



# UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

## Facultad de Educación

VIVIR PARA PENSARLA:

PENSAMIENTO CRÍTICO Y APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS EN LOS  
ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO SAGRADO CORAZÓN  
MONTEMAYOR

Trabajo presentado para optar al título de Licenciado en Educación Básica con énfasis en  
Ciencias Sociales

DIEGO ALEJANDRO RAMÍREZ GONZÁLEZ

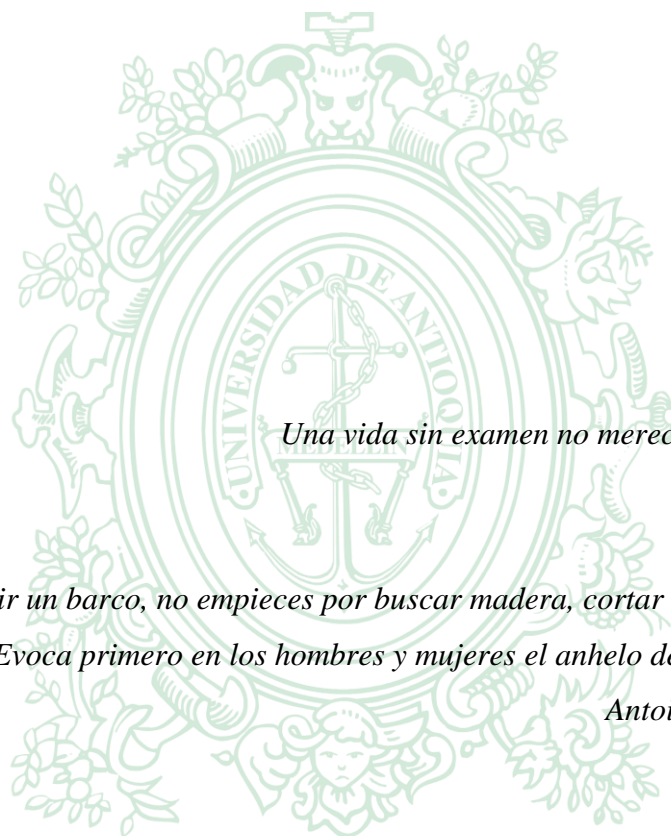
Asesora

LUZ STELLA DEL SOCORRO MEJIA ARISTIZABAL

UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA

Mayo de 2017

1 8 0 3



*Una vida sin examen no merece la pena ser vivida.*

*Sócrates.*

*Si quieres construir un barco, no empieces por buscar madera, cortar tablas o distribuir el trabajo. Evoca primero en los hombres y mujeres el anhelo del mar libre y ancho.*

*Antoine de Saint-Exupéry*

UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA

1 8 0 3

## Dedicatoria

A mis maestros, los buenos y los malos, todos ellos me enseñaron lo que yo quería ser y no ser.

A mi esposa, quien a pesar de no haber comenzado este camino conmigo, fue la principal motivación para llevarlo a buen término.

The seal of the University of Antioquia is a large, light green watermark in the background. It features a central shield with a caduceus (a staff with two snakes entwined around it) and a banner below it that reads "MEDELLIN". The shield is surrounded by a circular border with the text "UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA". The entire seal is framed by ornate floral and scrollwork decorations.

UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA

1 8 0 3

## Contenido

1. Planteamiento del problema de investigación.....	6
1.1. Descripción del problema.....	6
1.2. Antecedentes.....	12
1.3. Justificación.....	15
2. Propósitos.....	18
2.1. Propósito general.....	18
2.2. Propósitos específicos.....	18
3. Marco Referencial.....	19
3.1. El enfoque por competencias en el desarrollo del pensamiento en la escuela.....	19
3.2. Las habilidades de Pensamiento Crítico en la escuela.....	22
3.3. La evaluación de las habilidades del pensamiento en la escuela.....	27
4. Diseño Metodológico.....	33
4.1. Enfoque y tipo de estudio.....	33
4.2. Contexto y participantes.....	34
4.2.1. Contexto.....	34
4.2.2. Participantes.....	37
4.3. Fases y estrategias para recoger información.....	38
4.3.1. La Encuesta.....	39
4.3.2. El Taller de lectura.....	42
4.3.3. El Diagrama Causa Efecto.....	54
5. Resultados y Análisis.....	60
5.1. La Encuesta.....	60
5.2. El Taller de Lectura.....	69
5.3. El diagrama Causa Efecto.....	74
6. Consideraciones finales.....	77
ANEXOS.....	85
Anexo 1: encuesta para docentes del colegio.....	85
Anexo 2: pruebas de lectura para estudiantes.....	87

Anexo 3: Prueba piloto de taller de lectura..... 93



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

1 8 0 3

## 1. Planteamiento del problema de investigación

### 1.1. Descripción del problema

Las elecciones presidenciales de Estados Unidos en 2016 evidencian una realidad impensable para quienes hace un par de siglos arriesgaron sus vidas para fundar esa nación. En los albores de la modernidad los Estados Unidos de Norteamérica surgieron como una bandera de los valores de la modernidad: la libertad, la igualdad y la razón como sustitutos de la desgastada religión del antiguo régimen monárquico. Sin embargo, mucho parecen haber cambiado los estadounidenses, pues eligieron democráticamente a un individuo que constantemente se gloria de defenestrar la democracia, el libre mercado y los derechos individuales que fundamentaron la nación norteamericana. El ejemplo no es banal, el triunfo de Donald Trump no es más que una evidencia de que vivimos en la época de la posverdad, un tiempo en el que los sentimientos son más importantes que los hechos y el destino político del mundo se define en una campaña publicitaria que premia la popularidad más que la capacidad de gobernar. En el mundo actual el pensamiento crítico, entendido como la aplicación de las competencias de pensamiento al análisis de la realidad, no es una conducta espontánea<sup>1</sup>.

La vida humana, desde su inicio hasta su final, ha sido estudiada desde todos los ángulos posibles. Los médicos, los filósofos, los teólogos, los psicólogos y hasta los publicistas, se han devanado los sesos tratando de encontrar aquello que nos caracteriza como personas humanas. Para Aristóteles era la capacidad de socializar, de hacer política; para Santo Tomás, la capacidad de relacionarnos con Dios; para Freud las tendencias al

---

<sup>1</sup> Una explicación profunda de este fenómeno puede encontrarse en el trabajo de Elizabeth (Kolbert, 2017), que explica por qué, en ciertas circunstancias, el ser humano opta por obviar los hechos.



eros (sexo) y tánatos (muerte) lo que nos caracteriza. Para los romanos somos lobos los unos para los otros<sup>2</sup> y para Sartre<sup>3</sup> cada uno es el infierno de su vecino.

Para la economía de mercado no somos más que clientes potenciales listos para ser manipulados y la mayoría de los políticos nos considera poco menos que fuentes de impuestos y votos. Lo único que permanece constante en tal diversidad de propuestas interpretativas es la pregunta por aquello que nos caracteriza como seres humanos, lo que nos separa del resto de los seres de este mundo. En la actualidad, esta pregunta parece haber perdido importancia. En medio del vértigo que genera el permanente bombardeo de información y del riguroso culto a las redes sociales a través la transmisión de imágenes y emociones, no parece haber lugar para el silencio mínimo que requiere la reflexión.

Una de las características más sobresalientes de la era en que vivimos, a la que muchos llaman posmodernidad, es el espectáculo<sup>4</sup>. De hecho, “Toda la vida de las sociedades en las que dominan las condiciones modernas de producción se presenta como una inmensa acumulación de espectáculos. Todo lo que era vivido directamente se aparta en una representación” (Debord, 1967, p. 2).

Así vemos como la sociedad actual parece ocuparse constantemente en mantener el foco de atención del público en las llamativas imágenes de los comerciales y los coloridos anuncios de las vallas publicitarias más que en las situaciones sociales que se desarrollan junto a ellas. Uno de los oráculos de esta época, Marshall McLuhan, teórico de la llamada

---

<sup>2</sup> Una locución latina atribuida al comediógrafo latino Plauto (254-184 a. C.) en su obra *Asinaria*. *Lupus est homo homini, non homo, quom qualis sit non novit* Lobo es el hombre para el hombre, y no hombre, cuando desconoce quién es el otro. (Tito Macio Plauto, 1982)

<sup>3</sup> El filósofo existencialista francés desarrolla esta tesis a partir de los estudios sobre la mirada (*le regard*), que constituyen uno de los puntos fundamentales de *El ser y la nada* (Sartre, 2004). El análisis de la mirada se inserta en el contexto del “estar-con”, esto es, del encuentro con el otro, de la convivencia. Desde la perspectiva la existencia del hombre se realiza siempre en convivencia con los otros.

<sup>4</sup> Guy Debord realiza una aguda crítica a la sociedad actual en su obra “*La Sociedad del espectáculo*” (Debord, 1967), en la que explica la relación entre la sociedad occidental y el espectáculo desde la perspectiva de las imágenes. Notable el hecho de que haya propuesto este análisis en los años 60 del siglo XX, décadas antes de las redes sociales y su consabida veneración de la imagen personal.

“Sociedad de la Información”, afirmaba que “el medio es el mensaje” (McLuhan y Powers, 1990, p. 23); así las cosas, no es importante lo que se trasmite sino el cómo se transmite.

De esta manera los seres humanos que habitamos el mundo urbano seríamos poco más que consumidores de imágenes llamativas y videos de gatitos, compradores devotos de una sociedad del consumo que nos mantiene en formación cerrada hacia los centros comerciales para dar culto a las mega tendencias con nuestras tarjetas de crédito. Un grupo bien pagado de profesionales en psicología y mercadeo trabaja incansablemente para hacernos creer que nuestras necesidades humanas más esenciales (afecto, reconocimiento, seguridad, etc.) pueden ser colmadas por los productos que descansan en las vitrinas de los almacenes.

Pero la satisfacción de las expectativas siempre es relativa. El vestido no era tan genial como lo presentaba la modelo, el juguete nunca se moverá como el de la TV, la chispa de la vida no estaba en la botella. La propuesta es tan simple como ingenua: «sigue comprando, la próxima botella puede ser la indicada». El culto al consumo es un ritual infinito que se alimenta a sí mismo con hambre.

A pesar de la aparente novedad del mundo actual, no es la primera vez que una sociedad se dedica a la complacencia de lo inmediato hasta hartarse de sí misma. Los ciudadanos de la Atenas de Pericles experimentaron el éxito en todas sus facetas: político, económico y cultural. Sus calles pasaron de la tierra a la piedra y sus edificios de la piedra al mármol. La prosperidad económica permitió que algunos de los nobles atenienses no tuvieran que trabajar para ganar su sustento y cayeran víctimas del mal de primer mundo: el aburrimiento.

Para la sociedad ateniense la decadencia no se hizo esperar, la guerra del Peloponeso (431-404 a. C.) traería la pérdida de los privilegios económicos y un desencanto por la vida política que llevaría a esa clase superior a buscar otras formas de pasar el tiempo. Para la Atenas decadente se volvió más importante parecer que ser, el cuerpo que la mente, la oratoria que la verdad, la ley que la justicia. La democracia que se estableció



como sistema de gobierno, cultivó muchos de los problemas de nuestro tiempo: corrupción, clientelismo, injusticia. Sólo un hombre se atrevió a pensar diferente y a decirlo públicamente, uno que dedicó su vida a ser el tábano que escocía la piel de los atenienses y llegó a ser el Maestro por excelencia: Sócrates.

Su profunda capacidad de reflexión y gran inquietud por conocer lo verdadero, lo auténtico acerca del ser humano lo llevaron a buscar solución a la inminente muerte de su mundo, y la solución que propuso era simple: hay que volver al espíritu, hay que cultivar la razón, hay que pensar más en las personas que en las cosas, en la verdad que en el éxito. Los aburguesados atenienses no estaban por labor de cambiar su comodidad en aras al cultivo del espíritu y Sócrates fue condenado a muerte por “corromper” las mentes de sus discípulos. Pero incluso en el límite de la existencia Sócrates impartió cátedra de humanidad, el sabio filósofo prefirió morir que traicionar sus principios. La historia lo juzgó de nuevo y lo encumbro al lugar que merecía<sup>5</sup>.

De la gesta de Sócrates queda en claro una cosa: no hay peor esclavitud para el hombre que la esclavitud interna, y de esta sólo se puede emancipar a través del cultivo del espíritu. Viktor Frankl (1979), reconocido psicoterapeuta y sobreviviente de los campos de concentración nazis, afirma que “al hombre se le puede arrebatar todo salvo una cosa: la última de las libertades humanas —la elección de la actitud personal ante un conjunto de circunstancias— para decidir su propio camino” (p. 71) y este camino pasa inevitablemente por el ejercicio de la razón.

Paradójicamente, la razón parece ser lo que menos nos requiere la sociedad actual. Para muchos estados parece bastar con que sus ciudadanos medios tengan los conocimientos técnicos elementales para ser productivos económicamente, cualquier tipo de distracción en cosas fútiles como la historia o la filosofía están mal visto, sobre todo

---

<sup>5</sup> Platón en su “Defensa de Sócrates” explica esta situación de manera brillante. Su maestro se convierte en el mártir de la filosofía, pero también en la semilla de la escuela y en el inicio de uno de los pilares de la cultura occidental. (Platón, 1869)

porque no producen nada a nivel económico<sup>6</sup>. Sin embargo, sólo mediante el uso de la razón puede la humanidad alcanzar las metas que se ha trazado<sup>7</sup>, incluso a nivel meramente productivo, y es por eso que en medio de todo este caos surgió la idea de la educación como herramienta fundamental para la emancipación del hombre ante la injusticia y para el empoderamiento de sí mismo como sujeto de razón.

En el mundo en que vivimos la labor de la educación ha recorrido ya varios siglos, y su aplicación a las sociedades ha hecho surgir múltiples corrientes pedagógicas y maestros con diversos enfoques y características propias. En el siglo XXI muchos se han decidido por una educación enfocada en el desarrollo de las competencias fundamentales para la vida. El concepto de competencia es polémico y se ha prestado a gran número de interpretaciones, la pedagoga argentina Cecilia Braslavsky la ha definido como

El desarrollo de las capacidades complejas que permiten a los estudiantes pensar y actuar en diversos ámbitos [...]. Consiste en la adquisición de conocimiento a través de la acción, resultado de una cultura de base sólida que puede ponerse en práctica y utilizarse para explicar qué es lo que está sucediendo. (Braslavsky, 2015).

Ahora, de acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, las competencias se entienden como:

[...] un saber hacer en contexto... circunscritas a las acciones de tipo interpretativo, argumentativo y propositivo que el estudiante pone en juego en cada uno de los contextos disciplinares, que hacen referencia al conjunto móvil de conceptos, teorías, historia epistemológica, ámbitos y ejes articuladores, reglas de acción y procedimientos específicos que corresponden a un área determinada. (Ministerio de Educación Nacional, 2003 p. 43).

En esta línea se encuentra el concepto de pensamiento crítico, el cual se desarrolló posteriormente con base en el concepto de competencia. El concepto de pensamiento crítico

<sup>6</sup> La obra de Martha Nussbaum sobre el papel de las humanidades en el mundo actual es un fino análisis del problema de abandonar las humanidades, sus causas y consecuencias (Nussbaum, 2012).

<sup>7</sup> ¡Sapere aude! ¡Ten el valor de servirte de tu propia razón! Clamaba Kant en su ¿Qué es la Ilustración? en los albores de la modernidad. (Kant, 1994)

surge como la categoría englobante de un conjunto de competencias que, ordenadas adecuadamente, permiten una aproximación razonada y razonable a la realidad. Pues:

Quien piensa críticamente tiene un propósito claro y una pregunta definida. Cuestiona la información, las conclusiones y los puntos de vista. Se empeña en ser claro, exacto, preciso y relevante. Busca profundizar con lógica e imparcialidad. Aplica estas destrezas cuando lee, escribe, habla y escucha al estudiar historia, ciencia, matemática, filosofía y las artes, así como en su vida personal y profesional. (Paul y Elder, 2003 p. 2)

La educación como institución social es un proceso formal que tiene como objetivo preparar para la vida. Específicamente, en el caso de Colombia, la educación básica pretende:

Propiciar una formación general mediante el acceso, de manera crítica y creativa, al conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico y de sus relaciones con la vida social y con la naturaleza, de manera tal que prepare para los niveles superiores del proceso educativo y su vinculación con la sociedad. (Ministerio de educación nacional, 1994).

Desde esta perspectiva queda claro que el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes responde de manera concreta al objetivo que se plantea el proceso educativo. En este trabajo pretendemos presentar la evaluación de competencias de pensamiento crítico como una alternativa eficaz en el desarrollo de los objetivos de la educación básica en Colombia.

El perfil del estudiante promedio del Colegio Sagrado Corazón Montemayor corresponde a hijos de familias de clase media y alta de Medellín y su zona metropolitana. En la mayoría de los casos la posición económica de las familias es holgada, lo cual permite a los estudiantes acceso a diversos tipos de información sobre el mundo que los rodea, así como la experiencia directa de distintos lugares y culturas. De la misma manera y por motivos de su entorno sociocultural, muchos de estos estudiantes se encuentran ajenos a realidades muy cotidianas de nuestra sociedad colombiana, aquellas cosas que no se

registran normalmente en los diarios y que no tocan de manera importante los indicadores económicos o sus intereses personales.

Por otro lado, estos niños y jóvenes también constituyen un objetivo central de la economía de consumo. Considerando su capacidad económica y sus características psicológicas, a ellos se dirigen las más sofisticadas campañas publicitarias y suelen ser el blanco principal de la moda, los dispositivos electrónicos, las fiestas, los autos y todas aquellas cosas que dinamizan constantemente los mercados del entretenimiento.

Entre los estudiantes la lectura no es el pasatiempo más popular y su acceso a información acerca de su entorno político, económico y cultural se reduce, en la mayoría de las veces, a las ediciones de noticias de canales nacionales y a comentarios en las redes sociales. Estas circunstancias hacen que la capacidad de comprender el mundo social que los rodea, e incluso, la capacidad de desarrollar actividades de pensamiento superior, se vean seriamente comprometidas. Los resultados en las distintas pruebas académicas externas e internas arrojan un diagnóstico poco prometedor, considerando el nivel socioeconómico del estudiante promedio del colegio, en términos de comprensión lectora y lógica argumentativa.

En un entorno social como el descrito y considerando las características generales de la población, queda claro que se necesita un planteamiento curricular que permita a los estudiantes desarrollar o afinar las habilidades que les permitan hacerse una idea del mundo que los rodea y tomar parte en él de manera racional y humana. Lo que pretendemos es explorar formas de evaluar las competencias de pensamiento crítico en los estudiantes y proponer algunas herramientas para propiciar el desarrollo de dichas competencias en el aula de Ciencias Sociales, de manera tal que ellas puedan convertirse en estrategias de formación eficientes para la labor de los docentes del área.

## **1.2. Antecedentes**



Para establecer los antecedentes nos centramos en algunas investigaciones que consideraran los conceptos de «Competencia», «Pensamiento Crítico» y «Evaluación». Las fuentes son digitales, en su mayoría publicaciones de revistas sobre el tema que se han divulgado por distintos canales y están disponibles en las bases de datos de la Biblioteca Carlos Gaviria Díaz. Los años de publicación varían desde 2001 a 2015 y los artículos se reparten entre Colombia, dos; España, cuatro; México, uno y Chile, uno.

Respecto al concepto de competencia tomamos referencias generales de la UNESCO y los Lineamientos Curriculares para Ciencias Sociales, documento oficial del Ministerio de Educación Nacional de Colombia.

Entendiendo competencias como un saber hacer en contexto... circunscritas a las acciones de tipo interpretativo, argumentativo y propositivo que el estudiante pone en juego en cada uno de los contextos disciplinares, que hacen referencia al conjunto móvil de conceptos, teorías, historia epistemológica, ámbitos y ejes articuladores, reglas de acción y procedimientos específicos que corresponden a un área determinada” (Ministerio de educación nacional, 2003 p. 38)

Para la categoría de evaluación nos enfocamos, además de las directrices del MEN, en el texto: “Evaluación auténtica de los aprendizajes en historia y ciencias sociales: contexto, problemáticas y alcances metodológicos” de Mauricio Iván López Quiroz (2011). El autor se ocupa de algunos trabajos metodológicos esenciales que el profesor especialista debería considerar para el logro efectivo de competencias y saberes que privilegien la problematización de los fenómenos, a fin de desplegar habilidades insertas en el desarrollo del pensamiento crítico, analítico y complejo de la realidad socio-histórica local, nacional y global. (López Quiroz, 2011).

Con referencia a la evaluación de habilidades del pensamiento crítico revisamos algunas investigaciones que trabajaron instrumentos específicos para el caso, tales como los test: Cornell Test of Critical Thinking (CCTT), Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (CTAI), California Critical Thinking Skills Test (CCTST) y el Test HCTAES – Halpern Critical Thinking Assessment using Everyday Situations). Los artículos son:



“Caracterización de habilidades de pensamiento crítico en estudiantes de educación media a través del test HSTAES” (Beltrán & Torres, 2009); “La evaluación de las habilidades del pensamiento crítico asociadas a la escritura digital” (Calle Álvarez, 2013); y “Habilidades de pensamiento crítico sobre contenidos históricos en alumnos de bachillerato” (Díaz-Barriga, 2001).

En términos generales podría asegurarse que existen diversos instrumentos de medida de las habilidades asociadas al pensamiento crítico, entre estos se destaca el test de Halpern, que se ha aplicado en ámbitos hispanohablantes. Una característica común es que los estudios, con alguna excepción, se realizaron en estudiantes de educación superior.

Para la categoría de pensamiento crítico se encontraron algunos artículos referentes a investigaciones sobre competencias y habilidades del mismo. El más importante, tanto por su aproximación como por su propuesta de investigación, fue la Tesis Doctoral “Habilidades y estrategias para el desarrollo del Pensamiento crítico y creativo en alumnado de la Universidad de Sonora” (Águila Moreno, 2014) España.

Otros artículos que se encontraron fueron: “Habilidades de pensamiento crítico sobre contenidos históricos en alumnos de bachillerato”, de Frida Díaz Barriga (2001) México; “Caracterización de habilidades de pensamiento crítico en estudiantes de educación media a través del test HCTAES” (Beltrán y Torres, 2009) Colombia; “La evaluación de las habilidades del pensamiento crítico asociadas a la escritura digital” (Calle, 2013) Colombia; “Encouragement for Thinking Critically” (Olivares-Moral, Saiz-Sánchez, y Fernández, 2013), España; “Critical Thinking Motivational Scale (CTMS): una aportación para el estudio de la relación entre el pensamiento crítico y la motivación” (Valenzuela, Nieto, & Saiz, 2011) Chile-España; “Análisis de las propiedades psicométricas de la versión española del HCTAES-Test de Halpern para la evaluación del pensamiento crítico mediante situaciones cotidianas” (Nieto Carracedo, Saiz Sánchez, & Orgaz Baz, 2009) España; “Evaluación del pensamiento crítico en el trabajo en grupo” (Andreu-Andrés & García-Casas, 2014) España y “Características del discurso en el aula de clase como

mediación para el desarrollo de pensamiento crítico” (Tuñón Pitalúa & Pérez, 2009) Colombia.

