



**TECNOLOGICO
DE MONTERREY®**

**Caracterización de competencias en pensamiento crítico en
estudiantes de educación básica de tres instituciones educativas en
Oaxaca.**

Tesis que para obtener el grado de:

Maestría en Educación con Acentuación en Desarrollo Cognitivo

Presenta:

Alba Montion Bejarano

Asesora Tutor:

Lic. María Guadalupe López Padilla

Asesor Titular:

Dr. Jaime Ricardo Valenzuela González

Loma Bonita, Oaxaca, México

Enero 2015

Dedicatorias

Primeramente a Dios, porque de él obtuve diariamente la fortaleza para seguir adelante.

Con mucho amor y cariño a mis hijos, Roberto Ángel y Fabián Alberto, por todas las horas robadas, por soportar mi ausencia, sacrificando su tiempo de crecimiento, mientras conseguía nuestras metas.

A mi esposo Herminio, que compartió mis alegrías y en los momentos más difíciles me reconfortó. Suplió mis funciones en la familia durante mi ausencia, confió en mí y me impulsó a crecer.

A mis padres que de una u otra manera han contribuido a la obtención de este nuevo éxito en mi vida.

A mis compañeros de trabajo por comprender mi ausencia y sacar adelante todos los pendientes en nuestra institución.

A Eloísa e Ismael, un matrimonio ejemplar, por cuidar y querer mucho a mis hijos, especialmente a Fabián.

Finalmente a mis amigos que me motivaron para culminar mis estudios.

Agradecimientos

Agradezco especialmente a mi tutora de tesis, la maestra María Guadalupe López Padilla por su colaboración, asesoría y orientación durante el proceso de investigación, quien ha sido en la distancia una excelente compañera de viaje, gracias por todo su tiempo pero sobre todo por creer y confiar en mí.

Al Dr. Jaime Ricardo Valenzuela González por brindar con profesionalismo su experiencia y conocimientos para la culminación de ésta tesis.

A las instituciones, maestros y alumnos que me otorgaron su espacio y tiempo para desarrollar exitosamente esta investigación.

Eterna gratitud al Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey por permitirme desde la distancia esta nueva formación académica.

Caracterización de competencias en pensamiento crítico en estudiantes de educación básica de tres instituciones educativas en Oaxaca.

Resumen

El objetivo de esta investigación fue determinar los atributos que distinguen a los alumnos competentes en términos del desarrollo del pensamiento crítico en tres instituciones educativas públicas ubicadas en una zona rural de alta marginación del Estado de Oaxaca. El estudio se realizó específicamente con alumnos de 6° de primaria y 1° de telesecundaria, durante el ciclo escolar 2013-2014, el rango de edad va de los 11 a los 16 años. Para conocer y medir las habilidades, conocimientos, actitudes, percepciones y formación de los alumnos se realizó un estudio con enfoque post-positivista mediante el empleo de métodos mixtos, de estatus equitativo y de naturaleza secuencial en dos fases. En la fase cualitativa a través del método de casos múltiples se aplicó una entrevista semiestructurada a 6 alumnos considerados más competentes y en la fase cuantitativa se aplicó un instrumento de auto-reporte con escala Liker que consideró tres dimensiones de la competencia pensamiento crítico a 51 alumnos. Los resultados de esta investigación permitieron distinguir las características que poseen los alumnos competentes de aquellos que no lo son, sobresaliendo la transversalidad y la transferibilidad. Los estudiantes reconocen la utilidad y la importancia del pensamiento crítico en diversas situaciones. También se encontró que sólo una minoría ha desarrollado la comprensión de textos, pero reconocen que la lectura es la mejor herramienta para efectuarlo con éxito. Otro de los principales hallazgos es que los alumnos poseen humildad intelectual, reconocen los límites de su conocimiento y se

esfuerzan con regularidad en distinguir lo que saben de lo que no saben, mostrando actitudes perseverantes para alcanzar sus objetivos. En cuanto a la formación, coinciden en que la base fundamental para el desarrollo del pensamiento crítico descansa en el hábito por la lectura, por ello buscan fortalecer la comunicación, ya sea oral o escrita.

Índice

Dedicatorias.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Resumen.....	iv
Índice.....	vi
Índice de tablas y figuras	viii
Capítulo 1: Planteamiento del problema	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Marco contextual.....	6
1.3 Planteamiento del problema.....	9
1.4 Objetivos.....	13
1.5 Justificación.....	14
1.6 Limitaciones y delimitaciones.....	17
1.7 Mapa conceptual.....	17
Capítulo 2: Marco teórico.....	18
2.1 La competencia.....	19
2.1.1 Competencias transversales.....	24
2.1.2 Desarrollo de la competencia: expertos y novatos.....	28
2.1.2.1 La evaluación del aprendizaje.....	28
2.1.2.2 La teoría de expertos y novatos.....	29
2.2 El pensamiento crítico.....	31
2.2.1 Conceptualización del pensamiento crítico.....	32
2.2.2 Competencias particulares del pensamiento crítico.....	35
2.2.3 Características que poseen los pensadores críticos.....	42
2.3 Investigaciones empíricas sobre pensamiento crítico.....	50
2.3.1 Categorías temáticas.....	50
2.3.2 Aproximaciones metodológicas.....	52
2.3.3 Principales hallazgos.....	54
Capítulo 3: Método.....	59
3.1 Metodología.....	59
3.2 Métodos Mixtos.....	61
3.3 Aproximación cualitativa.....	65
3.3.1 Participantes.....	66
3.3.2 Instrumentos.....	67
3.3.3 Procedimientos.....	68
3.3.3.1 Fase 1: Recolección de datos.....	68

3.3.3.2 Fase 2: Sistematización y análisis de datos.....	69
3.3.3.3 Fase 3: Reporte.....	71
3.4 Aproximación cuantitativa.....	71
3.4.1 Participantes.....	72
3.4.2 Instrumentos.....	72
3.4.3 Procedimientos.....	74
3.4.3.1 Fase 1: Recolección de datos.....	74
3.4.3.2 Fase 2: Sistematización y análisis de datos.....	75
3.4.3.3 Fase 3: Reporte.....	76
Capítulo 4: Análisis y discusión de resultados.....	77
4.1 Análisis de datos cualitativos.....	77
4.1.1 Competencia.....	77
4.1.1.1 Actitudes.....	78
4.1.1.2. Conocimientos.....	79
4.1.1.3. Habilidades.....	80
4.1.2 Percepción.....	81
4.1.2.1. Aplicación.....	82
4.1.2.2. Importancia.....	83
4.1.3 Formación.....	85
4.1.3.1 Aspectos desfavorecedores.....	85
4.1.3.2. Aspectos favorecedores.....	87
4.1.3.3. Motivaciones.....	88
4.1.3.4. Perfeccionamiento.....	89
4.2 Análisis de datos cuantitativos.....	90
4.2.1 Análisis descriptivo.....	91
4.2.2 Análisis psicométrico.....	102
4.2.3 Análisis de correlaciones.....	104
4.3 Discusión de resultados.....	106
Capítulo 5: Conclusiones.....	111
5.1 Resumen de hallazgos.....	111
5.2 Conclusiones de la investigación.....	113
5.3 Recomendaciones para futuros estudios.....	114
Referencias.....	116
Apéndices.....	127
Apéndice A: Formas de consentimiento directivos y docentes.....	127
Apéndice B: Formas de consentimiento para alumnos: entrevista.....	129
Apéndice C: Formas de consentimiento para alumnos: cuestionario.....	131

Apéndice D: Guía de entrevista semiestructurada.....	133
Apéndice E: Cuestionario de auto reporte en escala Likert.....	135
Currículum Vitae	137

Índice de tablas y figuras

Tablas

Tabla 1.....	20
Concepción de las competencias en los diferentes enfoques.	
Tabla 2.....	27
Competencias transversales comunes.	
Tabla 3.....	41
Habilidades del pensamiento crítico.	
Tabla 4.....	49
Actitudes de los pensadores críticos.	
Tabla 5.....	79
Características referidas a las actitudes.	
Tabla 6.....	80
Características referidas a los conocimientos.	
Tabla 7.....	81
Características referidas a las habilidades.	
Tabla 8.....	83
Características referidas a la aplicación.	
Tabla 9.....	85
Características referidas a la importancia.	
Tabla 10.....	87
Características referidas a los aspectos desfavorecedores.	
Tabla 11.....	87
Características referidas a los aspectos favorecedores.	
Tabla 12.....	88
Características referidas a las motivaciones.	
Tabla 13.....	90
Características referidas al perfeccionamiento.	
Tabla 14.....	93
Análisis descriptivo de los datos.	
Tabla 15.....	103
Análisis de pertenencia del reactivo a la escala a la cual pertenece.	
Tabla 16.....	105
Comparación de medias entre hombres y mujeres	

Figuras

Figura 1. Promedio Global.....	92
--------------------------------	----

Figura 2. Escala 1: Toma de decisiones.....	94
Figura 3. Escala 2: Solución de problemas.....	97
Figura 4. Escala 3: Razonamiento.....	100
Figura 5. Promedios globales por grupo de edad.....	105

Capítulo 1: Planteamiento del problema

El desarrollo del pensamiento crítico es el motor fundamental para desenvolverse en el siglo XXI, por ello las instituciones educativas han experimentado diversos cambios durante los últimos años, privilegiando el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico, cuyo objetivo es que los alumnos desarrollen agudeza perceptiva, control emotivo, cuestionamiento analítico, toma de decisiones, etc.

El reto de los educadores es formar y desarrollar personas críticas, autónomas, pensantes y productivas, por lo que se busca conocer las habilidades que poseen los alumnos más competentes en términos del pensamiento crítico con la finalidad de enseñar a pensar de manera efectiva y lograr que los alumnos desarrollen habilidades para la vida.

En este capítulo se da a conocer primeramente los antecedentes de la competencia pensamiento crítico, posteriormente se definen las preguntas de investigación y los objetivos que se desean alcanzar. Aunado a ello se encuentra la justificación de la misma y por último se efectúa una delimitación del contexto de estudio.

1.1 Antecedentes

La manifestación de la globalización en diversas áreas ha sido el principal motor de transformación en cada una de las sociedades actuales. El progreso científico y tecnológico ha promovido la integración y la cooperación, sin embargo ha intensificado la competitividad. Ante tal situación el conocimiento es un recurso muy valioso que impulsa a mejorar el desarrollo personal, profesional y sobre todo el crecimiento

económico. Para ello es necesario fortalecer un proceso dinámico que comience con una sólida educación básica, desarrollando competencias y manteniéndola a través del aprendizaje a lo largo de la vida. Las personas que desarrollan conocimientos, destrezas y habilidades lo transforman en competencias útiles, no sólo para estimular el progreso económico y tecnológico, sino también para obtener satisfacción y bienestar personal de sus esfuerzos.

La sociedad en la que vivimos se encuentra inmersa en un proceso de cambios en donde es necesario aprender a convivir con una diversidad de perspectivas, interpretar múltiples informaciones y aprender a construir nuevas ideas. La Organización para el Comercio y el Desarrollo Económico (OCDE, 2003) señala que las competencias básicas que todo individuo debe dominar para hacer frente a las exigencias de este mundo globalizado son: la solución de problemas, la promoción del trabajo en equipo, la aplicación del uso de la tecnología, la comunicación en el manejo de la información y la comunicación verbal y escrita, para conformar estructuras de pensamiento definidas dentro de un proceso cognitivo, generando a su vez el desarrollo del pensamiento crítico, analítico y reflexivo.

El estudio del pensamiento crítico se remonta desde la época de Sócrates, quien a través del diálogo formulaba preguntas para desarmar los prejuicios y los falsos razonamientos. En tiempos modernos, educadores como Dewey (1909) enfatizó que el aprendizaje debe ser un proceso constructivo en el cual la persona piensa por sí misma, se hace preguntas y encuentra información importante de acuerdo a sus intereses.

A principios del siglo XXI, Van Gelder (2005, p.3) señala que el pensamiento crítico

...incluye la habilidad de generar preguntas, construir, organizar la estructura de los argumentos y apoyarlos adecuadamente; definir, analizar y proyectar soluciones a problemas, eventos y consecuencias; organizar, clasificar, correlacionar y analizar materiales y datos; evaluar información, materiales y datos a través de inferencias logrando así, conclusiones razonables y bien sustentadas, logrando aplicar todo aquello a diferentes ámbitos y problemas del conocimiento, desarrollando interpretaciones racionales y reflexivas, suspendiendo creencias y manteniéndose abierto a nueva información, métodos, sistemas culturales y valores.

Por su parte Fisher (2008) indica que el pensamiento crítico es un proceso activo, persistente y minucioso que implica un impacto considerable sobre algo o alguien. Es activo porque implica autorreflexión, autocuestionamiento y búsqueda de distintas fuentes de información. Es persistente porque implica invertir tiempo para tomar una postura o decisión, y es minucioso porque se requiere de un análisis detallado de la situación y de elementos que la conforman. A esto se le agrega, necesariamente, que implica pensar en lo que se está pensando; es decir, requiere que el individuo este consciente de sus propias estructuras del pensamiento, habilidades, debilidades de su razonamiento y del proceso que se está ejecutando al pensar críticamente.

Las sociedades actuales demandan que los individuos se enfrenten a la complejidad de muchas áreas de sus vidas, lo cual implica que los individuos necesitan de un amplio rango de competencias para enfrentar los complejos desafíos del mundo de hoy. La globalización y la modernización están creando un mundo cada vez más diverso e interconectado. En estos contextos, las competencias que los individuos necesitan satisfacer para alcanzar sus metas se han ido haciendo más complejas, requiriendo de un mayor dominio de ciertas destrezas definidas estrechamente.

El informe de la evaluación llevada a cabo por el Sistema Nacional de Medición y Evaluación del Aprendizaje (SINEA, 1998) revela que el 65 % de los estudiantes de Educación Básica no presentaban habilidades de nociones lingüísticas, producto de escasos dominios de herramientas cognitivas, tales como redacción, comprensión de textos y habilidades de pensamiento. El Proyecto Regional del Callao (2008) menciona que las deficiencias del sistema educativo, en relación a los métodos de enseñanza-aprendizaje, no fomentan entre los estudiantes un pensamiento crítico ni creativo. Desafortunadamente éstas investigaciones revelan que los sistemas educativos tienen una extensa variedad de metodologías de aprendizaje que no abarcan el conocimiento de habilidades de pensamiento crítico (Reed & Stavreva, 2006).

Los sistemas educativos no retan a los estudiantes a desarrollar la necesidad del pensamiento crítico para poder lidiar con las complejidades de la vida del siglo XXI. Muñoz, Sánchez y Beltrán (2000) encontraron que el 90% de los alumnos de la Enseñanza Secundaria Obligatoria no utilizaban el pensamiento crítico ni en el ámbito educativo ni en su vida diaria. Si bien, su enseñanza, no debe ser un instrumento exclusivo para el logro del éxito en la vida, sino un recurso intelectual más que potencie el máximo desarrollo de todas las capacidades y competencias de todos los alumnos.

Sin embargo, algunos educadores están preocupados en desarrollar metodologías que abarquen el pensamiento crítico. Estas metodologías incluyen enseñanza de habilidades de comprensión, aplicación de esta comprensión, análisis, síntesis, evaluación y auto conocimiento, que puedan conducir a una mejor toma de decisiones en cuanto a lo que se piensa y se hace (Ennis, 1996).

Fullan (2002), afirma que es necesaria la búsqueda de innovaciones en los sistemas educativos, para que estos pasen de ser cerrados y rígidos a abiertos y flexibles, además establece que se necesitan ambientes en donde se permita la colaboración y la transferencia de conocimientos, que generen: nuevas experiencias de aprendizaje, formas de trabajo, maneras de interacción para la apropiación y el enriquecimiento de conocimientos en todos los niveles.

En este sentido Betancourt (2010) señala que el pensamiento crítico es un proceso mental complejo e indispensable en esta sociedad del conocimiento llena de dificultades, obstáculos, contradicciones y cambios que el ser humano tiene que afrontar, a veces, sin herramientas adecuadas. Desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes de hoy es prepararlos para todas esas situaciones del presente y del futuro, colaborando a la construcción de una sociedad justa y democrática.

Hacer frente a los desafíos actuales requiere de un mejor desarrollo de las habilidades de los individuos para resolver tareas mentales complejas, más allá de la reproducción básica del conocimiento acumulado. Las competencias claves involucran la movilización de destrezas prácticas y cognitivas, habilidades creativas y otros recursos psicosociales como actitudes, motivación y valores, además de pensar críticamente.

Gardner (2008) propone cinco tipos de mente idóneos para hacer frente a estos nuevos retos. Las mentes que idealmente deben ser cultivadas en el futuro son la mente disciplinada, la sintética, la creativa, la respetuosa y la ética, las cuales deben ser fomentadas en la escuela, en la sociedad y en el ámbito laboral.

La educación del futuro tiene la misión de comprender y enseñar lo que es común a todo ser humano y la necesidad de las diferencias, señalar que la era planetaria exige

una actitud especial en las personas a comprenderse, a desarrollar el pensamiento crítico y transmitir el conocimiento intelectual.

1.2 Marco contextual

La investigación se desarrolló en tres instituciones educativas públicas de educación básica en el nivel de primaria indígena y telesecundaria las cuales se ubican en una zona rural de clase baja al suroeste de la República Mexicana, específicamente al noreste del estado de Oaxaca, en el Distrito de Choapam, Municipio de Santiago Jocotepec.

Las instituciones educativas del nivel primaria se encuentran adscritas a la Zona Escolar 076 y Sector Escolar 018 de la región centro de Tuxtepec. La primera escuela cuenta con una organización tridocente en la cual laboran tres docentes, de los cuales uno de ellos funge como directora, atendiendo cada uno dos grupos escolares (1° y 2°, 3° y 4°, 5° y 6°) en turno matutino y vespertino a una población de 50 alumnos, de los cuales 25 son hombres y 25 mujeres; la edad promedio oscila entre los 6 y los 14 años. El primer ciclo (1° y 2°) cuenta con una población de 18 alumnos, el segundo ciclo (3° y 4°) con un total de 14 alumnos y en lo que respecta al tercer ciclo (5° y 6°) con un total de 18 alumnos.

La segunda institución es de organización completa, en la cual laboran 6 docentes y una directora técnica sin grupo, impartiendo clases en turno matutino, atendiendo a una población de 165 alumnos, de los cuales 70 son hombres y 95 mujeres; la edad promedio oscila entre los 6 y los 14 años. El primer grado cuenta con una población de 28 alumnos, el segundo y tercer grado con un total de 25 alumnos por cada grado, el

cuarto grado 23 alumnos, el quinto grado cuenta con 28 alumnos y el sexto grado con 36 alumnos.

La tercera institución educativa corresponde al nivel de telesecundaria, la cual pertenece al Sector Escolar 034 de la región centro de Tuxtepec, cuenta con una organización completa, en la cual laboran tres docentes, de los cuales uno de ellos funge como director, atendiendo los grupos escolares (1°, 2° y 3°) en turno matutino a una población de 60 alumnos, de los cuales 25 son hombres y 35 mujeres; la edad promedio oscila entre los 12 y los 16 años.

La primera institución se encuentra construida en una superficie de 6,400 m², consta de tres aulas de tabique, bloque, una dirección/biblioteca, comedor escolar, tres casas para los maestros, 4 sanitarios, monumento a la bandera y cancha cívica que es utilizada para realizar los honores a la bandera nacional, así como para desarrollar actividades deportivas y culturales.

La segunda escuela se edifica en una superficie de 2,561 m², consta de seis aulas construidas de tabique, bloque, una dirección/biblioteca, casas para los maestros, monumento a la bandera, sanitarios y cancha cívica y la tercera institución cuenta con una superficie de 3,500 m², cuenta con 1 aula construida de tabique, bloque y 2 aulas provisionales hechas con materiales de la región (Hojas, madera), 1 letrina y cancha de fútbol. Ambas escuelas (Primaria 2 y telesecundaria) se ubican en la misma comunidad.

Las instituciones cuentan con el mobiliario necesario para cada uno de los alumnos y maestros, así también cuentan con equipos de cómputo y de sonido, televisión, proyectores, grabadoras, microscopios y copiadoras.

La ruta de acceso a las comunidades es por un camino de terracería, el tiempo aproximado para llegar a ellas desde la Cabecera de Zona 076 es de una hora y media, aunque en tiempo de lluvias es casi imposible ya que los derrumbes son muy comunes. Demográficamente las comunidades son pequeñas debido al flujo migratorio de sus habitantes a diversos lugares, actualmente la primera cuenta con una población de 352 habitantes y la segunda con 680, ambas tienen como lengua materna el Chinantecovariante de Santiago Jocotepec, aunque en su mayoría dominan la lengua oficial el español.

Los habitantes de estas comunidades siguen practicando formas propias de autogobierno, rigiéndose por sus sistemas normativos conocidos como usos y costumbres. Están organizados políticamente por un agente de policía, siendo la máxima autoridad en cada uno de los pueblos, así también con un comisariado de bienes comunales, que se encarga de vigilar las colindancias y resolver conflictos agrarios.

La actividad económica es variable, una minoría es la que cuenta con recursos monetarios, la mayoría de las familias carecen de ello y se les dificulta adquirir por lo menos lo indispensable. Los habitantes se dedican a la agricultura y a la ganadería; respecto a la agricultura se cultiva el maíz, frijol, chile, calabaza; aunque gran parte de sus cosechas es para el consumo propio, la ganadería se trabaja en muy baja escala, solo para sus necesidades personales, crían el ganado bovino, para después venderlo, de igual manera las amas de casa crían animales domésticos ya sea para el autoconsumo o para venderlo y así colaborar con los gastos de la casa.

Debido a las condiciones de vida tan precarias, los padres de familia se ven obligados a emigrar hacia el norte, al país vecino y así ofrecerles a sus hijos una mejor

calidad de vida, repercutiéndolos en gran medida en el desempeño y rendimiento académico, ya que sin la presencia de la figura paterna, la madre o los abuelos asumen la responsabilidad de educar y de formar a sus retoños.

Las personas aún siguen fieles a la religión de sus antepasados, profesan la religión católica, razón por la cual, las celebraciones tienen mucho de pagano y misticismo, las principales festividades en la primera comunidad son del 01 al 03 de febrero en honor a Santa Candelaria y en la segunda comunidad del 23 al 25 de abril en honor a San Pedro.

Respecto a los servicios básicos con que cuentan son: casa de salud, energía eléctrica, teléfono rural, molino para nixtamal y pequeños abarrotes donde distribuyen lo básico para el consumo y sólo en la primera comunidad agua potable. En el aspecto educativo ambas localidades cuentan con Centros de Educación Preescolar, Escuelas Primarias Bilingües, Secundaria Comunitaria (CONAFE) y/o Telesecundaria.

1.3 Planteamiento del problema

En la actualidad el desarrollo de los países depende fundamentalmente de su capacidad para crear conocimientos, lo cual a su vez está supeditado al nivel de calidad de educación que se imparte y las competencias que se logren en los estudiantes. Desde las aulas el profesor debe dotar a sus alumnos de las herramientas necesarias para aprender a aprender, mediando así en su aprendizaje, siendo una necesidad urgente potenciar el desarrollo de capacidades y valores con el fin de preparar personas autónomas para desenvolverse en la sociedad actual (Nickerson, Perkin, y Smith, 1994).

Formar estudiantes capaces de pensar críticamente no solamente sobre contenidos académicos sino también sobre problemas de la vida diaria es un objetivo de principal importancia, tanto para el sistema educativo como para la sociedad en general.

Promover experiencias que estimulen el ejercicio del pensamiento crítico es un desafío que exige estudiantes capaces de pensar por sí mismo, analíticos, reflexivos, abiertos a nuevas informaciones, emprendedores, con habilidades para solucionar problemas, efectuar el trabajo colaborativo y sobre todo aplicar los conocimientos a diferentes ámbitos y propósitos.

Con la finalidad de definir el problema de investigación a continuación se plantean las interrogantes que buscan ser respondidas a través de este estudio.

Es tarea de la escuela promover el desarrollo del pensamiento crítico en los educandos para que los ayude a emplear procesos básicos de pensamiento para innovar, crear, construir ideas, analizar hechos, situaciones y hacer explícitos sesgos debajo de posiciones particulares. Los alumnos deben dominar diversas habilidades para enfrentarse a los nuevos retos que exige la sociedad actual.

