Uptc, 2014.

URIBE-ÁLVAREZ, G. & CAMARGO-MARTÍNEZ, Z. Prácticas de lectura y escritura académicas en la universidad colombiana. *magis, Revista Inter-nacional de Investigación en Educación*, 3 (6), 317-341, 2011.

VAZQUÉZ, Weston A. *¿Alfabetización en la Universidad? Argentina: Universidad Nacional de Río Cuarto - Sec. Académica - Área de Vinculación / 0358 -4676311, 2005.*

WEBGRAFÍA

http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-345504_anexo_13.pdf

ANEXOS

ANEXO A: Hoja de respuestas simulacro tipo Prueba Saber Pro lectura inferencial y comprensiva y lectura crítica.

PRUEBA SABER PRO LECTURA INFERENCIAL Y COMPRENSIVA		PRUEBA SABER PRO LECTURA CRÍTICA	
# de Pregunta	Respuesta	# de Pregunta	Respuesta
1	Datos personales	1	Datos personales
2	A	2	D
3	D	3	C
4	D	4	B
5	B	5	B
6	C	6	C
7	C	7	C
8	B	8	D
9	D	9	C
10	D	10	C
11	A	11	B
12	B	12	C
13	A	13	C

14	A	14	C
15	C	15	C
16	C		
17	B		
18	D		
19	E		
20	C		
21	C		
22	C		
23	D		
24	C		
25	D		