En términos generales se puede decir que, si bien el pensamiento crítico es un concepto que ha ido ganando espacio en la investigación educativa, sus alcances todavía son incipientes, particularmente a nivel de escuela secundaria. Por otro lado, las áreas del conocimiento que más lo han desarrollado son las ciencias exactas y el lenguaje. En ciencias sociales no hay mucho terreno avanzado, aunque, dada la cualidad epistemológica universal del concepto “Pensamiento Crítico”, podemos afirmar que las competencias que se utilizan en todas las áreas del conocimiento son las mismas que trabajaremos en ciencias sociales.

### 1.3. Justificación

Desde la más temprana historia de la humanidad la educación ha tenido como objetivo la formación de los nuevos habitantes según las características y necesidades propias de cada sociedad. En la actualidad la norma colombiana establece como objetivo de la educación:

Propiciar una formación general mediante el acceso, de manera crítica y creativa, al conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico y de sus relaciones con la vida social y con la naturaleza, de manera tal que prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación con la sociedad y el trabajo (Ministerio de Educación Nacional, 1994 p. 6).

De la misma manera podemos decir que la misión de la escuela:

[...] no es tanto enseñar al alumno una multitud de conocimientos que pertenecen a campos muy especializados, sino, ante todo, aprender a aprender, procurar que el alumno llegue a adquirir una autonomía intelectual. Esto se puede lograr atendiendo el desarrollo de destrezas de orden superior como las del pensamiento crítico. (López Aymes, 2012 p. 41).

Las definiciones clásicas de pensamiento crítico apuntan, en términos generales, a habilidades o competencias análogas a las referidas por la ley colombiana. Según éstas, la persona que:

[...] piensa críticamente tiene un propósito claro y una pregunta definida. Cuestiona la información, las conclusiones y los puntos de vista. [...] Aplica estas destrezas cuando lee, escribe, habla y escucha al estudiar historia, ciencia, matemática, filosofía y las artes, así como en su vida personal y profesional. (Paul y Elder, 2003, p.2).

Para otros autores “el pensamiento crítico depende del grado de dominio de ciertas habilidades y de la voluntad de ponerlas en juego cuando se razona”(Valenzuela, Nieto, y Muñoz, 2014, p.16). Desde esta perspectiva queda claro que no es suficiente con alcanzar determinadas capacidades académicas (ámbitos conceptuales y procedimentales), sino que se requiere de la voluntad para utilizarlas en el análisis de un problema determinado, para el caso, en un problema social que atañe a la vida del estudiante (ámbitos actitudinales). Considerando el pensamiento crítico como una corriente que pretende conjugar varias competencias para establecer una opinión argumentada sobre un fenómeno, podemos suscribir que:

Lo que importa aquí, más que enseñar cosas y transmitir contenidos, es que el sujeto aprenda a aprender; que se haga capaz de razonar por sí mismo, de superar constataciones meramente empíricas e inmediatas de los hechos que le rodean (conciencia ingenua) y desarrollar su propia capacidad de deducir, de relacionar, de elaborar síntesis (conciencia crítica). (Kaplún, 1998 p. 51).

Teniendo en cuenta todo lo anterior, queda claro que el concepto de Pensamiento Crítico responde de manera privilegiada al perfil que establece la norma colombiana para el estudiante de ciencias sociales en educación básica secundaria.

En el contexto específico del Colegio Sagrado Corazón Montemayor la necesidad de desarrollar de habilidades de pensamiento crítico no sólo es un recurso para superar las debilidades académicas que se reflejan en el rendimiento de los estudiantes en las pruebas

de competencia lectora (en humanidades) y resolución de problemas (en matemáticas), sino que hacen parte fundamental del desarrollo del perfil de estudiantes investigadores en el que hace énfasis la institución. Por otro lado, el concepto de pensamiento crítico no apunta al mero desarrollo de habilidades útiles para el desempeño académico, su objetivo principal es la capacidad de resolver problemas en condiciones reales, el aprender a usar los conocimientos adquiridos en diversos ámbitos para actuar de manera crítica y argumentada en las distintas situaciones de la vida.

Los estudiantes del Colegio Sagrado Corazón, dadas sus condiciones socio-económicas, están destinados a liderar muchos de los procesos económicos, políticos y sociales de la sociedad colombiana, y el impacto que tendrán sus decisiones en la vida de las demás personas (trabajadores, socios, votantes) hace que la necesidad de proveerles las mejores herramientas posibles sea aún más apremiante.

Una investigación que consiga aportar en el desarrollo de un sistema de evaluación para ciencias sociales basado en las competencias de pensamiento crítico será clave en el desarrollo pedagógico no sólo de la institución, sino que puede dar luces para la profundización del uso y difusión de estas competencias específicas en la enseñanza de las ciencias sociales en la escuela en general. Al respecto de lo anterior se considera necesario preguntarse por:

¿Cuáles estrategias evaluativas posibilitan el desarrollo del pensamiento crítico, en los estudiantes de los grados octavo y noveno del Colegio Sagrado Corazón Montemayor, con miras a la formación en competencias?

UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA

1 8 0 3

## 2. Propósitos

### 2.1. Propósito general

Evaluar algunas estrategias de evaluación que posibiliten el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes del grado octavo del Colegio Sagrado Corazón Montemayor, con miras a la formación en competencias.

### 2.2. Propósitos específicos

- Identificar qué habilidades del pensamiento crítico tiene los estudiantes del grado octavo del Colegio Sagrado Corazón Montemayor.
- Diseñar y aplicar estrategias de evaluación que posibiliten el desarrollo del pensamiento crítico, en los estudiantes del grado octavo del Colegio Sagrado Corazón Montemayor, con miras a la formación en competencias.
- Describir las estrategias de evaluación que posibilitaron el desarrollo del pensamiento crítico y la formación por competencias en estudiantes del grado octavo del Colegio Sagrado Corazón Montemayor.

UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA

1 8 0 3



### 3. Marco Referencial

Para ubicarnos en el ámbito teórico vamos a abordar tres conceptos fundamentales, el de competencia, el de pensamiento crítico y el de evaluación. El concepto de competencia nos permitirá aproximarnos a los procesos de enseñanza y aprendizaje desde una perspectiva integral, en la cual, el acento; más que en meros contenidos, se encuentra en el desarrollo de habilidades para la vida. El concepto de Pensamiento Crítico constituye el núcleo de nuestra investigación, pues alrededor de él estructuraremos los parámetros de medición de habilidades en los estudiantes, así como el establecimiento de objetivos concretos en las herramientas de trabajo para el aula de clase. Finalmente, el concepto de evaluación es la clave para el desarrollo de la investigación, pues es esta es parte de la labor principal para el educador.

#### 3.1. El enfoque por competencias en el desarrollo del pensamiento en la escuela

El concepto de competencia es uno de los más recurrentes en las últimas décadas en el ámbito de la educación, su significado varía según la teoría que lo aborde y sus implicaciones a nivel didáctico son tan diversas que llegan a ser contradictorias. La concepción más aceptada de competencia en términos educativos es la de “saber hacer en contexto”, desde esta perspectiva, la dialéctica entre los componentes utilitario y erudito de la definición constituye una discusión aún abierta<sup>8</sup>.

Sin embargo, la discusión epistemológica escapa al propósito de este trabajo, por lo cual partiremos directamente de los parámetros establecidos en los Lineamientos Curriculares para Ciencias Sociales (Ministerio de Educación Nacional, 2003) para justificar la orientación del área hacia el desarrollo de competencias. La competencia como

---

<sup>8</sup> Para una comprensión más profunda del asunto vale la pena revisar el artículo “*El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio?*” (Díaz Barriga, 2006).

concepto educativo tiene referencias en la filosofía clásica (Platón, Aristóteles) pero su acepción moderna surge en el siglo XX en el ámbito del lenguaje.

Posteriormente el concepto fue difundido y trasplantado a otros ámbitos como la sociología, la psicología cognitiva y la formación laboral. En el ámbito de las ciencias sociales el conocimiento se genera de manera diversa, incluso cuando se pone bajo parámetros formales, y justamente el paso del saber social (prejuicios, preconceptos, deseos, intenciones, intereses, creencias, cosmovisiones) al saber disciplinar científico constituye el centro del problema de la educación en ciencias sociales. Cuando, además, consideramos el enfoque por competencias el asunto crece en complejidad, pues el concepto mismo es polisémico.

Las diferentes posturas y discusiones teóricas sólo arrojan una conclusión cierta: el concepto de competencia social no está definido totalmente, pues además de la dificultad para determinar una habilidad particular para el desempeño social, el problema radica en la desigualdad que enfrentan los individuos para disponer de las experiencias y los recursos para desarrollar sus posibilidades latentes, tal y como lo señalan los Lineamientos (Ministerio de Educación Nacional, 2003). Por este motivo una evaluación por competencias centrada en lo cognitivo se quedaría corta ante las necesidades reales que se plantean en el mundo.

La caracterización recogida por los Lineamientos pretende resolver el asunto determinando los ámbitos a los que debe dirigirse la educación en ciencias sociales.

Para estos lineamientos las competencias se sitúan en la tensión dialéctica entre una nueva visión de sociedad, economía y cultura, y una perspectiva ética-política que priorice el respeto por la vida humana, el cuidado del ambiente y la participación ciudadana democrática [...] Las competencias, deben procurar un actuar ético, eficaz y personalmente significativo,

sobre aspectos de la realidad social, natural, cultural e individual. (Ministerio de Educación Nacional, 2003, p.44).

Desde esta caracterización particular se desarrollan las tres competencias fundamentales para el área de ciencias sociales: Competencias Cognitivas, referidas al manejo conceptual y sus aplicaciones en ámbitos y contextos particulares; Competencias Procedimentales, referidas al manejo de técnicas, procesos y estrategias operativas, para buscar, seleccionar, organizar y utilizar información significativa, codificarla y decodificarla; Competencias Actitudinales, que se articulan en las Competencias interpersonales (o socializadoras), entendidas como la actitud o disposición de un individuo para interactuar y comunicarse con otros, y ponerse en el lugar de esos otros y, finalmente, las Competencias Intrapersonales (o valorativas), entendidas como la capacidad de reflexionar sobre uno mismo, lo cual permite descubrir, representar y simbolizar los propios sentimientos y emociones.

En términos generales, queda claro que el concepto de competencia en educación en ciencias sociales implica una dinámica que trasciende el mero manejo conceptual o del conocimiento de los procedimientos disciplinares de las ciencias puras; de hecho, la competencia implica una actitud vital que se despliega en los diferentes ámbitos del quehacer cotidiano y que prepare a cada estudiante para ser artífice de una sociedad más justa, más participativa y más solidaria.

Desde la perspectiva del pensamiento crítico, nuestro concepto eje, el profesor Ángel Villarini (2004) afirma que este –el pensamiento crítico- es la capacidad o competencia que poseemos los seres humanos para determinar cómo procesar la información adquirida y a partir de ella construir conocimiento “combinando representaciones, operaciones y actitudes mentales en forma automática, sistemática, creativa o crítica, plantear problemas y buscar soluciones, tomar decisiones y comunicarse e interactuar con otros, y, establecer metas y medios para su logro” (Villarini, 2004, p.37).

El paralelo salta a la vista. La concepción integral de las competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales se acoplan perfectamente al concepto de pensamiento crítico entendido como el “proceso intelectualmente disciplinado de conceptualizar, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar de manera activa y diestra, información reunida de, o generada por, la experiencia, reflexión, razonamiento o comunicación, como guía para la creencia y la acción” Paul (Citado en Águila Moreno, 2014, p.66).

El objetivo del pensamiento crítico es proponer un obrar cotidiano fundamentado en criterios racionales, abierto a la realidad concreta y al diálogo con otros interlocutores; en la misma línea, el enfoque por competencias pretende:

[lograr] una formación general mediante el acceso, de manera crítica y creativa, al conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico y de sus relaciones con la vida social, de manera tal que prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación con la sociedad y el trabajo. (Ministerio de Educación Nacional, 1994 p.6).

Enfoque por competencias y pensamiento crítico son conceptos complementarios en el proceso educativo, sus objetivos son análogos y los medios de los que se valen convergen en los elementos comunes de los mismos.

### **3.2. Las habilidades de Pensamiento Crítico en la escuela**

El concepto de pensamiento crítico se ha establecido como un lugar común dentro de la cultura popular, especialmente en el ámbito de la educación. Hace ya algunos años el término “pensamiento crítico” es recurrente en los manuales pedagógicos, artículos académicos y planes institucionales, al punto en que pareciera obligatorio en cualquier



texto educativo, más aún si es sobre ciencias sociales. Sin embargo, no suelen verse muchas iniciativas reales que concreten tales expectativas en el aula.

El hecho es que el concepto se nos ha vuelto tan familiar que es fácil asumir, especialmente desde la perspectiva de las ciencias sociales, que pensamiento crítico no es más que el posicionamiento de una actitud contestataria ante el *statu quo* o las instituciones hegemónicas. No obstante, la teoría del pensamiento crítico apunta a una perspectiva mucho mayor:

Todo el mundo piensa; es parte de nuestra naturaleza. Pero, mucho de nuestro pensar, por sí solo, es arbitrario, distorsionado, parcializado, desinformado o prejuiciado. Sin embargo, nuestra calidad de vida y de lo que producimos, hacemos o construimos depende, precisamente, de la calidad de nuestro pensamiento. El pensamiento de mala calidad cuesta tanto en dinero como en calidad de vida. La excelencia en el pensamiento, sin embargo, debe ejercitarse de forma sistemática. (Paul y Elder, 2003, p.4)

El pensamiento crítico implica específicamente eso, la excelencia de pensamiento:

El pensamiento crítico es ese modo de pensar – sobre cualquier tema, contenido o problema – en el cual el pensante mejora la calidad de su pensamiento al apoderarse de las estructuras inherentes del acto de pensar y al someterlas a estándares intelectuales. (Paul y Elder, 2003, p.4).

El pensamiento crítico es, en últimas, el resultado de una labor consiente y positiva por tamizar la experiencia de la realidad a través de la razón; una razón formada y entrenada según criterios de pensamiento formales. Desde el punto de vista educativo, el pensamiento crítico sería algo así como la meta a la que se tiende, pues éste, más que ser una competencia como tal, constituye un perfil personal, una actitud de vida que se plasma en cada una de las acciones que desarrolla una persona cotidianamente.



Desde una perspectiva psicológica, se destacan los componentes cognitivos y autorregulatorios del concepto y se le ubica como la habilidad de pensamiento complejo, de alto nivel, que involucra en sí otras habilidades (comprensión, deducción, categorización, emisión de juicios, entre otras). De acuerdo con Paul et al. (1995) y Díaz Barriga (2001), el pensamiento crítico no puede quedarse en la sumatoria de habilidades puntuales aisladas de un contexto y contenido determinado. (López Aymes, 2012, p.43)

El pensamiento crítico no surge espontáneamente como un todo acabado, su desarrollo está determinado por un conjunto de habilidades que, totalizadas, constituyen la materia prima del pensador crítico. Dichas habilidades no están desconectadas de las habilidades de pensamiento que aprendemos a usar cotidianamente en las labores académicas o cotidianas, más bien, las implican.

Las habilidades más básicas están asociadas a un tipo de pensamiento literal, seguidas por aquellas conformes al pensamiento inferencial y coronadas por las habilidades propias del pensamiento crítico. A partir de lo anterior, podemos afirmar que el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico implica necesariamente el desarrollo previo de las habilidades de pensamiento literal e inferencial. En la siguiente ilustración (Figura 1) vemos una gama de habilidades en el procesamiento de información, crecientes en dificultad, que nos dan una idea del proceso.

UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA  
1 8 0 3

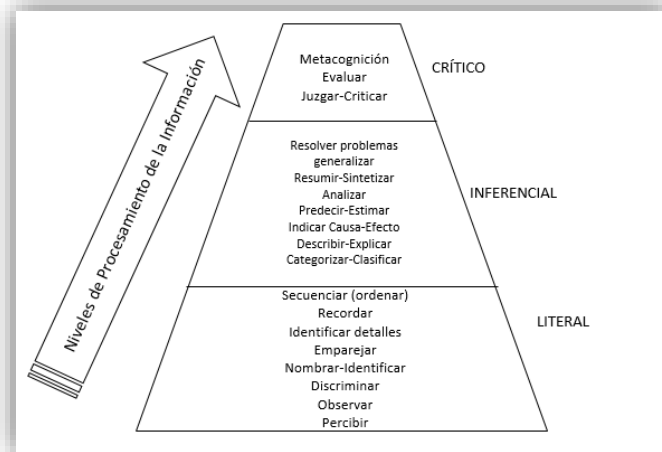


Figura 1. Niveles de procesamiento de la información. (Priestley, 1996, p.47)

De acuerdo con Paul y Elder (2003), dos de los principales difusores del pensamiento crítico a nivel mundial, las habilidades de un pensador crítico le capacitarían para:

- Formular problemas y preguntas vitales, con claridad y precisión.
- Acumular y evaluar información relevante y usar ideas abstractas para interpretar esa información efectivamente.
- Llegar a conclusiones y soluciones, probándolas con criterios y estándares relevantes.
- Pensar con una mente abierta dentro de los sistemas alternos de pensamiento; reconocer y evaluar, según es necesario, los supuestos, implicaciones y consecuencias prácticas.
- Idear soluciones a problemas complejos y comunicarse efectivamente.

En términos generales hay diversos elencos de habilidades, pues el fin al que se apunta es tan general como la vida misma. Sin embargo, la medición de dichas habilidades ha sido materia de muchas investigaciones y cómo resultado se han logrado algunas estandarizaciones, que son a veces polémicas, pero que resultan muy útiles a la hora de

desarrollar una didáctica del pensamiento crítico<sup>9</sup>. De acuerdo con algunos de estos teóricos, Halpern (2006), Saiz y Nieto (2002) y Saiz, Nieto y Orgaz (2009) se han caracterizado las habilidades de pensamiento crítico en:

1. Habilidades de razonamiento verbal y análisis de argumento: que permiten identificar y valorar la calidad de las ideas y razones de un argumento y la conclusión coherente del mismo; además permiten reconocer analogías dentro del lenguaje cotidiano.
2. Habilidades de Comprobación de Hipótesis: las hipótesis son ideas provisionales que representan posibles soluciones o razones explicativas de un hecho, situación o problema. Permiten explicar, predecir y controlar acontecimientos de la vida cotidiana y reflexionar acerca de los mismos. El planteamiento de hipótesis y de estrategias de acción ante una situación dudosa y su comprobación promueven argumentos nuevos que favorecen la construcción del aprendizaje ya sea por verificación o por contrastación.
3. Habilidades de probabilidad y de incertidumbre: estas permiten determinar cuantitativamente la posibilidad de que ocurra un determinado suceso, además de analizar y valorar distintas alternativas necesarias para la toma de decisiones en una situación dada, de acuerdo a las ventajas e inconvenientes que éstas presenten.
4. Habilidades de toma de decisiones y solución de problemas: estas permiten ejercitar las habilidades de razonamiento en el reconocimiento y definición de un problema a partir de ciertos datos, en la selección de la información relevante y la contrastación de las diferentes alternativas de solución y de sus resultados; expresar un problema en formas distintas y generar soluciones. En cierto sentido, todas las habilidades de pensamiento crítico se utilizan para tomar decisiones y resolver problemas. (Citados en Beltrán y Torres, 2009, p.69)

Esta clasificación nos permite ubicarnos en una perspectiva abordable desde el punto de vista didáctico, pues propone una bitácora de desarrollo cognitivo que fácilmente puede articularse con el currículo regular de ciencias sociales en la escuela.

---

<sup>9</sup> Los test más relevantes al respecto son referidos brevemente por el profesor Gerzon Calle en su artículo “La evaluación de las habilidades del pensamiento crítico asociadas a la escritura digital” (Calle Álvarez, 2014)

Un aporte interesante de este tipo de instrumentos es que plantean la necesidad de evaluar las habilidades por medio de situaciones-problema verosímiles en un medio cotidiano.

El pensamiento crítico, como una teoría de la acción, “habla” con la realidad, se abordan problemas o se plantean objetivos, que se intentan resolver o alcanzar. Pensar críticamente, aquí ya no es profundizar en el terreno del buen juicio y de la buena argumentación, solo. Es imprescindible que esa buena reflexión demuestre que sirve para resolver problemas o lograr nuestras metas. El pensamiento crítico como una teoría de la acción redefine la argumentación haciéndola un medio, no un fin. Ahora pensar no es sinónimo de razonar: incluye también solucionar problemas. (Saiz Sánchez y Fernández Rivas, 2012, p.329).

En esta línea podemos encontrar vínculos claros entre el desarrollo de pensamiento crítico y algunos tipos de preguntas asociadas a las pruebas de estado (Pruebas SABER<sup>10</sup>), lo cual nos ubica, por efecto colateral, en el escenario de la capacitación específica para las pruebas de estado, una de las preocupaciones importantes en las escuelas.

En conclusión, podemos afirmar que el pensamiento crítico es una disposición general que implica unas habilidades específicas, pero que va más allá de ellas, y que una didáctica que promueva tales habilidades, es una herramienta esencial para el desarrollo del mismo.

### **3.3. La evaluación de las habilidades del pensamiento en la escuela**

El concepto de evaluación tiene un papel protagónico en el proceso educativo, ya que es la referencia tradicional de medida de conceptos más evidentes como aprendizaje y enseñanza. En particular, la evaluación en ciencias sociales tiene implicaciones particulares, pues el objeto de conocimiento de las mismas, que es el ser humano y su vida

---

<sup>10</sup> Para mayor información revisar la guía: “Programa Saber” (Ministerio de educación nacional, 2005)

en sociedad, comprende la mayor parte de los espacios en los que viven maestros y estudiantes, los objetos que ven cotidianamente y las circunstancias que afectan su vida cotidiana de manera definitiva.

A lo largo de la historia de las prácticas pedagógicas se han desarrollado numerosas propuestas de evaluación, la consigna «se enseña lo que se evalúa» se establece como una sentencia frente a muchas de las estrategias alternativas que pretenden sustituir o complementar algunas prácticas tradicionales que se han revelado insuficientes para desarrollar competencias de pensamiento crítico en un contexto como el nuestro.

Interrogantes como: ¿Se evalúa sólo lo que se enseña? ¿Se acaba enseñando sólo lo que se evalúa? ¿Evaluamos realmente para mejorar los aprendizajes? ¿Cómo se evalúan las competencias? ¿Cómo se evalúan las competencias ciudadanas desde la enseñanza de la Historia y las Ciencias Sociales? resultan frecuentes en las prácticas docentes. (López Quiroz, 2011, p. 74).