Como ya se mencionó en párrafos anteriores el pensamiento crítico es un proceso de generación de conclusiones basadas en la evidencia, mediante el cual se analiza y se evalúa el pensamiento con el propósito de mejorarlo. Por ello esta investigación busca identificar las características de los alumnos competentes en pensamiento crítico, con la finalidad de aumentar y propiciar el desarrollo de esta competencia en otros.

De acuerdo con lo anterior se plantea de manera general la siguiente interrogante:

¿Qué atributos distinguen a los alumnos competentes en términos del desarrollo del pensamiento crítico de aquellos que no lo son en tres instituciones educativas públicas del Estado de Oaxaca?

Ante ello es prioritario conocer las características de cada uno de los alumnos, sus diferencias en cuestión de competencias en el desarrollo de pensamiento crítico, por ello es imprescindible realizar una distinción entre cada una de esas características para lo cual se plantea la siguiente interrogante:

¿Cuáles son las características que diferencian a los alumnos considerados competentes en el pensamiento crítico?

Existen ciertas habilidades o estrategias propias de cada área o dominio del aprendizaje que parecen desarrollarse cuando el nivel de conocimiento del mismo es elevado, por tal razón la siguiente pregunta pretende conocer las habilidades de pensamiento crítico que poseen los estudiantes competentes con la finalidad de ponerlos en práctica y motivar a los alumnos desde sus propios intereses.

¿Cuáles son las habilidades del pensamiento crítico que desarrollan los estudiantes competentes en el pensamiento crítico?

Hay personas que poseen conocimientos en varios dominios y a la vez desarrollan habilidades generales de pensamiento, pero ¿Cómo lograr esto desde la escuela?, por ello se plantea la siguiente pregunta con la finalidad de conocer las ventajas que brinda el pensamiento crítico desde la escuela en cada una de las asignaturas.

¿Cómo favorece el pensamiento crítico en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje de las asignaturas del nivel básico?

La siguiente pregunta pretende conocer las diferentes cuestiones que han favorecido el desarrollo del pensamiento crítico a lo largo de todo el proceso.

¿Cuáles son los factores que han influido en el desarrollo del pensamiento crítico?

Finalmente, es necesario reflexionar sobre el propio pensamiento y las formas de ese pensar, la cual debe ser ejercitada en todas las áreas curriculares para favorecer que el alumno ponga en práctica esta destreza de manera constante, por lo cual se ha planteado la siguiente cuestión:

¿Cómo comprender la competencia de pensamiento crítico desde una perspectiva multidimensional en el contexto de la educación básica?

Por lo tanto, es oportuno hacer una evaluación sistemática del pensamiento crítico desde los indicadores que precisan las habilidades que desarrollan los estudiantes con el fin de señalar los requerimientos de éstas en las diferentes disciplinas académicas.

Ser un pensador crítico puede llevar a desafiar ideas previamente concebidas, es ser capaz de analizar problemas, buscar soluciones, aplicar éstas y asumir responsabilidades. Debe ser un pensamiento que responda a las necesidades de innovación y de adaptación que la época exige, posibilitando que los conocimientos no pierdan su valor. De ahí que el pensamiento crítico deba cumplir dos condiciones esenciales: ser sensible al contexto y ser auto-corrector.

Se hace necesario que el docente desarrolle habilidades en los estudiantes para analizar, tomar decisiones y resolver problemas adecuadamente en un mundo donde circula y crece la información vertiginosamente. Por tal razón urge reestructurar la enseñanza tradicional remplazándola por otra basada en estrategias y en habilidades de pensamiento.

Esas estrategias y habilidades cognitivas permiten encarar los procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera absolutamente diferente, propiciando que los alumnos aprendan a aprender. Para ello es necesario que los alumnos se involucren con su propio proceso de aprendizaje y que los docentes dejen de lado actividades memorísticas y mecanizadas de enseñanza, para proveer entornos de aprendizaje de mayor motivación.

1.4 Objetivos

A continuación se presentan los principales objetivos de la investigación, por ello se ha subdividido en un objetivo general y a partir de ello se plantean los objetivos específicos.

General:

- Determinar los atributos que distinguen a los alumnos competentes en términos del desarrollo del pensamiento crítico de aquellos que no lo son en tres instituciones educativas públicas del Estado de Oaxaca.

Específicos:

- Analizar las características que diferencian a los alumnos considerados competentes en el pensamiento crítico.

- Detectar las habilidades del pensamiento crítico que desarrollan los estudiantes competentes en el pensamiento crítico.

- Indagar cómo favorece el pensamiento crítico en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje de las asignaturas del nivel básico.
- Identificar los factores que influyen en el desarrollo del pensamiento crítico.
- Comprender la competencia de pensamiento crítico desde una perspectiva multidimensional en el contexto de la educación básica.

1.5 Justificación

El mundo contemporáneo caracterizado por la sociedad del conocimiento, trae cambios importantes en la educación que exigen un redireccionamiento en la institución educativa, y por supuesto en los maestros que orientan los procesos de formación, y que requieren un replanteamiento en el rol que desempeñan. Pero los cambios no son sólo de métodos o estrategias, se trata de dar una mirada profunda a las nuevas concepciones del conocimiento del ser maestro y la importancia del desarrollo de competencias en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Fullan (2002), afirma “Los profesores tienen que mejorar, y mejorar en un mundo que cambia continuamente es afrontar y gestionar siempre las fuerzas del cambio” (p 16). Como consecuencia de este cambio educativo el docente tiene un gran reto, transformar desde su área de conocimiento y contexto sus funciones y tareas, creando espacios de aprendizaje creativos, donde el estudiante sea el centro de la enseñanza, se constituya en un agente activo y participativo que aporta, construye, colabora y crea su propio conocimiento a partir de sus pre saberes, potenciando en él, habilidades de competitividad, cooperación y colaboración, a través del trabajo en equipo.

La presente investigación es de suma importancia ya que busca dar a conocer las características de los alumnos que han desarrollado adecuadas habilidades en pensamiento crítico en tres instituciones educativas públicas del Estado de Oaxaca. Cabe señalar que es por primera ocasión que se realiza este tipo de estudios en estas instituciones por lo que los hallazgos que se obtengan será compartida mediante un informe con los directivos y docentes.

Se espera que los hallazgos sean de interés de las autoridades educativas para que fomenten el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, en especial en el nivel básico de las zonas rurales del Estado de Oaxaca para contribuir en la formación de individuos capaces de analizar, razonar, reflexionar, tomar decisiones, resolver problemas.

El estudio tiene un alcance institucional, ya que busca desarrollar las competencias transversales, relacionando los contenidos académicos, procedimentales y actitudinales, donde los alumnos aprendan a pensar a lo largo de su vida. Así también la investigación busca consolidar el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde se fortalezca la convivencia y la búsqueda del bien común, de manera que los docentes puedan desarrollar y evaluar las habilidades del pensamiento crítico con la finalidad de formar seres pensantes y mejorar la calidad de la educación en la región.

El estudio constituye también un aporte valioso para estudiantes, docentes, directivos e investigadores ya que el desarrollo de habilidades del pensamiento crítico hoy en día es una de las prioridades y retos en diversos contextos, por lo que es necesario formar a los estudiantes en los conocimientos, habilidades y actitudes para favorecer el pensamiento crítico y la autoformación a lo largo de toda su vida.

Debido a la necesidad de formar seres autónomos, pensantes, creativos, críticos, activos, capaces de analizar y de tomar decisiones este trabajo de investigación tiene relevancia para el ámbito educativo ya que pretende contribuir en el estudio del desarrollo de habilidades del pensamiento crítico, donde las acciones educativas tengan sentido y se constituyan en una alternativa valiosa que respondan de manera positiva a las demandas de la sociedad actual.

Se espera que esta investigación sea relevante para los docentes como apoyo para identificar los atributos que distinguen a los estudiantes competentes en el pensamiento crítico de aquellos que no lo son y de esta manera intervenir en los procesos de pensamiento, buscando que aprendan a pensar con rigor lógico y procesen información pertinente, sin embargo, para ello se necesita conocer sus habilidades de pensamiento para que el docente esboce las experiencias educativas pertinentes, de modo que partiendo de lo que el alumno sabe y es capaz de operar, cautive su curiosidad intelectual con estrategias que orienten y posibiliten pensar.

Los resultados de este estudio se podrán emplear para nuevas estrategias y recursos que faciliten el desarrollo del pensamiento crítico garantizando la formación de educandos pensantes capaces de producir nuevos conocimientos.

Es necesario, entonces, comprender que sólo aceptando el pensamiento crítico como uno de los tantos potenciales humanos, podremos acercarnos a un modelo más justo de sociedad. La escuela es la más indicada para marcar este nuevo rumbo; puede y debe propiciar no solo el trabajo con habilidades de pensamiento crítico sino además permitir que cada alumno explore los contenidos desde las propias inclinaciones.

1.6 Limitaciones y delimitaciones

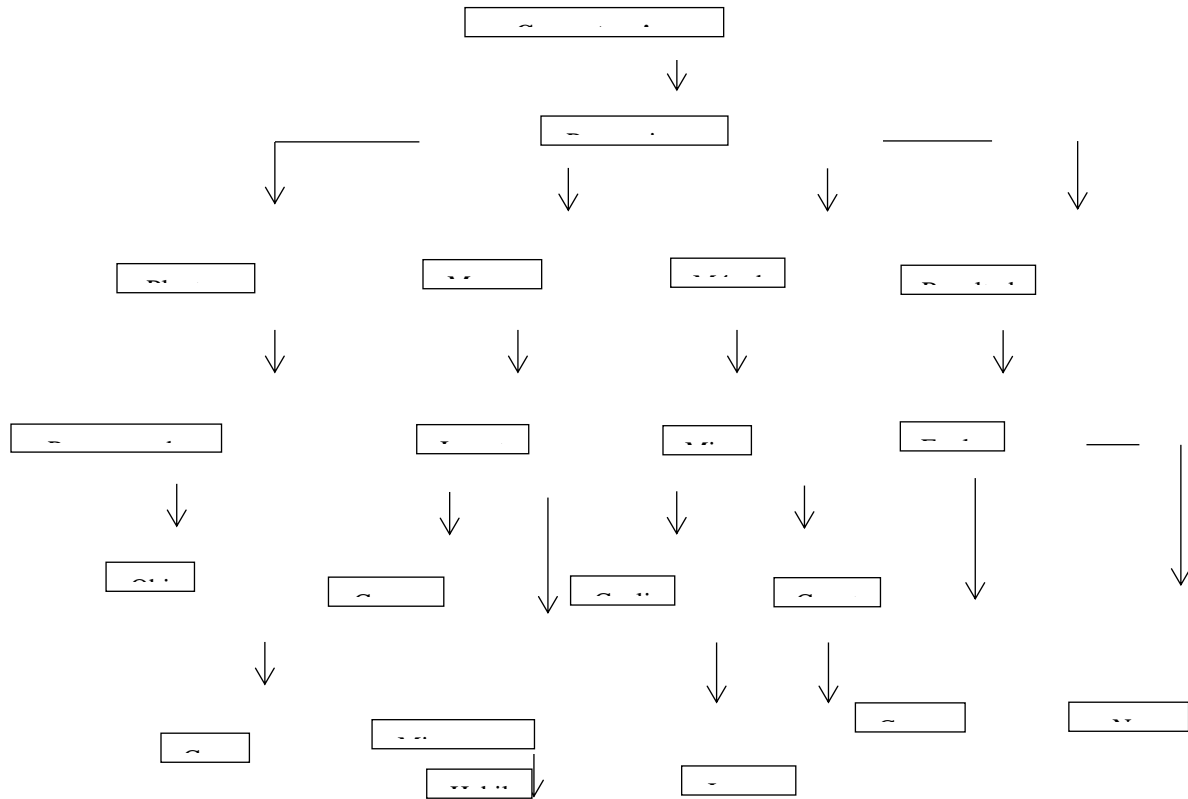
El paradigma de la Sociedad del Conocimiento establece la necesidad del desarrollo de competencias, habilidades y destrezas en la selección, gerenciamiento, transferencia de la información y el conocimiento, que orienten a los sujetos hacia nuevos esquemas de operación (UNESCO, 2005).

Para el cumplimiento de éste objetivo, los sistemas educativos son pieza clave, debido a que es en éstos donde se desarrollan las habilidades y competencias, en distintadimensión según el nivel escolar del que se trate. Sin embargo es por medio de los procesos de aprendizaje que los docentes y alumnos adquieren una serie de condiciones cognitivas que les permiten hacer frente a la solución de problemas dentro de su contextode acción por medio de estrategias pedagógicas orientadas.

La presente investigación se enmarca en la caracterización de competencias en pensamiento crítico en estudiantes de educación básica, específicamente en 6° de primaria y 1° de telesecundaria de tres instituciones educativas en Oaxaca, durante el ciclo escolar 2013-2014, la edad promedio oscila entre los 11 y 16 años. Será de apoyo para los docentes e instituciones que deseen mejorar las habilidades de pensamiento crítico en sus estudiantes. Permitirá identificar las características de los alumnos más competentes y diseñar nuevas estrategias de capacitación para obtener mejores resultados.

1.7 Mapa conceptual

El siguiente mapa conceptual representa de forma global el proceso de esta investigación.



Capítulo 2: Marco teórico

Con la finalidad de fundamentar el problema de investigación se desarrolla este capítulo a partir de la revisión de la literatura existente, la cual se divide en tres apartados principales, los cuales son: 1) La competencia, 2) El pensamiento crítico, 3) Investigaciones empíricas sobre pensamiento crítico efectuadas en el ámbito educativo.

2.1 La competencia

El concepto de competencia surge del mundo empresarial relacionado con los procesos productivos a principios de los años setenta. Este concepto se ha trasladado a diferentes contextos, uno de ellos es en el ámbito educativo.

El término competencia ha evolucionado dejando a un lado visiones más fragmentarias como capacidad, aptitud, cualificación. La evolución del concepto deja entrever primero un enfoque más centrado en la tarea, posteriormente uno más centrado en el perfil, y por último, uno más holístico y complejo (Aneas, 2003). Por ello, se han cristalizado numerosos debates entre quienes utilizando diferentes conceptos se refieren a una misma realidad y aquéllos que se sirven del mismo concepto para presentar realidades diferentes (Roegiers, 2004).

Existen diversos enfoques para abordar las competencias debido a las múltiples fuentes, perspectivas y epistemologías que han estado implicadas en el desarrollo de este concepto así como en su aplicación tanto en la educación como en las organizaciones. Los enfoques más sobresalientes en la actualidad son: el conductual, el funcionalista, el constructivista y el complejo. En la Tabla 1 se exponen las principales diferencias entre estos enfoques.

Tabla 1

Concepción de las competencias en los diferentes enfoques (Tobón, 2008).

Enfoque	Definición	Epistemología	Metodología curricular
1. Enfoque conductual	Enfatiza en asumir las competencias como: comportamientos clave de las personas para la competitividad de las organizaciones.	Empírico-analítica Neo-positivista	-Entrevistas -Observación -Registro de conducta. -Análisis de casos
2. Enfoque Funcionalista	Enfatiza en asumir las competencias como: conjuntos de atributos que deben tener las personas para cumplir con los propósitos de los procesos laborales-profesionales, enmarcados en funciones definidas.	Funcionalismo	-Método del análisis funcional
3. Enfoque Constructivista	Enfatiza en asumir las competencias como: habilidades, conocimientos y destrezas para resolver dificultades en los procesos laborales-profesionales, desde el marco organizacional.	Constructivismo	-ETED (Empleo Tipo Estudiado en su Dinámica)
4. Enfoque complejo	Enfatiza en asumir las competencias como: procesos complejos de desempeño ante actividades y problemas con idoneidad y ética, buscando la realización personal, la calidad de vida y el desarrollo social y económico sostenible y en equilibrio con el ambiente.	Pensamiento complejo	-Análisis de procesos. -Investigación acción pedagógica

En la actualidad algunos autores afirman que es aún un concepto que se encuentra en construcción (Tejada, 2005), utilizan el concepto de competencia como constructo (García, 2007), y su utilización sigue generando desconcierto; el carácter polisémico del concepto crea confusión entre la relación ontológica y su utilidad práctica (Aneas, 2003). Por otro lado Navío (2005) y Sultana (2009) remarcan que los conceptos de competencia tienen significados específicos en contextos particulares.

La competencia define el saber, saber hacer, saber ser y saber estar. El ser competente requiere de características y cualidades individuales indicativas de una

ejecución efectiva (Juvé, Farrero, Matud, Rius, Monterde, Cruz, 2009). El afrontamiento adquiere una dimensión personal, de capacidad propia, desde esta perspectiva Mateo (2007) define la competencia como la capacidad de usar funcionalmente los conocimientos y habilidades en contextos diferentes. Implica comprensión, reflexión y discernimiento, teniendo en cuenta simultánea e interactivamente la dimensión social de las actuaciones a realizar.

Perrenoud (2007), aporta que las competencias no son en sí mismas conocimientos, habilidades o actitudes, aunque movilizan, integran, orquestan tales recursos. Los conocimientos, habilidades y actitudes se integran en procesos intelectuales complejos. Las competencias son procesos complejos, según Tobón (2007) porque implican la articulación en tejido de diversas dimensiones humanas, y su puesta en acción implica muchas veces el afrontamiento de la incertidumbre.

Cano (2008) entiende a la competencia desde una perspectiva cognitiva, como capacidades muy amplias, que implican elegir y movilizar recursos, tanto personales (conocimientos, procedimientos, actitudes) como de redes (bancos de datos, acceso documental, especialistas, etc.) y realizar con ellos una atribución contextualizada.

Serrano y Pons (2011, p.22) definen a una persona competente “aquella que en situaciones diversas, complejas e imprevisibles, pone en movimiento, aplica e integra los conocimientos declarativos, procedimentales y causales que ha adquirido. Por tanto, la competencia se basa en los conocimientos, pero no se reduce a ellos”.

De la misma manera, Canet (2013) define que ser competente requiere de la selección de los conocimientos necesarios para cada situación y que la repetición mecánica e irreflexiva no hace a la persona competente; por lo tanto, la competencia

como constructo dinámico precisa de formación, experiencia y personalmente, añadiría reflexión como proceso continuo a lo largo de toda la vida.

Dentro de la gran diversidad de definiciones acerca de la competencia, se pueden reconocer algunos elementos nucleares comunes:

- **Carácter integrador.** En la mayoría de las definiciones se entiende que las competencias incluyen diversos elementos de forma integrada. Aunque cada uno de los elementos varía, coinciden en la cuestión pedagógica al identificar conceptos, procedimientos y actitudes. Es decir, que para ser competente en algo se precisa hacer uso de forma conjunta y coordinada de conocimientos o saberes teóricos conceptuales, de procedimientos, reglas o pautas para actuar, así como de destrezas y habilidades y de actitudes o disposiciones motivacionales, que permiten llevar a cabo una tarea. Esta forma integrada de entender los contenidos del proceso de enseñanza-aprendizaje supone un avance con respecto a la comprensión que se ha hecho de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

- **Transferibles y multifuncionales.** Esta característica se aplica más a las competencias generales que a las específicas. Son transferibles puesto que son aplicables en múltiples situaciones y contextos tanto académicos como familiares, lúdicos, laborales, sociales y personales. Son multifuncionales ya que pueden ser utilizadas para conseguir varios objetivos, para resolver diferentes tipos de problemas y para acometer diferentes tipos de trabajos. Deben proveer una respuesta adecuada a los requisitos de situaciones o trabajos específicos y son, para todos, un prerrequisito para un adecuado desempeño de su vida personal, laboral y subsiguientes aprendizajes. Tienen valor

predictivo en cuanto al comportamiento de cada individuo.

- **Carácter dinámico e ilimitado.** Por otra parte, el grado de perfectibilidad de las competencias no tiene límites, ya que se trata de un continuo en el que cada persona de manera dinámica de acuerdo con sus circunstancias va respondiendo con niveles o grados de suficiencia variables (perfectibilidad mayor o menor) a lo largo de toda su vida. Se entiende que una persona es competente para algo cuando es capaz de resolver los problemas propios de ese ámbito de actuación. Será tanto más competente cuanto mejor resuelva el problema o la tarea en cuestión.

- **Evaluables.** Las competencias presuponen capacidades, pero esas capacidades disponibles se manifiestan por medio de las acciones o tareas que realiza una persona en una situación o contexto determinado. Las capacidades no son evaluables, por el contrario el desempeño de las competencias sí son verificables y evaluables. Esta forma de entender las capacidades y las competencias permite relacionarlas y diferenciarlas: una persona sin capacidades disponibles no puede ser competente, pero se demuestra que se tienen capacidades en la medida que se traducen en acciones competentes. Y a su vez el logro de competencias va desarrollando capacidades.

La característica de ser evaluable se aplica sobre todo a las competencias específicas. La evaluación de las competencias generales o transversales es posible en su desempeño, es decir, se tendrán más indicadores del logro de una competencia transversal en la medida que se aplica en distintas situaciones y contextos.

Construir competencias de alto nivel y de diferentes tipos a lo largo del desarrollo evolutivo de una persona implica, de manera paralela, la ampliación de la mente en

cinco direcciones posibles. Gardner, (2008, p. 433) en su escrito acerca de las cinco mentes del futuro señala que “la supervivencia y la prosperidad de nuestra especie dependerán de la educación de unos potenciales exclusivamente humanos”.

Para alcanzar estos objetivos, los docentes no deberán centrarse en una enseñanza dirigida a un solo tipo de mente. Por el contrario, tendrán que considerar un conjunto de estrategias de enseñanza para construir las competencias que impliquen el logro de dichas mentes. Por ende, los cuatro pilares de la educación y las cinco mentes del futuro deben implicarse mutua y explícitamente en el currículum escolar para, así, poder lograr la ampliación de la mente humana de cinco maneras posibles. Por su parte el docente deberá aceptar la necesidad de que las prácticas pedagógicas permitan construir múltiples competencias dirigidas a múltiples mentes a fin de desarrollar los potenciales humanos.

2.1.1 Competencias transversales

Existen diversas aportaciones teóricas para clasificar las competencias, en el ámbito educativo la clasificación que tiene mayor consenso según la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA, 2005) es la diferencia entre competencias transversales y competencias específicas.

Esta investigación centra la atención en las competencias transversales del pensamiento crítico. La transversalidad es un tema recurrente en los diferentes currículos de la educación básica en el ámbito educativo. Constituye un concepto poliédrico en la aplicación didáctica de las diferentes materias que conforman el currículum escolar por cuanto puede considerársele como la suma de diferentes ejes que organizan el

conocimiento, un mero enfoque didáctico que relaciona ciertos contenidos que han de tomarse en cuenta en las materias escolares o la representación de un conjunto de valores, actitudes y comportamientos que han de ser educados (Gavidia en Álvarez, 2000). La transversalidad es, entonces, un concepto dinámico que ha ido moldeando su naturaleza y su funcionamiento en relación con los objetivos, los contextos, los actores y los sistemas educativos.

Las competencias transversales son aquellas relacionadas con el desarrollo personal, que no dependen de un ámbito temático o disciplinario específico sino que penetran todos los dominios de la actuación profesional y académica (González y Wagenaar, 2003). Se encuentran referidas a un conjunto de aprendizajes que se pueden promover en la educación básica, desarrollando como destrezas genéricas la comunicación, la resolución de problemas, el razonamiento, el liderazgo, el trabajo en equipo, la capacidad de aprender.

Según Roegiers (2001), las competencias transversales deben ser alcanzadas por el estudiante para poder asumir sin problema otros aprendizajes nuevos para él. La adquisición de las diferentes capacidades por parte de los estudiantes varía en gran medida, por lo que se busca controlar en cada una de las asignaturas el desarrollo de las competencias transversales, es decir las capacidades relacionadas con el desarrollo personal que no dependen de un ámbito temático o disciplinario específico, sino que penetran todos los dominios de la actuación profesional y académica (Mir, 2008).

Galdames (2001) señala que las competencias transversales son aquellas habilidades que nos ayudan a mejorar continuamente, un ejemplo de ellas, es la habilidad de la gestión, entendiendo como tal el desarrollo de una actitud proactiva, con

capacidad para resolver problemas, tomar decisiones según el nivel de influencia en el interior de las organizaciones. Hoy se hace necesario que los alumnos desarrollen estas habilidades si queremos posicionarnos en un mundo cambiante.

Las competencias son un componente muy importante del capital cultural que permite a los sujetos afrontar la realidad con sus propios recursos cognitivos. Fernández (2005) indica que las competencias individuales transversales son “capacidades subyacentes, desarrolladas, agregadas, experienciales, emergentes y complejas que permiten desempeñarse en diferentes ámbitos de la vida y en la práctica profesional de una manera integrada”(p. 2).