Estrategias como la memorización de nombres y fechas o el delineado de mapas, incluso la memorización de las definiciones de conceptos fundamentales (tiempo histórico, espacio geográfico, recurso, etc.) que han sido consideradas estrategias básicas de enseñanza y evaluación en muchas escuelas tradicionales, han demostrado ser claramente insuficientes para desarrollar habilidades superiores de pensamiento.

La evaluación de los aprendizajes en el área de Historia, Geografía y Ciencias Sociales es una realidad compleja que requiere de una nueva mirada investigativa y más atención, considerando que es un punto sensible y decisivo en el proceso de enseñanza - aprendizaje, especialmente cuando se definen aquí los énfasis disciplinarios que se abordarán, los principios metodológicos que construyen las prácticas pedagógicas y, en específico, la toma de decisiones respecto de qué competencias, habilidades y capacidades son las más relevantes a desarrollar en los alumnos. (López Quiroz, 2011, p. 74).



Frente a esta perspectiva el Ministerio de Educación Nacional (MEN) propone en sus Lineamientos una enseñanza con base a preguntas problematizadoras que:

...plantear problemas con el fin, no sólo de atraer la atención [en las que el] principal objetivo es fomentar la investigación constante y generar nuevos conocimientos en la clase. Podría decirse que ellas son “motores” que impulsan la búsqueda y creación de un nuevo saber en el aula. (Ministerio de Educación Nacional, 2003, p.33).

La evaluación es una disciplina científica que está al servicio de la pedagogía y que tiene como principal objetivo el logro de los aprendizajes. Ella misma ha experimentado en los últimos años grandes transformaciones en los ámbitos teórico y metodológico en el entorno particular de la enseñanza de las Ciencias Sociales.

En términos generales los cambios se refieren a un tránsito progresivo que parte de una aproximación cuantificadora sobre el logro de los objetivos trazados de antemano por el docente (que se estructuran a partir de una lógica de rendimiento que toma el aprendizaje como un producto prediseñado), para llevar a una aproximación desde el proceso, contextualizada en el sujeto que aprende, sus características y capacidades, y que pretende dar cuenta del proceso de enseñanza desde una perspectiva integral. Es a este proceso a lo que se considera la base de una evaluación auténtica para el desarrollo de aprendizajes significativos.

A partir del artículo Evaluación Auténtica de los Aprendizajes en Historia, se pueden resumir estas tendencias en la siguiente tabla:

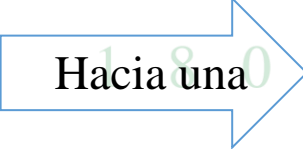
Del rendimiento académico	 <p>Hacia una</p>	Evaluación de la consecución de los objetivos (R Tyler)
De la evaluación de productos o resultados		Evaluación de procesos y productos (M Scriven)
De la búsqueda de productos o rasgos estandarizables.		Evaluación de lo singular idiosincrático y característico (Parlett y Hamilton, Stake)
De la fragmentación de la acción evaluativa		Evaluación globalizadora que intenta considerar al estudiante en su integridad y contexto.

Figura 2. Tendencias. (López Quiroz, 2011, p. 78)

Para los teóricos del pensamiento crítico la evaluación es una práctica constante que debe hacer el pensador crítico con sus propias ideas. “Para razonar bien, es importante monitorear tu pensamiento para asegurar que cumple con los criterios intelectuales básicos a saber: claridad, exactitud, precisión, relevancia, profundidad, amplitud, lógica, importancia y justicia”(Paul y Elder, 2005 p.30). De esta manera, la evaluación se transforma en una forma de aproximación a la realidad, por lo tanto, el desarrollo de habilidades del pensamiento crítico implica el desarrollo de habilidades de autoevaluación, lo cual implica una hetero-evaluación que considere seriamente las condiciones anteriores. En otras palabras, para enseñar pensamiento crítico hay que enseñar, evaluar y enseñar a evaluar.

Sin embargo, hay una cuestión fundamental en las prácticas docentes que es necesario abordar para el establecimiento de una estrategia de evaluación: ¿Es lo mismo evaluar que calificar? El asunto no es nuevo, pues la confusión es tan antigua que incluso podría asegurarse, es más nueva la separación conceptual de ambas prácticas. Por otro lado, preguntas comunes como: ¿evaluar es medir?, ¿se puede evaluar sin medir?, ¿cómo pueden compararse evaluaciones diferentes?, ¿La calificación es una medición o una evaluación?, son recurrentes en los procesos docentes y es necesario aclarar ciertos puntos relacionados con qué se va a evaluar y sobre todo cómo se va a evaluar; puntos que constituyen el propósito de este trabajo.

En términos generales, por medición se entiende “todo proceso que permite asignar números a sujetos que respeten y representen algunas propiedades”. (Amigues y Zerbato-Poudou, 2005, p.124). En la escuela, la calificación emplea escalas numéricas para comparar el desempeño de distintos estudiantes. También están asociados a esta escala los criterios y normas bajo los cuales se decide el lugar en la escala. Esto constituye las referencias y establece las relaciones entre los actos de evaluación, la medición y las calificaciones.

Se puede afirmar *grosso modo* que la medición de un objeto o de un fenómeno está relacionada con la escala de medición utilizada y que el tipo de escala empleada determinará, con mayor o menor precisión, la descripción o representación que se hará de tal objeto. En el caso particular de los procesos de enseñanza y aprendizaje, la naturaleza de las informaciones obtenidas, utilizadas y transmitidas por el docente dependerá profundamente de los instrumentos de evaluación que se utilicen y, particularmente, de las escalas de calificación.

(Amigues & Zerbato-Poudou, 2005) nos proponen cuatro tipos de escala: La escala nominal, que permite distribuir los objetos en clases o categorías determinadas por criterios distintivos; la escala ordinal, que permite ordenar los objetos conforme a cierto orden a partir de un criterio dado, como por ejemplo el peso; la escala de intervalo, que introduce una limitante suplementaria: la unidad, de manera tal que el tamaño de la diferencia comprobada entre dos valores de una escala es cuantitativamente igual al observado en otra parte de la escala; y la escala de relación, o proporcional, que dispone de un origen absoluto, y permite entonces operaciones particulares, como el cálculo del promedio aritmético, por ejemplo.

Usualmente en el contexto colombiano se tiene como referencia esta última, sin embargo, las escalas de relación que se usan en evaluación no tienen la característica absoluta de una entidad matemática como el peso; es decir, en la diferencia entre un 64,9% y un 65%, que en algunos sistemas establece el rango entre aprobatorio y reprobatorio, no puede establecerse una correspondencia cualitativa real, no significa que la distancia de un 0,1% se convierta en cualidad. Por otro lado, no todas las áreas del conocimiento responden a la misma lógica, no es comparable el hecho de resolver apropiadamente siete ejercicios de matemáticas entre diez ejercicios dados que establecer un argumento para defender la independencia del Virreinato de la Nueva Granada frente a la corona española. “En las ciencias sociales las escalas de relación se emplean raras veces. La medición suele

llevarse a cabo de manera indirecta, con escalas de medición menos rígidas que en las ciencias físicas, y siempre adquiere aspectos estadísticos (descriptivos o inferenciales)”. (Amigues y Zerbato-Poudou, 2005, p.128).

Con lo anterior queda claro que las prácticas de evaluación en la escuela no constituyen propiamente actos de medición en el sentido estricto que le da la física, pero al considerar estas escalas de calificación como un medio de información (en el sentido en que dan forma concreta las evaluaciones que pretendemos hacer objetivas), más que como una instancia absoluta de evaluación, se vuelve interesante el conocer cómo funcionan estos medios, cuáles son sus intereses y sus límites. De esta forma no sólo sabremos calcular un promedio de calificaciones para interpretar el rendimiento de los alumnos, estimar la dificultad del ejercicio propuesto, sino también valorar la homogeneidad o heterogeneidad del grupo.

De acuerdo con lo anterior, se puede afirmar que “este tipo de cuestión plantea, de nuevo, la de los vínculos que unen a los “hechos” producidos con los métodos utilizados que permiten producirlos” (Amigues & Zerbato-Poudou, 2005, p.128); es decir, que la clave parece encontrarse en determinar los instrumentos de evaluación apropiados para las competencias que se pretende desarrollar. Esto nos lleva de nuevo al propósito de este trabajo, que es valorar algunas estrategias para la evaluación del pensamiento crítico en el aula. Considerando además que la herramienta principal para evaluar son los instrumentos, el propósito se concretaría en determinar algunos instrumentos que, en un determinado contexto, se conviertan en estrategias adecuadas para medir las competencias del pensamiento crítico.

Para el desarrollo de instrumentos deben establecerse los criterios de evaluación, seguidamente hay que determinar los procedimientos en los que se evaluará. Los criterios en nuestro caso no son otros que las competencias de pensamiento crítico, particularmente las referidas al razonamiento verbal y análisis de argumento, pero entendidas en el contexto general de las habilidades para la toma de decisiones y resolución de problemas, que establece el horizonte mismo del pensamiento crítico.



## 4. Diseño Metodológico

### 4.1. Enfoque y tipo de estudio

En la investigación actual, considerando los propósitos que la ocupan, corresponde al modelo cualitativo, pues tanto el objeto de estudio cómo el contexto del mismo y los propósitos se ubican en este paradigma, enmarcados en una perspectiva constructivista. La investigación cualitativa “estudia la realidad en su contexto natural, tal y como sucede, intentando sacar sentido de, o interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas”.(Rodríguez, Gil, & García, 1999, p.32) El propósito de este trabajo, tal como está consignado más arriba, consiste en valorar estrategias de evaluación de habilidades del pensamiento crítico en los estudiantes de octavo grado del Colegio Sagrado Corazón Montemayor.

En términos metodológicos este trabajo es un estudio descriptivo. Los estudios descriptivos tienen como objetivo “detectar regularidades en los fenómenos objeto de estudio, describir asociaciones entre variables y generar hipótesis que puedan ser contrastadas en estudios posteriores, sin establecer relaciones de causa-efecto.” (Casas, Repullo y Donado, 2003, p.144).

En términos prácticos, las fuentes de información para esta investigación son las personas de la comunidad educativa de dicha institución: docentes y estudiantes, quienes son los principales actores del proceso educativo que implica, por supuesto, todos los procesos de evaluación, los cuales constituyen el objeto de estudio directo. De allí que se considere este enfoque como clave, pues



la investigación cualitativa implica la utilización y recogida de una gran variedad de materiales—entrevistas, experiencia personal, historias de vida, observaciones, textos históricos, imágenes, sonidos – que describen la rutina y las situaciones problemáticas y los significados en la vida de las personas. (Rodríguez Gómez, Gil Florez, y García Jiménez, 1999, p.32).

## 4.2. Contexto y participantes

### 4.2.1. Contexto

El Colegio Sagrado Corazón Montemayor es una institución educativa privada de orientación católica, que se define a sí misma como:

Una comunidad educativa integrada por estudiantes, maestros y padres que orienta la formación de personas capaces de situarse frente a los desafíos del mundo, ejerciendo un liderazgo comprometido con el desarrollo del país desde una concepción antropológica integral, fundamentada en la fe y la vasta experiencia pedagógica de la Iglesia Católica. (Corporación Sagrado Corazón, 2016 p.1).

El colegio es, en síntesis, una institución privada de corte católico y énfasis en humanidades.

Tiene como factor característico una asignatura llamada investigación (liderada por una docente que es bióloga e investigadora), que desde hace diez años ha trabajado de manera informal diversas habilidades de pensamiento crítico en la lectura y análisis de textos científicos, la formación teórica en investigación y el desarrollo de pequeños ejercicios investigativos en el campo de las ciencias naturales y sociales. Los resultados han sido diversos, pues las políticas del colegio no han sido coherentes con los objetivos planteados y en muchas ocasiones se ha visto la investigación más como un elemento de mercadeo institucional que como una pauta académica para los estudiantes.

Cabe anotar que tampoco ha sido fácil conseguir docentes capacitados para desarrollar el currículo y formar a los docentes en investigación (que en últimas es formación en competencias de pensamiento crítico). A esta situación se agrega la dificultad de que la asignatura, por asuntos administrativos, se estudia en inglés, lo cual constituye un obstáculo mayúsculo para los estudiantes de la básica, que deben categorizar su experiencia de vida en un idioma que recién están aprendiendo.

La asignatura de investigación no es muy bien vista, en general, en el caso de los docentes que la imparten. La mayoría de ellos carecen de una preparación específica en el área (pues muchas veces son elegidos por su manejo del inglés o por su carga horaria) y de que no hay materiales o libros guía. Por el lado de los estudiantes (especialmente en secundaria), existe la idea de que investigación es una materia difícil y demandante, pues implica el ejercicio de habilidades complejas y de lecturas complicadas. Los estudiantes de primaria suelen estar más abiertos a las dinámicas propias de la asignatura, como la construcción de preguntas o el diseño de soluciones diversas para problemas más o menos comunes.

En el área de ciencias sociales la perspectiva es diferente. Desde hace algunos años se está trabajando el desarrollo de habilidades de pensamiento superiores por medio de la aplicación de ordenadores gráficos como el mapa conceptual, la línea de tiempo y los cuadros comparativos por categorías. Los resultados también son variables, pues ha faltado formación en los docentes sobre cómo desarrollar las habilidades para construir estos instrumentos y muchos se han limitado dar las instrucciones (no siempre acertadas) sobre cómo hacerlo sin seguir de cerca los procesos o tomar medidas para solucionar los problemas de muchos estudiantes al respecto.

Por este motivo muchos estudiantes manifiestan agotamiento respecto a algunos de estos instrumentos, particularmente los mapas conceptuales, pues dicen no entender la

lógica del asunto y no aprender nada cuando los realizan. Para ellos es una carga más que una ocasión de aprendizaje.

El perfil del estudiante que el colegio pretende promover es el de un investigador integral, que además de pensar científicamente, tenga la disposición para asumir los retos que le presenta la vida y desarrollar empatía con sus semejantes para resolver los problemas que se le presenten en la cotidianidad. Sin embargo, no todos los involucrados en el desarrollo del perfil entienden lo mismo cuando leen estos conceptos y para muchos urgen las presiones externas de las áreas de mercadeo, procesos de certificación de calidad y pruebas de estado o bilingüismo, las cuales constituyen las bases económicas del proyecto. No obstante, dada la naturaleza de esta investigación, hay cierto apoyo institucional y con ello, la posibilidad de implementar políticas permanentes con base en sus resultados.

En el caso específico del Colegio Sagrado Corazón Montemayor, la necesidad de desarrollar habilidades de pensamiento crítico no sólo es un recurso para superar las debilidades académicas que se reflejan en el rendimiento de muchos de los estudiantes en las pruebas de competencia lectora (en humanidades) y resolución de problemas (en matemáticas), sino que hacen parte fundamental del desarrollo del perfil de estudiantes investigadores en el que hace énfasis la institución.

Por otro lado, el concepto de pensamiento crítico no apunta al mero desarrollo de habilidades útiles para el desempeño académico; su objetivo principal es la capacidad de resolver problemas en condiciones reales y el aprender a usar los conocimientos adquiridos en diversos ámbitos para actuar de manera crítica y argumentada en las distintas situaciones de la vida.

#### 4.2.2. Participantes

Los participantes son los estudiantes del grado octavo, (dos grupos del año en curso 2015-2016). Considerando el tiempo y las características de la investigación se escogieron seis de ellos, tres hombres y tres mujeres, de manera aleatoria. Considerando que la población total es de 47 estudiantes, la muestra es equivalente al 12,6%.

El perfil del estudiante promedio del Colegio Sagrado Corazón Montemayor corresponde a hijos de familias de clase media y alta de Medellín y su Zona Metropolitana. En la mayoría de los casos la posición económica de las familias es holgada, lo cual permite a los estudiantes acceso a diversos tipos de información sobre el mundo que los rodea, así como la experiencia directa de distintos lugares y culturas.

Entre los estudiantes la lectura no es el pasatiempo más popular (la biblioteca registra un promedio de préstamo de tres libros por estudiante al año) y su acceso a información acerca de su entorno político, económico y cultural se reduce, en la mayoría de las veces, a las ediciones de noticias de canales nacionales y a comentarios en las redes sociales. Estas circunstancias hacen que la capacidad de comprender el mundo social que los rodea, e incluso, la capacidad de desarrollar actividades de pensamiento superior, se vean seriamente comprometidas. Los resultados en las distintas pruebas académicas externas e internas arrojan un diagnóstico poco prometedor en términos de comprensión lectora y lógica argumentativa.

En su desempeño académico hay la variabilidad de toda aula de clase. Hay estudiantes adelantados, entre un diez a quince por ciento, a los cuales se les facilitan los procesos de lectoescritura, estos normalmente son lectores asiduos de diversos temas y tienen un nivel académico generalmente alto. Luego está el lote promedio, en el cual se encuentran los problemas comunes de comprensión lectora, interpretación de textos, procesos de deducción y argumentación y el establecimiento de relaciones causales en procesos diversos, en nuestro caso nos interesan las relaciones establecidas en procesos sociales e históricos.



En un entorno social como el descrito y considerando las características generales de la población, queda claro que se necesita un planteamiento curricular que ayude a los estudiantes desarrollar o afinar las habilidades de pensamiento que les permitan hacerse una idea del mundo que los rodea y tomar parte en él de manera racional y humana. Los estudiantes del Colegio Sagrado Corazón, por sus condiciones socio-económicas y situación familiar, están destinados a liderar muchos de los procesos económicos, políticos y sociales de la comunidad medellinense, y el impacto que tendrán sus decisiones en la vida de las demás personas (trabajadores, socios, votantes) hace que la necesidad de proveerles las mejores herramientas posibles para un desempeño humano integral, sea aún mayor.

Ahora, se escogió este grupo de estudiantes por dos razones: la primera es que su rango de edad (14-17 años) posibilita una etapa del desarrollo cognitivo en la cual se está dando el paso de las operaciones concretas a las operaciones formales, de acuerdo al modelo piagetiano (Vielma & Salas, 2000), lo cual encaja perfectamente con el propósito de la investigación.

En segundo lugar, se considera que estos estudiantes tienen al menos tres años más en la educación secundaria, lo cual permitiría aplicar procesos a mediano plazo que ayuden a desarrollar las competencias de pensamiento crítico antes de pasar al siguiente nivel educativo que incluye las exigencias propias de la vida universitaria.

#### **4.3. Fases y estrategias para recoger información**

Para el desarrollo de la investigación se consideraron tres fases: un sondeo inicial, en el cual exploraremos opiniones generales de los docentes sobre los procesos del colegio por medio de una encuesta. En la segunda etapa probaremos dos dispositivos que apuntan al desarrollo de las competencias de pensamiento literal y eventualmente inferencial: una



prueba de comprensión lectora basada en las competencias de pensamiento crítico, y el diseño y construcción de diagramas causa efecto en procesos sociales históricos. En la tercera etapa haremos análisis de la información obtenida para extraer las conclusiones de la investigación.

Primera etapa: sondeo inicial: consta de un instrumento (ver anexo 1); una encuesta para docentes de diversas áreas que enseñan en el grupo en cuestión.

Segunda etapa: evaluación de habilidades del pensamiento crítico: En esta etapa utilizaremos 2 dispositivos de evaluación de habilidades del pensamiento crítico para los estudiantes:

- Primero: un dispositivo de comprensión y análisis de lectura.
- Segundo: un organizador gráfico tipo diagrama de espina de pescado para establecer relaciones causales en procesos sociales históricos.

#### **4.3.1. La Encuesta**

La encuesta es una técnica de recolección de datos muy común en nuestro entorno. Ella permite la recolección de información sobre variables específicas de una manera ágil y eficaz, lo cual facilita el análisis de la misma. La encuesta tiene un carácter tradicionalmente cuantitativo, pues sus respuestas cerradas se prestan principalmente para análisis numéricos y estadísticos, técnicas asociadas históricamente a las ciencias experimentales y las investigaciones cuantitativas que las caracterizan.

Sin embargo, la investigación cualitativa también se ha valido de resultados estadísticos para establecer puntos de partida o para analizar variables específicas dentro de un contexto determinado cualitativamente; de hecho, “La técnica de encuesta puede ser utilizada tanto en los denominados métodos analíticos observacionales como en los descriptivos.” (Casas Anguita et al., 2003, p.144). La encuesta puede definirse como:

Una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características. (Casas Anguita et al., 2003, p.143).

La encuesta es considerada por algunos autores como el procedimiento de investigación sociológico más importante y el más utilizado (Casas Anguita et al., 2003). Entre sus características más importantes están:

- La información se obtiene indirectamente de los encuestados mediante la medición de sus manifestaciones, lo cual genera la posibilidad de que esta no refleje completamente la realidad.
- Esta herramienta permite aplicaciones masivas que, mediante técnicas de muestreo, permiten extrapolar los resultados a poblaciones completas.
- El interés de quien investiga no es el encuestado, sino la población a la cual éste pertenece.
- La encuesta permite recoger datos de temas diversos.
- La información se recoge de manera estandarizada, con los mismos instrumentos y preguntas para todos, lo que permite hacer comparaciones entre diversos grupos.

En el caso que nos ocupa, la encuesta es la herramienta que hemos escogido para medir la percepción docente sobre habilidades del pensamiento crítico. Tomamos como base la población de docentes que enseñan al grupo de estudiantes en cuestión en diversas asignaturas. De esta manera el tamaño de la muestra es absoluto, pues implica a todos los miembros de la población de maestros de los estudiantes que estamos investigando.

El interés por la población docente responde a la lógica misma de la investigación, pues son los docentes quienes diseñan y ejecutan los planes de clase y quienes en últimas dirigen el proceso de enseñanza en el día a día del colegio. Sus opiniones deben reflejar de

alguna manera el nivel de incidencia del concepto de pensamiento crítico y las habilidades del mismo en los procesos educativos del colegio.

La forma de recolección de información fue digital; un formulario digital de Google<sup>11</sup> que permite realizar la encuesta desde cualquier lugar en un ordenador y que sintetiza los resultados globales en tiempo real.

Para nuestra encuesta el problema de investigación se refiere a la pregunta ¿qué incidencia tiene el concepto de pensamiento crítico en el proceso de enseñanza de los estudiantes pertenecientes a la población estudiada? La hipótesis que se maneja es que el concepto es relativamente conocido en la población docente, pero su articulación en el diseño y desarrollo de las clases es informal.

Las variables que utilizaremos son las siguientes: conocimiento del concepto de pensamiento crítico, aplicación de dicho concepto en el diseño y desarrollo de las clases; conocimiento de las habilidades del pensamiento crítico, aplicación de dichas habilidades en el diseño y desarrollo de las clases; apreciación personal sobre el estado de las habilidades de pensamiento (en general) que tienen los estudiantes respecto a lo que se requiere para el grado en el que están; escogencia de una de cuatro habilidades de pensamiento (habilidades de razonamiento verbal y análisis de argumento; habilidades de comprobación de hipótesis; habilidades de probabilidad y de incertidumbre; habilidades de toma de decisiones y solución de problemas)<sup>12</sup> según la prioridad que consideren, debe tener en los procesos de enseñanza y, finalmente, se pide valorar en los estudiantes de uno a diez su competencia en cada una de estas cuatro habilidades.

Para ello se diseñó un cuestionario de siete preguntas<sup>13</sup>, las cinco primeras de selección múltiple con variable binaria (sí o no) sobre conocimiento y uso de los conceptos de pensamiento crítico y las habilidades que lo caracterizan, así como de la suficiencia en estas habilidades por parte de los estudiantes. La sexta pregunta, de selección múltiple (las

---

<sup>11</sup> Para mayor información sobre esta herramienta ir a la página de la empresa.  
<https://support.google.com/docs/answer/87809?hl=es>

<sup>12</sup> Se proponen cuatro habilidades de pensamiento crítico, sintetizadas por Beltrán & Torres (2009 p. 69), pero no se especifica este dato en la encuesta con el fin de no excluir de la respuesta a quienes manifiestan no conocer el tema.

<sup>13</sup> Ver anexo 1 al final del trabajo.

cuatro habilidades de pensamiento) con única respuesta. Y la séptima pregunta, una valoración (1 a 10) de cuatro variables (las respectivas habilidades de pensamiento de la pregunta anterior). Los datos fueron recogidos y ordenados por el programa referido anteriormente (Google).

#### **4.3.2. El Taller de lectura**

Desde la invención de la imprenta la escritura se ha convertido en el principal medio de difusión de ideas. En la década de 1960 una gran oleada de cambios sociales, políticos y culturales tuvieron lugar en Occidente y, por efecto dominó, en todo el mundo civilizado. La lucha por los Derechos Civiles en Estados Unidos, la Revolución Sexual y el Mayo Francés eran solo algunos de los cambios más importantes. Todos ellos fueron registrados en los periódicos de la época y fueron leídos en papel impreso. Los movimientos civiles que generaron estos cambios fueron gestados por una generación que surgió al calor de uno de los mayores inventos de la humanidad: la imprenta.

En esa misma década Marshal McLuhan escribía uno de los textos más representativos del siglo XX, *La Galaxia Gutenberg* (1962), en la cual pretende explicar el papel de las tecnologías de comunicación en el desarrollo de la cultura humana. "La galaxia Gutenberg trata de señalar el modo en que las formas de experiencia, de perspectiva mental y de expresión han sido alteradas primero por el alfabeto fonético, y por la imprenta después" (McLuhan, 1993, p.30).

McLuhan (1993) pretende explicar en su obra la evolución histórica de las tecnologías, entre las cuales la más condicionante, según su opinión, fue el desarrollo de la imprenta y su evolución y penetración social, en contraste con la cultura anterior, basada en la tradición oral. Los deterministas tecnológicos asumen que el avance técnico de la ciencia siempre terminará arrastrando a la sociedad en su estela, forzándola a adaptarse. McLuhan (1993), por el contrario, propone una nueva interpretación de la historia, afirmando que los grandes cambios sociales tienen su origen en la evolución de las tecnologías.



La escritura ha marcado de forma definitiva al ser humano y su forma de relacionarse con la realidad entera y con sus congéneres. “La escritura y el papiro crearon el medio ambiente social de los imperios del mundo antiguo” (McLuhan, 1993, p.5). La principal consecuencia fue que la capacidad de lectura se convirtió en una clara señal de diferenciación social en el mundo civilizado. Los miembros de las clases gobernantes eran educados en las técnicas de escritura y lectura, mientras que sus súbditos eran mantenidos mayormente al margen del registro de la información. Sin embargo; esta misma tecnología cambió de manera cualitativa a las personas que la asumieron, conformando lo que algunos llamarían una sociedad de elites privilegiadas con acceso a documentos manuscritos. (Rendón Rojas, 2001, p.12)

En esta sociedad existía la posibilidad de registrar información en documentos, aunque había una serie de restricciones para poseerlos y decodificarlos. De esta manera se presentaba una limitación para elaborar los documentos, causada por el proceso de producción manual de los soportes (papiro, pergamino, papel) y las limitaciones de las materias primas, por una parte, así como al proceso de copiado manuscrito de los nuevos ejemplares, por el otro. También debe tenerse en cuenta que, por los motivos anteriores, existía un número limitado de documentos, lo que constituyó una restricción física en el acceso a la información en ellos registrada, además de la aún más importante restricción cultural, dado que eran muy pocos los letrados, y de la restricción política, pues era sólo un pequeño grupo de privilegiados que además de saber leer tenía acceso a los documentos. En otras palabras, sólo las elites privilegiadas, los doctos, los sabios, los elegidos, eran quienes tenían el derecho de acceder a la información y la tarea de transmitir al pueblo «lo que debían saber».

Pero no solo la escritura implicó un cambio cualitativo en la humanidad, de la misma manera, el desarrollo de la imprenta constituyó un hito social, económico y político que transformó la manera de vivir de todas las personas.



La existencia de la sociedad del documento impreso no implica que todos sus miembros sepan leer, es posible que continúe habiendo individuos analfabetas, pero ahora ellos son las islas en medio del océano, al contrario de la etapa anterior, donde las islas eran los que podían leer los documentos. (Rendón Rojas, 2001 p.13).

Al alba de la modernidad, en una coyuntura en la que se abandonaba el antiguo mundo medieval y sus relaciones feudales, las revoluciones burguesas generaron un enorme cambio social en el que se desarrolló un nuevo modelo económico basado en la acumulación de capital. El dinero se convirtió en la base de la riqueza, que antes era la tierra, y las relaciones de producción se centraron en la ley del mercado. La imprenta fue una herramienta fundamental de la clase burguesa en el desarrollo de este proceso:

Con el auge y la producción masiva de los libros fuimos introducidos en la lógica mercantil y de consumo, fue la imprenta la que introdujo los sistemas de precios y los mercados. Una vez que el texto es asequible para un sector más amplio, la adquisición de saber y conocimiento deja de estar supeditada sólo a ciertas clases; los mismos copistas algunos de ellos ven en la reproducción masiva de libros un ingreso monetario importante para la subsistencia. (Ureña Elizondo, 2009, p.9).

Es así como la influencia de la escritura quedó de alguna manera registrada en las características mismas de nuestra “Galaxia Gutenberg”. Sin embargo, a partir del siglo XX la incidencia de las nuevas tecnologías electrónicas y digitales fue cambiando estas condiciones. El desarrollo de medios como el telégrafo, el cine, la radio y la televisión generaron una cultura de la difusión masiva, en la cual la información iba perdiendo su carácter personal y concreto, propia de los libros, para convertirse en un bien común y masivo, generando una revolución a nivel cognitivo en la cual todos estamos inmersos: “nuestra cultura tipográfica condiciona nuestra manera de pensar en forma lineal, anterior al desarrollo de nuestros medio electrónicos que lo harían en forma multifuncional, creando una especie de simultaneidad que modificaría dramáticamente nuestra percepción como individuos” (Ureña Elizondo, 2009, p.2).

El mundo del siglo XXI ha visto surgir un nuevo parámetro de medida para la vida en sociedad: La información. No es que la información sea un elemento novedoso en la vida humana, pues el conocimiento del mundo que lo rodea ha sido desde siempre el recurso determinante en la prevalencia del ser humano en un entorno natural hostil, pero existen diferencias cualitativas que hacen de este recurso el elemento clave para analizar la sociedad de hoy. Para (Rendón Rojas, 2001) estas condiciones son: el vértigo en las dinámicas de cambio en las relaciones que determinan la estructura y funcionamiento de la sociedad; la globalización y su cualidad de relativización del espacio y el tiempo; la transformación de la asimilación de la realidad por medio las nuevas tecnologías de la información; el consumismo sistemático de la cultura del mercado; la acumulación de capitales y el elevado nivel socio-económico de una parte de la población.

Toda esta contextualización apunta en una sola dirección: la ineludible necesidad de ser alfabetizado -lo que sea que eso signifique en un contexto social e histórico concreto- para ser un participante real en una sociedad determinada. Los estudiantes que componen la población aquí estudiada pertenecen a un grupo privilegiado en la sociedad actual; sin embargo, su incidencia real en la resolución de los problemas que la aquejan o la perpetuación de un sistema que parece levantarse contra el ser humano, depende de las competencias que ellos tengan para interpretar la complejidad del entorno que los rodea y para proponer soluciones de fondo a las problemáticas que lo constituyen.

Los métodos de lectura son una de las estrategias más antiguas de nuestra historia. Considerando que en Occidente nuestra escritura es fonética, en contraposición a la escritura ideográfica oriental, pareciera que los primeros pasos en el proceso de codificación-decodificación van en contra de la intuición más básica del cerebro. Sin embargo, no es ese tipo de problemas los que se enfrentan en este trabajo, pues el objetivo del mismo va mucho más allá de la mera decodificación y se instala en la comprensión y producción de ideas de orden superior, por lo cual la decodificación está supuesta.

Las competencias de interpretación de orden superior no se reducen a la decodificación de las palabras, ni siquiera pueden quedarse en las referencias básicas a acciones u objetos concretos (casa, bosque, correr...) sino que implican la abstracción de esas ideas concretas para la construcción de ideas abstractas (verdad, bien...). Este proceso no solo requiere el dominio de las letras y las palabras, sino también de la estructura general del texto y su intencionalidad, el manejo de los signos de puntuación y de su incidencia en la construcción de sentido de los textos, el reconocimiento de las tipologías textuales, el decodificado de las ideas abstractas a través del pensamiento inferencial.

En términos de pensamiento crítico lo que pretende evaluarse son las habilidades de razonamiento verbal y análisis de argumento, aquellas que permiten identificar y valorar la calidad de las ideas y razones de un argumento y la coherencia de la conclusión del mismo, además son las que permiten reconocer analogías dentro del lenguaje cotidiano. (Beltrán y Torres, 2009, p.69).

Sin embargo, es claro que las habilidades de pensamiento crítico tienen como objetivo fundamental el tomar decisiones y resolver problemas, con lo que la comprensión se convierte en un paso intermedio y un dispositivo para la evaluación de la lectura también debe evaluar la capacidad de aplicar el conocimiento adquirido al análisis de una situación problema en contexto diferente al planteado por la misma lectura. Es fundamental recordar que para tomar decisiones y resolver problemas se requiere ejercitar las habilidades de razonamiento en el reconocimiento y definición de un problema a partir de los datos disponibles, en la selección de la información relevante y en la contrastación de las diferentes alternativas de solución y sus posibles resultados. Para ello debe tenerse la capacidad de expresar un problema en formas distintas y generar soluciones. (Beltrán y Torres, 2009, p.69)

Tratando de responder a estos desafíos se desarrolló una prueba de lectura que considerara los elementos fundamentales del pensamiento crítico, además de considerar una escala de evaluación<sup>14</sup> más basada en las competencias específicas que en los números.

El instrumento es una adaptación basada en las habilidades de pensamiento crítico que se establecieron más arriba, (Beltrán y Torres, 2009), en algunos cuestionarios (Águila Moreno, 2014) y el test CASI<sup>15</sup> (Doctorow, McGowan, & Bodiam, 2003), una estrategia desarrollada por el ministerio de educación del estado de Ontario (Canadá) que tiene como objetivo evaluar las habilidades de lectura de los estudiantes entre los grados cuarto y octavo (equivalente a educación básica, primaria y secundaria, en Colombia).

La prueba consiste en un ejercicio de lectura con ocho preguntas, cada una de las cuales tiene un propósito particular y mide una competencia en específico. Los criterios que se evalúan son: habilidades de razonamiento verbal, habilidades de análisis argumental, habilidades de comunicación y habilidades aplicación del conocimiento y resolución de problemas. En términos de evaluación se establecen cuatro niveles de competencia, que van desde el más básico, uno, hasta el más avanzado, cuatro.

El primer criterio pretende evaluar las habilidades de pensamiento crítico referentes a razonamiento verbal, las cuales permiten identificar y valorar la calidad de las ideas para su organización jerárquica; además permiten reconocer analogías dentro del lenguaje cotidiano. En este aparte, la prueba pretende que el estudiante sea capaz de:

- Demostrar una comprensión del texto mediante la síntesis de las ideas más importantes y el suministro de detalles que las apoyen.

---

<sup>14</sup> Ver el desarrollo en el capítulo sobre la evaluación del pensamiento crítico en la escuela, sección 3.3, p. 25.

<sup>15</sup> *Comprehension Attitude Strategies Interestses*



- Identificar las características y la organización de los diferentes tipos de texto (descriptivo, argumentativo, expositivo, etc.).
- Demostrar una comprensión de como las características de forma y organización del texto ayudan a su comprensión (títulos, subtítulos, gráficos, etc.)

Para evaluar este criterio se valoran las preguntas 1, 4 y 5 y se dan las siguientes pautas:

- Nivel uno, el estudiante:
  - Demuestra una comprensión limitada del texto al seleccionar y describir unas pocas ideas que podrían no ser siempre relevantes.
  - Identifica y describe un número limitado de características y organización del texto.
  - Demuestra un conocimiento limitado de cómo la organización, forma y características ayudan al lector a comprender el texto.
- Nivel dos, el estudiante:
  - Demuestra cierta comprensión del texto al seleccionar y describir algunas ideas e información simples pero relevantes.
  - Identifica y describe algunas características y organización del texto.
  - Demuestra cierto conocimiento de cómo la organización, forma y características del texto ayudan al lector a comprenderlo.
- Nivel tres, el estudiante:
  - Demuestra una comprensión considerable del texto al seleccionar y describir las ideas y la información más relevantes.
  - Identifica y describe un número considerable de características y de la organización del texto.



- Demuestra un conocimiento considerable de cómo la organización, forma y características del texto ayudan al lector a la comprensión del mismo.
- Nivel cuatro, el estudiante:
  - Demuestra una comprensión completa del texto a través de la selección y descripción con mucha habilidad de casi todas las ideas e información relevantes.
  - Identifica y describe todas o casi todas las características y organización del texto.
  - Demuestra un conocimiento completo de cómo la organización, forma y características del texto ayudan al lector a comprenderlo.

Mediante el segundo criterio se pretende evaluar las habilidades de pensamiento crítico referentes al análisis de argumentos, las cuales permiten, además de identificar y valorar la calidad de las ideas del texto, establecer las razones de un argumento y la validez de una conclusión coherente en relación con el mismo. En este aparte, la prueba pretende que el estudiante sea capaz de:

- Inferir la tesis argumental del texto a partir de las ideas explícitas e implícitas en el mismo.
- Usar proceso de pensamiento crítico y de pensamiento creativo para el análisis e interpretación del texto.

Para evaluar este criterio se valoran las preguntas 2, 6 y 8, y se dan las siguientes pautas:

- Nivel uno, el estudiante:
  - Hace y sustenta argumentalmente inferencias simples con una efectividad limitada.

- Interpreta y analiza información del texto con una efectividad limitada.
- Nivel dos, el estudiante:
  - Hace y sustenta argumentalmente inferencias simples con cierta efectividad.
  - Interpreta y analiza la información del texto con cierta efectividad.
- Nivel tres, el estudiante:
  - Hace y sustenta argumentalmente inferencias con cierto grado de complejidad con una efectividad considerable.
  - Interpreta y analiza información del texto con una efectividad considerable.
- Nivel cuatro, el estudiante:
  - Hace y sustenta argumentalmente inferencias complejas con un alto grado de efectividad.
  - Interpreta y analiza información del texto con un alto grado de efectividad.

El tercer criterio pretende evaluar las habilidades de pensamiento crítico referentes al uso de las herramientas de comunicación para la interpretación de los textos, así como para la comunicación de la información. En este aparte, la prueba pretende que el estudiante sea capaz de:

- Identificar y usar las convenciones propias del lenguaje escrito gramática, puntuación, vocabulario, estilos y usos del lenguaje, etc.

Para evaluar este criterio se valora la pregunta 3 y se dan las siguientes pautas:

- Nivel uno, el estudiante:

- Identifica y utiliza las convenciones del texto escrito para ayudar en la lectura con una efectividad limitada.
- Nivel dos, el estudiante:
  - Identifica y utiliza las convenciones del texto escrito para ayudar en la lectura con cierta efectividad.
- Nivel tres, el estudiante:
  - Identifica y utiliza las convenciones del texto escrito para ayudar la lectura con una efectividad considerable.
- Nivel cuatro, el estudiante:
  - Identifica y utiliza las convenciones del texto escrito para ayudar en la lectura con un alto grado de efectividad.

El cuarto criterio pretende evaluar las habilidades de pensamiento crítico referentes a la aplicación del conocimiento y la resolución de problemas. Estas permiten ejercitar el razonamiento en el reconocimiento y definición de un problema a partir datos dados, la selección de la información relevante en medio de la irrelevante y la contrastación de las diferentes alternativas de solución al problema y de sus posibles resultados. También son importantes para expresar un problema en diversas formas y generar soluciones alternativas a las aparentemente obvias. De alguna manera todas las habilidades de pensamiento crítico tienen como finalidad última la toma de decisiones y la resolución de problemas, por lo cual se podría considerar esta habilidad como una síntesis de las demás. En este aparte, la prueba pretende que el estudiante sea capaz de:

- Demostrar habilidad para explicar, sustentar argumentalmente y aplicar aquello que ha leído.
- Demostrar habilidades para hacer conexiones entre el texto, experiencias personales y situaciones de la vida cotidiana.

Para evaluar este criterio se valora la pregunta 7 y se dan las siguientes pautas:

- Nivel uno, el estudiante:
  - Explica, soporta argumentalmente y aplica lo que se ha leído con una efectividad limitada.
  - Establece conexiones dentro del texto, experiencias personales y situaciones de la vida cotidiana con una efectividad limitada.
- Nivel dos, el estudiante:
  - Explica, soporta argumentalmente y aplica lo que se ha leído con cierta efectividad.
  - Establece conexiones dentro del texto, experiencias personales y situaciones de la vida cotidiana con cierta efectividad.
- Nivel tres, el estudiante:
  - Explica, apoya y aplica lo que se ha leído con una considerable efectividad.
  - Establece conexiones dentro del texto, experiencias personales y situaciones de la vida cotidiana con una efectividad considerable.
- Nivel cuatro, el estudiante:
  - Explica, apoya y aplica lo que se ha leído con un alto grado de efectividad.
  - Establece conexiones dentro del texto, experiencias personales y situaciones de la vida cotidiana con un alto grado de efectividad.

De esta manera, al analizar los puntajes de los estudiantes en cada categoría, el docente puede identificar aquellas categorías en las que los alumnos tienen éxito y las categorías en las que los estudiantes, grupos de estudiantes o toda la clase pueden necesitar apoyo.

### *Evaluación sumativa.*

Las prácticas de evaluación cifrada en un principio tenían como meta estimular competitividad entre los alumnos y no medir los rendimientos de estos últimos o la eficacia de la enseñanza impartida con referencia a una norma establecida. A imagen de una competencia deportiva, cada alumno debía aprender a medirse con los demás y, en cierta manera, los puntos que lograba le daban su lugar en la jerarquía social.

“Actualmente estos tipos de escalas constituyen un medio de transcripción, un código que permite situar el desempeño de un alumno, la efectividad de cada categoría, resumir informaciones relativas a la distribución de los alumnos en la clase, con respecto a una norma o a un nivel escolar.”(Amigues & Zerbato-Poudou, 2005 p. 126). A continuación veremos la escala de rangos que presenta la prueba y qué características tiene cada franja. Los estudiantes cuyos niveles generales se encuentran:

En el rango del nivel 1 muestran una capacidad limitada de comprensión lectora y requieren intervenciones específicas de los maestros para mejorar sus habilidades.

En el rango del nivel 2 demuestran cierta habilidad de comprensión de lectura y necesitarán apoyo adicional del programa para satisfacer las expectativas del grado (nivel 3).

En el rango del nivel 3 demuestran una comprensión de lectura considerable y deberían ser lectores competentes y exitosos en el siguiente grado.

En el rango del nivel 4 demuestran un alto grado de comprensión de lectura a través de su capacidad de usar habilidades de pensamiento de nivel superior.

Un estudiante no evidencia suficientes habilidades para el nivel uno cuando:

- No responde la pregunta.
- Usa lenguaje confuso o poco claro.
- Su caligrafía no se puede leer.
- Tiene problemas para explicar lo que piensa.
- Proporciona una respuesta que no tiene sentido.



- No proporciona al menos una respuesta correcta a la pregunta 3.

En este cualquiera de estos casos, el estudiante debe ser acompañado individualmente para identificar las dificultades que le impiden llegar al primer nivel.

#### 4.3.3. El Diagrama Causa Efecto

Las relaciones de causalidad son una de las características más importantes en el estudio de las ciencias sociales, los procesos que tienen lugar en las sociedades son generalmente más complejos de lo que tradicionalmente se ha enseñado en la escuela tradicional. “Los fenómenos sociales, que tienen múltiples causas, han terminado explicándose y estudiándose en las instituciones educativas del país, principalmente desde la perspectiva de la historia”. (Ministerio de Educación Nacional, 2003 p. 32).

Los problemas que se abordan en el ámbito de las ciencias sociales tienen características propias y su estudio, generalmente, implica la participación de varias disciplinas (historia, geografía, política, economía, sociología). De esta manera, la búsqueda de soluciones, también implica un análisis multidisciplinar:

Un problema social por su naturaleza es multicausal. Una posible búsqueda de solución a este problema, exigirá que los estudiantes recurran a diferentes metodologías y estructuras conceptuales disciplinares. (Ministerio de Educación Nacional, 2003 p. 37).

El Diagrama Causa Efecto, también conocido como Diagrama Espina de Pescado o Diagrama de Ishikawa, es un ordenador gráfico desarrollado a mediados del siglo XX en el ámbito de la seguridad industrial. Su objetivo fundamental es establecer relaciones causales entre un problema determinado y los diferentes fenómenos que pueden haber influido en su desarrollo, todo ello en orden a la identificación de las posibles causas del problema, lo que permita la toma de decisiones certeras con respecto al mismo.

El diagrama es conocido también como “espina de pescado”, por la similitud de su apariencia física con la de un esqueleto de un pez, o como diagrama de Kaoru Ishikawa, en honor a su creador, pues fue desarrollado por este profesor de ingeniería en Tokio en 1943. (Romero Bermúdez & Camacho, 2010).

Este ordenador gráfico está compuesto por un recuadro o cabeza en el que se establece el problema, una línea principal, que hace las veces de columna vertebral y 4 o más líneas que se desprenden de la línea principal formando un ángulo de aproximadamente  $70^\circ$  y que funcionan como espinas principales. Estas últimas poseen a su vez dos o tres líneas inclinadas (espinas), y así sucesivamente (espinas menores), según sea necesario de acuerdo a la complejidad de la información que se va a tratar. (Eduteka, 2007).