Aprender a ser competente en la escuela, en la familia y en el medio social implica adquirir las herramientas necesarias para la vida cotidiana, es decir, aprender a dominar ciertos recursos de pensamiento crítico, así como de carácter socio-emocional y ético-valorativo.

Varios autores coinciden en llamar a las competencias transversales como el enfoque de educación por competencias, puesto que en la vida profesional un sujeto no utiliza los conocimientos de una disciplina de manera aislada; los problemas que tiene que resolver reclaman de la conjunción de saberes y habilidades procedentes de diversos campos de conocimiento.

Por su parte la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA, 2005), agrupa las competencias transversales en instrumentales, personales y sistémicas (Tabla 2).

Tabla 2
Competencias transversales comunes(ANECA, 2005).

Instrumentales	Personales	Sistémicas
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y de síntesis. • Capacidad de organización y planificación. • Comunicación oral y escrita en la lengua nativa. • Conocimientos de una lengua extranjera. • Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio. • Capacidad de gestión de la información • Resolución de problemas. • Toma de decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo. • Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar. • Trabajo en un contexto internacional. • Habilidades en las relaciones interpersonales. • Reconocimiento de la diversidad multicultural. • Razonamiento crítico. • Compromiso ético. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje autónomo. • Adaptación a nuevas situaciones. • Creatividad. • Liderazgo. • Conocimiento de otras culturas y costumbres. • Iniciativa y espíritu emprendedor. • Motivación por la calidad. • Sensibilidad hacia temas medioambientales.

Otra forma de analizar las competencias transversales para Bernard Rey (1999) es concebirlas como competencias-elementos. Ello abre la posibilidad de encontrar una transversalidad interior en cada disciplina. La identificación de diversas microcompetencias se convierte en un elemento constitutivo de toda operación. Por ejemplo saber leer es una competencia que encontramos tanto para resolver un problema de matemáticas, como para aprender un poema, pero el elemento saber leer no ocupa el mismo lugar en ambas actividades.

Las competencias transversales deben remitirse a un contexto específico (contexto) pero al mismo tiempo deben preservar el carácter abstracto (generalidad) con capacidad de aplicación (transferencia) a partir de los aprendizajes originarios (especificidad), elementos que han sido reportados por García (2007) cuando establece los binomios de relación: contextualización/transferencia y generalidad/especificidad.

2.1.2 Desarrollo de la competencia: expertos y novatos

Para conocer los niveles de competencia que ha desarrollado una persona es necesario efectuar un proceso de evaluación sustentada.

2.1.2.1 La evaluación del aprendizaje. Fundamentalmente radica en determinar los conocimientos y niveles de competencia que los alumnos tienen en un momento dado del proceso educativo, y en proveer información importante para señalar fallas, aciertos y recomendaciones para el mejor logro de los objetivos de aprendizaje.

Por su parte Pansza, Pérez y Morán (2006) señalan que la evaluación es una tarea muy compleja, con serias implicaciones sociales. Además, afirma que es una actividad inherente al proceso didáctico y, por lo mismo, condicionada por las circunstancias y características tanto históricas como las propias del aquí y ahora en que está inmerso dicho proceso.

La evaluación del aprendizaje y del proceso didáctico debe partir entonces de un marco teórico conceptual y operativo que oriente todas las acciones que tengan que llevarse a cabo. Asimismo, Pansza et al. (2006) afirman que la evaluación permite definir el grado de logros y deficiencias del plan curricular y, de esta manera, tomar decisiones relativas a ajustes, reformulación o cambios. Estos autores señalan que la evaluación también permite verificar la productividad, la eficacia y la pertinencia del currículo.

Por otro lado, es necesario señalar que en toda evaluación se debe considerar el momento en el que se realiza. La evaluación debe tener lugar, normalmente, durante el proceso de elaboración de programas de instrucción y después de ésta. Al respecto Nickerson, et al. (1994) lo denominan evaluación formativa y de recapitulación. La evaluación formativa se lleva a cabo con la finalidad de desarrollar un programa así

como para optimizar y proporcionar resultados que guíen su construcción y desarrollo. Por lo general, dicha evaluación se centra en los aspectos o componentes específicos de un programa más que en el programa como totalidad; en cambio, la evaluación de recapitulación es más formal ya que busca probar la eficacia del programa una vez ya finalizado para valorar los objetivos planteados y conocer con certeza si el programa tiene algún efecto o no, lo cual implica comparar estadísticamente las medidas de los test previo y posterior de la actuación del grupo experimental y de control.

La evaluación que se realizadurante la fase de desarrollo de un programa es cualitativa, esto es, una evaluación conceptual, en la que se considera y decide sobre los elementos por incluir en el programa o sobre habilidades por estimular. Dicha evaluación se puede utilizar para elegir un programa.

Por el contrario, la evaluación cuantitativa empírica se lleva a cabo una vez aplicado el programa en donde se comparan grupos que han recibido la instrucción con otros que no la han recibido. Con esta comparación se observa si el programa produce algún efecto o no.

2.1.2.2 La teoría de expertos y novatos.La principal función formativa de la evaluación es demostrar el nivel en que una competencia se ha desarrollado, la cual debe sustentarse en bases sólidas (Mertens, 1997; Sladogna, 1999).Gallardo y Valenzuela (2009) proponen la teoría de expertos y novatos (Chi, Glaser y Farr, 1988) como modelo para la Evaluación Basada en Competencias.

En este sentido la teoría de expertos y novatos (Chi, Glasser y Farr, 1988; y Holyoak, 1991)fundamenta los principios de la evaluación. De acuerdo con estos autores la diferencia entre expertos y novatos consiste básicamente en sus distintas bases de

conocimiento específicas y que éstas dependen del área temática de que se trate.

Los estudios comparativos entre expertos y novatos parten de presupuestos comunes, ya sean explícitos o implícitos:

- a) La diferencia entre experto/novato es básicamente una diferencia de conocimientos y no de procesos cognitivos básicos o capacidades generales de procesamiento.
- b) Esa diferencia de conocimientos es cualitativa como cuantitativa, los expertos no sólo saben más que los novatos, sino que sobre todo tienen organizados sus conocimientos de una forma distinta.
- c) La pericia es un efecto de la práctica acumulada, un efecto del aprendizaje.
- d) La pericia está circunscrita a áreas específicas de conocimiento, de modo que se es experto o no con respecto a algo.

Existen ciertas habilidades o estrategias propias de cada área o dominio del aprendizaje que parecen desarrollarse cuando el nivel de conocimiento del mismo es elevado. Por otro lado, hay personas que poseen conocimientos en varios dominios y a la vez, desarrollan habilidades generales de pensamiento y de resolución de problemas.

Recientes investigaciones dan cuenta de que no se puede pensar en el vacío, por ello, expertos y novatos deben utilizar sus propias estrategias para resolver diferentes situaciones, lo cual implica poseer determinados conocimientos. Para una buena enseñanza el educador como sujeto experto debe pensar en las relaciones que existen entre las estructuras de conocimiento, los procesos de razonamiento y la resolución de problemas, porque los sujetos con pocos conocimientos en un tópico (novatos) no pueden llevar a cabo investigaciones adecuadas y tienden a no poder diferenciar la

información relevante de la que no lo es.

El experto actúa entonces como un mediador que promueve la evolución intelectual del novato en un área específica del conocimiento. Para ello la escuela debe promover secuencias de investigación alternativas que posibiliten un aprendizaje de los procedimientos propios de las disciplinas. Es importante promover que los alumnos expliciten sus ideas previas, los modos en que conciben los fenómenos que van a estudiar ya que esto influye en la construcción de significados.

A través del trabajo experimental, proponer la reelaboración de ideas intuitivas, acudiendo al trabajo experimental y a la solución de problemas. Promover la formulación de explicaciones alternativas para los fenómenos que se trabajen en clase, presentar planteo de problemáticas y diseñar experimentaciones. Propiciar la confrontación de ideas entre el grupo total o entre integrantes de pequeños grupos; ya que las discusiones permiten expresar ideas e hipótesis, diseñar experimentos para corroborarlas y comunicar resultados.

2.2El pensamiento crítico

El pensamiento crítico es considerado como una macro competencia con diferentes acepciones ya que una variedad de disciplinas han estudiado y realizado contribuciones acerca de este tema. Para la sociedad actual el desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico en los alumnos es de gran importancia para enfrentar los retos del siglo XXI.

Desde hace algunas décadas el pensamiento crítico se ha convertido en un concepto bastante utilizado en el contexto educativo. Hay muchas razones por las que

los educadores se han interesado en enseñar diversos tipos de habilidades o estrategias cognitivas. Dadas las condiciones y las características de la sociedad actual es cada vez mayor la necesidad de intervenir rápida y eficazmente en la adquisición de habilidades de Pensamiento Crítico.

Dar respuesta a la pregunta ¿Qué es el pensamiento crítico?, es una tarea difícil y compleja, la cual se pretende dar a conocer en esta investigación, así como la subdivisión en micro-competencias del pensamiento crítico y las principales características del pensador crítico.

2.2.1 Conceptualización del pensamiento crítico

Este concepto fue introducido en forma indirecta por John Dewey a principios del siglo XX con la denominación de pensamiento reflexivo, que incluye conceptos de indagación, deducción, inducción y juicio. A partir de la década de los cuarenta, diversos estudios hicieron contribuciones significativas al concepto de pensamiento crítico, estableciendo las primeras definiciones y describiendo las habilidades necesarias.

En la actualidad, el concepto de pensamiento crítico es utilizado con mucha frecuencia en diversos medios.

Scriven (1996 en Campos, 2007, p. 19) describe el pensamiento crítico como “el proceso creativo, hábil y disciplinado de conceptualización, síntesis y/o evaluación de información recogida de, o generada por, la experiencia, la reflexión, razonamiento o comunicación como guía para la comprensión y la acción”. En cambio Lipman (2001, p.14) en su obra *Pensamiento complejo y educación*, especifica que el pensamiento crítico es “un pensamiento que facilita el juicio porque se basa en criterios, es auto

correctivo y sensible al contexto”.

Por consiguiente los estudiantes que piensan críticamente en todo momento analizan y evalúan el razonamiento. El pensamiento crítico permite darle un significado a cada uno de los eventos; así como a la evaluación del razonamiento de los demás. Entonces la única manera de aprender cualquier disciplina es aprender a pensar críticamente hacia el interior de cada disciplina.

Difabio (2005) en su artículo El movimiento de pensamiento crítico y la educación intelectual, revisa las concepciones de autores como Ennis, Siegel, Paul y McPeck, definiendo posteriormente el pensamiento crítico como pensamiento reflexivo, que mediante el análisis cuidadoso de los argumentos, busca evidencia válida y conclusiones fundamentadas.

Pintrich y García (citado por Montoya, 2007) lo definen como una estrategia cognitiva que se refiere al intento de pensar de un modo más profundo y reflexivo que lleva al cuestionamiento constante.

En la primera década del siglo XXI, Facione (2007) define el pensamiento crítico como una parte constitutiva del buen pensar, necesaria para el desarrollo personal y social ya que permite a los sujetos tomar decisiones, a través de un proceso elaborado de pensamiento racional que se nutre de diversas habilidades y disposiciones.

Saiz y Rivas (2008, p.5) alegan que el pensamiento crítico es expuesto como un “proceso de búsqueda de conocimientos, a través de las habilidades de razonamiento, solución de problemas y toma de decisiones, que nos permite lograr, con la mayor eficacia, los resultados deseados”.

Por otro lado Reguant (2011, p.63) en su tesis doctoral define el pensamiento

crítico reflexivo como “un proceso metacognitivo de elaboración de juicio y acción que tiende al auto mejoramiento, lo que implica contemplar perspectivas diferentes a la propia; sensibilidad hacia el contexto y acción continua y permanente”.

El pensamiento crítico es el proceso de analizar y evaluar el pensamiento con el propósito de mejorarlo, el cual presupone el conocimiento de las estructuras y los estándares intelectuales más básicas del pensamiento. Es necesario para todo ambiente de aprendizaje efectivo y para todos los niveles en la educación ya que permite a los estudiantes dominar sistemas, analizar y evaluar ideas de modo más efectivo y alcanzar mayor control sobre su aprendizaje, sus valores y sus vidas. Es un conjunto amplio de competencias que mantienen y definen el aprendizaje de por vida.

Los expertos determinan que el pensamiento crítico es el juicio auto regulado y con propósito que da como resultado interpretación, análisis, evaluación e inferencia, como también la explicación de las consideraciones de evidencia, conceptuales, metodológicas, criteriológicas o contextuales en las cuales se basa ese juicio. El pensamiento crítico es fundamental como instrumento de investigación; como tal, constituye una fuerza liberadora en la educación y un recurso poderoso en la vida personal y cívica de cada uno. Si bien es sinónimo de buen pensamiento, el pensamiento crítico es un fenómeno humano penetrante, que permite auto rectificar (Facione, 2007).

La revisión de las diferentes definiciones o concepciones del pensamiento crítico permiten afirmar la gran dispersión que existe a partir del marco disciplinar o profesional del cual emergen. Siendo el pensamiento crítico el eje central de esta investigación se desarrolla la siguiente definición desde la visión de competencia a partir

de los elementos destacados y significados de los autores citados.

El pensamiento crítico es un proceso metacognitivo activo que conlleva la elaboración de un juicio intencionado y reflexivo, que mediante la activación de habilidades, actitudes y conocimientos nos orienta hacia la solución de problemas, teniendo en cuenta la decisión y la acción más eficaz. Entendiéndose por metacognición la capacidad de valorar los conocimientos, las habilidades, las actitudes, los valores, el propio funcionamiento cognitivo que permite explorar de forma consciente el cómo pensamos y cómo actuamos (Nickerson, et al., 1994).

El proceso metacognitivo nos lleva al cuestionamiento y a la reflexión intencional; este surge de una idea, una necesidad, de un intento de resolver un problema y por tanto tiene un propósito. Reconocer el resultado esperado y buscar su logro, implica decisión, requiere plantearse diversas opciones para elegir una, bajo ciertos criterios de consecución y posteriormente diseñar la acción. Este proceso parte de tomar consciencia de las propias capacidades, disposiciones o conocimientos y de la comprensión del contexto para alcanzar el mejor resultado posible; en palabras de Saiz y Nieto (2012) el pensamiento crítico es la actividad intelectual que nos permite conseguir nuestros fines de manera más eficaz.

2.2.2 Competencias particulares del pensamiento crítico

Las diversas concepciones acerca del pensamiento crítico indican que se trata de una macro-competencia, por lo que es necesario dividirla en competencias más particulares.

La base del pensamiento crítico es el razonamiento, constituyendo lo nuclear del pensamiento (Saiz y Rivas, 2008; Paul y Elder, 2005; Facione, 2007; Alfaro-Lefevre, 2009). Paul y Elder (2003) en La mini-guía para el Pensamiento Crítico desarrollan una lista de cotejo para razonar, así pues todo razonamiento:

- Tiene un propósito.
- Es un intento de solucionar un problema, resolver una pregunta o explicar algo.
- Se fundamenta en supuestos.
- Tiene una perspectiva.
- Se fundamenta en datos, información y evidencia.
- Se expresa mediante conceptos e ideas que, simultáneamente, le dan forma.
- Contiene inferencias o interpretaciones por las cuales se llega a conclusiones y que le dan significado a los datos.
- Tiene un fin o tiene implicaciones y consecuencias.

López Cano (1989, citado en Ayala, 2006) denomina razonamiento a un encadenamiento de juicios en el que uno de ellos es consecuencia de otros. Siendo la inferencia el elemento central del razonamiento, es la conclusión que se deriva del proceso mental. Una inferencia implica la formación de una conclusión basada en alguna evidencia (Hardin y Marquis, 2011).

Las habilidades del pensamiento crítico han sido consideradas como habilidades de orden superior (Halpern, 2003). Un pensamiento de orden superior implica un diálogo entre estilos de pensamiento, métodos de análisis, perspectivas epistemológicas y metafísicas. Se considera de orden superior cuando se fusionan o se ponen en práctica varios pensamientos a la vez como el reflexivo y crítico (Lipman, 1991).

Son complejas porque requieren del análisis y de la síntesis, no se aplican mecánicamente, por lo que es improbable que se desarrollen como resultado de la maduración, deben aprenderse a través de la instrucción constante.

Facione (2007) señala las siguientes habilidades esenciales del pensamiento crítico:

Interpretación: Comprender y expresar el significado o la relevancia de una amplia variedad de experiencias, situaciones, datos, eventos, juicios, convencionalismos, creencias, reglas, procedimientos o criterios. La interpretación incluye las sub habilidades de categorización, decodificación del significado y aclaración del sentido.

Análisis: Identificar las relaciones de inferencia reales y supuestas entre enunciados, preguntas, conceptos, descripciones u otras formas de representación que tienen el propósito de expresar creencia, juicio, experiencias, razones, información u opiniones. Los expertos incluyen examinar las ideas, detectar y analizar argumentos como sub habilidades del análisis.

Evaluación: Valoración de la credibilidad de los enunciados o de otras representaciones que recuentan o describen la percepción, experiencia, situación, juicio, creencia u opinión de una persona, y la valoración de la fortaleza lógica de las relaciones entre la inferencia real y la propuesta entre declaraciones, descripciones, preguntas u otras formas de representación.

Inferencia: Identificar y asegurar los elementos necesarios para sacar conclusiones razonables, formular conjeturas e hipótesis, considerar la información relevante y deducir las consecuencias que se desprendan de los datos, principios, evidencias, juicios, creencias, opiniones, conceptos, descripciones, preguntas u otras formas de

representaciones.

Explicación: Capacidad de presentar los resultados del razonamiento propio de manera reflexiva y coherente. Las sub habilidades de la explicación son describir métodos y resultados, justificar procedimientos, proponer y defender con buenas razones las explicaciones propias causales y conceptuales de eventos o puntos de vista y presentar argumentos completos y bien razonados en el contexto de buscar la mayor comprensión posible.

Autorregulación: Monitoreo auto-consciente de las actividades cognitivas propias, de los elementos utilizados en esas actividades y los resultados obtenidos, aplicando particularmente habilidades de análisis y de evaluación de los juicios inferenciales propios, con la idea de cuestionar, confirmar, validar o corregir el razonamiento o los resultados propios. Las dos sub habilidades son el autoexamen y la autocorrección.

En cambio, Paul (1989) clasifica las competencias del pensamiento crítico en dos formas:

1.- Competencias generales aplicables a todo pensamiento dentro de todos los dominios, temas, disciplinas y profesiones. Enfocados a:

- Elementos del razonamiento, y a los estándares intelectuales universales, virtudes o disposiciones.

- Las habilidades del pensamiento crítico indispensables para el aprendizaje.

- Las competencias que tratan con las barreras para el desarrollo del pensamiento racional.

2.- Competencias específicas a dominios, temas, disciplinas y profesiones en particular.

- Competencias enfocadas en dominios específicos del pensamiento: cada una de las competencias del pensamiento crítico se correlaciona con alguna parte de la teoría del pensamiento crítico. La cual es un conjunto rico en ideas interrelacionadas, que comprendidas a profundidad, dan lugar a las competencias del pensamiento crítico.

Por lo que divide el pensamiento crítico en cuatro conjuntos básicos para fomentar dicha competencia:

1.- Todo pensamiento puede ser analizado identificando sus ocho elementos: Propósito, pregunta, información, inferencias, suposiciones, conceptos, implicaciones y punto de vista.

2.- Todo pensamiento debe ser evaluado en cuanto a su calidad utilizando estándares intelectuales universales. Algunos de los estándares principales incluyen: claridad, precisión, veracidad, relevancia, profundidad, extensión, importancia, lógica y justicia.

3.- La meta fundamental del pensamiento crítico es fomentar el desarrollo de las características conceptuales o disposiciones. Éstas incluyen: justicia de pensamiento, empatía intelectual, humildad intelectual, perseverancia intelectual, valor intelectual, integridad intelectual, autonomía intelectual, confianza en la razón.

4.- El egocentrismo y el sociocentrismo, predisposiciones naturales de la mente, son barreras poderosas para el desarrollo del pensamiento crítico.

Por su parte, Saiz (2002) establece seis criterios orientativos que guían el desarrollo de enseñar a pensar, primero, enseñar habilidades identificables, específicas o no, tales como razonar, verificar hipótesis, decidir y solucionar problemas, tomando en cuenta cuatro aspectos: estrategias, metaconocimiento, disposiciones y práctica. Las

estrategias cognitivas orientan el aprendizaje hacia algunos de sus elementos constituyentes. En el metaconocimiento se prima la planificación y la regulación de la acción. La buena disposición hacia la reflexión hace que la actividad sea frecuente, cuidadosa y el pensamiento crítico es difícil que se desarrolle si no se practica. Pensar y hacer no deben separarse.

El segundo criterio señala que un modo eficaz de aprender a pensar es incorporar estrategias cognitivas, en cuanto a destrezas específicas. El tercer criterio consiste en dar especial importancia a la atención a los procesos internos y la planificación y control de la acción. El cuarto criterio recoge el desarrollo de la buena disposición hacia la reflexión, de ser consciente de la necesidad del esfuerzo y la tenacidad. Y el quinto criterio plantea la necesidad de la práctica para el desarrollo de las habilidades intelectuales. El sexto y último criterio indica la necesidad de incorporar, en el aprendizaje, actividades prácticas para varios contextos y dominios.

Enseñar a ser competentes significa lograr que los individuos puedan dominar no sólo las formas de autoaprendizaje permanente, sino también el desarrollo del pensamiento independiente. Por lo tanto, fomentar las habilidades de pensamiento crítico implica poner de manifiesto conocimientos y, además requiere el reconocimiento de acciones prácticas, concretas que pongan en actividad tanto conocimientos simples y elementales; así como, en otras ocasiones saberes complejos y organizados en redes conceptuales.

Las habilidades o capacidades intelectuales son un elemento central del pensamiento crítico, no recogen por sí solas la complejidad del mismo (Saiz y Rivas, 2008). En la tabla 3 se presentan las habilidades a partir de autores destacados en el

pensamiento crítico.

Tabla 3

Habilidades del pensamiento crítico (Scheffer y Rubinfeld, 2000; Saiz, 2002; Difabio, 2005; Facione, 2007; Alfaro-Lefevre, 2009; Jones, 2010; Isaacs, 2010; y Roca, 2010)

Autores	Habilidades
Scheffer y Rubinfeld (2000)	Análisis, aplicación de estándares, discriminación entre opciones, búsqueda de información, razonamiento, predicción y transformación de conocimiento.
Halpern (1998 en Saiz 2002)	Capacidad de comprender relaciones de causalidad, valorar suposiciones, defender una postura o conclusión, sopesar grados de incertidumbre, integrar la información, utilizar analogías y otras estrategias para resolver problemas.
Difabio (2005) A partir de las aportaciones de Ennis (1998), Paul (1995), Facione (1990)	Interpretación, análisis, identificación de supuestos, inferencia, razonamiento inductivo, razonamiento deductivo, evaluación de argumentos, identificación de falacias.
Facione (2007)	Análisis, interpretación, inferencias, evaluación, explicación, autorregulación.
Alfaro-Lefevre (2009)	Toma de decisiones, dirección, trabajo en equipo, dar y recibir retroalimentación, delegar, inspirar, motivar y demostrar pensamiento sistemático.
Jones, (2010)	Metacognición, pensamiento creativo y crítico, procesos de pensamiento y el contenido del conocimiento.
Costa (1989 en Jones 2010)	Datos de ingreso (habilidades para recopilar y recordar información). Procesamiento de información (habilidades para dar sentido a la información adquirida). Resultados (habilidades para aplicar y evaluar acciones a situaciones reales o hipotéticas).
Isaacs (2010)	Análisis de argumentos deductivos e inductivos, análisis de la credibilidad de las fuentes de información, toma de decisiones, clarificación de términos y definiciones, identificación de supuestos, juicio crítico.
Roca (2010)	Análisis, toma de decisiones, aprender a aprender, reunir información, formular y resolver problemas, planificar, pensar sistemáticamente, crear, integrar.