Como se dijo anteriormente, este dispositivo surge en el ámbito de la industria, específicamente en la línea de la identificación de situaciones peligrosas para la seguridad de los procesos industriales. El químico Ishikawa pretendía establecer las causas asociadas a accidentes en las fábricas, por lo cual estableció líneas causales principales como:

**Personal:** cualquiera involucrado en el proceso.

**Metodología:** la forma en la que se desarrolla el proceso y los requerimientos específicos para ello: protocolos, procedimientos, reglas, regulaciones y leyes.

**Maquinaria:** cualquier equipo o herramienta necesaria para realizar el trabajo.

**Materiales:** todas las materias primas, partes o suministros para la realización el producto final.

**Medición:** el conjunto de datos generados en el proceso y que son utilizados para evaluar la calidad.

**Entorno:** las condiciones como espacio, tiempo, clima y cultura, en las que el proceso se realiza.

La estructura lógica es clara, y puede verse en el siguiente gráfico:

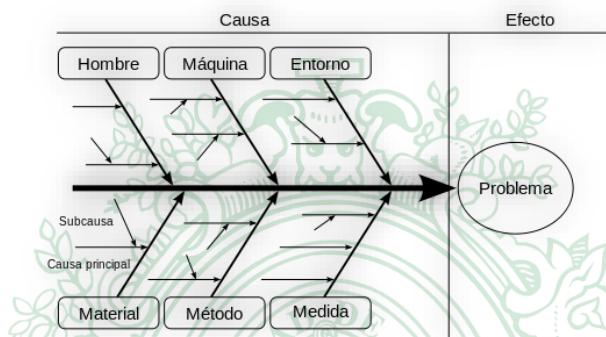


Figura 3. Estructura del Diagrama de Ishikawa. (Eduteka, 2007)

Cabe destacar el carácter eminentemente práctico del dispositivo, pues parte de la realidad concreta, de situaciones, objetos y acciones perfectamente identificables para cualquier persona involucrada en el proceso empresarial, desde los ejecutivos más educados hasta los operarios menos preparados académicamente. Esta característica hace parte del motivo de su éxito. Es una herramienta clara y precisa, basada en la experiencia cotidiana, que permite establecer relaciones causales en el mundo real. Un esquema más específico, aplicado al área de la educación, incluye los elementos causales secundarios en cada uno de los ámbitos:

UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA

1 8 0 3

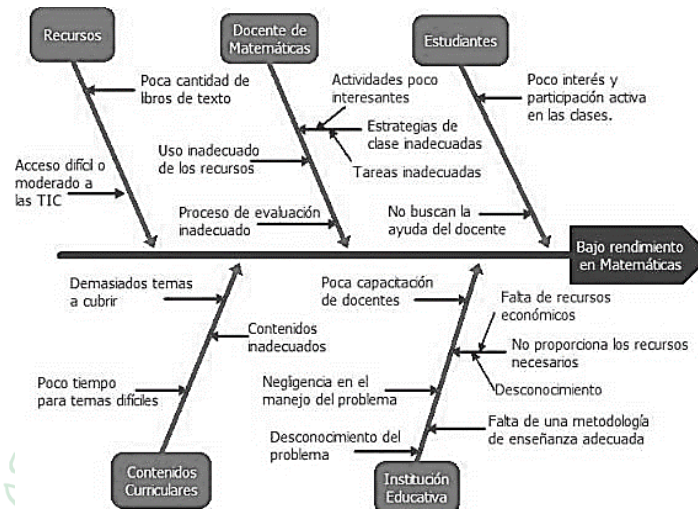


Figura 4. Esquema detallado del Diagrama de Ishikawa (Eduteka, 2007)

Esta característica es una de las claves que hace que el dispositivo sea idóneo para el desarrollo de habilidades superiores del pensamiento, pues parte de la experiencia concreta, los fenómenos físicos y llega hasta el establecimiento de ideas de orden superior; las relaciones causales. Según la teoría piagetiana, el desarrollo cognitivo se da a partir de las relaciones establecidas con el mundo concreto:

Un momento importante en la obra de J. Piaget es su comprensión acerca del proceso de interiorización, estrechamente relacionado con el tránsito sucesivo desde la inteligencia senso-motora a su forma preoperatoria y de ésta a las denominadas operaciones concretas y formales. Por tanto, el pensamiento en su manifestación inicial tiene un carácter externo; sin embargo, el paso a las subsiguientes etapas de interiorización constituye un proceso espontáneo ligado a la maduración de las redes neuronales que se encuentran en la base de las estructuras intelectuales. (Barba, Cuenca y Rosa, 2007, p.3).

1 8 0 3

Los ya conocidos procesos piagetianos de asimilación y acomodación determinan una dinámica recíproca: en el proceso de asimilación el sujeto incorpora objetos o situaciones ya conocidos a las formas de pensamiento existentes, esto constituye estructuras mentales ordenadas. En la acomodación, por el contrario, las estructuras mentales existentes se



reorganizan para incorporar elementos nuevos de la experiencia, lo cual permite un acto de inteligencia en el que el sujeto se adapta a los nuevos desafíos de la vida real. Todo el proceso mantiene una dinámica constante en las estructuras mentales.

En el desarrollo del diagrama causa efecto también se parte de las experiencias concretas, las cuales, en un primer momento (asimilación), son analizadas en su contexto mediante las estructuras de pensamiento existentes para después establecer nuevas relaciones (causales) entre ellas y establecer formas mentales nuevas que explican el fenómeno de una manera más completa y profunda (acomodación).

Para construir el diagrama causa efecto hay dos métodos: el primero comienza por enlistar todos los problemas identificados en una lluvia de ideas y luego tratar de jerarquizar identificando cuáles son las problemáticas principales y cuáles son sus causas. El segundo método consiste en identificar las ideas principales y ubicarlas directamente en los “huesos primarios” y después identificar las causas secundarias y localizarlas en las espinas que se desprenden de las ramas principales (Romero Bermúdez y Camacho, 2010). En ambos casos se parte de lo concreto para llegar a lo abstracto. Asimilación y acomodación.

Un segundo elemento a tener en cuenta a la hora de evaluar una herramienta de aprendizaje es su valor en el entorno social del aprendizaje. El psicólogo y pedagogo ruso Lev Vygotsky, a principios del siglo XX, estableció las bases teóricas de la psicología del desarrollo, estableciendo que el aprendizaje es un proceso social que inicia con el nacimiento y es asistido por adultos u otros agentes considerados más competentes en habilidades de lenguaje, técnicas y tecnologías propias de un determinado contexto.

Desde esta perspectiva, el desarrollo cognitivo es custodiado o asistido por colaboración de terceros y se realiza en torno a la llamada Zona de Desarrollo Próximo, una



franja cognitiva que determina las funciones intelectuales que están en proceso embrionario o las que todavía no han madurado. Esta zona hace referencia a un concepto hipotético que expresa la diferencia entre lo que el niño puede lograr independientemente y lo que puede lograr en conjunción con una persona más competente, que se convierte en mediador en el proceso de formación de los conceptos.

A pesar de las diferencias teóricas entre Piaget y Vygotsky, muchos han apuntado a una síntesis que incorpore los elementos fundamentales de ambas. El debate escapa a los objetivos de este trabajo, pero en el análisis pedagógico se asumirá la síntesis de ambos autores. De esta manera se puede afirmar que la construcción de diagramas causa efecto también promueve las dinámicas del aprendizaje a partir del trabajo colaborativo, pues al trabajar en grupos la discusión sobre qué elementos se ubican en qué rama permite el desarrollo de una comunidad de aprendizaje en la cual se presentan los procesos referidos por el teórico ruso.

De acuerdo con el planteamiento dialéctico de Vygotsky, el desarrollo sería producto de las interacciones que se establecen entre el sujeto que aprende y los demás individuos mediadores de la cultura. Desde esta perspectiva, la educación constituye una de las herramientas fundamentales para el desarrollo de los miembros de la especie humana, pues privilegia la relación entre los factores sociales, culturales e históricos y su incidencia en el desarrollo interior del individuo. Este planteamiento se puede extrapolar a las todas las instituciones sociales a nivel general, y de modo particular a la escuela, con toda su estructura de herramientas, sistemas de simbólicos y conceptos.

En resumen, el Diagrama Causa Efecto constituye una estrategia efectiva para el desarrollo de competencias de pensamiento crítico, constituye una herramienta significativa para promover desarrollo cognitivo en el paso de las operaciones concretas a las operaciones formales y se presta para el aprendizaje por medio de la interacción social por medio de la constitución de grupos de trabajo para su construcción colectiva.

## 5. Resultados y Análisis

A continuación, se presentan los resultados y análisis de cada una de las estrategias con las que cuales se recogió la información:

### 5.1. La Encuesta

El interés por la población docente responde a la lógica misma de la investigación, pues son los docentes quienes diseñan y ejecutan los planes de clase y quienes en últimas dirigen el proceso de enseñanza en el día a día del colegio. Sus opiniones deben reflejar de alguna manera el nivel de incidencia del concepto de pensamiento crítico y las habilidades del mismo en los procesos educativos del colegio.

La forma de recolección de información fue digital, un formulario digital de Google, herramienta que permite realizar la encuesta desde cualquier lugar en un ordenador y que sintetiza los resultados globales en tiempo real.

En cuanto a la dimensión temporal el diseño de la entrevista es transversal, pues “tiene como fin estimar la frecuencia de algún fenómeno de interés en un momento dado”. (Casas Anguita et al., 2003, p.144).

Para cumplir con el objetivo de la encuesta se diseñó un cuestionario de siete preguntas, las cinco primeras son cerradas (si o no) y preguntan sobre conocimiento y uso de los conceptos de pensamiento crítico y las habilidades que lo caracterizan, así como de la suficiencia en estas habilidades por parte de los estudiantes. La sexta pregunta, de

selección múltiple (las cuatro habilidades de pensamiento) con única respuesta. Y la séptima pregunta, es un cuestionamiento de estimación, en la cual se pide una valoración (1 a 10) de cuatro variables (las respectivas habilidades de pensamiento de la pregunta anterior).

Respecto a la naturaleza del contenido, las preguntas 1 y 3 son preguntas filtro para las 2 y 4, respectivamente. Los datos fueron recogidos y ordenados por el programa referido anteriormente (Google).

Con respecto a la primera pregunta sobre si los docentes conocen el concepto de pensamiento crítico se encontró que la pregunta fue respondida afirmativamente por la totalidad de la población (15 personas). Dado que esta pregunta es filtro para la pregunta número dos, todos los encuestados están habilitados para responder la segunda pregunta.

Pregunta número uno: ¿Conoce el concepto “pensamiento crítico”?

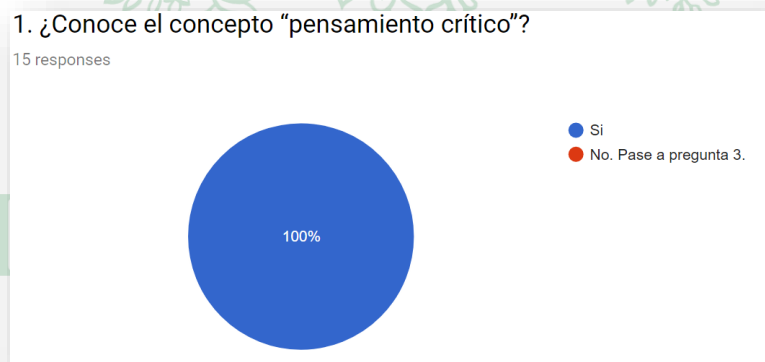
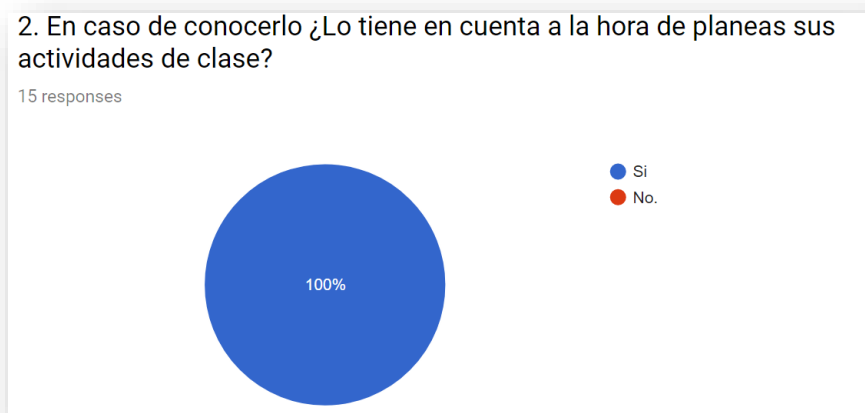


Ilustración 5. Pregunta número 1 del cuestionario

Pregunta número dos: En caso de conocerlo ¿Lo tiene en cuenta a la hora de planear sus actividades de clase?



*Ilustración 6. Pregunta número 2 del cuestionario*

La pregunta fue respondida afirmativamente por la totalidad de la población (15 personas).

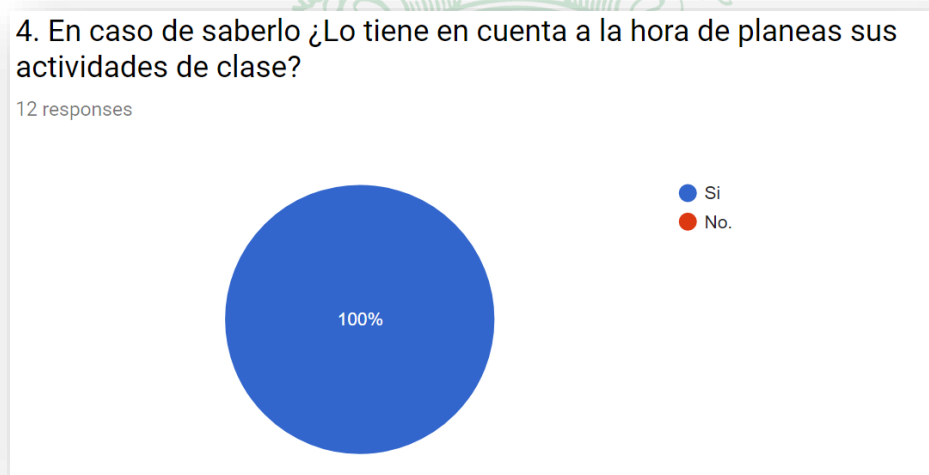
Pregunta número tres: ¿Sabe que son las habilidades del pensamiento crítico?



*Ilustración 7. Pregunta número 3 del cuestionario*

La pregunta fue respondida afirmativamente por once personas, las otras cuatro manifestaron no conocer el concepto de competencias de pensamiento crítico, por ello no están habilitadas para responder la tercera pregunta.

Pregunta número cuatro: En caso de saberlo ¿Lo tiene en cuenta a la hora de planear sus actividades de clase?



*Ilustración 8. Pregunta número 4 del cuestionario*

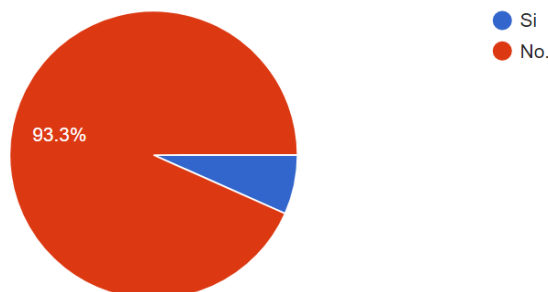
La pregunta fue respondida afirmativamente por todas las personas: todos los que han manifestado conocer el concepto de competencias de pensamiento crítico afirman usarlo en sus clases.

Pregunta número cinco: ¿Cree que los estudiantes del colegio tienen suficientes habilidades de pensamiento para el grado que cursan?



5. ¿Cree que los estudiantes del colegio tienen suficientes habilidades de pensamiento para el grado que cursan?

15 respuestas



*Ilustración 9. Pregunta número cinco del cuestionario*

La pregunta fue respondida afirmativamente por 14 personas. El 93.3% de los docentes han manifestado que sus estudiantes no tienen suficientes competencias de pensamiento para el grado que cursan actualmente.

Pregunta número seis: ¿Cuál de las siguientes habilidades académicas considera usted que es la mayor prioridad actual en la enseñanza en el colegio?

1. Habilidades de razonamiento verbal y análisis de argumento: que permiten identificar y valorar la calidad de las ideas y razones de un argumento y la conclusión coherente del mismo.
2. Habilidades de Comprobación de Hipótesis: Permiten explicar, predecir y controlar acontecimientos de la vida cotidiana y reflexionar acerca de los mismos.
3. Habilidades de probabilidad y de incertidumbre: estas permiten determinar cuantitativamente la posibilidad de que ocurra un determinado suceso, además de analizar y valorar distintas alternativas necesarias para la toma de decisiones en una situación dada, de acuerdo a las ventajas e inconvenientes que éstas presenten.

4. Habilidades de toma de decisiones y solución de problemas: estas permiten ejercitar las habilidades de razonamiento en el reconocimiento y definición de un problema a partir de ciertos datos, en la selección de la información relevante y la contrastación de las diferentes alternativas de solución y de sus resultados; expresar un problema en formas distintas y generar soluciones.

6. ¿Cuál de las siguientes habilidades académicas considera usted que es la mayor prioridad actual en la enseñanza en el colegio?:

15 respuestas

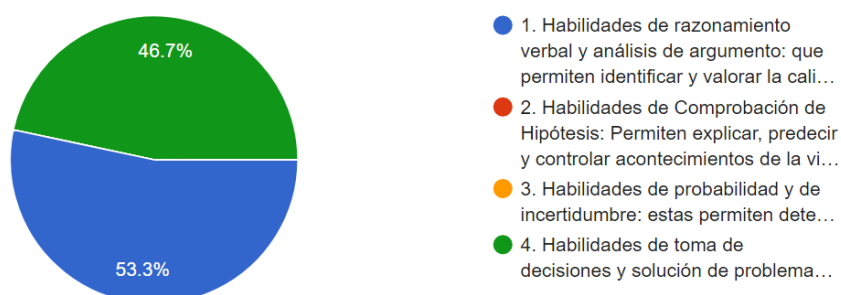


Ilustración 10. Pregunta número seis del cuestionario

La pregunta fue respondida por todas las personas. El 53.3% de los docentes han manifestado que la competencia que más necesitan trabajar sus estudiantes son las habilidades de razonamiento verbal y análisis de argumento. El 46.7% restante manifiestan que la competencia que más necesitan trabajar sus estudiantes son las habilidades de toma de decisiones y solución de problemas. Ningún docente escogió las opciones dos o tres.

Pregunta número siete: Valore de uno a diez (siendo uno el más bajo) cada una de estas capacidades académicas en tus estudiantes:

1. Habilidades de razonamiento verbal y análisis de argumento: que permiten identificar y valorar la calidad de las ideas y razones de un argumento y la conclusión coherente del mismo.

2. Habilidades de Comprobación de Hipótesis: Permiten explicar, predecir y controlar acontecimientos de la vida cotidiana y reflexionar acerca de los mismos.
3. Habilidades de probabilidad y de incertidumbre: estas permiten determinar cuantitativamente la posibilidad de que ocurra un determinado suceso, además de analizar y valorar distintas alternativas necesarias para la toma de decisiones en una situación dada, de acuerdo a las ventajas e inconvenientes que éstas presenten.
4. Habilidades de toma de decisiones y solución de problemas: estas permiten ejercitar las habilidades de razonamiento en el reconocimiento y definición de un problema a partir de ciertos datos, en la selección de la información relevante y la contrastación de las diferentes alternativas de solución y de sus resultados; expresar un problema en formas distintas y generar soluciones.

7. Valore de uno a diez (siendo uno el más bajo) cada una de estas capacidades académicas en tus estudiantes:

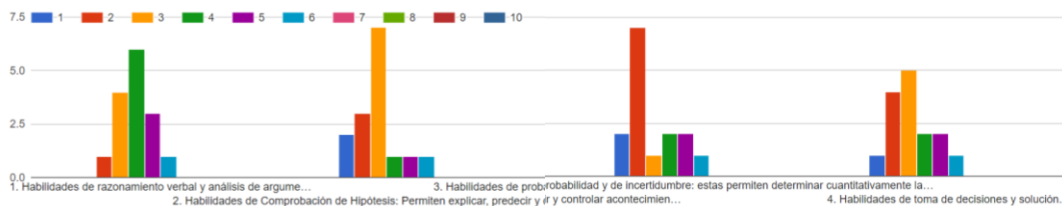


Ilustración 11. Pregunta número siete del cuestionario

La pregunta fue respondida por todas las personas.

La primera habilidad fue calificada con 2 por una persona, con 3 por cuatro personas, con 4 por seis personas y con 6 por una persona. A partir de la distribución de los datos se puede concluir lo siguiente:

- El promedio<sup>16</sup> de la calificación es 2.93.

<sup>16</sup> El promedio se calcula sumando el número de calificaciones, es decir  $44/15 = 2.93$ .

- La moda es 4, seis personas tuvieron esta valoración.
- La máxima valoración es 6 y la mínima es 2. Ambas tuvieron sólo un calificador.

La segunda habilidad fue calificada con 1 por dos personas, con 2 por tres personas, con 3 por siete personas, con 4 por una persona, con 5 por una persona y con 6 por una persona. A partir de la distribución de los datos se puede concluir lo siguiente:

- El promedio de la calificación es 2.93.
- La moda es 3, siete personas tuvieron esta valoración.
- La máxima valoración es 6, con un solo calificador y la mínima es 1 con dos calificadores.

La tercera habilidad fue calificada con 1 por dos personas, con 2 por siete personas, con 3 por una persona, con 4 por dos personas, con 5 por dos personas y con 6 por una persona. A partir de la distribución de los datos se puede concluir lo siguiente:

- El promedio de la calificación es 2.86.
- La moda es 2, siete personas tuvieron esta valoración.
- La máxima valoración es 6, con un solo calificador y la mínima es 1 con dos calificadores.

La cuarta habilidad fue calificada con 1 por una persona, con 2 por cuatro personas, con 3 por cinco personas, con 4 por dos personas, con 5 por dos personas y con 6 por una persona. A partir de la distribución de los datos se puede concluir lo siguiente:

- El promedio de la calificación es 3.2.
- La moda es 3, cinco personas tuvieron esta valoración.
- La máxima valoración es 6 y la mínima es 2. Ambas tuvieron sólo un calificador.

A partir de la información obtenida se puede decir que todos los docentes manifiestan estar familiarizados con el concepto de pensamiento crítico y usarlo en la planeación de sus clases. Con las competencias de pensamiento crítico pasa más o menos lo mismo, todos los que las conocen las aplican en sus clases. Sin embargo, el 93.3% de esos mismos docentes piensan que sus estudiantes no tienen las capacidades de pensamiento necesarias para el grado que cursan.

Una gran contradicción que podría explicarse con dos posibilidades: la primera es que los docentes no entienden realmente el concepto de pensamiento crítico y sus respuestas no corresponden a la realidad, de allí la falla al desarrollar competencias de pensamiento crítico en clase. La segunda es que los docentes, aun teniendo claro el concepto de pensamiento crítico, no utilizan las estrategias correctas para desarrollar estas habilidades en los estudiantes.