La creciente complejidad del mundo contemporáneo, la velocidad con la que suceden los cambios científicos y tecnológicos y la profundidad de las transformaciones sociales y culturales hacen que lo que hoy en día aceptamos como una habilidad se modifique constantemente. Por ello la formación de los estudiantes debe estar orientada a saber de algo, pero sobre todo saber dominar las formas de intervención sobre ese saber, es decir, saber qué hacer, cómo actuar y cómo usar el conocimiento en

determinada situación. Ante ello se han efectuado muchos esfuerzos para mejorar el pensamiento, un ejemplo claro es el desarrollo de programas con fundamentos y objetivos muy diversos; para ello Nickerson, Perkins y Smith (1985/1987) ofrecen un esquema de clasificación muy amplio ya que dividen los programas de enseñar a pensar en cinco categorías:

1) Enfoques de las operaciones cognitivas, las cuales se centran en la enseñanza de habilidades supuestamente básicas para el funcionamiento intelectual.

2) Enfoques heurísticos, son programas que resaltan la enseñanza de determinados métodos explícitos, como determinados heurísticos de solución de problemas.

3) Enfoques del pensamiento formal, los programas enseñan razonamiento formal dentro de materias curriculares como las matemáticas.

4) Enfoques de manipulación simbólica, buscan desarrollar el pensamiento a través del lenguaje.

5) Enfoques de pensar sobre el pensamiento; son programas que se centran en el pensamiento como materia de estudio en sí mismo.

2.2.3 Características que poseen los pensadores críticos

A partir de lo expuesto en los apartados anteriores se deduce que un pensador crítico actúa, evalúa y emite juicios basados en razones, posee autonomía para tomar decisiones por sí mismo, coraje para expresar y defender sus ideas, humildad para conocer sus límites, empatía para ponerse en el lugar del otro y entenderlo, integridad, perseverancia, pero sobre todo el crecimiento intelectual a pesar de las dificultades, fe en la razón y actuar justamente (Paul y Elder, 2005).

Costa (2000b) describe cinco características de quienes poseen los hábitos de la mente, y que hacen de ellos buenos pensadores críticos.

Inclinación: La tendencia a emplear un patrón determinado de conductas intelectuales. Las personas están inclinadas a querer pensar con cuidado acerca de los problemas con los que se enfrentan en la vida. Por supuesto, a veces pueden tomar decisiones rápidas, pero usualmente emplean cualquier recurso a su alcance para aplicar buenas estrategias de pensamiento.

Valor: La elección de un patrón de conductas intelectuales por encima de otros que serían menos productivos. Los pensadores que valoran el pensar críticamente, consideran dignas de tomar en cuenta prácticas tales como sopesar diferentes alternativas, examinar la credibilidad de la evidencia y escuchar los puntos de vista opuestos.

Sensibilidad: La percepción de oportunidades apropiadas para emplear determinado patrón de conducta. Reconocer la herramienta mental adecuada para la tarea indicada es importante para el pensamiento eficiente y efectivo, y esto demanda sensibilidad.

Capacidad: Posesión de las destrezas y habilidades básicas para llevar a buen fin las conductas. Los docentes tienen el mayor control sobre la habilidad de sus estudiantes para desempeñar las destrezas de pensamiento apropiadas. Mientras los estudiantes no decidan utilizar sus destrezas de pensamiento, ninguna cantidad de inclinación, valor o sensibilidad los ayudará a ejecutar los tipos de pensamiento que los problemas demandan. Estudiantes de todas las edades pueden ejercitar sus habilidades para

comparar y contrastar objetos e ideas, crear categorías para organizar hechos, y utilizar argumentos lógicos para persuadir a los demás.

Compromiso: Esfuerzo constante de reflexión y mejoramiento en la práctica del patrón de conductas intelectuales. Pensar es un arduo trabajo. Algunas veces exige sacrificar creencias y prácticas arraigadas. En ocasiones significa admitir un error y empezar de nuevo. Un compromiso con el pensamiento profundo y cuidadoso implica que la persona está continuamente aprendiendo nuevas destrezas y conocimiento.

De la misma manera Costa y Kallick (2000-2001b) han identificado dieciséis hábitos de la mente importantes para el desarrollo del pensamiento crítico. Quienes poseen estos hábitos no sólo pueden pensar profundamente, sino que también escogen hacerlo de esa manera. Los hábitos de la mente son perfilados por la inteligencia, la personalidad, por las experiencias y ayudan a acceder a las habilidades mentales para resolver diversos problemas.

Los autores describen los hábitos de la mente de la siguiente forma:

1. Ser persistente. Terminar las tareas o problemas y mantenerse concentrado. Los pensadores exitosos y los estudiantes no se rinden cuando los proyectos son desafiantes. Trabajan minuciosamente en los problemas, intentando diferentes estrategias o empleando técnicas de automotivación.

2. Manejar la impulsividad. Tomarse su tiempo, pensar antes de actuar, permanecer calmado, pensativo y deliberar. Elaboran un plan, predicen las consecuencias y anticipan los problemas. Dedicar el tiempo adecuado a entender un problema, antes de empezar a resolverlo.

3. Escuchar con comprensión y empatía. Los buenos pensadores son buenos escuchas. Están interesados en lo que los demás tienen que decir, y escuchan detenidamente para asegurarse de que están entendiendo correctamente. Mantienen sus opiniones en reserva hasta haber escuchado a todos hasta el final, y reconocen que los demás pueden tener ideas e información que los ayudarán a resolver problemas y a tomar decisiones.

4. Pensar flexiblemente: Los pensadores flexibles cambian de parecer cuando son expuestos a información nueva, precisa y crítica, aun si esa información contradice creencias profundamente arraigadas. Pueden ver el panorama global y los detalles significativos. Pueden sintetizar información desde una variedad de fuentes, al mismo tiempo que evalúan su credibilidad. Pueden emplear diversas estrategias, así como adaptarlas y modificarlas cuando se requiera para llevar a cabo tareas específicas.

5. Pensar sobre el pensamiento: Los pensadores metacognitivos tienen el control sobre su pensamiento, porque están conscientes de cómo piensan. Planifican cómo resolverán un problema, y monitorean qué tan bien marcha su plan. Cuando terminan un proyecto, vuelven la vista atrás y piensan en qué pueden aprender de la experiencia.

6. Esforzarse por alcanzar la exactitud y la precisión: Los buenos pensadores tienen presentes los criterios de calidad predominantes en el campo en el cual están inmersos, y trabajan tan duro como pueden para realizar una labor que cumpla los requisitos.

7. Cuestionar y plantear problemas: La curiosidad verdadera gobierna el pensamiento profundo, y es el tipo de cuestionamiento que atrae al pensador hacia

problemas complejos. los pensadores adeptos encuentran problemas donde otros están satisfechos con el statu quo, y están conscientes de los vacíos en su conocimiento.

8. Aplicar a nuevas situaciones el conocimiento pasado: Para ayudarse a comprender nuevos conceptos, los pensadores efectivos usan sus experiencias y el conocimiento disponible al notar las similitudes y efectuar conexiones.

9. Pensar y comunicarse con claridad y precisión: Ser claro. Buscar la comunicación exacta tanto en forma escrita como oral. Evitar las generalizaciones extremas, las distorsiones y las omisiones.

10. Reunir información por medio de todos los sentidos: Parte de ser un pensador flexible consiste en utilizar una variedad de métodos para llegar a la verdad. Los buenos pensadores emplean la visión, el sonido, el gusto, el tacto y el olfato para mejorar sus ideas y expandir su manera de pensar acerca del mundo circundante.

11. Crear, imaginar e innovar: Las personas creativas visualizan las cosas desde diferentes perspectivas. Amplían los límites de lo que se espera y asumen riesgos. La creatividad implica ser crítico con el trabajo de uno mismo, solicitar la crítica de otros, y trabajar constantemente para refinar la pericia técnica y generar mejores productos.

12. Responder con admiración y asombro: Los buenos pensadores disfrutan los misterios que observan alrededor de ellos en el mundo. Buscan problemas para resolver y les gusta formar acertijos. Encuentran algo maravilloso e impresionante en los acontecimientos cotidianos, así como en los eventos de una vez en la vida.

13. Asumir riesgos con responsabilidad: Los pensadores tienen un impulso casi incontrolable de desplazarse fuera de su zona de confort. Quienes asumen riesgos responsablemente, utilizan sus experiencias y conocimientos para determinar cuándo

una línea de acción vale la pena el riesgo. Aceptan con ansias nuevas responsabilidades, y aprenden con entusiasmo nuevos juegos y destrezas.

14. Encontrar el humor. Sonreír. Buscar la incongruencia en la vida. Reírse de uno mismo, cuando se pueda. Los pensadores creativos tienen lo que Costa (2000b) denomina un caprichoso marco mental. Se percatan de lo absurdo e irónico del mundo en torno a ellos, y frecuentemente tienen una perspectiva única de las situaciones cotidianas. También, les complace jugar con el lenguaje y crear analogías y metáforas originales. No se toman muy en serio a ellos mismos, y se divierten en el trabajo.

15. Pensar de forma interdependiente. Trabajar con otros. Trabajar y aprender de los otros en situaciones recíprocas. En el siglo XXI, los problemas se han vuelto tan complejos, que nadie puede resolverlos solo. Como explican Costa y Kallick (2000a, p. 11), “nadie tiene acceso a toda la información requerida para tomar decisiones críticas; nadie puede considerar tantas alternativas como varias personas”.

16. Permanecer abierto al aprendizaje continuo: La motivación intrínseca para ser un mejor pensador y una mejor persona, es la clave para el aprendizaje permanente. Las personas con este hábito de la mente, siempre están emprendiendo nuevos proyectos y adquiriendo nuevas destrezas. Aunque pueden sentir seguridad en sus puntos de vista respecto a un tema, nunca están tan seguros como para no entender información nueva y cambiar de parecer. Perciben los problemas como posibilidades de aprender y continuar practicando, a lo largo de sus vidas, todos los hábitos de la mente.

De la misma manera, Paul y Elder (2005) señalan que el pensador crítico posee los siguientes tratados:

1.- Humildad intelectual: Capacidad de una persona de reconocer los límites de

su conocimiento. Los estudiantes que piensan críticamente se esfuerzan con regularidad en distinguir lo que saben de lo que no saben.

2.- Coraje intelectual: Deseo de enfrentarse, apoyar las ideas, creencias que no han sido oídas seriamente justificándolas a través de la razón. Los estudiantes que piensan críticamente están dispuestos a desafiar las creencias populares.

3.- Empatía intelectual: Colocarse en el lugar del otro para entenderlo, reconocer las tendencias para comprender la verdad a pesar de las percepciones. Los estudiantes que piensan críticamente desarrollan la capacidad para dar entrada empáticamente a puntos de vista que difieren de los propios y expresan aquellos puntos de vista de una manera inteligente e introspectiva.

4.- Buena fe intelectual: Reconocer la necesidad de ser justo con el pensamiento de uno mismo.

5.- Perseverancia intelectual: Alcanzar la verdad a pesar de las dificultades, obstáculos y frustraciones. Los estudiantes que piensan críticamente aprenden a trabajar durante las complejidades y frustraciones sin rendirse.

6.- Fe en la razón: Creencia de que a largo plazo los intereses intelectuales personales darán funcionamiento en la razón.

7.- Sentido intelectual de la justicia: Toma de conciencia de alcanzar los puntos de vista, sin dar prioridad a los sentimientos personales ni intereses del grupo al que se pertenece.

Entonces el pensador crítico ideal es una persona habitualmente inquisitiva; bien informada; que confía en la razón; de mente abierta; flexible; justa cuando se trata de evaluar; honesta cuando confronta sus sesgos personales; prudente al emitir juicios;

dispuesta a reconsiderar y si es necesario retractarse; clara con respecto a los problemas o las situaciones que requieren la emisión de un juicio; ordenada cuando se enfrenta a situaciones complejas; diligente en la búsqueda de información relevante; razonable en la selección de criterios; enfocado en preguntar, indagar, investigar; persistente en la búsqueda de resultados tan precisos como las circunstancias y el problema o la situación lo permitan.

Facione (2007) define no sólo al pensador crítico por sus habilidades cognitivas sino por la forma que tiene de encarar la vida en particular y en general, es decir, el cómo enfoca los asuntos, problemas o preguntas específicas. El buen pensador crítico posee destrezas intelectuales a nivel procedimental pero también posee disposiciones imprescindibles para ser catalogado como tal.

A continuación se presentan las disposiciones o actitudes que recogen autores destacados en Pensamiento Crítico (Tabla 4).

Tabla 4
Actitudes de los pensadores críticos.

Autores	Actitudes
Scheffer y Rubinfeld (2000)	Confiado, con perspectiva contextual, creativa, flexible, curiosa, íntegra, intuitiva, actitud abierta, perseverante y reflexivo.
Facione (2007)	Búsqueda de la verdad, mente abierta, capacidad de análisis, pensamiento crítico sistemático, seguridad de razonamiento, curiosidad, madurez al emitir juicios.
Alfaro-Lefevre (2009)	Conscientes de sí mismo, genuino, disciplinado, saludable, autónomo y responsable, cuidadoso y prudente, confiado y resiliente, honrado y recto, curioso e inquisitivo, atento al contexto, analítico, lógico e intuitivo, abierto e imparcial, sensible a la diversidad, creativo, realista y práctico, reflexivo, proactivo, valiente, paciente y persistente, flexible, empático, orientado a la mejora.
Roca (2010)	Reflexivo, analítico, orientado a la mejora, creativo, receptivo, curioso, sensible al contexto, flexible, disciplinado, ético/integridad intelectual.

Así pues, educar buenos pensadores críticos significa trabajar en pos de este ideal. Es una combinación entre desarrollar habilidades de pensamiento crítico y nutrir aquellas disposiciones que consistentemente producen introspecciones útiles y que son la base de una sociedad racional y democrática.

Hasta ahora se ha dado a conocer en este apartado las diversas concepciones, competencias particulares y características de los pensadores críticos, por lo que se hace necesario presentar la revisión de las investigaciones realizadas recientemente acerca del pensamiento crítico.

2.3 Investigaciones empíricas sobre pensamiento crítico

En esta sesión se fundamentan algunos estudios que se han realizado en la línea del pensamiento crítico. Primeramente se presentan las categorías temáticas, posteriormente las aproximaciones metodológicas y los principales hallazgos de otras investigaciones que se relacionan con el problema objeto de estudio.

2.3.1 Categorías temáticas

Si hay algo en lo que coinciden los diferentes estudiosos del tema es que al hablar de pensamiento crítico se está hablando de pensamiento (como concepto global), de razonamiento y de inferencias.

Existen diferentes estudios que los investigadores han realizado acerca del pensamiento crítico y de acuerdo a los artículos analizados se enmarcan las siguientes temáticas: influencia de la enseñanza virtual, habilidades de pensamiento, capacidades intelectuales, estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento crítico.

En los estudios los expertos reconocen que los conceptos de pensamiento crítico y las habilidades se pueden enseñar y aprender, si los profesores fomentan habilidades de pensamiento crítico, como parte del plan de estudios. La mayoría de los profesores en los estudios proclaman que el pensamiento crítico es esencial para la educación de los profesionales (Tuñón y Victoria, 2009; Rendón, 2011). Se considera de enorme importancia la formación de los profesores como factor clave en el avance del futuro social (Arreguin, 2007; Bower, 2009; Hernández, 1999 en Martínez & Pascual, 2013).

En una búsqueda de documentos sobre habilidades de pensamiento crítico en el ámbito de educación primaria se encontraron algunos trabajos sobre el tema; en ellos los de: Ramírez, 1992; López, 1995; Rodríguez, 2000; Aguilar, 2000; Parra y Lago de Vergara, 2003; Hervas y Miralles, 2004; en general, estos documentos enfatizan la importancia de fomentar el pensamiento crítico en alumnos y docentes de educación básica y mencionan algunos de sus elementos conceptuales, pero no se hace una propuesta de cómo evaluar tal pensamiento crítico.

Los expertos están de acuerdo en que la habilidad para entender y desarrollar el pensamiento crítico, varía con la edad. Asimismo, afirman que la enseñanza debe ser adecuada a las necesidades y nivel de desarrollo de los estudiantes, y que desde tempranas edades los niños pueden beneficiarse de toda acción orientada a incidir sobre el pensamiento crítico.

Las literaturas analizadas fueron desarrolladas con estudiantes de educación básica, educación media superior y superior, así como con profesores de distintos niveles educativos. Los cuales se efectuaron en diversas áreas, por ejemplo en entornos virtuales, ciencias de la salud, educación integral y psicología.

2.3.2 Aproximaciones metodológicas

Hasta ahora cada uno de los investigadores expertos en el tema ha utilizado en sus estudios diferentes aproximaciones metodológicas desde los métodos cualitativos, cuantitativos o mixtos, acompañado de diversos instrumentos de medición.

En los escritos revisados para evaluar el pensamiento crítico se han construido instrumentos tanto cuantitativos como cualitativos. Existen autores que consideran posible evaluar el pensamiento crítico con instrumentos que se pueden aplicar a un numeroso grupo de personas (Facione, 2007) y otros quienes consideran que lo ideal es trabajar con grupos pequeños y analizar todos los comportamientos de manera cualitativa (Marzano y Arthur, 1988). Sin embargo, la evaluación del pensamiento crítico puede realizarse por medio de diversas estrategias, además de las pruebas estandarizadas, como la observación directa, el cuestionario, la discusión, el portafolio, entre otros.

Existen diferentes pruebas y de distinta naturaleza para medir el pensamiento crítico. Una de las más utilizadas es la creada por los docentes Watson y Glaser (1980), Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (WGCTA) que divide el pensamiento crítico en cinco sub-escalas: inferencias, reconocimiento de asunciones o supuestos, deducciones, interpretaciones y evaluación de argumentos. Otras, también entre las más usadas, recogidas por Saiz, Nieto y Orgaz (2009) son: el Test de Cornell de Pensamiento Crítico, Nivel X y nivel Z (Ennis y Millman, 1985).

El Test de Cornell de Pensamiento Crítico, Nivel X, ha sido utilizada por Sierra, Carpintero y Pérez (2010) con el objeto de evaluar las habilidades de pensamiento crítico en estudiantes de primaria, esta prueba consta de 71 ítems de elección múltiple

que mide: inducción, deducción, evaluación, observación, credibilidad e identificación de hipótesis.

En los estudios cuantitativos para medir las habilidades de pensamiento crítico se ha empleado el Test California de Destrezas en Pensamiento Crítico (CCTST, 34 preguntas en 45 minutos) de Facione (Olivares y Heredia, 2012, McMullen y McMullen, 2009; Zygmunt y Moore, 2006; McCarthy, Schustr, Zehr y McDougal, 1999).

En los estudios cualitativos los principales instrumentos de apoyo fueron las entrevistas semiestructuradas, cara a cara o electrónicas, (Twibell, Ryan, y Hermiz, 2005; Tuñón & Victoria, 2009; Stan, 2011), además de observaciones no participante y revisiones documentales (Tuñón & Victoria, 2009).

Cabe señalar que la entrevista, como instrumento para recolectar información busca comprender el mundo desde la perspectiva del entrevistado, para los estudios analizados mediante el diálogo entre los sujetos, se obtuvieron datos relevantes que se constituyen en un proceso de recolección de información (Hernández, Fernández & Baptista, 2006).

Con respecto a las informaciones analizadas se detecta que en su mayoría los estudios utilizaron como instrumento las entrevistas semiestructuradas las cuales son de pregunta abierta con un orden preestablecido, que puede ser modificado a partir del diálogo que se establezca entre el investigador y el entrevistado (Mayan, 2001).

Así también como técnica de investigación, la observación tiene amplia aceptación científica. Los profesionales de las ciencias sociales utilizan ésta técnica con el fin de estudiar a las personas en sus actividades de grupo. Para ello Flores (2008) indica que la

observación puede ser participativa y no participativa, en la primera el investigador actúa como miembro o participante del grupo en un periodo determinado, compartiendo hábitos, costumbres y realizando notas de campo detalladas que permiten reorientar la investigación y la observación. De esta manera el investigador busca patrones de comportamiento de las personas en este contexto para tener indicios de los valores y análisis profundos acerca de la cultura de este subgrupo. En las observaciones no participativas, el investigador permanece como observador ajeno a la situación.

En los estudios se utilizaron diversas técnicas para el análisis de los datos obtenidos. En los estudios cuantitativos se efectuaron análisis estadísticos descriptivos y factoriales, con el apoyo de programas como ANOVA, sistema SAS, SPSS y PASW (Fedorov, 2008; Beltrán y Torres, 2009; Pasek & Matos, 2011 y Burns, 2013).

En cambio, en los estudios con enfoques cualitativos se efectuaron análisis de discurso, análisis de contenido y el análisis por categorías (Twibell et. al, 2005; Paez, 2008; Tuñón et. al, 2009; Stan, 2011). Por lo tanto la validez se puede obtener por diversos métodos, ya sea validez operante, instrumental o teórica. De acuerdo a lo señalado Agüera, citado por Pérez (2000), hace alusión a los procesos que se consideran más usuales como son la triangulación, saturación y el contraste.

Por otro lado los estudios de naturaleza mixta combinaron las técnicas de análisis señalados en los enfoques cuantitativos y cualitativos, así como la triangulación de los datos obtenidos, para su análisis las investigaciones realizadas por los expertos lo describen muy bien (Rendón, 2011; Calle, 2013; Martínez & Pascual, 2013).

2.3.3 Principales hallazgos

Una de las grandes finalidades que se plantea la educación es la de formar ciudadanos críticos, es decir, preparar personas que sepan pensar adecuadamente; que desarrollen, entre otros, un pensamiento crítico. Por esa razón, el objetivo general de las investigaciones consiste en determinar las capacidades vinculadas al pensamiento crítico que poseen los estudiantes de educación básica, educación media superior y superior, así como de los profesores de distintos niveles educativos en diversas áreas.

Así también dentro de los principales hallazgos se tiene que el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico permite que los estudiantes participen activamente y con coherencia en diferentes contextos al momento de analizar una situación problema. Evalúan las consecuencias de las decisiones que toman respecto a la forma de resolverla; para ello Beltrán y Torres, (2009) señala que una forma de apoyar este proceso en el aula de clase es la implementación de programas de intervención cognitiva que hacen que el estudiante sea más analítico, más crítico y que a la hora de tomar una decisión tenga la capacidad de juzgar las alternativas con sus respectivas implicaciones.

Los resultados estadísticos obtenidos en los estudios indican que las habilidades de pensamiento crítico en diversas áreas y niveles educativos se desarrollan en diferente proporción. Queda claro que éstas pueden variar de acuerdo a las habilidades de cada alumno, además los estudiosos señalan que los estudiantes que tienen un bajo rendimiento escolar, no quiere decir que también posean menos habilidades de pensamiento crítico.

La utilización de diversas estrategias como las planteadas en los estudios posibilita en los grupos de estudiantes incrementar las habilidades que propician el desarrollo de

un pensamiento crítico; al mismo tiempo, estas metodologías aplicadas a la realidad social pueden servir también para fomentar en los estudiantes las competencias ciudadanas.

La revisión de la literatura en este capítulo permitió documentarse en relación con el tema de estudio y fundamentar teóricamente esta investigación.

Aunque se hace necesario manifestar que son escasos los estudios que se han efectuado en el nivel de educación primaria acerca del pensamiento crítico. Por lo que se hace una exhortación a los investigadores efectuar estudios de esta índole en el nivel básico ya que la educación primaria es elemental para el desarrollo del ser humano, por tanto es de suma importancia conocer en qué medida se desarrolla el pensamiento crítico, bajo qué metodología, si existen resultados positivos, en qué medida, cómo se evalúa, cuáles son los instrumentos más utilizados.

Consciente que este mundo está globalizado y que la educación básica está planteando altas exigencias, es importante reconocer entonces el papel del pensamiento crítico o reflexivo en los procesos de aprendizaje. En consecuencia, es vital que los estudiantes y profesores trabajen procesos educativos que les faciliten entender y comprender los conceptos dentro y fuera del aula, lo cual permitirá a los estudiantes reestructurar y reorganizar la información, para que estén en condiciones de darle sentido a lo que piensan, sienten y hacen; contribuirá a que los protagonistas del aula sean capaces de interpretar y producir el conocimiento.

Ante esta situación Gardner (2008) reconoce que los cambios científicos y tecnológicos actuales exigen nuevas formas de enseñar y aprender, por lo que la mente que aprende hoy se debe abrir de una manera mucho más amplia que antes.

Para ello Famiglietti, M. (2001) indica que es urgente un cambio en las características de los docentes, señalando que el docente aparte de conocimientos tecnológicos, debe poseer una capacidad de gestión, capacidad de colaboración, de análisis, el escuchar activo, la capacidad organizativa, en una palabra habilidades de pensamiento crítico.

Teniendo en cuenta que el docente que maneja las competencias (saber, saber hacer, saber ser y saber estar) está en la capacidad de generar en sus estudiantes aprendizaje significativo. En ese orden de ideas el uso de las habilidades de pensamiento crítico le brinda la posibilidad de utilizar la interactividad, el aprendizaje colaborativo y cooperativo, para potencializar el proceso de enseñanza y aprendizaje generando en el aprendiente el desarrollo de competencias constructivistas.

Por otro lado el proceso educativo debe procurar en el alumno la capacidad crítica, flexibilidad, desarrollo del método científico y una redefinición del proceso de enseñanza aprendizaje. Por ello, Ríos & Ruiz (2011 p, 68) indica que “la educación debe promover la adquisición de actitudes, conocimientos y destrezas necesarias que pueda enfrentarse a los nuevos retos que le exige una sociedad en constante evolución”. Esto solo se logra con la colaboración y la participación.

Actualmente muchos educadores piensan que es indispensable formar niños y jóvenes instruidos, tolerantes y capaces de resolver conflictos cotidianos, que frente a situaciones de necesidad o urgencia, puedan aplicar oportunamente las competencias adecuadas.

Es preciso entonces, permitir que las nuevas alfabetizaciones ingresen a la escuela para que los estudiantes construyan competencias y al mismo tiempo, amplíen su mente a partir del modelo de las cinco mentes del futuro propuesto por Gardner (2008).

El desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico en los alumnos se potencializaría entonces mediante; el trabajo independiente, comunicativo, colaborativo, así como del diseño de estrategias didácticas acordes con el nivel y actividades interdisciplinarias y transversales.

Capítulo 3: Método

El presente capítulo tiene la finalidad de dar a conocer el soporte metodológico de la investigación con la finalidad de describir los aspectos que fundamentan y sustentan a la misma, partiendo de que los métodos y técnicas son las herramientas metodológicas que permiten instrumentar los distintos procesos específicos. El enfoque asumido en la investigación fue post positivista mediante el empleo de métodos mixtos, de estatus equitativo, y de naturaleza secuencial, representando una serie de procesos sistemáticos que llevaron a la recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos.

La parte cualitativa del estudio empleó el método de investigación de casos múltiples con el apoyo de la entrevista semiestructurada; y la parte cuantitativa se efectuó con un instrumento de auto-reporte, con escala Likert, la cual se estructuró a partir de la literatura revisada.

3.1 Metodología

La metodología para este estudio fue definido por el proyecto de investigación el cual propone el empleo métodos mixtos, de estatus equitativo y de naturaleza secuencial, sin embargo como en toda investigación se busca dar con la respuesta más idónea y profunda de la realidad que se estudia, por lo tanto la naturaleza del objeto de estudio y su intencionalidad fueron elementos de suma importancia para definir el enfoque metodológico de esta investigación, tomando en cuenta los elementos enunciados y que el objetivo general es determinar los atributos que distinguen a los alumnos competentes en términos del desarrollo del pensamiento crítico de aquellos que no lo son en tres

instituciones educativas públicas del Estado de Oaxaca llevan a la decisión de utilizar el paradigma pos positivista, la cual sustenta el empleo de métodos mixtos de investigación en busca de la posible complementariedad que se desprende de utilizar métodos cuantitativos y cualitativos conjuntamente.

En un primer momento se desarrolló el método cualitativo empleando como instrumento el estudio de casos múltiples con el apoyo de la entrevista semiestructurada el cual se aplicó a seis participantes considerados muy competentes en pensamiento crítico, lo que permitió recolectar y analizar los datos para comprender el fenómeno de estudio. Posteriormente con base en la información obtenida y categorizada se efectuó la parte cuantitativa mediante la aplicación de un instrumento de auto reporte en escala de Likert a cincuenta y un estudiantes con el propósito de medir la actitud y los atributos de los encuestados en términos del desarrollo del pensamiento crítico. De acuerdo con los resultados obtenidos se midió la confiabilidad mediante el cálculo del Coeficiente Alfa de Cronbach y mediante el análisis de la validez de constructo, contenido y criterio se corroboró si el instrumento mide lo que dijo medir (Morales, 2007; Argibay, 2006).

La integración de dichos paradigmas fue con el objetivo de conseguir la mayor calidad en la recopilación de datos; ya que está demostrado que tanto el proceso cuantitativo como el cualitativo son igual de valiosos, cada uno constituye diferentes aproximaciones al estudio de un fenómeno y es evidente que han aportado mucho al avance del conocimiento de todas las ciencias.

El estudio buscó conocer las características que poseen los pensadores críticos para considerarse como tal, así como las experiencias que apoyaron al perfeccionamiento de la competencia. Se seleccionó el enfoque mixto porque es un

proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema (Tashakkori y Teddlie, 2003; Creswell, 2009).

3.2 Métodos mixtos

Los métodos mixtos son un diseño de investigación que guían la dirección de la recolección y el análisis de datos y la mezcla de los enfoques cualitativo y cuantitativo en las diversas fases de la investigación (Valenzuela & Flores, 2012).

Esta investigación se inscribe en un enfoque mixto al buscar acercarse a la realidad, combinando al mismo tiempo técnicas de recogida de información y planteamientos metodológicos cualitativos y cuantitativos. Al combinar ambos datos, se permitió mayor riqueza en el análisis de los mismos, ofreciendo de esta manera diversas perspectivas de la realidad investigada, permitiendo la complementariedad y estableciendo entre ellos diversas inferencias que llevaron a un acercamiento profundo del estudio.

El método mixto supone una alternativa a la investigación cuantitativa y cualitativa; aunque en realidad no es un proceso mixto sino un estudio híbrido donde se combinan diferentes procesos en las distintas fases de la investigación, partiendo de la formulación del problema que plantea una integración de los dos enfoques hasta la interpretación de los resultados donde emergen inferencias que surgen de ambos enfoques (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

Johnson y Onwuegbuzie (2004, p.17) definieron los diseños mixtos como “el tipo de estudio donde el investigador mezcla o combina técnicas de investigación, métodos, enfoques, conceptos o lenguaje cuantitativo o cualitativo en un solo estudio”.

Los autores, Creswell y Plano-Clark (2007), definen cuatro tipos principales de diseños de los métodos mixtos desde una perspectiva de intenciones, los principales procedimientos, las variantes comunes, las fortalezas y los retos inherentes. Los cuatro diseños incluyen: (a) el diseño de triangulación; (b) el diseño imbricado; (c) el diseño explicativo y; (d) el diseño exploratorio, que para efectos de este estudio se basó en el diseño exploratorio.

Los conocimientos desarrollados, a lo largo del tiempo, permitieron señalar las diferentes características y modalidades que, dependiendo del objeto de estudio, podrían adoptar los diseños mixtos y, en ese sentido, autores como Tashakkori y Teddlie (2003) denominaron los diseños mixtos como el tercer movimiento metodológico, y Mertens (2007) plantea que el enfoque mixto está basado en el paradigma pragmático. Aspecto que también es señalado por Rocco, Bliss, Gallagher y Pérez-Prado (2003), quienes argumentan que los diseños mixtos se fundamentaron en la posición pragmática (el significado, valor o veracidad de una expresión se determina por las experiencias o las consecuencias prácticas que tienen en el mundo) o en la posición dialéctica (hay una mejor comprensión del fenómeno cuando se combinan los paradigmas) y conformaron, así, una tercera fuerza en la investigación.

Por otra parte, Moscoloni (2005) hace referencia, al uso de la triangulación en los diseños mixtos, como un elemento de peso para considerarlos como una valiosa alternativa para acercarse al conocimiento de diversos objetos de estudio. Los diseños

mixtos permiten la obtención de una mejor evidencia y comprensión de los fenómenos y, por ello, facilitan el fortalecimiento de los conocimientos teóricos y prácticos.

Johnson et al.,(2004) señalan las siguientes fortalezas de las investigaciones mixtas: se pueden incluir palabras, figuras y narrativas para añadir significado a los números, usar números para añadir precisión a las palabras, figuras y narrativas, aportan las fortalezas de las investigaciones cualitativas y cuantitativas; el investigador puede generar y contrastar una teoría a partir de las observaciones; se puede responder a un más amplio y completo rango de cuestiones de investigación porque el investigador no está limitado a un único método o aproximación, un investigador puede usar las fortalezas de un método adicional para superar las debilidades de otro método usando ambos métodos en un estudio, puede proporcionar evidencia más fuerte para una conclusión mediante la convergencia y corroboración de los hallazgos, puede añadir comprensiones que pueden perderse cuando se usa un solo método, se pueden usar para incrementar la generalización de los resultados y sobre todo el uso conjunto de la investigación cualitativa y cuantitativa produce un conocimiento más completo y necesario para informar la teoría y la práctica; razones de suma importancia considerados al determinar el enfoque de esta investigación.

En sintonía con la idea anterior, Cook y Reichardt (2005) señalan las siguientes ventajas en la aplicación de los dos métodos: objetivos múltiples; es decir igual interés por el proceso como en el resultado, vigorización mutua de los dos tipos de método y la triangulación a través de las operaciones convergentes.

El estudio se realizó siguiendo las recomendaciones de Johnson y et al., (2004) para los diseños de métodos mixtos: determinar las preguntas de investigación,

determinar si un diseño de métodos mixtos es apropiado a esa pregunta, seleccionar el diseño o modelo de investigación, recolectar datos, analizar datos, interpretar los datos, legitimar los datos, derivar conclusiones y escribir el reporte final.

Según Creswell (2009) el investigador basa la indagación sobre el supuesto de que la recogida de diversos tipos de datos proporciona una mejor comprensión del problema de investigación. Este estudio comienza con la aplicación de la entrevista semiestructurada para conocer los puntos de vista detallados de los participantes y después en una segunda fase se aplica un instrumento de auto reporte en escala de Likert con el fin de generalizar los resultados a una población, se da prioridad a la recogida y análisis de datos tanto cualitativos como cuantitativos en un único estudio en el que los datos son recogidos secuencialmente, e implicando la integración de los datos en una o más etapas en el proceso de investigación.

El estudio realizado tiene un orden secuencial exploratorio equitativo, primeramente porque se realizó en dos etapas, en un primer momento la fase cualitativa y posteriormente la fase cuantitativa, fortaleciendo de esta manera ambas fases, dándole a cada uno la misma importancia (Johnson y Onwuengbuzie, 2004).

En la primera fase cualitativa se aplicó una entrevista semiestructurada a los alumnos considerados como muy competentes en pensamiento crítico; posteriormente a partir de la información recolectada y para complementar el estudio en la fase cuantitativa se desarrolló un instrumento de auto reporte en escala de Likert.

Así pues, siendo el diseño de investigación un plan que se desarrolla para obtener la información que demanda este estudio, se inscribe en un enfoque mixto al tratar de

comprender, capturar y acercarse a la realidad desde una doble perspectiva, que combina técnicas e instrumentos cualitativos y cuantitativos.

3.3 Aproximación cualitativa

Teniendo presente el enfoque mixto de esta investigación se procede primeramente con la fase cualitativa, empleando como instrumento o método de investigación el estudio de casos múltiples con el apoyo de la entrevista semiestructurada, la cual permitió al investigador obtener una gran cantidad de información útil, que para efectos de este estudio es determinar los atributos que distinguen a los alumnos competentes en términos del desarrollo del pensamiento crítico de aquellos que no lo son.

El método de estudio de caso es una estrategia metodológica de investigación científica, útil en la generación de resultados que posibilitan el fortalecimiento, crecimiento y desarrollo de las teorías existentes o el surgimiento de nuevos paradigmas científicos; por lo tanto, contribuye al desarrollo de un campo científico determinado. Razón por la cual el método de estudio de caso se torna apto para el desarrollo de investigaciones a cualquier nivel y en cualquier campo de la ciencia, incluso apropiado para la elaboración de tesis doctorales (Martínez, 2006).

El método de estudio de caso es una herramienta valiosa de investigación, y su mayor fortaleza radica en que a través del mismo se mide y registra la conducta de las personas involucradas en el fenómeno estudiado, mientras que los métodos cuantitativos sólo se centran en información verbal obtenida a través de encuestas por cuestionarios (Yin, 1989 en Martínez, 2006).

Además, en el método de estudio de caso los datos pueden ser obtenidos desde una variedad de fuentes, tanto cualitativas como cuantitativas; esto es, documentos, registros de archivos, entrevistas directas, observación directa, observación de los participantes e instalaciones u objetos físicos (Chetty, 1996).

3.3.1 Participantes

Flores (2008) señala que en la investigación cualitativa la selección de las unidades de análisis se caracteriza porque se basan en un propósito. Según Creswell (2007), Miles & Huberman (1994) & Patton (2002), (citados por Valenzuela & Flores, 2012) las clasificaciones más comunes para las muestras en el análisis cualitativo son: típica, única, variación máxima, conveniencia y bola de nieve. Para efectos de este estudio se seleccionó una muestra denominada bola de nieve para facilitar la selección de los casos (Valenzuela & Flores, 2012).

Cumpliendo con los requisitos del proyecto el estudio se limitó en efectuar entrevistas a tres alumnos del último grado de educación primaria (6°) considerados muy competentes por sus compañeros y docentes y tres del siguiente nivel (1° de Secundaria).

Los participantes fueron seleccionados de tres instituciones educativas del nivel básico ubicadas en las comunidades de San Pedro Tepinapa Comunal y Ejidal del Municipio de Santiago Jocotepec, Distrito de Choapam, Oaxaca. En lo que refiere a los tres alumnos de sexto grado fueron seleccionados de dos instituciones educativas ya que la primera institución sólo consideró competente a uno.

De los estudiantes participantes tres (3) fueron de género masculino y tres (3) de género femenino, la edad promedio osciló entre los 12.5 años.

3.3.2 Instrumentos

De acuerdo al problema planteado se buscó obtener información relevante para alcanzar el objetivo de la investigación, por ello se aplicó a los estudiantes seleccionados una entrevista semiestructurada cara a cara (Apéndice D), técnica con la cual mediante un diálogo se estableció un clima de confianza entre el investigador y el entrevistado de forma más abierta y menos estructurada, con la finalidad de comprender el mundo desde la perspectiva del entrevistado; cabe mencionar que dicha entrevista fue grabada para agilizar la dinámica durante el encuentro y disponer así de un registro fiel del material recolectado.

Para el interés del investigador se desarrollaron sesiones con entrevistas semiestructuradas, con el objetivo de ahondar a profundidad en las respuestas de los entrevistados. Con esta técnica los participantes pueden compartir sus perspectivas sin interrupción, pero el investigador mantiene un curso a partir de las hipótesis emergentes. Las entrevistas semiestructuradas son de pregunta abierta con un orden preestablecido, que puede ser modificado a partir del diálogo que se establezca entre el investigador y el entrevistado (Mayan, 2001).

Las entrevistas semiestructuradas se realizaron en el ámbito natural de los actores involucrados en el problema de investigación, en tal sentido, se realizaron tales entrevistas en las instituciones educativas; aunque se diseñó un formato inicial, las

preguntas de la entrevista en algunos casos fueron surgiendo de acuerdo a las respuestas de los entrevistados, a situaciones específicas y/o a los intereses de la investigación.

La entrevista semiestructurada contiene preguntas abiertas en un formato flexible para que el alumno las responda con sus propias palabras donde el entrevistador tiene la libertad de desarrollarlo en el orden que crea conveniente y profundizar si es necesario. Se basa en el diálogo ameno que busca motivar y mantener el interés y la colaboración del interlocutor (Martínez, 2006). Con un método que se enfatiza en conocer la realidad con la perspectiva de captar el significado particular de las prácticas de cada uno de los protagonistas (Ruiz, 1999).

De esta forma el enfoque cualitativo con carácter inductivo según Valenzuela y Flores, (2012) se constituye en un ciclo que procede entre teoría, práctica, preguntas de investigación y la experiencia personal.

3.3.3 Procedimientos

Se realizó una investigación cualitativa, sustentada en los teóricos como Taylor y Bogdan, & Creswell (2007). El propósito fue aplicar la entrevista semiestructurada a los seis participantes seleccionados con la colaboración de los alumnos y docentes de las instituciones educativas participantes de acuerdo a las características descritas en los apartados anteriores. Esta etapa se desarrolló en tres fases que a continuación se enuncian.

3.3.3.1 Fase 1: Recolección de datos. En un primer momento se le dio a conocer a las instituciones participantes el contenido o la propuesta de investigación, los

instrumentos de recolección de información propios de la investigación y el proceso a desarrollar en la recolección de información, para efectos del estudio se determinaron las siguientes etapas:

Etapa 1. Se solicitó, por medio de una carta de consentimiento (Apéndice A), el permiso para realizar la investigación en las tres instituciones y a cada uno de los alumnos que participaron en la investigación (Apéndice B), en lo que respecta a la fase cualitativa los alumnos fueron seleccionados por ser competentes en pensamiento crítico, por el gran interés de participación y colaboración que siempre han demostrado en su desempeño académico.

Etapa 2. Obtenido el consentimiento en cada una de las instituciones y de los alumnos participantes se procedió con la aplicación y grabación de la entrevista semiestructurada (Apéndice D) a los alumnos seleccionados de la primera, segunda y tercera escuela con el fin de determinar los atributos que distinguen a los alumnos competentes en términos del desarrollo del pensamiento crítico de aquellos que no lo son.

3.3.3.2 Fase 2: Sistematización y análisis de datos. De acuerdo con Massot, Dorio y Sabariego (2004) el proceso de análisis cualitativo se entiende como una conexión interactiva entre tres tipos de operaciones:

1.- La reducción de información es un proceso en donde se selecciona, se focaliza, se codifica y se abstraen los datos en unidades o categorías.

2.- La exposición de los datos implica organizar los datos en matrices descriptivas o en gráficos para su interpretación.

3.- La verificación de las conclusiones permite identificar patrones.

Durante la sistematización se transcribió de manera literal palabra por palabra cada una de las seis entrevistas, se organizaron los datos para su análisis, se examinó cada entrevista de forma individual y en una tabla se contrastaron cada una de las respuestas dadas por los informantes, realizando al mismo tiempo una comparación entre las respuestas dadas y encontrando todas las posibles coincidencias, patrones o categoría, por lo que se seleccionaron con códigos de color cada una de las categorías encontradas; según Hernández, Fernández y Baptista (2010) descubrir temas implica localizar patrones entre categorías.

Después de ello se procedió al proceso de reducción de datos, separando las oraciones trascendentes de la transcripción, quitando del texto expresiones como el saludo, comentarios ajenos, despedidas, etc., corrigiendo al mismo tiempo la ortografía y la redacción, posteriormente cada una de las oraciones separadas se agruparon en una tabla por categorías en donde a su vez fueron clasificadas por subcategorías, considerando que un mismo reactivo puede pertenecer a más de una categoría o subcategoría.

Se contrastaron las respuestas recabadas por los informantes con fundamentos teóricos a partir de la revisión de la literatura para identificar las coincidencias entre los hallazgos con la teoría existente en la literatura científica, se revisaron los patrones repetitivos en las respuestas dadas por los entrevistados y poder presentar los resultados de las entrevistas aplicadas a los alumnos competentes en pensamiento crítico.

3.3.3.3 Fase 3: Reporte. De acuerdo a los resultados del análisis, se realizó el reporte de la primera fase cualitativa.

3.4 Aproximación cuantitativa

La segunda fase de la investigación consistió en aplicar un instrumento de auto-reporte, con escala Likert (Apéndice E), la cual se ha convertido en una las técnicas psicométricas más populares para generar escalas en el desarrollo de cuestionarios, con ella se pretendió medir la actitud de los encuestados y determinar los atributos que distinguen a los alumnos competentes en términos del desarrollo del pensamiento crítico de aquellos que no lo son.

La escala de Likert es un conjunto de ítems que hacen referencia a dimensiones, aspectos de actitud; al respecto Morales (2006) indica que las declaraciones de opinión son un método indirecto para medir la actitud. Frente a las distintas dimensiones de las que consta el objeto de actitud que se estudia, caben a su vez, distintas posiciones por parte del encuestado.

De la Rosa (2011a) señala las siguientes ventajas del uso de este tipo de escala: es fácil y rápida de construir, a la vez que sencilla de comprender y rápida de contestar y la verbalización forzada que supone responder a cuestionarios que utilizan este tipo de escala conlleva menos ambigüedad en las respuestas que la obtenida con otros cuestionarios.

3.4.1 Participantes

En los diseños cuantitativos la unidad de análisis es un dato observable y externo que se convierte en la unidad de información básica; por lo que de la calidad y representatividad de la misma depende la validez y confiabilidad de la información que se recolecte (Salinas, 2007). Por el número reducido de la población se efectuó un muestreo denominado por Valenzuela y Flores (2012) caso límite.

La muestra objeto de estudio se integró por cincuenta y un estudiantes de educación básica (6° de primaria y 1° de telesecundaria) en tres instituciones educativas en Oaxaca. Del total de encuestados, 25 fueron del género masculino (49%) y 26 del género femenino (51%); la edad osciló entre los 11 y 14 años y el promedio fue de 12.4 años, los cuales fueron seleccionados en su totalidad una vez que accedieron participar voluntariamente en el estudio.

De acuerdo con los requisitos del proyecto que establecía que el cuestionario debía aplicarse al menos a cincuenta estudiantes del nivel educativo seleccionado (no es necesario que sean de una sola institución educativa) los participantes de esta investigación fueron estudiantes de tres instituciones debido a la reducida matrícula que presenta cada uno de los niveles educativos.

3.4.2 Instrumentos

Durante esta fase se aplicó un cuestionario de auto-reporte con escala Likert (Apéndice E) con la finalidad de caracterizar actitudes competentes en pensamiento crítico en estudiantes de educación básica. En este método todos los ítems miden con la misma intensidad la actitud que se desea medir y es el encuestado el que le da una

puntuación, normalmente de uno a cinco, en función de su posición frente a la afirmación sugerida por el ítem. La actitud final que se asigna al encuestado será la media de la puntuación que éste da a cada uno de los ítems del cuestionario (Morales, 2000).

Aunado a lo anterior Morales (2000) recomienda que el número de ítems del cuestionario deba oscilar entre 20 y 30 ítems. Para efectos de esta investigación el instrumento que se aplicó a los estudiantes fue de 31 ítems relacionados con tres dimensiones del pensamiento crítico que corresponden a las meso-competencias identificadas en las literaturas revisadas: toma de decisiones (11 ítems), razonamiento (10 ítems) y solución de problemas (10 ítems Apéndice C) el cual consistió en señalar el grado en que se está de acuerdo con una conducta (muy en desacuerdo, en desacuerdo, de acuerdo, muy de acuerdo), a la mitad de los ítems se le dio una puntuación positiva y la otra mitad negativa, la puntuación total de cada alumno se determinó al sumar todas las puntuaciones de los ítems, determinando de manera representativa una posición positiva o negativa con relación al pensamiento crítico.

Las meso-competencias identificadas son factores en los que descansa el pensamiento crítico, según su propuesta teórica: el pensamiento no sólo sirve para producir conocimiento sino que se aplica en la acción, es decir, en la resolución de problemas y la toma de decisiones; viéndose este proceso acompañado de la reflexión, “razonar, decidir y resolver deben plantearse como mecanismos de pensamiento inseparables y dependientes unos de otros. Con una buena reflexión se diseña un buen plan de acción, que se ejecuta con buenas estrategias de decisión y de solución de problemas” (Rivas y Sainz, 2012, p.18). Estos factores se han detallado en el marco teórico de la investigación.

Se midió la confiabilidad de los resultados de las puntuaciones de la muestra evaluando si el instrumento diferencia a los sujetos en pensamiento crítico mediante el cálculo del Coeficiente Alfa de Cronbach. De la misma manera mediante el análisis de la validez de constructo, contenido y criterio se corroboró si el instrumento mide lo que dijo medir (Morales, 2007; Argibay, 2006).

3.4.3 Procedimientos

Se realizó una investigación cuantitativa de caso límite (Valenzuela y Flores, 2012), donde el propósito fue aplicar un cuestionario de auto-reporte en escala Likert (Apéndice E) a los cincuenta y un participantes de las tres instituciones educativas. Para su desarrollo se plantearon las siguientes fases:

3.4.3.1 Fase 1: Recolección de datos. Antes de iniciar la investigación se dialogó previamente con los directivos de cada una de las instituciones participantes en donde se les dio a conocer el objetivo del estudio, el instrumento a aplicar para la recolección de información. Posterior a ello se desarrollaron las actividades en las siguientes etapas:

Etapa 1. En cada una de las instituciones se solicitó que firmaran una carta de consentimiento (Apéndice A), en donde autorizaban realizar la investigación.