En ambos casos la situación puede mejorarse sustancialmente formando a los docentes en las estrategias de evaluación de pensamiento crítico y aplicando estas estrategias en las clases.

Por otro lado, de acuerdo con los resultados de la pregunta número seis, la mayoría de los docentes, 53.3% manifiesta que las habilidades académicas más urgentes a trabajar en clase son las de razonamiento verbal y análisis de argumento, las primeras en la escala de habilidades de pensamiento crítico. El resto, 43.6% se decanta por las habilidades de toma de decisiones y resolución de problemas, las últimas en la escala presentada, pero que, de acuerdo con los mismos autores, implica de manera directa a las demás habilidades “En cierto sentido, todas las habilidades de pensamiento crítico se utilizan para tomar decisiones y resolver problemas”. (Beltrán y Torres, 2009, p.69) con lo cual puede interpretarse que todos los docentes tienen el mismo objetivo, pero que unos consideran el primer paso, mientras que otros lo ven como el logro total en su última etapa.



En cuanto a la valoración actual en los estudiantes de esas cuatro habilidades, llama la atención que ninguno de los promedios es aprobatorio (2,93; 2,93; 2,86 y 3.2 respectivamente), ninguno llega siquiera al 50% de la calificación máxima. Este dato corrobora la apreciación general del 93.3% de los docentes de que los estudiantes no tienen las habilidades de pensamiento que requieren para su grado.

De acuerdo a lo anterior se puede afirmar que esta investigación es pertinente y hasta necesaria y que su aplicación podría mejorar sustancialmente las capacidades de pensamiento de los estudiantes del grado octavo del Colegio Sagrado Corazón Montemayor.

## **5.2. El Taller de Lectura**

El taller de lectura se desarrolló de la manera como se explica en el aparte de las estrategias para recoger información. Se prepararon dos talleres con el tema de la Independencia de Colombia (ver anexo #2).

El tema escogido fue la independencia de Colombia, un tema básico en el grado noveno. El objetivo del primer taller “Antecedentes y causas de la independencia de Colombia” (Anexo # 2.2) era complementar las lecturas del texto guía sobre el tema “Colombia, una nación a pesar de sí misma” (Bushnell, 1994).

El texto base fue elaborado expresamente para el desarrollo de la estrategia, pues los estudiantes habían manifestado en diversas ocasiones dificultades con la lectura del libro de Bushnell (1994) y la idea era poner un texto más liviano en un lenguaje más elemental.

La base de la investigación fueron 6 estudiantes, tres hombres y tres mujeres, pertenecientes al grado noveno del Colegio Sagrado Corazón Montemayor.

Para la prueba se hizo una preparación previa en la cual se realizaron diversas lecturas sobre el tema, en especial del libro guía para el tema (Bushnell, 1994) y diversos textos escolares de la biblioteca. Se les pidió a los estudiantes realizar una consulta sobre las causas de la independencia de Colombia en los libros disponibles en la biblioteca escolar. Todos los estudiantes en estudio realizaron la tarea. La preparación también implicó la capacitación para la realización de diagramas causa efecto, pero esta la explicaremos detalladamente en el aparte correspondiente a esta estrategia.

La prueba inicial se realizó en septiembre de 2016, en el contexto de la clase y la actividad la realizaron todos los estudiantes. Los resultados fueron los siguientes:

- El tiempo estipulado para la prueba era de 90 minutos, sólo dos de los seis estudiantes lograron terminar a tiempo.
- En numerosas ocasiones los estudiantes estuvieron preguntando el significado de los términos desconocidos y manifestando no comprender algunos apartes del texto.
- Varios estudiantes manifestaron no conocer en absoluto las características del texto expositivo y, por tanto, no poder responder esa pregunta en específico.
- Al no haber podido terminar en el tiempo estipulado, hubo que dejar la actividad para la clase siguiente, por lo que la continuidad de la prueba se interrumpió, y por tanto su confiabilidad.
- Al evaluar la prueba cuatro de los seis estudiantes quedaron en nivel uno, uno en nivel dos y uno en nivel tres en las competencias básicas.

- Por todo lo anterior esta prueba se consideró como una prueba piloto y no se tomará en cuenta para el análisis de la investigación.

La prueba definitiva se realizó en enero de 2017, a partir de una mejora del taller anterior que tenía las siguientes características:

- Se redujo la longitud del texto, reduciendo el tema a “Antecedentes de la Independencia de Colombia”. Esto en aras a recortar el tiempo de trabajo necesario para realizar el taller.
- Se digitalizó el taller en el programa de formularios de Google. Esto con el objetivo de reducir el tiempo de respuesta y facilitar la lectura y el análisis de los datos.
- Se modificó la redacción del texto, buscando utilizar un lenguaje aún más sencillo y accesible para los estudiantes.

A partir de los resultados obtenidos en la prueba se pudo llegar a lo siguiente:

- Tres estudiantes lograron terminar la prueba en el tiempo destinado (90 minutos).
- Los estudiantes tuvieron menos quejas sobre la dificultad del texto.
- Varios estudiantes manifestaron no conocer (¡aún!) las características del texto expositivo para responder la pregunta número cuatro.
- De los seis estudiantes analizados los resultados fueron los siguientes:

Estudiante	Habilidades razonamiento verbal preguntas 1, 4 y 5	Habilidades de análisis de argumentos preguntas 2, 6 y 8	Habilidades de uso de las herramientas de comunicación pregunta 3	Habilidades de aplicación del conocimiento y la resolución de problemas Pregunta 7
Estudiante # 1	Nivel uno: Demuestra una comprensión limitada del texto al seleccionar y describir unas pocas ideas que podrían no ser siempre relevantes. Identifica y describe un número limitado de características y organización del texto. Demuestra un conocimiento	No califica.	Nivel uno: Identifica y utiliza las convenciones del texto escrito para ayudar la lectura con una efectividad limitada.	No califica.

	limitado de cómo la organización, forma y características ayudar al lector a comprender el texto.			
Estudiante # 2	Nivel uno: Demuestra una comprensión limitada del texto al seleccionar y describir unas pocas ideas que podrían no ser siempre relevantes. Identifica y describe un número limitado de características y organización del texto. Demuestra un conocimiento limitado de cómo la organización, forma y características ayudar al lector a comprender el texto.	Nivel uno: Hace y sustenta argumentalmente inferencias simples con una efectividad limitada. Interpreta y analiza información del texto con una efectividad limitada.	Nivel uno: Identifica y utiliza las convenciones del texto escrito para ayudar la lectura con una efectividad limitada.	No califica.
Estudiante #3	Nivel dos: Demuestra cierta comprensión del texto al seleccionar y describir algunas ideas e información simples pero relevantes. Identifica y describe algunas características y organización del texto. Demuestra cierto conocimiento de cómo la organización, forma y características del texto ayudan al lector a comprenderlo.	Nivel dos: Hace y sustenta argumentalmente inferencias simples con cierta efectividad. Interpreta y analiza la información del texto con cierta efectividad.	Nivel uno: Identifica y utiliza las convenciones del texto escrito para ayudar la lectura con una efectividad limitada.	Nivel uno: Explica, soporta argumentalmente y aplica lo que se ha leído con una efectividad limitada. Establece conexiones dentro del texto, experiencias personales y situaciones de la vida cotidiana con una efectividad limitada.
Estudiante # 4	Nivel dos: Demuestra cierta comprensión del texto al seleccionar y describir algunas ideas e información simples pero relevantes. Identifica y describe algunas características y organización del texto. Demuestra cierto conocimiento de cómo la organización, forma y características del texto ayudan al lector a comprenderlo.	Nivel dos: Hace y sustenta argumentalmente inferencias simples con cierta efectividad. Interpreta y analiza la información del texto con cierta efectividad.	Nivel dos: Identifica y utiliza las convenciones del texto escrito para ayudar en la lectura con cierta efectividad.	Nivel uno: Explica, soporta argumentalmente y aplica lo que se ha leído con una efectividad limitada. Establece conexiones dentro del texto, experiencias personales y situaciones de la vida cotidiana con una efectividad limitada.
Estudiante # 5	Nivel tres: Demuestra una comprensión considerable del texto al seleccionar y describir las ideas y la información más relevantes. Identifica y describe un número considerable de características y de la organización del texto. Demuestra un conocimiento considerable de cómo la organización, forma y características del texto ayudan al lector a la comprensión del mismo.	Nivel tres: Hace y sustenta argumentalmente inferencias con cierto grado de complejidad con una efectividad considerable. Interpreta y analiza información del texto con una efectividad considerable.	Nivel dos: Identifica y utiliza las convenciones del texto escrito para ayudar en la lectura con cierta efectividad.	Nivel dos: Explica, soporta argumentalmente y aplica lo que se ha leído con cierta efectividad. Establece conexiones dentro del texto, experiencias personales, y situaciones de la vida cotidiana con cierta efectividad.

Estudiante # 6	<p>Nivel dos:</p> <p>Demuestra cierta comprensión del texto al seleccionar y describir algunas ideas e información simples pero relevantes.</p> <p>Identifica y describe algunas características y organización del texto.</p> <p>Demuestra cierto conocimiento de cómo la organización, forma y características del texto ayudan al lector a comprenderlo.</p>	<p>Nivel dos:</p> <p>Hace y sustenta argumentalmente inferencias simples con cierta efectividad.</p> <p>Interpreta y analiza la información del texto con cierta efectividad.</p>	<p>Nivel uno:</p> <p>Identifica y utiliza las convenciones del texto escrito para ayudar la lectura con una efectividad limitada.</p>	<p>Nivel uno:</p> <p>Explica, soporta argumentalmente y aplica lo que se ha leído con una efectividad limitada.</p> <p>Establece conexiones dentro del texto, experiencias personales y situaciones de la vida cotidiana con una efectividad limitada.</p>
----------------	---	---	---	--

*Ilustración 12. Resultados de la prueba de lectura*

A partir de los resultados se puede establecer lo siguiente:

- Ningún estudiante tuvo un desempeño máximo en ninguna de las competencias.
- Dos estudiantes no alcanzaron el nivel más bajo en al menos una de las competencias.
- Solo uno de los estudiantes se ubica en el nivel esperado para su grado (3) y sólo lo hace en dos de las cuatro competencias evaluadas.

Al respecto del análisis anterior se puede concluir que:

- El nivel de los estudiantes en competencias de pensamiento crítico está bastante por debajo de lo esperado para el grado que cursan.
- Estos resultados confirman los resultados derivados de la encuesta a los docentes.
- No puede saberse de manera definitiva si la estrategia evalúa de manera objetiva las habilidades de pensamiento crítico, pero la coincidencia del cruce de datos hace que esto sea probable.
- Parece probable que el uso sistemático del taller de lectura, acompañado de otras estrategias de acompañamiento, pueda ayudar a los estudiantes a mejorar sus habilidades de pensamiento crítico.



### 5.3. El diagrama Causa Efecto

El diagrama causa efecto es un ordenador gráfico de orden superior, pues su construcción implica el manejo de habilidades superiores del pensamiento, como es la relación de causalidad entre dos fenómenos. Fruto de este estatus y considerando las dificultades de varios estudiantes con la construcción de ordenadores comparables como el mapa conceptual, se prevé una mayor dificultad en la implementación.

Sin embargo, el diagrama causa efecto tiene la gran ventaja de partir de la experiencia de fenómenos concretos para, a partir de ellos, desarrollar las relaciones más abstractas. El diagrama se originó en el mundo empresarial con el objetivo de analizar situaciones de riesgo para accidentes y evitar que estos ocurrieran, de allí parte su estrecha relación con las experiencias inmediatas del universo físico; la base de las operaciones concretas en el desarrollo cognitivo.

Es por este motivo que la preparación de esta estrategia se inicia con la construcción de diagramas causa efecto en el mundo concreto, usando ejemplos e instrucciones del mundo empresarial. Para ello usamos información de varias fuentes, entre ellas destaca la página web “Diagrama causa-efecto como herramienta de calidad” (Betancourt, s.f.).

La preparación se dio por medio de lluvias de ideas y siguiendo algunos ejemplos del mundo empresarial entre los cuales destacan los siguientes:

1 8 0 3

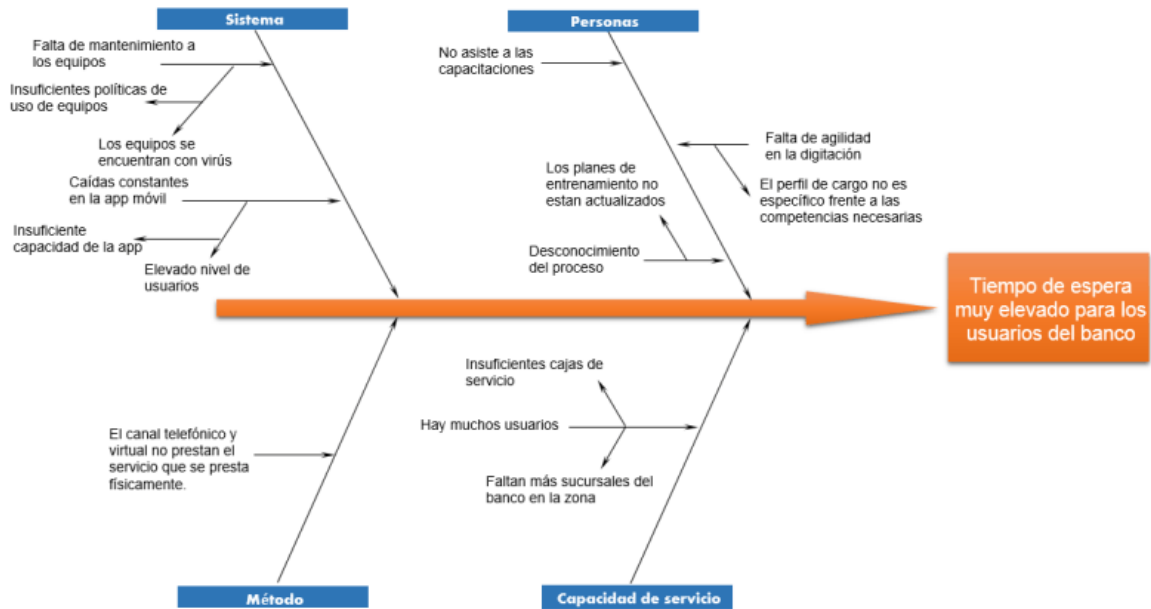


Ilustración 13. Ejemplo de Diagrama Causa Efecto (Betancourt, s.f.)

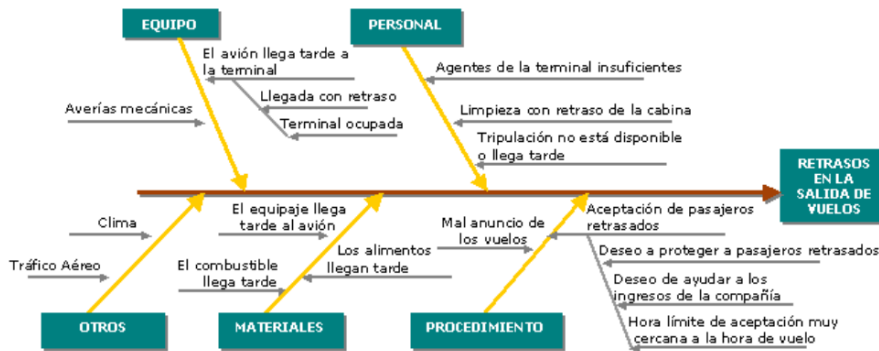


Ilustración 14. Ejemplo de Diagrama Causa Efecto (Domenech, 2014)

Después de varios ensayos dirigidos por el docente a nivel de todo el grupo, pasamos a una segunda fase en la cual los estudiantes, divididos en grupos más pequeños debían elaborar los diagramas estudiados anteriormente, teniendo como materias primas los conceptos ya recortados.

En términos generales, varios de los estudiantes manifestaron que comprendían la idea, pero se les hacía difícil organizar la información de manera correcta. En varios de los intentos pudieron observarse estudiantes que confundían las causas con los efectos y

viceversa. Sin embargo, algunos de ellos consiguieron llegar a una versión aceptable de los diagramas.

Las pruebas definitivas se realizaron en conjunción con los talleres de lectura, pues se tomó el diagrama como base de la pregunta seis, en la cual se evalúan las habilidades de análisis de argumentos y se pretende que el estudiante pueda: inferir la tesis argumental del texto a partir de las ideas explícitas e implícitas en el mismo y usar proceso de pensamiento crítico y de pensamiento creativo para el análisis e interpretación del texto.

En los resultados de la prueba se evidenció que dos estudiantes no lograron realizar el diagrama con propiedad (estudiantes #1 y 2), dos estudiantes lograron hacerlo con algunas dificultades (estudiantes #3 y 6) y dos estudiantes lograron hacerlo de manera adecuada (estudiantes #4 y 5). A partir de esto resultados se puede concluir que:

- La mayoría de los estudiantes (4) lograron construir el diagrama.
- Los estudiantes que fallaron (2) demostraron falencias en otras áreas.
- Es probable que la construcción de diagramas causa efecto, acompañada de otras estrategias de acompañamiento, ayude a los estudiantes a establecer relaciones causales en procesos sociales y así desarrollar habilidades de pensamiento crítico.

UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA

1 8 0 3

## 6. Consideraciones finales

Esta investigación surgió como fruto del interés personal del autor por el asunto del pensamiento crítico. Los semestres de estudio de educación en la universidad, un par de años de experiencia docente en el aula y varios más de trabajo en tutorías particulares llevaron a pensar en lo difícil que es tratar de explicar algo cuando uno mismo no sabe cómo llegó a entenderlo en primer lugar. Desde este punto de vista el descubrimiento del concepto de pensamiento crítico se presentó como una revelación, era la primera respuesta a cómo construir un camino entre el ser actual del estudiante problematizado con el aprendizaje y el deber ser de la competencia específica, que era clara cada vez que el estudiante mismo abordaba sus tareas y tropezaba con los mismos obstáculos.

Los resultados de esta investigación van más allá del proceso formal de un trabajo de tesis, el más importante de ellos es la convicción de que queda muchísimo más por investigar y que la urgencia de este conocimiento no está en la academia ni en los títulos sino en la escuela, con los estudiantes que necesitan aprender y que ven que el mundo que los rodea es cada vez más un obstáculo que un aliciente para despertar del sueño que denunciaba Kant en el alba de la modernidad. El *¡Sapere Aude!* Se eleva hoy como un grito de batalla para todos los docentes que ven con los ojos del corazón el invisible lamento de los que no saben y que ni siquiera saben que quieren saber.

Para presentar los resultados hay que tener en cuenta los propósitos y las preguntas de investigación: ¿Cuáles estrategias evaluativas posibilitan el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de los grados octavo y noveno del Colegio Sagrado Corazón Montemayor, con miras a la formación en competencias? y ¿Qué habilidades del pensamiento crítico tienen los estudiantes del grado octavo del Colegio Sagrado Corazón Montemayor?

Los estudiantes del grado octavo del Colegio Sagrado Corazón Montemayor parecen tener dificultades importantes en el área de las habilidades de pensamiento crítico, de acuerdo con la encuesta docente y las evaluaciones que les fueron realizadas.

Los estudiantes manifestaron, en el mejor de los casos, competencias básicas en el ámbito de las habilidades de razonamiento verbal.

En los ámbitos de razonamiento argumental, comprobación de hipótesis, toma de decisiones y resolución de problemas, los estudiantes evidenciaron carencias muy importantes. Esto quedó claro tanto en la percepción docente como en los dispositivos implementados en los estudiantes.

En este orden de ideas, es necesario diseñar y aplicar estrategias de evaluación que posibiliten el desarrollo del pensamiento crítico, en los estudiantes del grado octavo del Colegio Sagrado Corazón Montemayor, con miras a la formación en competencias.

Con respecto a las estrategias se puede concluir lo siguiente:

Las estrategias diseñadas fueron el taller de lectura y el diagrama causa efecto. Ambas están basadas en trabajos existentes, pero la fundamentación pedagógica y el desarrollo metodológico en las clases es original.

Ambas estrategias se trabajaron de manera complementaria y los resultados fueron, en términos generales, coherentes.

Las estrategias se desarrollaron con miras al desarrollo de competencias de pensamiento crítico, tal como se explicó más arriba.

Las estrategias evaluadas han evidenciado coherencia, en la mayoría de los resultados, con la entrevista realizada a los docentes, y muestran que potencialmente pueden evaluar las competencias de pensamiento crítico, pero se requiere un proceso



sistemático de enseñanza de estas habilidades y un trabajo conjunto con otras asignaturas para establecer criterios más contundentes para la valoración de las mismas.

También es importante describir algunas de las estrategias que posibilitaron el desarrollo del pensamiento crítico y la formación por competencias en estudiantes del grado octavo del Colegio Sagrado Corazón Montemayor.

Para futuras investigaciones sería interesante integrar varias áreas al proceso de diseño y seguimiento de las estrategias de evaluación del pensamiento crítico, con el fin de afianzar los procesos y tener mejores elementos de juicio para valorar tales herramientas en el desarrollo de los procesos de aprendizaje.



## 7. Referencias bibliográficas

- Águila Moreno, E. (2014). *Habilidades y estrategias para el desarrollo del Pensamiento crítico y creativo en alumnado de la Universidad de Sonora. universidad de Extremadura*. Universidad de Extremadura.
- Amigues, R., & Zerbato-Poudou, M.-T. (2005). *Las prácticas escolares de aprendizaje y evaluación. Sección de Obras de Educación y Pedagogía*. México: Fondo De Cultura Económica.
- Andreu-Andrés, M. A., & García-Casas, M. (2014). Evaluación del pensamiento crítico en el trabajo en grupo. *Revista de Investigación Educativa*, 32(1), 203–222.  
<https://doi.org/10.6018/rie.32.1.157631>
- Barba, M., Cuenca, M., & Rosa, A. (2007). Piaget y L. S. Vigotsky en el análisis de la relación entre educación y desarrollo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 42, 1–12.  
<https://doi.org/1681 - 5653>
- Beltrán, M. J., & Torres, N. Y. (2009). Caracterización de habilidades de pensamiento crítico en estudiantes de educación media a través del test HSTAES. *Zona Próxima*, Diciembre(11), 66–85.
- Betancourt, D. (n.d.). Diagrama causa-efecto como herramienta de calidad. Retrieved August 22, 2016, from <https://ingenioempresa.com/diagrama-causa-efecto/>
- Braslavsky, C. (2015). Enfoque por competencias. Retrieved April 25, 2017, from <http://www.ibe.unesco.org/es/temas/enfoque-por-competencias>
- Bushnell, D. (1994). *Colombia: Una Nación a pesar de Sí Misma*. (E. Planeta, Ed.). Bogotá: Editorial Planeta.
- Calle Álvarez, G. Y. (2013). La evaluación de las habilidades del pensamiento crítico asociadas a la escritura digital. Retrieved November 9, 2015, from <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/viewFile/446/938>
- Calle Álvarez, G. Y. (2014). La habilidad del pensamiento crítico para el establecimiento de una posición frente a un tema en la escritura digital. *Zona Próxima Revista Del Instituto de Estudios En Educación Universidad Del Norte*, nº 21 juli(ISSN 2145-9444 (electrónica)), 17–33.

- Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J. R., & Donado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (II). *Atención Primaria*, 31(9), 592–600. [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(03\)79222-1](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(03)79222-1)
- Debord, G. (1967). La Sociedad del Espectáculo. *Revista de Observaciones Filosóficas*, 1–71. Retrieved from <http://www.observacionesfilosoficas.net/download/sociedadDebord.pdf>
- Díaz-Barriga, F. (2001). Habilidades de pensamiento crítico sobre contenidos históricos en alumnos de bachillerato. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 6(13), 525–554. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=6239078&lang=es&site=ehost-live>
- Díaz Barriga, Á. (2006). El enfoque de competencias en la educación: ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? *Perfiles Educativos*, 28(111), 7–36.
- Doctorow, R., McGowan, H., & Bodiam, M. (2003). *CASI 6 reading assessment*. Toronto: Nelson Thomson. Retrieved from <http://www.worldcat.org/title/casi-6-reading-assessment/oclc/613094390>
- Domenech, J. (2014). Diagrama de Ishikawa. *Igarss 2014*, (1), 1–5. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Eduteka. (2007). Eduteka - Aprendizaje Visual . Diagramas Causa-Efecto . Introducción. Retrieved May 20, 2017, from <http://eduteka.icesi.edu.co/modulos/4/103>
- Frankl, V. E. (1979). El Hombre en Busca de Sentido. Retrieved November 16, 2015, from [http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2012/LYM/el\\_HomBuSen.pdf](http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2012/LYM/el_HomBuSen.pdf)
- Kant, I. (1994). ¿Qué es La Ilustración? In *Filosofía de la Historia* (pp. 1–5).
- Kaplún, M. (1998). UNA PEDAGOGÍA DE LA COMUNICACIÓN. Retrieved November 16, 2015, from <http://dspace.universia.net/bitstream/2024/996/1/Kaplun.pdf>
- Kolbert, E. (2017). Why Facts Don't Change Our Minds. *The New Yorker*, 1–6.
- López Aymes, G. (2012). Pensamiento crítico en el aula. *Docencia E Investigación*, 41–60. Retrieved from [http://educacion.to.uclm.es/pdf/revistaDI/3\\_22\\_2012.pdf](http://educacion.to.uclm.es/pdf/revistaDI/3_22_2012.pdf)
- López Quiroz, M. I. (2011). EVALUACIÓN AUTÉNTICA DE LOS APRENDIZAJES EN HISTORIA Y CIENCIAS SOCIALES: CONTEXTO, PROBLEMÁTICAS Y ALCANCES METODOLÓGICOS. (Spanish). *Authentic Assessment of History and Social Science Learning: Context, Critical Issues and Methodological Consequences*. (English), 16(2), 73–

92. Retrieved from

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=86038378&lang=es&site=ehost-live>

M. McLuhan y B.R. Powers: (1990). *La Aldea Global*. (G. S.A., Ed.) (Gedisa S.A). Barcelona.

McLuhan, M. (1993). *LA GALAXIA GUTENBERG: Génesis del "Homo Typographicus."*  
Barcelona: Galaxia Gutenberg.

Ministerio de educación nacional. (1994). Ley 115 febrero 8 de 1994. *Congreso de La República de Colombia*, 50.

Ministerio de educación nacional. (2003). Lineamientos Curriculares Ciencias Sociales. Retrieved November 16, 2015, from [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-339975\\_recurso\\_1.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-339975_recurso_1.pdf)

Ministerio de educación nacional. (2005). Programa Saber: Educación Censal. Retrieved November 18, 2015, from [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/articles-89525\\_archivo.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/articles-89525_archivo.pdf)

Ministerio de Educación Nacional. (1994). Ley 115 febrero 8 de 1994. *Congreso de La República de Colombia*, 50.

Nieto Carracedo, A. M., Saiz Sánchez, C., & Orgaz Baz, B. (2009). Análisis de la propiedades psicométricas de la versión española del HCTAES-Test de Halpern para la evaluación del pensamiento crítico mediante situaciones cotidianas. *REMA*. Facultad de Psicología. Retrieved from <http://aplicacionesbiblioteca.udea.edu.co:2056/servlet/articulo?codigo=2860380&info=resumen&idioma=ENG>

Nussbaum, M. C. (2012). Sin fines de lucro. Por qué la democracia necesita de las humanidades. *Revista Enfoques*, X No 16, 2–4.

Olivares-Moral, S., Saiz-Sánchez, C., & Fernández, S. (2013). Encouragement For Thinking Critically. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 11(2), 367–394. <https://doi.org/10.14204/ejrep.30.12168>

Paul, R., & Elder, L. (2003). *La mini-guía para el Pensamiento crítico Conceptos y herramientas*. (F. para el P. Crítico, Ed.), *Pensamiento*.

Paul, R., & Elder, L. (2005). *Estándares de Competencia para el Pensamiento Crítico*. Fundación



- para el Pensamiento Crítico. <https://doi.org/978-92-3-104198-3> (EN); 978-959-18-0787-8 (ES)
- Platón. (1869). La apología de Sócrates, 86. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Priestley, M. (1996). *Técnicas y Estrategias del Pensamiento Crítico*. Tirillas. Madrid: Tirillas.
- Rendón Rojas, M. Á. (2001). Un análisis del concepto “sociedad de la información” desde el enfoque histórico. *Información, Cultura Y Sociedad*, 4(4), 9–21. Retrieved from [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1851-17402001000100002](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17402001000100002)
- Rodríguez Gómez, G., Gil Florez, J., & García Jiménez, E. (1999). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CUALITATIVA*. Granada: Ediciones Aljibe.
- Romero Bermúdez, E., & Camacho, J. D. (2010). El uso del diagrama causa-efecto en el análisis de casos. *Volumen Números Páginas RLEE (México)*. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/270/27018888005.pdf>
- Saiz Sánchez, C., & Fernández Rivas, S. (2012). Pensamiento crítico y aprendizaje basado en problemas cotidianos. *Critical Thinking and Everyday Problem Based Learning.*, 10(3), 325–346. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=90599629&lang=es&site=ehost-live>
- Sartre, J.-P. (2004). *El ser y la nada : ensayo de ontología y fenomenología*. Losada. Retrieved from <https://www.casadellibro.com/libro-el-ser-y-la-nada/9789500393072/986833>
- Tito Macio Plauto. (1982). *La comedia de los asnos (asinaria) \**. (B. C. Gredos, Ed.). Madrid. Retrieved from <http://www.observacionesfilosoficas.net/download/sociedadDebord.pdf>
- Tuñón Pitalúa, M. C., & Pérez, M. V. (2009). Características del discurso en el aula de clase como mediación para el desarrollo de pensamiento crítico. (Spanish). *Zona Próxima*, (11), 144–159. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ehh&AN=48414690&lang=es&site=ehost-live>
- Ureña Elizondo, F. (2009). Marshall McLuhan y la Galaxia Gutenberg. *Revista Posgrado Y Sociedad*, 9(2), 1–31. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3662235>
- Valenzuela, J., Nieto, A. M., & Muñoz, C. (2014). Motivación y disposiciones: Enfoques



alternativos para explicar el desempeño de habilidades de pensamiento crítico. *Revista Electronica de Investigacion Educativa*, 16(3), 16–32.

Valenzuela, J., Nieto, A. M., & Saiz, C. (2011). Critical Thinking Motivational Scale : a contribution to the study of relationship between critical thinking and motivation. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 9(24), 823–848.

Vielma, E. V., & Salas, M. L. (2000). Aportes de las teorías de Vygotsky, Piaget, Bandura y Bruner. Paralelismo en sus posiciones en relación con el desarrollo. *Educere*, 3(1316–4910), 30–37. <https://doi.org/1316-4910>

Villarini, Á. (2004). Teoría y pedagogía del pensamiento crítico. *Perspectivas Psicológicas*, 3–4, 35–42. Retrieved from <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/pp/v3-4/v3-4a04.pdf>



# ANEXOS

## Anexo 1: encuesta para docentes del colegio

### PERCEPCIÓN DOCENTE SOBRE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO CRÍTICO

Encuesta para sondear el nivel de conocimiento y aplicación del concepto de pensamiento crítico en los docentes del Colegio Sagrado Corazón Montemayor.

\*Required

1. 1. ¿Conoce el concepto "pensamiento crítico"? \*

Mark only one oval.

- Si  
 No. Pase a pregunta 3.

2. 2. En caso de conocerlo ¿Lo tiene en cuenta a la hora de planeas sus actividades de clase?

Mark only one oval.

- Si  
 No.

3. 3. ¿Sabe que son las habilidades del pensamiento crítico?

Mark only one oval.

- Si  
 No. Pase a la pregunta 6.

4. 4. En caso de saberlo ¿Lo tiene en cuenta a la hora de planeas sus actividades de clase?

Mark only one oval.

- Si  
 No.

5. 5. ¿Cree que los estudiantes del colegio tienen suficientes habilidades de pensamiento para el grado que cursan? \*

Mark only one oval.

- Si  
 No.

6. 6. ¿Cuál de las siguientes habilidades académicas considera usted que es la mayor prioridad actual en la enseñanza en el colegio?: \*

Mark only one oval.

1. Habilidades de razonamiento verbal y análisis de argumento: que permiten identificar y valorar la calidad de las ideas y razones de un argumento y la conclusión coherente del mismo.
2. Habilidades de Comprobación de Hipótesis: Permiten explicar, predecir y controlar acontecimientos de la vida cotidiana y reflexionar acerca de los mismos.
3. Habilidades de probabilidad y de incertidumbre: estas permiten determinar cuantitativamente la posibilidad de que ocurra un determinado suceso, además de analizar y valorar distintas alternativas necesarias para la toma de decisiones en una situación dada, de acuerdo a las ventajas e inconvenientes que éstas presenten.
4. Habilidades de toma de decisiones y solución de problemas: estas permiten ejercitar las habilidades de razonamiento en el reconocimiento y definición de un problema a partir de ciertos datos, en la selección de la información relevante y la contrastación de las diferentes alternativas de solución y de sus resultados; expresar un problema en formas distintas y generar soluciones.

**7. Valore de uno a diez (siendo uno el más bajo) cada una de estas capacidades académicas en tus estudiantes: \***

Mark only one oval per row.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Habilidades de Comprobación de Hipótesis: Permiten explicar, predecir y controlar acontecimientos de la vida cotidiana y reflexionar acerca de los mismos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1. Habilidades de razonamiento verbal y análisis de argumento: que permiten identificar y valorar la calidad de las ideas y razones de un argumento y la conclusión coherente del mismo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Habilidades de toma de decisiones y solución de problemas: estas permiten ejercitar las habilidades de razonamiento en el reconocimiento y definición de un problema a partir de ciertos datos, en la selección de la información relevante y la contrastación de las diferentes alternativas de solución y de sus resultados; expresar un problema en formas distintas y generar soluciones.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Habilidades de probabilidad y de incertidumbre: estas permiten determinar cuantitativamente la posibilidad de que ocurra un determinado suceso, además de analizar y valorar distintas alternativas necesarias para la toma de decisiones en una situación dada, de acuerdo a las ventajas e inconvenientes que éstas presenten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



# UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

1 8 0 3

## Anexo 2: pruebas de lectura para estudiantes

### Antecedentes de la Independencia de Colombia

Por: Pedro Narek.

*“En América la Independencia no fue del pueblo, y cuando dicen eso mienten como bellacos”<sup>17</sup>.*

*Arturo Pérez-Reverte*

El concepto de independencia, en su sentido político, se refiere un estado de no-subordinación (obediencia) respecto a otra persona, nación o entidad. A partir de la época moderna (siglo XVII más o menos) algunas de las revoluciones más importantes del mundo han tenido como objetivo obtener la independencia de un territorio respecto a un estado externo. La más popular de estas fue la Revolución Norteamericana, que condujo a la Independencia de Estados Unidos en 1776.

La palabra "independencia" está formada con raíces latinas y significa "acción y efecto de no estar bajo la voluntad de otro". Sus componentes léxicos son: el prefijo *in-* (negación), *dependere* (colgar de arriba, depender de otro)<sup>18</sup>. La independencia es, en otras palabras, la no dependencia. Así entendido, el término significa la posibilidad de tomar decisiones de manera autónoma y libre. Vale la pena resaltar que la noción de independencia se vincula profundamente con la de idea de libertad, por lo cual se convierte en uno de los elementos más importantes y esenciales para la vida humana<sup>19</sup>.

El proceso político económico y social que condujo a la **independencia de Colombia** no fue un hecho aislado, sino un asunto complejo en el que coincidieron varios factores, algunos de los cuales estudiaremos a continuación. La idea es dar un vistazo general a algunos sucesos y procesos del periodo histórico en el que se desarrolló la idea política y social de lo que hoy es Colombia.

### Antecedentes de la independencia de Colombia

Un antecedente es un hecho, comentario o circunstancia del pasado que influye en hechos posteriores y sirve para juzgarlos, entenderlos o preverlos. A continuación, daremos un vistazo general a algunos de los antecedentes del proceso de independencia de Colombia.

### Decadencia del Antiguo Régimen

<sup>17</sup> En “José Pérez Reverte habla de la independencia como un gran fraude”, *Informador.mx*, recuperado el 20/8/2016 en: <http://www.informador.com.mx/cultura/2010/184199/6/jose-perez-reverte-habla-de-la-independencia-como-un-gran-fraude.htm>

<sup>18</sup> Vía etimologías. recuperado el 20/8/2016 en: <http://etimologias.dechile.net/?independencia>

<sup>19</sup> Vía Definición ABC, recuperado el 20/8/2016 en: <http://www.definicionabc.com/general/independencia>.

El siglo XVIII fue una época de grandes cambios para el mundo en general, pero en particular para la civilización occidental<sup>20</sup>. En este siglo se inició la caída del Antiguo Régimen europeo, caracterizado por una monarquía de tipo religioso, un sistema económico feudal y una sociedad cristiana dividida en estamentos hereditarios<sup>21</sup> () con muy pocas posibilidades de movilidad social.

A mediados del siglo XVIII Europa estaba atravesando una gran crisis, las estructuras sociales y económicas de sus gobiernos habían demostrado ser incapaces de administrar los recursos para satisfacer las necesidades básicas de la mayoría de la población y muchos vivían en la miseria. En general, la nobleza y el clero no pagaban impuestos y gran parte del presupuesto del estado lo aportaban los más pobres: campesinos y artesanos, que cada vez tenían menos para dar. Además de ello, las grandes potencias se enfrentaban en guerras interminables que trajeron graves problemas políticos y económicos adentro de los propios estados. Todo esto generó un gran descontento en la población que en su mayoría carecía de lo básico para sobrevivir.

Sin embargo, el Antiguo Régimen era una estructura enorme y muy antigua, fuertemente enraizada en la cultura, y su caída sería algo muy difícil. La Monarquía europea era como un gran árbol moribundo que todavía conserva profundas raíces y para derribarlo se necesitaba de una fuerza enorme.

La fuerza para derribar este viejo árbol la aportó un nuevo grupo social que venía ganando importancia desde hacía varios siglos: la Burguesía. Los burgueses eran básicamente un grupo de inconformes, pues a pesar de tener mucho dinero, no tenían acceso a puestos importantes en el gobierno, pues no eran nobles. La burguesía estaba compuesta por comerciantes, artesanos y financistas que veían frustrados sus planes de negocios y su deseo de reconocimiento social, pues el gobierno estaba monopolizado por los nobles que además de no permitirles ejercer cargos importantes en el gobierno, los consideraban gente de segunda clase.

## La Ilustración:

A pesar de las apariencias, nada se mueve en las estructuras sociales sin que antes haya movimientos a nivel ideológico que permitan realizar un cambio. Y en este caso el cambio fue precedido por la mayor corriente ideológica de la historia moderna: La Ilustración.

La Ilustración fue una corriente cultural e intelectual que se desarrolló en Europa (principalmente en Francia e Inglaterra) desde fines del siglo XVII hasta los primeros años del siglo XIX. “Fue un período de rompimiento con la tradición, especialmente en el campo filosófico-religioso; es decir, se produjo una revolución intelectual en la cual la mente sería alumbrada no por la sola fe, sino por la razón. En dicha época predominaron las ideas de ciencia, progreso y razón, quedando

<sup>20</sup> El concepto de Occidente o Cultura Occidental se refiere al grupo de personas que se identifican culturalmente, en mayor o menor medida, con los valores y tradiciones surgidos en Europa a lo largo de su historia. Tradicionalmente se considera que los pilares fundamentales de la cultura occidental son el pensamiento griego (la filosofía), la estructura política romana (el derecho y el estado), y el sistema de valores éticos y el desarrollo espiritual cristiano. Un elemento muy importante fue el desarrollo de la Ilustración en la modernidad (siglo XVII), en el cual se basan muchas de las instituciones políticas, económicas y sociales de la actualidad.

<sup>21</sup> Grupos sociales en los que se dividía la sociedad, para pertenecer a un estamento había que nacer en una familia que perteneciera a este grupo. La excepción es el clero, pues los sacerdotes y ministros de la iglesia son ordenados por otros como ellos.



de lado la simple creencia sin comprobación, las simples especulaciones filosóficas y especialmente el fanatismo religioso. En síntesis, era abandonar la etapa medieval y ascender a la modernidad<sup>22</sup>. Fue este cambio en la forma de ver el mundo, surgido a partir de la revolución científica en la física desarrollada por Newton y Galileo, el que puso en cuestión la autoridad, la religión y la tradición, que eran los pilares del Antiguo Régimen. Sin embargo, no son las ideas las que derriban sistemas políticos, para ello es necesaria la fuerza...

### La Revolución Francesa:

Francia era la mayor potencia europea en el siglo XVIII. Después de salir airoso de la Guerra de los 30 años la monarquía francesa creció de manera constante, hallando su cumbre en el reinado del Luis XIV, el autoproclamado "Rey Sol". Sin embargo, los descendientes de tan astronómico monarca no estuvieron a la altura de su legado y fueron perdiendo fuerza y recursos, involucrándose en guerras de revancha con viejos enemigos como Inglaterra y España, pero fracasando en casi todas. Luis XVI, un rey débil e inseguro sería el último de los reyes de Francia del Antiguo Régimen, sus errores fueron la excusa para que la Burguesía levantara en armas a un pueblo llano hambriento y agotado por los continuos abusos de la nobleza. La Revolución Francesa se convirtió en el referente histórico por excelencia de las revoluciones burguesas, en ella se pretendió desarrollar las ideas políticas de la Ilustración bajo el lema "Libertad, Igualdad y Fraternidad", pero fueron muchos los que murieron por no ser considerados dignos de ninguna de estas consideraciones. Tras un enorme baño de sangre en el que perecieron, por orden de la Revolución, muchos de los principales líderes revolucionarios, ascendió a poder un joven general de baja cuna que sería coronado como Emperador de Francia apenas 15 años después del inicio de la Revolución que "acabó" con la monarquía.

### La Declaración de los derechos del Hombre y el ciudadano

Uno de los ejes de la Revolución Francesa fue la "Declaración de los Derechos del Hombre y el Ciudadano", para la fecha de 1789 se declaran 17 artículos que definen tales derechos en Francia. La importancia de este documento es enorme pues, a pesar de haber sido ignorado en la práctica por el gobierno revolucionario, estos derechos definieron las bases teóricas para un gobierno republicano, en el cual la ley estaría por encima de cualquier ciudadano (incluso del rey). El documento, a pesar de no ser original (muchas de sus ideas estaban ya presentes en discurso social del cristianismo), se convirtió en la excusa para derrocar las antiguas monarquías. Su primer artículo reza "Los hombres nacen y permanecen libres e iguales en derechos", y en ellos se considera legítima la revuelta de los diputados revolucionarios en contra de la monarquía absoluta, al declarar como derecho imprescindible del hombre la "resistencia a la opresión". La declaración de los derechos del hombre tuvo una reacción en cadena, pues puso en boca de todos, de manera sencilla y comprensible, muchas de las críticas más importantes al sistema estamental del antiguo régimen, que a su vez estaba basado en los derechos hereditarios de la nobleza. Estas ideas fueron ampliamente difundidas por los pensadores ilustrados, y fueron parte fundamental de la

<sup>22</sup> Vía Biblioteca Nacional de Colombia recuperado el 20/8/2016 en: <http://www.bibliotecanacional.gov.co/content/la-ilustraci%C3%B3n>

formación de los líderes de las guerras de independencia de las colonias americanas, que fueron, para efectos prácticos, los burgueses del Nuevo Mundo.

## La independencia de los Estados Unidos de América

Las colonias inglesas en Norteamérica tenían muy poco en común con las colonias hispanas: eran de población casi exclusivamente europea, pues consideraban legalmente a los indígenas casi como a animales peligrosos y eran fundamentalmente centros de producción al servicio de la corona británica. Sin embargo, su independencia se debió a también disputas económicas por impuestos y poca participación política de los colonos. Que la independencia de los Estados Unidos ocurriera en este contexto no es una sorpresa, pues la educación que recibían de los colonos británicos era la misma de la burguesía francesa: la Ilustración. Francia apoyaría a los colonos como venganza a la Guerra de los Siete Años, que había perdido con Inglaterra, esta sería una de las causas de la crisis económica francesa que desataría su propia revolución. Para los criollos de la Nueva Granada, la independencia de Estados Unidos fue un modelo a seguir, pues los norteamericanos edificaron el primer sistema político liberal y democrático, alumbrando una nueva nación, los Estados Unidos de América, incorporando las nuevas ideas revolucionarias que propugnaban la igualdad y la libertad. Esta sociedad colonial se formó a partir de oleadas de colonos inmigrados y no existían en ella los rasgos característicos del rígido sistema estamental europeo.

## Conclusión

Los antecedentes de la independencia de Colombia tuvieron su origen en procesos externos, como la Ilustración o las guerras napoleónicas, y también internos, como las injustas políticas de los reyes Borbón con su corte de nobles en la América y las enormes diferencias entre los diversos grupos sociales que componían el Nuevo Reino de Granada. Sin embargo, se puede afirmar que el hilo que unió todos estos factores en un solo proceso fue la grave situación de injusticia para la gran mayoría de la población, situación que fue aprovechada por algunos burgueses para detonar los procesos revolucionarios que llevarían a la independencia de Colombia.

Paradójicamente, esta situación, lejos de resolverse con la independencia, ha sido una constante social que perdura hasta nuestros días y que parece más un problema de orden cultural que de mera estructura política. La única solución viable parece estar en el desarrollo de un proceso educativo para los colombianos en las lecciones de nuestra historia y en la filosofía del bien común de que todos participemos en la construcción democrática del bien común.