Etapa 2. Obtenido el consentimiento en cada una de las instituciones se procedió dialogar con los docentes titulares y los alumnos (6° de primaria y 1° de secundaria) para darles a conocer el objetivo del estudio y solicitarles su permiso para la aplicación del instrumento mediante la firma de la carta de consentimiento (Apéndice A y C).

Etapa 3. Contando con el consentimiento de los docentes titulares y los alumnos que decidieron participar voluntariamente en la investigación se procedió en horario extraescolar con la aplicación del cuestionario (Apéndice E) para no interrumpir las actividades académicas.

Antes de su aplicación se dieron las instrucciones necesarias para responder el instrumento que les fue entregado y que debían responder en ese momento; durante la aplicación se tomaron las fotografías necesarias para contar con las evidencias. Al terminar el cuestionario fue recogido y guardado en un sobre.

3.4.3.2 Fase 2: Sistematización y análisis de datos. Primeramente se inició con la sistematización al registrar todas las respuestas obtenidas en una plantilla de Excel, posteriormente se analizó cada uno de los datos, se contaron las respuestas positivas y negativas de cada escala o dimensión, identificando de esta manera los atributos que caracterizan a los alumnos competentes en pensamiento crítico.

Se realizó el análisis descriptivo a través del cálculo de promedios, desviaciones estándar y coeficientes de asimetría en cada uno de los reactivos de cada escala y del instrumento en general.

El análisis psicométrico en cuanto a confiabilidad se evaluó a través del coeficiente alfa de Cronbach en las tres escalas y en todo el instrumento; por otro lado la validez de constructo se midió a través del coeficiente de correlación de Pearson y la validez de contenido a través de las aportaciones de los teóricos expertos en el pensamiento crítico.

El análisis de relaciones se realizó mediante la comparación del género y la edad y los promedios obtenidos y determinar la relación existente entre las variables y las mesocompetencias.

3.4.3.3 Fase 3: Reporte. Se redactó el reporte de la fase cuantitativa, tomando como base los resultados del análisis y posteriormente se realizó el proceso de triangulación.

El desarrollo de éste capítulo se realizó con la finalidad de dar a conocer la metodología desarrollada durante el proceso de investigación para lograr los objetivos planteados, comparando de esta manera la teoría y la práctica.

Capítulo 4: Análisis y discusión de resultados

Como en todo trabajo de investigación el objetivo es dar respuesta a las preguntas que dieron su origen, por tal motivo en este capítulo se describen los resultados obtenidos en el estudio que dan cuenta de los objetivos que orientaron el proceso.

De acuerdo a la información proporcionada por los participantes en el primer apartado se presenta el análisis de los datos cualitativos y posteriormente se detallan los datos cuantitativos, se mencionan los instrumentos utilizados durante la investigación.

4.1 Análisis de datos cualitativos

Retomando lo explicado en el capítulo anterior en la metodología se aplicó una entrevista semiestructurada (Apéndice D) a seis alumnos del nivel básico (6° primaria y 1° secundaria) considerados muy competentes en pensamiento crítico, recabados los datos se transcribieron literalmente palabra por palabra, después se redujeron los datos y se agruparon las respuestas por categorías y subcategorías a partir de la revisión literaria y de las preguntas realizadas durante la entrevista.

Las categorías establecidas para el análisis de las entrevistas son: Competencia, Percepción y Formación. A continuación se describe cada una de las categorías y subcategorías en que la información obtenida fue analizada.

4.1.1 Competencia

Retomando los aspectos aportados por los expertos en este ámbito, la categoría denominada competencia fue dividida en tres subcategorías: actitudes, conocimientos y

habilidades (Aguerrondo, 2009; Tobón, 2008).

Se describe a continuación cada una de estas subcategorías y posteriormente se organizan los resultados en tablas.

4.1.1.1 Actitudes. En esta subcategoría los alumnos tienen como principales características la humildad y perseverancia intelectual, la transferencia y la capacidad para vencer dificultades.

En lo que refiere a humildad intelectual, los alumnos competentes reconocen los límites de su conocimiento y se esfuerzan con regularidad en distinguir lo que saben de lo que no saben: “Me hace falta aprender más de lo que ya sé, quiero aprender a dibujar, pintar, utilizar la computadora, a jugar futbol, a montar, a vacunar a las vacas”.

Al reconocer sus limitantes los alumnos muestran una actitud perseverante y buscan alcanzar la verdad a pesar de las múltiples dificultades que se les presentan día a día: “Deseo seguir estudiando, quiero ser mejor, ahora tuve que separarme de mi mamá porque en mi comunidad no hay escuelas ni libros”.

Estos alumnos en todo momento transfieren sus conocimientos aprendidos y aplican sus experiencias a nuevas situaciones: “Soy buena estudiante, pero también en casa apoyo, sé lavar ropa y trastes, planchar, hacer tortilla y hacer la comida”.

Muestran un verdadero compromiso con su formación integral, tienen un gran coraje intelectual y buscan apoyar sus ideas justificándolas a través de la razón por lo que están dispuestos a desafiar y a pedir apoyo para alcanzar sus objetivos: “Pediría mucho apoyo a mis padres, hermanos y maestros”.

Han establecido sus propias metas para el futuro, pues creen que a largo plazo sus intereses intelectuales personales darán funcionamiento: “Estudiando mucho, echándole ganas para poder ser maestra”.

Relacionado con la empatía intelectual uno de los entrevistados agrega que es muy importante “Respetar a los demás”, refiere que aunque no se esté de acuerdo con lo que alguien dice siempre hay que respetar, con ello se cumple una de las características que un pensador crítico debe poseer, tal como lo señala Paul y Elder (2005) colocarse en el lugar del otro para entenderlo, reconocer las tendencias para comprender la verdad a pesar de las percepciones. Los estudiantes que piensan críticamente desarrollan la capacidad para dar entrada empáticamente a puntos de vista que difieren de los propios y expresan aquellos puntos de vista de una manera inteligente e introspectiva.

Las características descritas anteriormente se resumen en la tabla 5.

Tabla 5
Características referidas a las actitudes.

Características referidas a las actitudes		
Categoría: Competencia		
Subcategoría	Característica	#
Actitudes	Humildad intelectual	9
	Perseverancia intelectual	4
	Transferencia	4
	Disposición para aplicar lo aprendido	4
	Vencer dificultades	4
	Coraje intelectual	2
	Compromiso	2
	Fe en la razón	2
	Empatía intelectual	1
	Investigadora	1

4.1.1.2 Conocimientos. La subcategoría conocimientos se basa en la descripción que poseen los estudiantes de sí mismos en cuanto a sus actitudes o habilidades.

Todos los entrevistados coincidieron en manifestar que los conocimientos que poseen son aplicables a diferentes situaciones y contextos, ya sean académicos, familiares, sociales y personales; por ello están dispuestos a demostrar la valoración a su credibilidad “Póngame a hacer algún trabajo, un ejercicio en el pizarrón o un mueble”, “Puede preguntar con mis maestros mis calificaciones, revisar mis cuadernos”, “Puede checar mis calificaciones, mis trabajos, preguntarle a los maestros y a mis padres sobre mi comportamiento y mis exámenes”. Con la finalidad de demostrar el nivel en que han desarrollado esas competencias

Los conocimientos descritos se organizan en la tabla 6.

Tabla 6
Características referidas a los conocimientos.

Características referidas a los conocimientos		
Categoría: Competencia		
Subcategoría	Característica	#
Conocimientos	Evaluables	6
	Valoración de la credibilidad	6
	Capacidad de transferencia	6

4.1.1.3 Habilidades. En esta subcategoría las características más referidas por los alumnos son: habilidades para leer y escribir.

Los entrevistados coinciden en que el hábito por la lectura es la base prioritaria para fortalecer el pensamiento crítico “Leo mucho porque la lectura es muy importante” “Sí, leo mucho, pues solo así pongo a trabajar mi cerebro a pensar”. Ante tal situación ellos manifiestan que han desarrollado habilidades de lectura, escritura, comprensión y redacción de textos.

Comentan que es muy importante leer a diario para mejorar su comprensión “Leo a diario para entender lo que leo” y con ello han mejorado su fluidez lectora, además de mejorar su escritura y desarrollar mejor la redacción “Escribo bien pero para aprender a escribir leía a diario y mi mamá me agarraba de la mano”, “Si, se leer, escribir y comprender lo que leo”.

También es enunciado por ellos la capacidad para resolver problemas matemáticos y aplicarlos a diferentes contextos “Puedo resolver operaciones matemáticas”, “Sé realizar operaciones como la suma, resta, división, multiplicación, resolver ecuaciones”, “Sé sacar las cuentas en la carpintería de mi papá”, “Cuando compro algo, si no me dan mi cambio como es lo hago saber”, además manifiestan que las matemáticas son muy necesarias en la vida diaria “Es importante saber resolver operaciones, porque a diario lo necesitamos”.

En la tabla 7 se organizan las habilidades enunciadas por los entrevistados.

Tabla 7
Características referidas a las habilidades.

Características referidas a las habilidades		
Categoría: Competencia		
Subcategoría	Característica	#
Habilidad	Leer	8
	Escribir	7
	Solución de problemas matemáticos	6
	Aplicar lo aprendido en distintos contextos	5
	Comprender	4
	Redactar	1

4.1.2 Percepción

Este apartado se construye a partir de las percepciones que poseen los estudiantes más competentes en pensamiento crítico con la finalidad de conocer qué tipo de

importancia le atribuyen y si les es útil o no el desarrollo de estas habilidades, por lo que este apartado se divide en dos subcategorías: Aplicación e importancia.

4.1.2.1 Aplicación. Los alumnos manifiestan que el pensamiento crítico es aplicable en diversas áreas, por ello usan sus conocimientos disponibles y sus experiencias “Leo cuando me solicitan en la iglesia”, “Todo lo que aprendo lo aplico en mi vida cotidiana”, “Sé trabajar en el campo con el ganado”, “Me sirve para comunicarme con los demás”.

De igual manera lo consideran útil para resolver problemas matemáticos que impliquen el uso de las operaciones básicas en distintos contextos “Hacer bien las cuentas cuando voy a comprar”, “Cuando mi papá me pide que saque cuentas lo ayudo”, “Necesito las matemáticas para sacar las cuentas si voy a la tienda”, “Si voy a la ciudad necesito las matemáticas al comprar”.

También consideran que el desarrollo del pensamiento crítico es muy útil para resolver distintas situaciones de la vida cotidiana “Si tengo algún problema de la vida soy capaz de resolver”, “Resolver problemas, cuando mi mamá no está vengo a la escuela y cumplo con mis obligaciones”, cumpliendo de esta manera con uno de los criterios que Saiz establece para el desarrollo de enseñar a pensar: decidir y solucionar problemas.

Buscar y fortalecer la comunicación oral o escrita es otra de las características que poseen los pensadores críticos, por ello los alumnos comentan que ésta es muy importante para comunicarse con los demás “Necesario para comunicarse con los demás” “Necesito el español para poder comunicarme”.

Por otro lado para los entrevistados también es importante reflexionar y saber tomar decisiones “Siempre analizo cuando algo me conviene o no”, “Siempre leo los contratos para que no me afecten y saber qué me causa daño”.

Lo descrito en este apartado se resume en la siguiente tabla 8:

Tabla 8
Características referidas a la aplicación.

Características referidas a la aplicación		
Categoría: Percepción		
Subcategoría	Característica	#
Aplicación	En diversas áreas	11
	Solucionar problemas matemáticos	5
	Resolver situaciones de la vida cotidiana	4
	Comunicarse	2
	Reflexionar	1
	Tomar decisiones	1

4.1.2.2 Importancia. Todos los entrevistados coinciden en que el pensamiento crítico es muy útil “para salir adelante” en todos los ámbitos de la vida, por ello cada uno manifiesta la importancia que le ha otorgado para su desarrollo “Eso me ayuda y es muy importante para salir adelante”, “Lo hago por mí y por mi mamá, tengo que salir adelante porque no tengo papá”, “Somos muy pobres, la vida es muy difícil por eso quiero salir adelante”, pero sobre todo “Mi deseo de salir adelante y ayudar a mi mamá y hermanos”.

Resalta también la importancia de su utilidad en la vida cotidiana para el desarrollo de diversas actividades; en su mayoría ellos dicen que “Es muy importante porque eso lo necesitamos para la vida diaria”, “Lo utilizo en mi vida para ser alguien”, “Cuando necesito resolver cualquier asunto, negocio, cuentas, compras” y que día a día

se aprenden nuevas cosas, por ello es muy importante pensar cómo utilizar lo que se aprende.

Por otro lado algunos opinan que es necesario desarrollar el pensamiento en todo momento y sobre todo antes de actuar “Necesito siempre pensar antes de hacer algo”, “Pues sólo así pongo a trabajar mi cerebro a pensar”, también señalan que es posible analizar, por tal razón lo consideran “muy útil en todo”.

Así también los entrevistados manifiestan que el pensamiento crítico es importante para mejorar e innovar “pues sólo así es posible lograr lo que se quiere”, “Quiero ser alguien mejor en la vida, no quiero ser analfabeta como mis familiares”.

En todo momento resaltan la importancia de la lectura y de las matemáticas como herramientas básicas para el buen desarrollo del pensamiento “Es necesario dominar las matemáticas, las tablas de multiplicar para resolver problemas”, “Ahora leo mucho porque la lectura es muy importante, me ayuda a mejorar ideas”.

Una de las entrevistadas se ha fijado metas para el futuro y desde ahora se esfuerza con mucha dedicación y empeño para la profesión que desea “Cuando sea grande quiero ser maestra” por eso para ella es sumamente importante el desarrollo del pensamiento crítico “Para ser una muy buena maestra y enseñarle bien a los niños”, “Pero sólo lo voy a lograr estudiando mucho, leyendo y pediría mucho apoyo a mis padres y maestros”.

En la tabla 9 se presentan las ideas descritas.

Tabla 9
Características referidas a la importancia

Características referidas a la importancia		
Categoría: Percepción		
Subcategoría	Característica	#
Importancia	Salir adelante	6
	Para la vida cotidiana	5
	Desarrollar el pensamiento	3
	Mejorar, innovar	2
	Herramienta básica	2
	Profesión a futuro	1
	Útil en todo	1

4.1.3 Formación

En cuanto a la categoría Formación se identificaron aquellos aspectos que han favorecido el desarrollo de la competencia en los alumnos, las motivaciones intrínsecas o extrínsecas que han influenciado para fortalecer el pensamiento crítico, así también se describen aquellas acciones que se pueden realizar para perfeccionar aún más la competencia. Por ello esta categoría se dividió en cuatro subcategorías: aspectos desfavorecedores, aspectos favorecedores, motivaciones y perfeccionamiento.

A continuación se detalla cada una de estas subcategorías:

4.1.3.1 Aspectos desfavorecedores. Los informantes opinan que la falta del hábito por la lectura es uno de los principales factores que desfavorecen la formación en pensamiento crítico, ya que en muchas ocasiones la habilidad lectora no se desarrolla a temprana edad, lo cual repercute en gran medida el favorecimiento de otras habilidades, puesto que consideran que la lectura es la base para la formación en pensamiento crítico.

Personalmente algunos de los informantes comentan que habían pasado por tal situación y que les había costado mucho salir adelante pero se sienten muy contentos de

haberlo logrado “Sí, porque aprendí a leer cuando estaba en cuarto grado, me costó un poco pero lo logré”, “Al principio me costó mucho trabajo porque no sabía leer”.

Aunado a la falta del hábito por la lectura ellos indican que también se genera la dificultad para escribir y para adquirir conocimientos generales repercutiendo en el proceso de formación “No sabía escribir”, “Cuando era pequeña no sabía nada, pero luché contra eso y salí adelante”.

En este rubro también consideran que la pobreza extrema es otro factor que imposibilita una buena formación en el pensar crítico “Mis papás no piensan bien porque no estudiaron por ser muy pobres” “Somos muy pobres, todo es muy difícil pero quiero salir adelante”.

También le atribuyen a los diferentes obstáculos como otro factor desfavorecedor por ejemplo “No contar con escuelas en la comunidad”, “He tenido muchos obstáculos, primero porque no sabía leer, luego porque no hay dinero, más porque no hay escuelas” “Tengo que caminar”, “No hay energía eléctrica”.

Aparte de la difícil situación económica en la que viven, ellos manifiestan que separarse de la familia es un factor muy doloroso, ya que si deciden estudiar se tienen que ir a la ciudad y cuesta mucho adaptarse a otro estilo de vida, sobre todo por las carencias y la dificultad para trasladarse ya sea por lo económico o por la distancia que los separa “Tuve que separarme de mis padres para venirme a este lugar a estudiar” “En donde vivía no había escuelas ni libros”.

En la tabla 10 se organizan las ideas descritas.

Tabla 10
Características referidas a los aspectos desfavorecedores.

Características referidas a los aspectos desfavorecedores		
Categoría: Formación		
Subcategoría	Característica	#
Aspecto desfavorecedor	Falta de la habilidad lectora	5
	Pobreza extrema	2
	Obstáculos	2
	Separarse de la familia	2
	Falta de escritura	1
	Falta de conocimientos generales	1

4.1.3.2 Aspectos favorecedores. Los alumnos consideran que el gusto por la lectura es uno de los aspectos favorecedores más importantes para la formación en pensamiento crítico. Leer y leer es un hábito muy bueno que enseña a pensar “Desde que aprendí leo”, “Yo leyendo, leyendo me di cuenta que aprendía”.

Ser perseverante, autodidacta e independiente favorece en gran medida el pensamiento crítico “Necesito mejorar más lo que ya sé para ser alguien en la vida”, “Me gusta aprender y lo hago por mí, para ser mejor”, “Cuando algo no entendía lo buscaba en el diccionario para salir de la duda”.

Dichas características se encuentran resumidas en la tabla 11.

Tabla 11
Características referidas a los aspectos favorecedores.

Características referidas a los aspectos favorecedores		
Categoría: Formación		
Subcategoría	Característica	#
Aspecto favorecedor	El hábito por la lectura	7
	Persistente	4
	Autodidacta	2
	Independiente	1

4.1.3.3 Motivaciones. Los educandos expresan que sus principales motivaciones han sido el apoyo que le han brindado sus padres, hermanos, familiares, maestros y otras personas “Mis padres y familiares siempre me apoyan “, “Mi mamá siempre me anima a salir adelante”, “Los maestros me enseñan y me apoyan”, “Mi familia siempre me dice que no me quede atrás”.

De igual manera los alumnos se muestran muy agradecidos con todas las personas que lo han motivado a sobresalir, pero se sienten muy endeudados principalmente con sus padres, por eso su motor muy fuerte es apoyar a sus padres en el futuro para retribuirles un poco de lo que ellos les han ofrecido “Veo cómo viven y trabajan mis papás, entonces quiero ayudarlos”, “Quiero echarle muchas ganas para ayudar a mis papás a salir adelante en lo económico”.

Por otro lado la entrevistada que ha mirado hacia el futuro, sólo piensa en alcanzar su meta y es lo que la motiva a seguir luchando “Quiero ser maestra y enseñarle bien a los niños”, no cabe duda que cuando se desea algo se logra, el principal ejemplo de ello es una servidora, que a pesar de las múltiples dificultades a alcanzado muchas de sus metas. Estas ideas se relatan en la tabla 12.

Tabla 12
Características referidas a las motivaciones.

Características referidas a las motivaciones		
Categoría: Formación		
Subcategoría	Característica	#
Motivaciones	Apoyo de la familia	9
	Influencia de profesores	4
	Influencia de otras personas	3
	Apoyar a los padres	3
	Estudiar la propia profesión.	1

4.1.3.4 Perfeccionamiento. Los educandos consideran que para fortalecer el desarrollo del pensamiento crítico debe ser a través de la lectura “Leer mucho porque si no leo no aprendo”, “Leyendo a diario”.

Sostienen que es necesario practicar, repasar para fortalecer más diversas habilidades “Tengo que practicar para que no se me olvide”, “Repasar siempre las tablas de multiplicar”. Enfocarán todos sus esfuerzos para ser mejores e innovadores cada día “Siempre pienso en ser mejor y saber de todo”, “Quiero ser mejor en la vida, por eso tengo que echarle muchas ganas”.

Algunos entrevistados están convencidos de la necesidad de escuchar con comprensión y empatía, que deben interesarse en lo que otros dicen, escuchar detenidamente para asegurarse de su comprensión y reconocen que la información los ayudaría a resolver problemas “Poniendo atención y dedicación para resolver ecuaciones”, “Tengo que escuchar a los demás para saber que me dicen”.

Continuar estudiando es otro factor de suma importancia para mejorar más los aprendizajes, por ello recomiendan que es necesario asistir a diario a clases, realizando todas las actividades con dedicación, fortaleciendo en todo momento la escritura, respetando a los demás y sobre todo ser más investigador “Seguir estudiando, echarle ganas, quiero ser mejor”, “Asistir siempre a clases para no atrasarme”, “Aprender mucho”, “Respetar”, “Indagar, investigar, buscar”.

En la tabla 13 se resumen estas afirmaciones.

Tabla 13
Características referidas al perfeccionamiento.

Características referidas al perfeccionamiento		
Categoría: Formación		
Subcategoría	Característica	#
Perfeccionamiento	Más lectura	9
	Practicando	8
	Ser mejor, innovar	5
	Escuchando	4
	Más estudios	3
	Análisis	3
	Más aprendizaje	1
	Asistencia continua	1
	Escribir	1
	Dedicación	1
	Investigando	1
	Respetando	1

En este apartado se desarrollaron cada una de las categorías y subcategorías establecidas para el análisis de las entrevistas. En el siguiente apartado se presenta el análisis cuantitativo.

4.2 Análisis de datos cuantitativos

En la segunda fase de la investigación se desarrolló un instrumento de auto-reporte con escala Likert (Apéndice E), los ítems abarcaron tres dimensiones de la competencia toma de decisiones, solución de problemas y razonamiento el cual fue aplicado a 51 alumnos de tres instituciones educativas que participaron en el estudio.

A continuación se da a conocer el análisis descriptivo, psicométrico y de relaciones que se efectuó.

4.2.1 Análisis descriptivo

El análisis descriptivo se realizó a través del cálculo de promedios, valores mínimos y máximos, el rango, desviaciones estándar y coeficientes de asimetría para cada uno de los reactivos y escalas, así como para el instrumento en general. Para interpretar los resultados se clasificaron los puntajes en rangos según el nivel de desarrollo del pensamiento crítico, de 1.0 a 2.0 bajos, de 2.1 a 3.0 medios y de 3.1 a 4.0 altos.

De un total de 31 reactivos, 13 poseen una desviación estándar inferior a 1.00, 12 reactivos con una desviación estándar de 1.0. En la mayoría de los ítems la media es mayor a 2.0, con excepción de la preguntas 20 donde el promedio es mínimamente inferior a 2.0. El valor mayor alcanzado es 3.1 y el valor inferior es 1.96.

De acuerdo al promedio general el dominio de competencia en pensamiento crítico que demuestran los alumnos es de 2.56. De los 51 alumnos que aplicaron el cuestionario, el 8 % obtiene una media superior a 3.0, encontrándose dentro del rango alto, mientras que el 86 % se ubica en el nivel medio y únicamente el 6% se ubica en el nivel bajo, mismo que se puede apreciar en la figura 1.

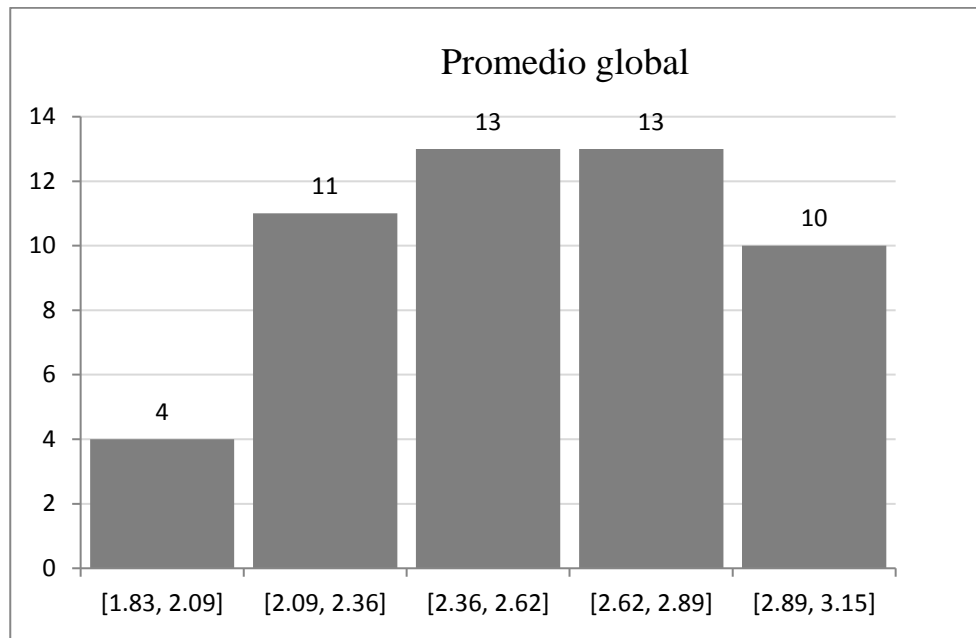


Figura 1. Promedio Global

La escala solución de problemas obtuvo el puntaje más alto en el instrumento con un promedio de 2.72, la escala razonamiento reporta un resultado de 2.54 y la escala toma de decisiones tiene un promedio general de 2.43.

El 52% de los reactivos presentan una distribución asimétrica negativa, el 35% se inclina al lado contrario, lo cual quiere decir que existe mayor concentración de valores a la izquierda de la media, sólo en los ítems 2, 3, 4, y 6 se ubican en 0. Únicamente la escala de razonamiento y el promedio global presentan una distribución asimétrica negativa y en las escalas 1 y 2 sucede lo contrario. Esta información se presenta en la tabla 14.

Tabla 14
Análisis descriptivo de los datos.

Análisis descriptivo de los datos						
Reactivo	Media	Valor mínimo	Valor máximo	Rango	Desviación estándar	Coef. de asimetría
R01	3.00	1.00	4.00	3.00	1.00	-0.00
R02	3.00	2.00	4.00	2.00	1.00	0.00
R03	2.00	1.00	4.00	3.00	1.00	0.00
R04	2.00	1.00	4.00	3.00	1.00	0.00
R05	3.00	1.00	4.00	3.00	1.00	-0.00
R06	3.00	1.00	4.00	3.00	1.00	-0.00
R07	2.00	1.00	4.00	3.00	1.00	0.00
R08	2.00	1.00	4.00	3.00	1.00	1.00
R09	3.00	1.00	4.00	3.00	1.00	-0.00
R10	2.10	1.00	4.00	3.00	1.00	0.50
R11	2.10	1.00	4.00	3.00	1.00	0.40
Escala 1	2.43	1.73	3.36	1.64	0.35	0.16
R12	2.49	1.00	4.00	3.00	1.01	0.09
R13	2.94	1.00	4.00	3.00	0.97	-0.60
R14	2.73	1.00	4.00	3.00	0.83	-0.10
R15	2.28	1.00	4.00	3.00	1.01	-0.40
R16	2.76	1.00	4.00	3.00	0.93	-0.30
R17	3.00	1.00	4.00	3.00	0.98	-0.50
R18	2.73	1.00	4.00	3.00	0.96	-0.50
R19	2.86	1.00	4.00	3.00	0.94	-0.60
R20	1.96	1.00	4.00	3.00	1.02	0.80
R21	2.94	1.00	4.00	3.00	0.95	-0.60
Escala 2	2.72	1.50	3.90	2.40	0.52	0.03
R22	2.20	1.00	4.00	3.00	1.15	0.05
R23	2.90	1.00	4.00	3.00	0.95	-0.50
R24	2.10	1.00	4.00	3.00	0.91	0.30
R25	2.80	1.00	4.00	3.00	1.11	-0.40
R26	2.20	1.00	4.00	3.00	0.91	0.20
R27	2.00	1.00	4.00	3.00	0.95	0.30
R28	2.90	1.00	4.00	3.00	1.08	-0.50
R29	3.10	1.00	4.00	3.00	0.93	-0.80
R30	2.40	1.00	4.00	3.00	0.89	0.30
R31	2.90	1.00	4.00	3.00	1.00	-0.50
Escala 3	2.54	1.00	4.00	2.10	0.38	-0.26
Global	2.56	1.40	3.50	1.32	0.33	-0.32

Los promedios más bajos de cada categoría son: razonamiento 1.40, solución de problemas 1.50 y toma de decisiones 1.73.

En la escala 1 toma de decisiones, el 8 % de los alumnos encuestados alcanzaron un nivel bajo ya que obtuvieron un promedio inferior a 2.00 y el 86 % alcanzó un nivel medio, por lo que únicamente el 6% logró ubicarse en el nivel alto. El puntaje más alto fue de 3.36.

Estos resultados se presentan en la figura 2.

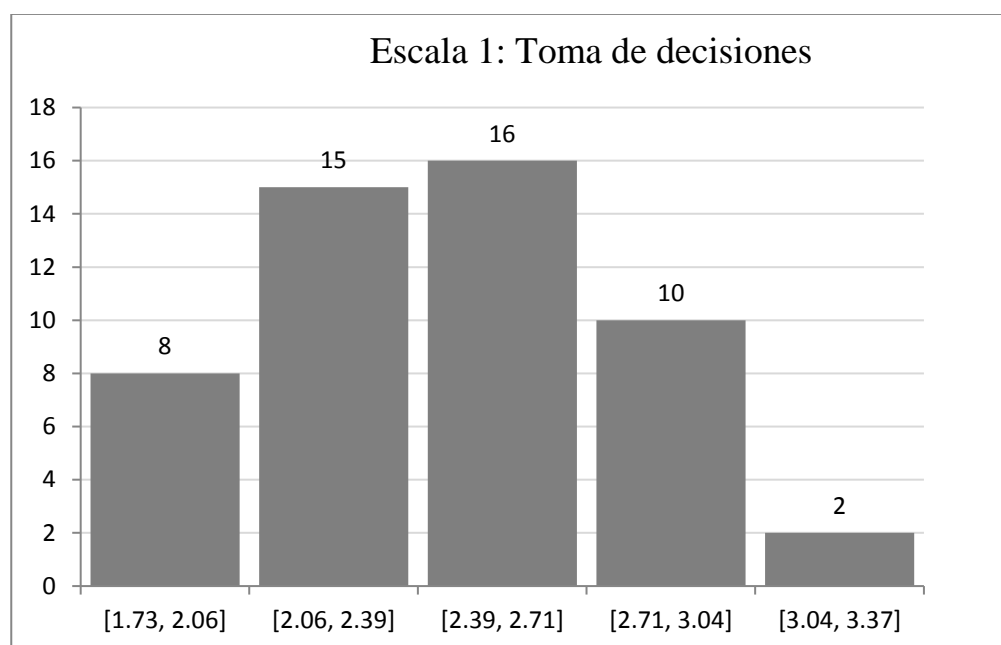


Figura 2. Escala 1: Toma de decisiones.

Los resultados muestran que los estudiantes de este grupo de intervención han desarrollado medianamente esta competencia aunque es posible buscar su mejora. Todos los reactivos de esta escala obtuvieron promedios igual o mayor a 2.0 hasta 3.0.

En el reactivo 1 “Confío siempre en mí mismo, por eso cuando tengo que tomar una decisión lo hago de la mejor manera”, el 35% dice estar “muy de acuerdo”, el 29 % del total manifiesta estar “de acuerdo”, el 26% responde estar “en desacuerdo” y el 10 % responde estar “muy en desacuerdo”, es decir que la mayoría confía en sí mismo y por ello reflexiona lo mejor posible antes de actuar, tal como lo describe Costa y Kallick (2000-2001b) que los pensadores críticos no sólo piensan profundamente sino escogen hacerlo de esa manera.

En la pregunta 2 “Antes de tomar una decisión, busco mayor información” el 16% afirma estar “muy de acuerdo”, el 49% dice “estar de acuerdo” y el 35% manifiesta estar “en desacuerdo”, indicando que la mayoría busca información antes de tomar una decisión.

Al revisar los resultados del reactivo 3 “Me siento mal cuando me equivoco al tomar una decisión”, se encuentra que el 49% manifiesta sentirse mal cuando no toma una buena decisión y el 51% no se siente nada mal cuando se equivoca al tomar decisiones, por lo un poco más de la mitad no han desarrollado la herramienta mental para el desarrollo del pensamiento eficiente y efectivo, lo cual demandando sensibilidad.

De la misma manera en la pregunta 4 “Ante cualquier situación siempre decido lo primero que pienso” el 33 % contestó estar “muy de acuerdo” y el mismo porcentaje reveló estar “de acuerdo”, mientras que el 30 % dijo estar “en desacuerdo”, por lo que sólo una minoría del total (4%) se manifiesta como “muy en desacuerdo” para tomar decisiones precipitadas. Con ello se comprueba que los estudiantes necesitan examinar ideas y desarrollar la capacidad de análisis para el desarrollo del pensamiento crítico.

En lo que respecta al quinto reactivo “Respeto las decisiones de los demás aunque no esté de acuerdo”, el 26% de los encuestados dice estar “muy de acuerdo”, el 39% está “de acuerdo”, mientras que el 22% está “en desacuerdo” y el resto “muy en desacuerdo”. Resultado que denota el desarrollo de la habilidad de escuchar con comprensión y respeto, aunque es importante mejorarlo ya que es necesario reconocer que los demás pueden tener ideas importantes y que dicha información puede ayudar a tomar nuevas decisiones.

En el reactivo 6 “Siempre hago lo que los demás me indiquen aunque vaya en contra de mis principios” el 20 % opinó estar “muy de acuerdo”, el 22 % “de acuerdo”, mientras que el 33% dijo estar “en desacuerdo” y el 25% restante comentó estar “muy en desacuerdo”, dichos resultados indican que el 58% de los encuestados analiza y reflexiona sobre lo que más le conviene y no lo que otros le indican.

En cuanto al séptimo ítems “Valoro los acuerdos tomados en grupo aunque no sea lo correcto” el 29 % manifiesta estar “muy de acuerdo” en valorar los acuerdos que se toman, el 33% dice estar “de acuerdo”, el 35% dice estar “en desacuerdo” y el resto “muy en desacuerdo”.

En el reactivo 8 “Investigo y tomo en cuenta otras opiniones antes de tomar una decisión” los resultados muestran que el 78% del total de participantes no investiga ni toman en cuenta otras opiniones al momento de tomar una decisión. Con la pregunta 9 “Mis decisiones siempre se basan en lo que siento y pienso” únicamente el 31 % opinó que sus decisiones se basan en lo que sienten y piensan.

Con respecto a los últimos reactivos se obtiene que en la décima pregunta del total de la muestra sólo el 31% aunque haya tomado una decisión se detiene en ocasiones para revisarla y para tomar en cuenta otras alternativas.

En el último reactivo de esta escala los resultados manifiestan que sólo el 35% del total de encuestados no les gusta que los demás contradigan sus decisiones.

De acuerdo a los resultados generales de esta escala se puede afirmar que los estudiantes al tomar una decisión lo hacen de acuerdo a lo que su sistema intuitivo les indica en ese momento, no realizan un análisis reflexivo y por consiguiente el estudio indica que sólo en algunas ocasiones piensan antes de actuar.

En la escala 2 solución de problemas, el 6 % de los alumnos encuestados alcanzaron un nivel bajo, ya que obtuvieron un promedio inferior a 2.00, el 59 % restante logró un nivel medio y el 35% alcanzó un nivel alto. El 8% del total de encuestados logró puntajes entre 3.42 y 3.90 ubicándose en el nivel alto.

En la figura 3 se presentan resumidas las frecuencias.

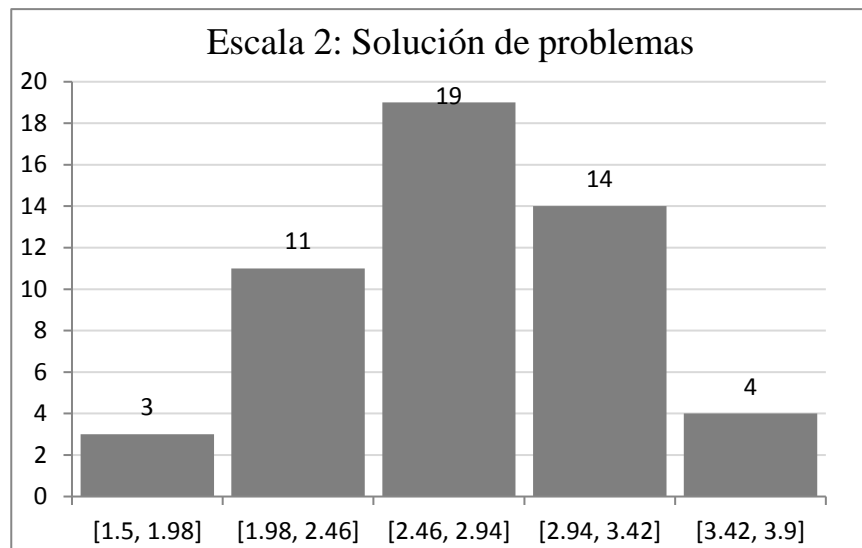


Figura 3. Escala 2: Solución de problemas.

De acuerdo a los resultados se tiene en la pregunta 12 “Cuando tengo un problema no me gusta enfrentarlo, por el contrario prefiero evadirlo” el 53% del total de encuestados opina que no les gusta enfrentar los problemas.

Aunque en el reactivo 13 “Siempre que existe un problema, busco la mejor solución” el 71 % del total manifiesta optar por buscar la mejor solución, lo cual quiere decir que no evaden rápidamente los problemas sino que prefieren buscar alternativas de solución.

De la misma manera las respuestas a la pregunta 14 “Me siento segura al afrontar cualquier problema” el 18% dijo estar “muy de acuerdo”, el 43% opinó estar “de acuerdo”, el 33% comentó estar “en desacuerdo” y el resto manifestó estar “muy en desacuerdo”

Al igual que en los reactivos anteriores en la pregunta 15 “Para solucionar un problema siempre busco apoyo con alguien que tuvo un problema similar” el 65% acepta que busca apoyo para solucionar algún problema.

Aunado con los resultados del reactivo anterior los educandos en la pregunta 16 “Me gusta que los demás resuelvan mis problemas” el 63 % opina no estar de acuerdo en que otras personas resuelvan sus asuntos, pero aceptan en que piden apoyo.

Nuevamente en la pregunta 17 “Al solucionar un problema tomo en cuenta las experiencias propias y de los demás” el 67 % nuevamente vuelve a afirmar que sí toma en cuenta sus experiencias propias y la de otros.

Por lo descrito con anterioridad al llegar al reactivo 18 “Al enfrentarme ante diversas problemáticas soy capaz de priorizarlos de acuerdo al nivel de importancia para la resolución” el 69 % manifiesta desarrollar esta capacidad, mientras que el resto opina

no priorizar los problemas, aunado a ello sólo una minoría (27%) no es capaz de apoyar cuando alguien tiene algún problema.

Relacionado con la pregunta 15 el reactivo 20 “Cuando existe un problema no lo doy a conocer porque pienso que los demás se burlarán” el 75 % manifiesta no dar a conocer su problema porque piensa que se burlarán, pero cuando el problema amerita buscan apoyo.

Por último en el reactivo 21 “Siempre corroboro que las soluciones a mis problemas sean los correctos” el 31% de los educandos manifiestan estar “muy de acuerdo”, el 41% “de acuerdo”, mientras que el 17% “en desacuerdo” y únicamente el 10% “muy en desacuerdo” para corroborar las soluciones que le dan a sus problemas.

Los resultados generales de los alumnos indican que han desarrollado esta habilidad ya que aunque no les guste solucionar problemas, buscan las mejores opciones para hacerlo porque no les gusta que otros lo solucionen por ellos, por lo que cuando no están muy seguros de cómo enfrentarse ante tal situación buscan apoyo, pero no dan a conocer sus problemas en público por el temor a las burlas.

En la escala 3 razonamiento, el 4 % de los alumnos encuestados alcanzaron un nivel bajo, ya que obtuvieron un promedio inferior a 2.00 y el 86 % logró un nivel medio y el 10% restante alcanzó un nivel alto, cabe señalar que el puntaje más alto fue de 3.5.

En la figura 4 se presentan las frecuencias de los promedios de esta escala.

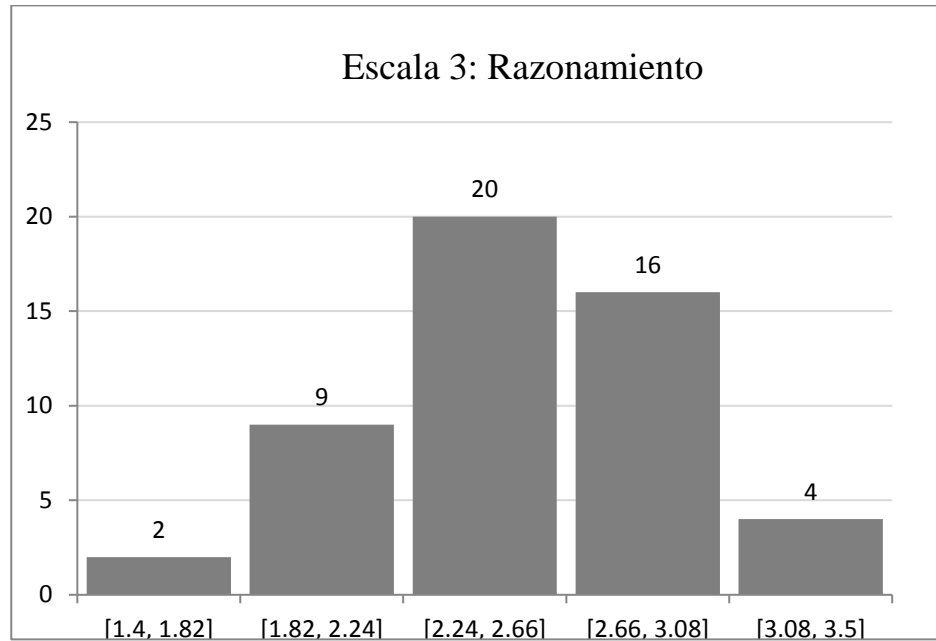


Figura 4. Escala 3: Razonamiento.

En la tercera escala en el reactivo 22 “Siempre procuro comprender lo que leo” el 65% respondió no comprender lo que lee, aunque en la pregunta 23 “Me cuesta trabajo distinguir información importante” únicamente el 31 % acepta que le es difícil diferenciar información relevante de la que no lo es.

En el reactivo 24 “Soy capaz de reconocer cuando desconozco sobre algún tema” el 31% respondió “muy de acuerdo”, el 35% “de acuerdo”, así también el 27 % dijo estar “en desacuerdo” y el resto “muy en desacuerdo”, por lo que se demuestra que el 66% reconoce los límites de su conocimiento y se esfuerzan por distinguir lo que saben de lo que no saben.

En cuanto a la pregunta 25 “Considero que la razón debe estar por encima de todo” el 65% de los encuestados opinó no estar de acuerdo con esta afirmación y en el

cuestionamiento 26 “Con frecuencia se me dificulta expresar con claridad y precisión el significado de algún término” el 61% se siente identificado, mientras que el resto está en desacuerdo con tal afirmación.

Las respuestas dadas por los informantes para la pregunta 27 “Procuró defender siempre mis puntos de vista pues reconozco que son razonables, aunque para los demás no sea así” el 41 % contestó estar “muy de acuerdo”, el 24% dijo estar “de acuerdo”, el 31% opinó estar “en desacuerdo” y el 4% restante comentó estar “muy en desacuerdo”.

Para el reactivo 28 “Procuró comprender siempre lo que los demás dicen” del total de informantes sólo el 14% dice estar “muy de acuerdo”, el 22% “de acuerdo”, mientras que el 25% opinó estar “en desacuerdo” y el resto (39%) “muy en desacuerdo”.

Pero en la pregunta 29 “Cuando no comprendo algo, siempre pregunto pues no me gusta quedarme con la duda” el 77% opinó que no le gusta quedarse con la duda y en la penúltima pregunta de esta categoría e instrumento “Prefiero que otros interpreten por mí, pues se me dificulta comprender ante tanta información” el 61 % prefiere que otros sean los que interpreten por ellos, este reactivo tiene relación con la pregunta 28 en donde la mayoría de los informantes dijeron que no comprendían lo que los demás dicen.

Para terminar con esta escala los informantes en el último reactivo “Considero que el razonamiento es sumamente importante en todas las áreas de la vida” el 31 % dijo estar “muy de acuerdo”, el 35% opinó estar “de acuerdo”, aunque el 22% añadió “estar en desacuerdo” y por último el 12 % refirió estar “muy en desacuerdo”.

La interpretación de los resultados en esta escala nos indican que no todos comprenden lo que leen, afortunadamente la mayoría acepta los límites de su conocimiento y se esfuerzan por alcanzar lo que no saben, les gusta preguntar y no quedarse con la duda y sobre todo consideran que el razonamiento es sumamente importante en todas las áreas de la vida.

4.2.2 Análisis psicométrico

Después de obtener los resultados de esta segunda fase cuantitativa se procedió a medir la confiabilidad y la validez de los mismos. Primeramente se evaluó si el instrumento diferencia a los alumnos en pensamiento crítico midiendo la consistencia interna a través del cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach.

Para la primera escala Toma de decisiones el coeficiente fue de 0.38, para la escala 2 Solución de problemas fue de 0.74 y para la última escala Razonamiento fue de 0.36, por lo que la medida de la fiabilidad de los ítems en las tres escalas es moderada. La Alfa de Cronbach para el instrumento en general fue de 0.74 indicando una puntuación aceptable como lo señala Oviedo y Campo-Arias, (2005).

La validez se refiere al grado en que el instrumento mide aquello que pretende medir, por lo que se realizó mediante el análisis de la validez de constructo y contenido (Argibay, 2006).

Se realizó el análisis de correlación y de pertenencia entre las escalas y los reactivos, lo cual se presenta en la tabla 15.

Tabla 15

Análisis de pertenencia del reactivo a la escala a la cual pertenece

Análisis de pertenencia del reactivo a la escala a la cual pertenece			
Reactivo	Escala 1	Escala 2	Escala 3
Escala 1			
R1	-0.02	-0.40	-0.42
R2	0.37	0.58	0.36
R3	0.59	0.47	0.25
R4	0.62	0.43	0.10
R5	0.55	0.27	0.21
R6	0.43	0.46	0.23
R7	0.49	0.15	0.03
R8	0.19	0.09	-0.04
R9	0.35	0.13	-0.03
R10	0.20	-0.17	0.21
R11	0.32	0.01	0.12
Escala 2			
R12	0.13	0.47	0.29
R13	0.52	0.60	0.31
R14	0.42	0.69	0.38
R15	0.46	0.45	0.17
R16	0.20	0.42	-0.06
R17	0.05	0.51	0.14
R18	0.02	0.48	0.23
R19	0.39	0.72	0.27
R20	0.11	0.50	0.10
R21	0.37	0.66	0.45
Escala 3			
R22	0.24	0.07	0.35
R23	0.33	0.55	0.55
R24	-0.09	0.06	0.30
R25	-0.14	0.10	0.38
R26	0.00	-0.17	0.18
R27	0.09	0.22	0.42
R28	0.34	0.47	0.42
R29	-0.17	0.00	0.48
R30	-0.03	-0.01	0.45
R31	0,31	0,23	0,41

El instrumento se construyó a partir de las aportaciones de los teóricos expertos en el pensamiento crítico y con ello se realizó la validez de contenido, por lo que se establecieron tres escalas o meso competencias: Toma de decisiones, solución de problemas y razonamiento.

La primera escala Toma de decisiones es considerada por Alfaro-Lefevre (2009) y Roca (2010) como una de las habilidades muy importantes para el desarrollo personal y social. Saber tomar decisiones implica la capacidad de análisis, reflexión.

La escala solución de problemas es también una competencia que todo ser humano debe desarrollar tal como lo señala Saiz y Rivas (2008) ya que permite lograr con mayor eficacia los resultados deseados.

Estos autores también señalan que la base del pensamiento crítico es el razonamiento por lo que se estableció como una tercera escala para valorar las características de los estudiantes en ésta área: interpretación, análisis, evaluación, inferencia (Facione, 2007).

4.2.3 Análisis de correlaciones

Durante el análisis de correlaciones se compararon los promedios globales obtenidos por los diferentes grupos así como las medias entre hombres y mujeres.

En la tabla 16 se resumen estos datos.