## TALLER DE COMPRENSIÓN DE LECTURA<sup>23</sup>

### Taller de lectura: Antecedentes de la Independencia de Colombia

"En América la Independencia no fue del pueblo, y cuando dicen eso mienten como bellacos."  
Arturo Pérez-Reverte

\*Required

**1. En tus palabras realiza un breve resumen del texto "Antecedentes de la Independencia de Colombia" \***

Your answer

---

NEXT

\*Required

**2. ¿Cuál es la idea central del texto? \***

Your answer

---

BACK

NEXT

\*Required

**3. Selecciona la mejor respuesta para cada una de las siguientes preguntas**

a. Escoge un antónimo para las palabras en mayúsculas en la siguiente oración: "La Burguesía estaba conformada por un conjunto de comerciantes, artesanos y financistas que disponían de grandes riquezas, pero que, debido a su linaje, no tenían acceso real al poder político, pues el gobierno estaba MONOPOLIZADO por una nobleza cada vez más decadente." \*

Cegado  
 Consumido  
 Acaparado  
 repartido

b. Escoge un sinónimo para las palabras en mayúsculas: "Sin embargo, se puede afirmar que el hilo que unió todos estos factores en un solo proceso fue la grave situación de injusticia para la gran mayoría de la población, situación que fue aprovechada por algunos burgueses para DETONAR los procesos revolucionarios que llevarían a la independencia de Colombia." \*

Evitar  
 Combatir  
 Iniciar  
 Terminar

<sup>23</sup> Basado en la estrategia CASI, desarrollada en Canadá para fortalecer los procesos de comprensión y análisis de textos. Para mayor información ver: <https://ontarioteachers.wordpress.com/2014/09/07/its-casi-time/>

c. Explica el uso de la coma en la siguiente frase (escoge uno o varios elementos): "Después de salir airosa de la Guerra de los 30 años la monarquía francesa creció de manera constante, hallando su cumbre en el reinado del Luis XIV, el Rey Sol." \*

- Separar los diversos elementos de una serie.
- Separar elementos incidentales en la oración.
- Separar los vocativos, es decir, las palabras que se usan para llamar la atención de un interlocutor.
- Ninguna de las anteriores.

d. Explica la función del término en mayúsculas en la frase: "La Monarquía europea era como un gran ÁRBOL moribundo que todavía conserva profundas raíces y para derribarlo se necesitaba de una fuerza enorme". \*

- Comparar lógicamente dos conceptos estableciendo una relación respecto a algún aspecto común.
- Atribuir una capacidad animada (movimientos o actos) a entes inanimados con el fin de establecer una relación de semejanza.
- Estimular la reflexión sobre un tema o para enunciar un principio de comportamiento aparentemente contradictorio y sin una explicación clara
- Argumentar respecto a una cuestión disputada.

BACK

NEXT

Never submit passwords through Google Forms.

\*Required

4. Este artículo está escrito como un texto expositivo. Escribe tres características del texto expositivo y da un ejemplo de cada una sacado del artículo.

Your answer

5. "Antecedentes de la Independencia de Colombia" tiene algunos subtítulos. Explica por qué el autor escogió usar esos subtítulos en especial.

Your answer

6. Realiza un diagrama causa-efecto para explicar los antecedentes de la Independencia de Colombia. Dibújalo en la página en blanco al final del texto, tómale una foto y envíala al correo del profesor. Escoge "Enviado" cuando lo hayas hecho.

- Enviado
- No enviado

7. ¿Qué características crees que debe tener una sociedad para considerarse justa? Explica tu respuesta a partir del artículo. \*

Your answer

BACK

SUBMIT

Never submit passwords through Google Forms.

## Anexo 3: Prueba piloto de taller de lectura

### Antecedentes y causas de la Independencia de Colombia

Por: Pedro Narek.

*“En América la Independencia no fue del pueblo, y cuando dicen eso mienten como bellacos”<sup>24</sup>.*

*Arturo Pérez-Reverte*

El concepto de independencia, al menos a nivel político, se refiere un estado de no-subordinación respecto a otra persona, nación o entidad. A partir de la época moderna algunas de las revoluciones más importantes han pretendido la obtención de la independencia, la más popular en Europa fue tal vez la Revolución Francesa, que condujo a la caída de la monarquía en 1789. La palabra "independencia" está formada con raíces latinas y significa "acción y efecto de no estar bajo la voluntad de otro". Sus componentes léxicos son: el prefijo in- (negación), *dependere* (colgar de arriba, estar bajo de la voluntad de otro), -nt- (agente, el que hace la acción), más el sufijo -ia (cualidad)<sup>25</sup>. La independencia es, en otras palabras, la no dependencia. “Así entendido, el término significa la posibilidad de tomar decisiones de manera autónoma y libre. De más está decir que la noción de independencia se vincula profundamente con la de libertad, por lo cual se vuelve uno de los elementos más importantes y esenciales para la vida humana”<sup>26</sup>. El proceso político económico y social que condujo a **independencia de Colombia** no fue un hecho aislado, sino un proceso complejo en el que confluyeron varios factores, algunos de los cuales se expondrán a lo largo del artículo. Este texto tiene como objetivo dar un vistazo general a las causas y antecedentes de este importante periodo histórico en el que surgió la idea política y social de lo que hoy es Colombia.

### Antecedentes de la independencia de Colombia

Aun antecedente es un hecho, comentario o circunstancia del pasado que influye en hechos posteriores y sirve para juzgarlos, entenderlos o preverlos. En este apartado veremos algunos de los antecedentes que influyeron en el proceso de independencia de Colombia.

#### Decadencia del Antiguo Régimen

<sup>24</sup> En “José Pérez Reverte habla de la independencia como un gran fraude”, *Informador.mx*, recuperado el 20/8/2016 en: <http://www.informador.com.mx/cultura/2010/184199/6/jose-perez-reverte-habla-de-la-independencia-como-un-gran-fraude.htm>

<sup>25</sup> Vía etimologías. recuperado el 20/8/2016 en: <http://etimologias.dechile.net/?independencia>

<sup>26</sup> Vía Definición ABC, recuperado el 20/8/2016 en: <http://www.definicionabc.com/general/independencia>.



El siglo XVIII fue una época de grandes cambios para el mundo en general, pero en particular para la civilización occidental (aquellos que política, cultural y económicamente fueron formados por Europa). En este siglo se da la caída del Antiguo Régimen europeo, caracterizado por una monarquía de tipo religioso, un sistema económico feudal y una sociedad cristiana dividida en estamentos hereditarios con muy pocas posibilidades de movilidad social. Para mediados del siglo XVIII las estructuras sociales y económicas de los regímenes europeos habían demostrado ser ineficientes para satisfacer las necesidades básicas de la mayoría de la población y las diversas crisis políticas y económicas asociadas a guerras entre las potencias monárquicas generaron un descontento generalizado al que pocos reyes pudieron enfrentar.

Sin embargo el desplome de una estructura tan colosal no sucedió de manera espontánea, este árbol, aunque podrido, todavía tenía fuerzas y se requirió un fuerte sacudón para ser derribado. La caída del Antiguo Régimen tuvo como protagonista a un nuevo grupo social emergente: la Burguesía, esta estaba conformada por un conjunto de comerciantes, artesanos y financistas que disponían de grandes riquezas, pero que, debido a su linaje, no tenían acceso real al poder político, pues el gobierno estaba monopolizado por una nobleza cada vez más decadente.

#### La Ilustración:

A pesar de las apariencias, nada se mueve en las estructuras sociales sin que antes haya movimientos a nivel ideológico que permitan realizar un cambio. Y en este caso el cambio fue precedido por la mayor corriente ideológica después del cristianismo: La Ilustración.

La Ilustración fue una corriente cultural e intelectual que se desarrolló en Europa (principalmente en Francia e Inglaterra) desde fines del siglo XVII hasta los primeros años del siglo XIX. “Fue un período de rompimiento con la tradición, especialmente en el campo filosófico-religioso; es decir, se produjo una revolución intelectual en la cual la mente sería alumbrada no por la sola fe, sino por la razón. En dicha época predominaron las ideas de ciencia, progreso y razón, quedando de lado la simple creencia sin comprobación, las simples especulaciones filosóficas y especialmente el fanatismo religioso. En síntesis, era abandonar la etapa medieval y ascender a la modernidad”<sup>27</sup>. Fue este cambio en la forma de ver el mundo, surgido a partir de la revolución científica en la física de Newton y Galileo, el que puso en cuestión la autoridad, la religión y la tradición, que eran los pilares del Antiguo Régimen. Sin embargo, no son las ideas las que derriban sistemas políticos, para ello es necesaria la fuerza...

#### La Revolución Francesa:

---

<sup>27</sup> Vía Biblioteca Nacional de Colombia recuperado el 20/8/2016 en: <http://www.bibliotecanacional.gov.co/content/la-ilustraci%C3%B3n>

Francia era la mayor potencia europea en el siglo XVIII. Después de salir airosa de la Guerra de los 30 años la monarquía francesa creció de manera constante, hallando su cumbre en el reinado del Luis XIV, el Rey Sol. Sin embargo, los descendientes de tan astronómico monarca no estuvieron a la altura y fueron perdiendo fuerza y recursos, involucrándose en guerras de revancha con viejos enemigos como Inglaterra y España, pero fracasando en casi todas. Luis XVI, un rey débil e inseguro sería el último de los reyes de Francia del Antiguo Régimen, sus errores fueron la excusa para que la Burguesía levantara en armas a un pueblo llano hambriento y agotado por los continuos abusos de la nobleza. La Revolución Francesa se convirtió en el referente histórico por excelencia de las revoluciones burguesas, en ella se pretendió desarrollar las ideas políticas de la Ilustración bajo el lema “Libertad, Igualdad y Fraternidad”, pero fueron muchos los que murieron por no ser considerados dignos de ninguna de estas consideraciones. Tras un enorme baño de sangre en el que perecieron, por orden de la Revolución, muchos de los principales líderes revolucionarios, ascendió a poder un joven general de baja cuna que sería coronado como Emperador de Francia apenas 15 años después del inicio de la Revolución que “acabó” con la monarquía.

#### La Declaración de los derechos del Hombre y el ciudadano

Uno de los ejes de la Revolución Francesa fue la “Declaración de los Derechos del Hombre y el Ciudadano”, para la fecha de 1789 se declaran 17 artículos que definen tales derechos en Francia. La importancia de este documento es enorme pues, a pesar de haber destrozados en la práctica por el gobierno revolucionario, ellos definieron las bases teóricas para un gobierno republicano, en el cual la ley estaría por encima de cualquier ciudadano (incluso del rey). El documento, a pesar de no ser original (muchas de sus ideas estaban ya presentes en discurso social del cristianismo), se convirtió en la excusa para derrocar las antiguas monarquías. Su primer artículo reza "Los hombres nacen y permanecen libres e iguales en derechos", y en ellos se considera legítima la revuelta de los diputados revolucionarios en contra de la monarquía absoluta, al declarar como derecho imprescindible del hombre la "resistencia a la opresión". La declaración de los derechos del hombre tuvo una reacción en cadena, pues puso en boca de todos, de manera sencilla y comprensible, muchas de las críticas más importantes al sistema estamental del antiguo régimen, que a su vez estaba basado en los derechos hereditarios de la nobleza. Estas ideas fueron ampliamente difundidas por los pensadores ilustrados, y fueron parte fundamental de la formación de los líderes de las guerras de independencia de las colonias americanas, que fueron, para efectos prácticos, los burgueses del Nuevo Mundo.

#### La independencia de los Estados unidos de América

Las colonias inglesas en Norteamérica tenían muy poco en común con las colonias hispanas: eran de población casi exclusivamente europea, pues consideraban legalmente a los indígenas casi como a animales peligrosos y eran fundamentalmente centros de producción al servicio de la corona

británica. Sin embargo, su independencia se debió a también disputas económicas por impuestos y poca participación política de los colonos. Que la independencia de los Estados Unidos ocurriera en este contexto no es una sorpresa, pues la educación que recibían de los colonos británicos era la misma de la burguesía francesa: la Ilustración. Francia apoyaría a los colonos como venganza a la Guerra de los Siete Años, que había perdido con Inglaterra, esta sería una de las causas de la crisis económica francesa que desataría su propia revolución. Para los criollos de la Nueva Granada, la independencia de Estados Unidos fue un modelo a seguir, pues los norteamericanos edificaron el primer sistema político liberal y democrático, alumbrando una nueva nación, los Estados Unidos de América, incorporando las nuevas ideas revolucionarias que propugnaban la igualdad y la libertad. Esta sociedad colonial se formó a partir de oleadas de colonos inmigrados y no existían en ella los rasgos característicos del rígido sistema estamental europeo.

#### Causas de la independencia de Colombia

Una causa es aquello que se considera como fundamento u origen de algo. Los antecedentes y causas de la Independencia de Colombia de la Corona Española están directamente relacionadas, en el ciclo histórico de la independencia hizo crisis el sistema colonial europeo y surgió un movimiento anticolonialista y de liberación nacional que se generalizó en las últimas décadas del siglo XVIII.

#### Primera Causa: Los errores de la Corona Española la administración de las Colonias.

Para finales del siglo XVIII España había dejado de ser la potencia mundial que fue durante el siglo XVII. Los principios del gobierno de la monarquía se habían alejado del cristianismo y se habían acercado a las nuevas ideas del despotismo ilustrado, que involucraba algunos elementos de la Ilustración. La familia real Borbón se encontraba en una grave crisis y la corona española había tomado malas decisiones al tratar de expandir sus territorios descuidando la economía central de la capital del reino. Esto generó un desequilibrio notable en el número de efectivos militares y la flota naval fue en declive, pues los recursos eran mal invertidos y no hubo un desarrollo tecnológico a la altura de las potencias de Gran Bretaña y Francia. Las excentricidades de los reyes de España, así como su falta de planificación llevaron a este reino a depender cada vez más de las materias primas que se extraían de sus colonias, además de profundizar la dependencia de la mano de obra esclava para mantener la producción colonial.

Políticamente las colonias estaban gobernadas por españoles peninsulares, pues los descendientes de españoles, los llamados “Criollos”, eran considerados ciudadanos de segunda categoría y tenían muy poca participación en la política local, que era controlada desde la distancia por el rey. Los criollos pertenecían a la clase acomodada en América y tenían acceso a una educación de primera, lo que los pondría en contacto con las nuevas ideas de la Ilustración y con los intelectuales de la burguesía, con los que terminarían identificándose.

## Segunda Causa: El vacío de poder en las colonias americanas

Una de las consecuencias más importantes de la Revolución Francesa fue el establecimiento de Napoleón Bonaparte como una fuerza militar poderosa al servicio de las nuevas ideas. Las fuerzas napoleónicas, guiadas por un líder que pretendía la antigua corona imperial de los césares, debilitó a las monarquías europeas, particularmente a la monarquía española, la cual fue ocupada por José Bonaparte, hermano del general, que fue considerado usurpador. A Napoleón le interesaba controlar España para bloquear las rutas marítimas inglesas, las colonias le tenían sin cuidado. Esto generó un vacío de poder en la Nueva Granada, que comenzaría rechazando al monarca francés Bonaparte como gobernante y proponiendo la autonomía mientras se restauraba al rey Fernando VII. En la práctica aceptaban una “monarquía sin rey”. Esta situación generó el desarrollo de las Juntas Americanas, reuniones de criollos que pretendían dar solución al problema del gobierno; algunas de estas eran realistas, otras autonomistas y otras directamente independentistas.

Los grupos de campesinos liderados por los iban tomando fuerza por lo que el ejército realista fue perdiendo credibilidad y fuerza ante un importante sector popular que clamaba por autonomía. A esto se suma la labor de Antonio Nariño quien había traducido y difundido a la población de la nueva granada el revolucionario texto de “Los Derechos del Hombre y el Ciudadano”, cuyos artículos encendían el clamor popular por la libertad.

## Tercera Causa: La Insurrección de los Comuneros

“La Rebelión de los Comuneros refiere al levantamiento armado que estalló en la Nueva Granada en 1781, principalmente asociado a la revuelta en el Socorro que culmina parcialmente con las capitulaciones de Zipaquirá en junio, y continua en una segunda etapa como un amplio movimiento que involucró pobladores de los llanos, Neiva, Nariño, Cauca (actual Valle) y la costa atlántica. La insurrección comunera tiene por causa inmediata las medidas tomadas por el regente visitador Juan Francisco Gutiérrez de Piñeres, quien aumentó el impuesto de alcabala; estableció impuestos a la sal, el tabaco y los juegos de cartas; e impuso nuevos gravámenes a los textiles de algodón. Los cambios se enmarcaban en el contexto de las llamadas reformas borbónicas que pretendían, entre otras cosas, imponer mayores gravámenes a las élites criollas y recomponer los resguardos indígenas con el objeto de rematar tierras a favor de la Real Hacienda. Las decisiones tomadas, de por sí impopulares, se hicieron más ofensivas por la aplicación de métodos arbitrarios y violentos usados por los recaudadores de impuestos. La insurrección comunera expresó a una variada mezcla de reivindicaciones, no sólo por sus diferentes causas, sino porque involucró sectores rurales y urbanos, así como sectores con intereses económicos y sociales diferenciados. Desde otra perspectiva, la

revuelta comunera formó parte de una serie de luchas libradas en el conjunto de las colonias españolas en América”<sup>28</sup>.

### Conclusión

Tanto los antecedentes cómo las causas de la independencia de Colombia tuvieron su origen en procesos externos, cómo la Ilustración o las guerras napoleónicas, y también internos, como las injustas políticas de los reyes Borbón con su corte de nobles en la América y las enormes diferencias entre los diversos grupos sociales que componían el Nuevo Reino de Granada. Sin embargo, se puede afirmar que el hilo que unió todos estos factores en una sola operación fue una sistemática situación de injusticia y explotación de una gran mayoría de la población, situación que fue explotada por algunos burgueses para detonar los procesos revolucionarios que llevarían a la independencia de Colombia. Paradójicamente, esta situación, lejos de resolverse con la independencia, ha sido una constante social que perdura hasta nuestros días y que parece más un problema de orden cultural que de mera estructura política. La única solución viable parece estar en el desarrollo de un proceso educativo para los colombianos en las lecciones de nuestra historia y en la filosofía del bien común de que todos participemos en la construcción democrática del bien común.



---

<sup>28</sup>Vía Biblioteca Nacional de Colombia recuperado el 20/8/2016 en: <http://www.bibliotecanacional.gov.co/content/la-rebeli%C3%B3n-de-los-comuneros>



## Taller tipo CASI<sup>29</sup>

2. En tus palabras realiza un breve resumen del texto “Antecedentes y causas de la Independencia de Colombia”


3. ¿Cuál es la idea central del texto?

UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1 8 0 3

<sup>29</sup> CASI es una estrategia de lectura desarrollada en Canadá para fortalecer los procesos de comprensión y análisis de textos. Para mayor información ver: <https://ontarioteachers.wordpress.com/2014/09/07/its-casi-time/>

4. Selecciona la mejor respuesta para cada una de las siguientes preguntas:

a. Escoge un sinónimo para las palabras subrayadas en la siguiente oración:

“La Burguesía estaba conformada por un conjunto de comerciantes, artesanos y financistas que disponían de grandes riquezas, pero que, debido a su linaje, no tenían acceso real al poder político, pues el gobierno estaba monopolizado por una nobleza cada vez más decadente.”

- Cegado.
- Consumido.
- Acaparado.
- Agotado.

b. Escoge un antónimo para las palabras subrayadas:

“La familia real Borbón se encontraba en una grave crisis y la corona española había tomado malas decisiones al tratar de expandir sus territorios descuidando la economía central de la capital del reino. Esto generó un desequilibrio notable en el número de efectivos militares y la flota naval fue en declive, pues los recursos eran mal invertidos y no hubo un desarrollo tecnológico a la altura de las potencias de Gran Bretaña y Francia.”

- La flota naval aumentó sus efectivos.
- La flota naval disminuyó sus efectivos.
- La flota naval entró en una gran crisis.
- La flota naval se desequilibró.

c. Explica el uso de la coma en la siguiente frase (escoge uno o varios elementos):

“Después de salir airoso de la Guerra de los 30 años la monarquía francesa creció de manera constante, hallando su cumbre en el reinado del Luis XIV, el Rey Sol.”

- Separar los diversos elementos de una serie.
- Separar elementos incidentales en la oración.
- Separar los vocativos, es decir, las palabras que se usan para llamar la atención de un interlocutor.
- Ninguna de las anteriores.

d. Explica la función del término subrayado en la frase:

“Sin embargo el desplome de una estructura tan colosal (el Antiguo Régimen) no sucedió de manera espontánea, este árbol, aunque podrido, todavía tenía fuerzas y se requirió un fuerte sacudón para ser derribado. La caída del Antiguo Régimen tuvo como protagonista a un nuevo grupo social emergente: la Burguesía”.

- Comparar lógicamente dos conceptos estableciendo una relación respecto a algún aspecto común.
- Atribuir una capacidad animada (movimientos o actos) a entes inanimados con el fin de establecer una relación de semejanza.
- Estimular la reflexión sobre un tema o para enunciar un principio de comportamiento aparentemente contradictorio y sin una explicación clara
- Argumentar respecto a una cuestión disputada.

5. Este artículo está escrito como un texto expositivo. Escribe tres características del texto expositivo y da un ejemplo de cada una sacado del artículo.

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

6. “Antecedentes y Causas de la Independencia de Colombia” tiene algunos subtítulos. Explica por qué el autor escogió usar esos subtítulos en especial.

---



---



---



---



---



---



---



---

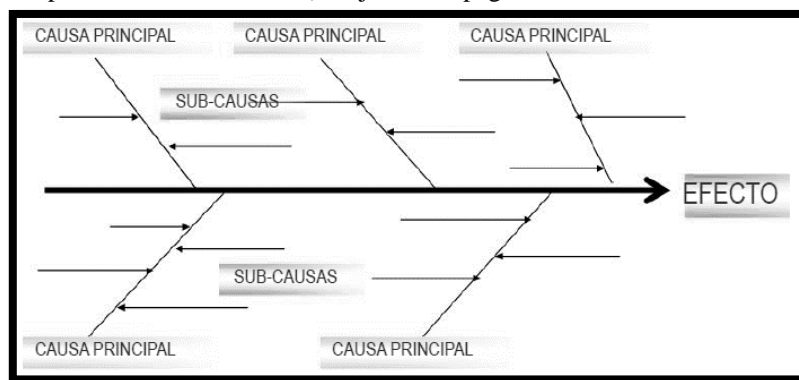


---



---

7. Realiza un diagrama causa-efecto<sup>30</sup> para explicar las causas (abajo) y antecedente (arriba) de la Independencia de Colombia (dibújalo en la página en blanco al final del texto). Esquema del diagrama:



<sup>30</sup> Para mayor información sobre este dispositivo consulta: <http://eduteka.icesi.edu.co/modulos/4/103/>

8. ¿Qué características crees que debe tener una sociedad para considerarse justa? Explica tu respuesta a partir del artículo.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

9. ¿Qué crees que pretende al autor que pensemos después de leer este artículo?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA

1 8 0 3



# UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

1 8 0 3