Tabla 16
Comparación de medias entre hombres y mujeres

Comparación de medias entre hombres y mujeres				
Género	Escala 1	Escala 2	Escala 3	Global
Masculino	2.54	2.94	2.56	2.68
Femenino	2.33	2.53	2.52	2.46
Total general	2.43	2.72	2.54	2.56

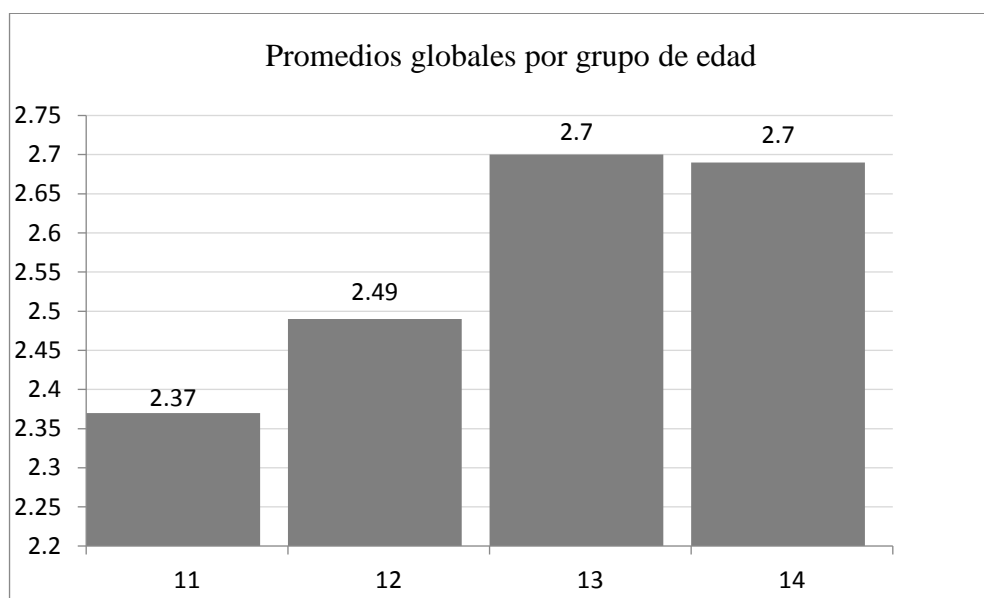


Figura 5. Promedios globales por grupo de edad.

Del total de encuestados, 25 fueron del género masculino (49%) y 26 del género femenino (51%). Como se aprecia en la tabla 12 en las tres escalas y en el promedio global los hombres presentan un puntaje mínimamente mayor a comparación de las mujeres.

En cuanto a la edad del total de alumnos el 14 % tiene 11 años y obtuvieron un promedio global de 2.37, el 43% cuenta con 12 años y su promedio global fue de 2.49,

mientras que el 33% contaba con 13 años y su promedio fue de 2.70 y el resto de los alumnos (10%) contaban con 14 años y obtuvieron el mismo promedio que los alumnos de 13 años.

Hasta ahora en este apartado se han presentado los resultados de la segunda fase cuantitativa de la investigación. A continuación se presenta la discusión de los hallazgos.

4.3 Discusión de resultados

Después del análisis de los hallazgos encontrados en las dos fases de esta investigación en este apartado se retoman las preguntas que dieron origen a este estudio y que fueron planteados en el primer capítulo.

En primer lugar el estudio buscó conocer las características de los alumnos en cuestión de la habilidad de competencias en el desarrollo del pensamiento crítico por ello la primera interrogante fue ¿Cuáles son las características que diferencian a los alumnos considerados competentes en el pensamiento crítico? Ante tal interrogante nos encontramos que los alumnos competentes poseen características tales como la capacidad para utilizar sus conocimientos adquiridos en diversos contextos, la habilidad para solucionar problemas, son buenos lectores, en todo momento buscan mejorar sus habilidades y se esfuerzan por conocer lo que no saben hacer, poseen actitudes señaladas por Elder y Paul (2005): valor, humildad, empatía, integridad, autonomía, perseverancia, justicia de pensamiento y fe en la razón.

En relación a la segunda pregunta ¿Cuáles son las habilidades del pensamiento crítico que desarrollan los estudiantes competentes? los resultados obtenidos indican que

los alumnos poseen habilidades de análisis, reflexión, de comunicación, para tomar decisiones, resolver problemas, inferencia, tal como lo señala Facione (2007).

Pero ¿Cómo favorece el pensamiento crítico en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje de las asignaturas del nivel básico? Lo favorece por la amplia disciplina que posee para trabajar con la complejidad ya que se caracteriza por manejar y dominar las ideas, las revisa, evalúa, repasa, procesa y comunica mediante otros tipos de pensamiento, habilidades muy útiles en cada una de las asignaturas del nivel básico fortaleciendo así el proceso enseñanza aprendizaje mediante el análisis y la reflexión por ello el pensador crítico es capaz de identificar argumentos y supuestos, deducir conclusiones y sobre todo reconocer aquello que es justo y verdadero, por ello es fundamental desarrollar en las aulas un pensamiento indagador para desarrollar las habilidades cognitivas.

La indagación es fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje ya que permite a los participantes reconocer y registrar los conocimientos que se tienen y para desarrollar nuevas ideas, así también ayuda a impulsar el pensamiento reflexivo y metacognitivo.

Por tanto se puede decir que el pensamiento crítico favorece el proceso de enseñanza aprendizaje ya que ayuda a ampliar las destrezas de pensamiento, clarifica en gran medida la comprensión, provee mejoras herramientas para corregir estrategias, fomenta la curiosidad y proporciona nuevos retos.

¿Cuáles son los factores que han influido en el desarrollo del pensamiento crítico? los alumnos dicen que el hábito por la lectura es un factor muy importante que favorece el pensamiento crítico, además de que las habilidades que se van adquiriendo requieren

práctica ya que sin ello no se perfecciona, indican que el otro factor sumamente indispensable son las ganas de mejorar pues mientras no decidan utilizar sus destrezas de pensamiento, ninguna cantidad de inclinación, valor o sensibilidad los ayudará, manifiestan también que es prioritario terminar siempre cualquier tarea que se encomiende, pensar antes de actuar, saber escuchar, reflexionar, ser responsables y sobre todo la motivación por ser mejor, coincidiendo estos factores con las características que señala Costa (2000b) inclinación, valor, sensibilidad, capacidad, compromiso, de igual manera hacen referencia a los hábitos de la mente importantes para el desarrollo del pensamiento crítico que señalan autores como Costa y Kallick (2000-2001b) explicados en el marco teórico de esta investigación.

¿Cómo comprender la competencia de pensamiento crítico desde una perspectiva multidimensional en el contexto de la educación básica?

Estimulando el pensamiento de orden superior en el aula, “un pensamiento rico conceptualmente, coherentemente organizado y persistentemente exploratorio, cuyos rasgos pueden entenderse como aquellas metas a las que el pensamiento de este tipo siempre tiende a alcanzar y no como aquellas de las que nunca se desvía” (Lipman, 1998, p.62).

Por ello es necesario desarrollar actividades de escritura, asignar a los alumnos trabajos basados en proyectos de investigación, dar presentaciones al grupo de clase, realizar un ensayo, favorecer el debate y el intercambio de puntos de vista, hacer preguntas de nivel superior, exigir respuestas elaboradas, favorecer los procedimientos científicos, estimular el trabajo en equipo, ya que estas actividades permiten a los

alumnos construir sus propias respuestas ante preguntas, problemas o retos a partir de la reflexión.

Este estudio de investigación buscó dar respuesta a la pregunta general de esta investigación por lo que las características dadas a conocer con anterioridad permiten conocer ¿Qué atributos distinguen a los alumnos competentes en términos del desarrollo del pensamiento crítico de aquellos que no lo son en tres instituciones educativas públicas del Estado de Oaxaca?

Los alumnos consideran que el pensamiento crítico es muy importante en todos los ámbitos de su vida ya que les es muy útil para resolver problemas de diferentes índoles, especialmente para reflexionar y tomar decisiones.

Los alumnos poseen habilidades de análisis, interpretación, evaluación, explicación, autorregulación, toma de decisiones, dar y recibir retroalimentación. Poseen valor intelectual, humildad, empatía perseverancia, integridad, justicia de pensamiento, fe en la razón e integridad.

Los alumnos transfieren sus conocimientos aprendidos y aplican sus experiencias a nuevas situaciones, demuestran un gran compromiso con su formación por ello establecen metas a largo y a corto plazo.

Han desarrollado habilidades para leer, escribir, comprender y redactar diferentes tipos de textos y la capacidad para resolver problemas matemáticos que impliquen el uso de las operaciones básicas.

Reconocen los límites de su conocimiento pero se esfuerzan en distinguir lo que saben de lo que no saben, demuestran actitudes de mejora y buscan alcanzar la verdad,

pero sobre todo consideran que el razonamiento es sumamente importante en todas las áreas de la vida.

Pensar de manera crítica es uno de los valores más indispensables tanto para resolver problemas cotidianos, académicos, laborales, así también para la creación de nuevos productos (Stenberg, Roediger y Halpern, 2007). Por ello la implementación de estrategias de enseñanza de habilidades cognitivas, metacognitivas y disposicionales es un desafío que no debe pasar por alto en cada una de las instituciones en todos los niveles.

En este capítulo se presentaron los principales hallazgos de la investigación en las dos fases, cualitativa y cuantitativa, se dio respuesta a las preguntas de investigación.

Capítulo 5: Conclusiones

En este último capítulo se presentan las conclusiones de la investigación.

Primeramente se resumen los principales hallazgos, posteriormente se dan a conocer las conclusiones generales del estudio y en el tercer apartado se proponen las recomendaciones para estudios futuros.

5.1 Resumen de hallazgos

La revisión literaria existente ha permitido concretar ideas de suma importancia en torno a las habilidades, actitudes y características del pensamiento crítico, enriqueciendo dicha información con los resultados obtenidos en el estudio de campo realizado.

Después de realizar los análisis descriptivos y psicométricos se halló una diferencia entre los resultados, mismos que permitieron distinguir con precisión y certeza las características que poseen los alumnos competentes de aquellos que no lo son.

Los alumnos competentes han desarrollado habilidades que facilitan su desempeño en los diferentes ámbitos de su vida y a nivel académico por ello es posible afirmar que de los resultados sobresalen dos de las características comunes de las competencias: la transversalidad y la transferibilidad (Pineda, 2009).

Los estudiantes entrevistados reconocen la utilidad y la importancia del desarrollo del pensamiento crítico en diversas situaciones, muestran acuerdo en las potencialidades del proceso formativo al reconocer la transferencia de lo aprendido, transferencia que registran a nivel académico o personal.

Los estudiantes para tomar una decisión no realizan un análisis reflexivo profundo sino que lo hacen de acuerdo a lo que su intuición les indica, aunque para solucionar un problema lo hacen de la mejor manera y cuando se les dificulta mucho optan por buscar apoyo.

De manera general los resultados indican que sólo una minoría ha desarrollado la comprensión, pero reconocen que la lectura es la mejor herramienta para desarrollarla, coinciden en que la base fundamental para el desarrollo del pensamiento crítico descansa en el hábito por la lectura, por ello buscan fortalecer la comunicación, ya sea oral o escrita.

Uno de los principales hallazgos encontrados es que los alumnos reconocen lo que no saben, poseen humildad intelectual, ante ello muestran actitudes perseverantes y buscan vencer todas las dificultades para alcanzar los objetivos deseados.

Día a día buscan mejorar ya que se sienten comprometidos con su formación integral y en el futuro ser mejores personas que sus antecesores, los motiva el hecho de poder apoyar a sus padres y familiares a salir de la extrema pobreza en la que viven, que como ellos comentan, la difícil situación en la que se encuentran ha sido uno de los factores más desfavorecedores que les ha impedido desarrollar muchas de sus habilidades.

Para perfeccionar sus habilidades consideran que es necesario seguir fortaleciendo la lectura, la escritura, la comprensión, practicar los conocimientos adquiridos, saber escuchar, estudiar con dedicación y empeño, ser investigadores analíticos y reflexivos, respetando en todo momento las ideas de los demás y con ello lograr ser mejores pensadores críticos.

5.2 Conclusiones de la investigación

La realidad educativa por su propia naturaleza es diversa, compleja y cambiante, por tanto su estudio está sujeto a limitaciones y obstáculos que no se deben pasar desapercibidos. Los más cotidianos son de orden ambiental, técnico, los derivados del objeto de estudio y de orden ético moral.

Este estudio se desarrolló en un contexto rural, que comporta por sus características una gran complejidad y a pesar de utilizar un método de investigación mixto que combinó el enfoque cualitativo y cuantitativo que ha permitido la complementariedad de la realidad estudiada, es necesario detallar algunas limitaciones.

Las propias características del estudio planteado hacen que la muestra elegida sea una limitación importante ya que no se garantiza que las características de la población (6° primaria y 1° de secundaria) estén representadas sin sesgos. Aunque se afirma que son sesgos imposibles de evitar por el propio diseño de la investigación.

El tamaño de la muestra es reducido, aunque se incluyó a todos los alumnos de los grupos seleccionados en cada institución para la recolección de datos, es posible que el número de participantes sea una limitante.

Así también se puede considerar como una limitante la visión particular del investigador en el momento de categorizar, ya que a pesar de ser especialmente cuidadoso en este proceso es imposible pensar que la percepción personal no pudo haber ocasionado ciertos sesgos.

Los hallazgos obtenidos en esta investigación podrían considerarse y generalizarlo a otras instituciones con rasgos semejantes para evaluar las características de los

alumnos competentes en pensamiento crítico, así también para valorar como se orquesta dicha competencia y a través de qué mecanismos se promueve su desarrollo.

5.3 Recomendaciones para futuros estudios

Se espera que estas recomendaciones sean de utilidad para los directivos y docentes de las instituciones participantes, así como para los maestros de educación básica y de todos los niveles educativos y para todas aquellas personas que tengan interés en el desarrollo del pensamiento crítico como producto del currículum en el aula.

Sería interesante desarrollar un estudio de características similares a esta investigación, ya que los centros educativos son diversos. Un estudio multicéntrico permitiría trabajar con muestras más grandes para mejorar la representatividad y ampliar la valoración sobre las características que poseen los alumnos más competentes en pensamiento crítico.

Un aspecto que no se ha abordado en este estudio son los docentes por ser pieza clave en la formación de alumnos críticos ya que tienen la responsabilidad de incidir en aquellos aspectos competenciales al tener evidencias de las potencialidades de los educandos, por ello es necesario conocer ¿Qué hacen los docentes dentro del aula para favorecer el desarrollo del pensamiento crítico?, ¿Diferencian las características de los alumnos más competentes de los que no lo son?, ¿Cuáles son las competencias que poseen los docentes?, ¿Están preparados para desempeñarse al introducir cambios en los enfoques de enseñanza, en la planificación, metodología y evaluación?.

Es necesario capacitar a los docentes en torno al desarrollo de competencias intelectuales superiores y con ello puedan formar estudiantes críticos. Implantar en la

práctica docente el debate, la escritura de ensayos, el desarrollo de documentos, textos, libros, entre otros, y que sirvan como material o herramienta de trabajo para el estudiante.

Promover en cada una de las asignaturas o contenidos la investigación para priorizar la construcción de ideas argumentadas para que los alumnos aprendan a defender sus puntos de vista.

Los currículos de estudio deben estar diseñados sobre la base del desarrollo de competencias y habilidades superiores de pensamiento crítico y concebido como un plan que permita priorizar las actividades de enseñanza aprendizaje.

Estimular a los docentes y alumnos para que promuevan las habilidades y destrezas del pensamiento crítico, aplicando continuamente las herramientas cognitivas. Incentivar la lectura participativa en los estudiantes, incluyendo al mismo tiempo a los padres y familiares para desarrollar la lectura comprensiva.

Cabe señalar que existen muchos condicionantes para desarrollar efectivamente el pensamiento crítico, pero es imprescindible realizar ciertos cambios en la cultura y en la formación de los docentes y alumnos para facilitar el acercamiento mediante aprendizajes innovadores, que permitan a los educandos hacer frente a los problemas y retos del futuro.

Referencias

- Aguerrondo, I. (2009). *Conocimiento complejo y competencias educativas*. Ginebra: UNESCO, Oficina Internacional de Educación.
- Aguilar, M. (2000). *Creatividad, pensamiento crítico y valores: una mirada diferente en la educación*. Magistrales. México.
- Alfaro-Lefevre, R. (2009). *Pensamiento crítico*. Barcelona: Elsevier.
- Aneas, A. (2003). *Competencias profesionales, análisis conceptual y aplicación profesional*. Ponencia presentada al Seminario Permanente de Orientación Profesional. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, Barcelona.
- ANECA. (2005). *Libro blanco para el título de grado en magisterio*. Madrid: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación.
- Argibay, J. (2006). *Técnicas psicométricas*. Cuestiones de validez y confiabilidad. *Subjetividad y Procesos Cognitivos*, (8), 15-38.
- Arreguín, R. (2007). El profesor como aprendiz y enseñante de su material. *Episteme* (1).
- Ayala, M. (2006). *Tipos de razonamiento y su aplicación estratégica en el aula*. México, D.F.: Editorial Trillas.
- Beltrán, M. y Torres, N. (2009). *Caracterización de habilidades de pensamiento crítico en estudiantes de educación media a través del test HCTAES*. Zona Próxima. *Revista del Instituto de Estudios en Educación Universidad del Norte*, (11), 66-85. Recuperado de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/zona/article/viewFile/1595/1045>
- Betancourt, S. (2010). *Metas educativas 2021*. Congreso Iberoamericano de Educación. Buenos Aires, República Argentina.
- Bower, W. (2009). *Crossing the finish line completing college at America's public universities*. Princeton: University Press.
- Bruner, J. (2001). *Globalización y el futuro de la educación: tendencias, desafíos, estrategias*. América Latina y el Caribe: UNESCO.
- Burns, S. (2013). *Critical Thinking in Nurse Anesthesia Education: A Pilot Study*. *Journal of Curriculum and Teaching*, 2 (1), 83-90.

- Calle, G. (2013). *The Assessment of Critical Thinking Skills Associated to Digital Writing*. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, (40), 68-83.
- Campos, A. (2007). *Pensamiento crítico. Técnicas para su desarrollo*. Bogotá: Colección Aula Abierta Magisterio.
- Canet, O. (2013). *Orientaciones pedagógicas para una formación de calidad*. Barcelona: España.
- Cano, E. (2008). *La evaluación por competencias en la educación superior*. Profesorado: revista de currículum y formación del profesorado, 12 (3).
- Chetty, S. (1996). *The case study method for research in small- and médium – sized firms*. International small business journal, vol. 5, octubre-diciembre.
- Chi, M., Glasser, R., & Farr, M. (1988). *The nature of expertise*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cook, T. & Reichardt, C. (2005). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Madrid: Morata.
- Costa, A. & Kallick, B. (2000a). *Describing 16 habits of mind*. Alexandria, VA: ASCD.
- Costa, A. (2000b). *Habits of mind*. In A. L. Costa, (Ed.), *Developing minds: A resource book for teaching thinking*, (pp. 80-83). Alexandria, VA: ASCD.
- Costa, A. & Kallick, B. (2000-2001b). *Habits of mind*. Highlands Ranch, CO: Search Models Unlimited. <http://www.csaschool.org/wp-content/uploads/2013/10/Habits-of-Mind-List.pdf>
- Creswell, J. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Creswell, J., & Plano-Clark, V. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- De la Rosa, S. (2011a). *Las escalas de Lickert y Fussy: comparación empírica por medidas de error estadístico*. Trabajo integrado en el Plan de Estudios y Académicamente Dirigido. Universidad de Oviedo.
- Dewey. (1909). *How we think*. Boston: DC Heath.
- Difabio, H. (2005). *El movimiento de pensamiento crítico y la educación intelectual*. Estudios sobre educación 9, 167-187.
- Ennis, R. (1996). *Critical thinking*. Upper Saddle Rive: Prentice Hall.

- Ennis, R. & Millman, J. (1985). *Cornell critical thinking test, level X*. Pacific Grove, CA: Midwest Publications.
- Facione, P. (2007). *Pensamiento crítico: ¿qué es y por qué es tan importante?* Insight assessment, California Academic Press. Recuperado de: <http://www.insightassessment.com>
- Famiglietti, M. (2001). *Didáctica y metodología de la educación tecnológica* (2° ed.). Editorial Homo Sapiens.
- Fedorov, A. (2008). *Foro virtual como una estrategia metodológica para el desarrollo del pensamiento crítico en la universidad*. Tecnología en Marcha, 21.
- Fernández, A. (2006). *Metodologías activas para la formación de competencias*. Education siglo XXI, 24(35-36).
- Fisher, A. (2008). *Critical Thinking: An Introduction*. Cambridge: Cambridge University.
- Flores, M. (2008). *El muestreo en la investigación educativa* [video]. Disponible en la Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey, en el sitio Web: rtsp://smil.itesm.mx/eg/ed4024/exp2_07_08.rm.
- Flores, M. (2008). *Los enfoques de investigación cualitativa y cuantitativa*. [Video]. Disponible en la Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey, en el sitio Web: rtsp://smil.itesm.mx/eg/ed4024/exp2_07_08.rm for the 2011 society for social work www.sswr.org/Designing%20and%20Conducting%20.
- Fullan, M. (2002). *Los nuevos significados del cambio en la Educación*. Barcelona: Octaedro. 304 páginas.
- Galdames, L. (2001). *¿Por qué desarrollar competencias generales en los estudiantes?* Actual, 4(4), 14-16.
- Gallardo, K. y Valenzuela, J. (2009, septiembre). *Propuesta de un modelo de evaluación para la Educación basada en competencias con base en la Teoría de expertos y novatos*. Trabajo presentado en el X Congreso Nacional de Investigación Educativa, Veracruz, México.
- García, M. (2007). *Realidad y perspectivas de la formación por competencias*. Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, España.
- Gardner, H. (2008). *Las cinco mentes del futuro*. Barcelona, España: Paidós.

- Gavidia, V. (2000). *La construcción del concepto de transversalidad*. En M.N. Álvarez, M. Fernández Cruz, M.L. Lorenzo / R. M. Pujol, R. Yus y otros. Valores y temas transversales en el curriculum. Barcelona: Editorial Graó.
- González, J. & Wagenaar, R. (2003). *Tuning Educational Structures in Europe: Informe Final Fase Uno*, Bilbao: Universidad de Deusto.
- Halpern, D. (2003). *Thought and Knowledge*. An introduction to critical thinking (4th ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hardin, S., & Marquis, S. (2011). *Razonamiento lógico*. Barcelona: Elsevier Mosby.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México, D.F.: MacGraw-Hill/Interamericana Editores.
- Hernández, R.; Fernández-Collado, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill, cuarta edición. México.
- Hervas, R., & Miralles, P. (2004). "Nuevas formas de enseñar a pensar: el pensamiento crítico a través de la enseñanza de la geografía y la historia". En *Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*. (España), núm. 42, octubre, pp. 89-99.
- Holyoak, K. J. (1991). "Symbolic connectionism: Toward third-generation theories of expertise", en K. A. Ericsson y J. Smith (eds.), *Toward a general theory of expertise: Prospects and limits* (pp. 301-304), Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Isaacs, L. (2010). *Patrones de pensamiento crítico en estudiantes*. *Investigación educativa*, 28(3), 363-368.
- Johnson, R. y Onwuegbuzie, A. (2004). *Mixed methods research: A research paradigm whose time has come*. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26.
- Jones, J. (2010). Developing critical thinking in the perioperative environment. *AORN J* 91(2), 248-256.
- Juvé, M., Farrero, S., Matud, C., Rius, L., Monterde, D., Cruz, R. (2009). *Pesos competenciales asociados a las diferentes áreas de cuidado*. *Nursing*, 27 (7), 56-61.
- Lipman, M. (1991). *Pensamiento Complejo y educación, Pensamiento de orden superior: pensamiento crítico y creativo*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- Lipman, M. (1998). *Pensamiento complejo y educación*. Madrid, De la Torre.

- Lipman, M. (2001). *Pensamiento Complejo y educación* (2ª. Ed.). Madrid: Ediciones de la Torre.
- López, M. (1995). "Ciencia, eficiencia o conciencia: El desarrollo del pensamiento crítico y creativo en la educación". En *Extensiones*, vol. 2, núm. 2, pp. 53-56.
- Martínez, M. (2006). *La investigación cualitativa: síntesis conceptual*. Revista de investigación en psicología, 9(1), 123-146. Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1609-74752006000100009
- Martínez, M. y Pascual, I. (2013). *La influencia de la enseñanza virtual sobre el pensamiento crítico de los profesores en formación*. Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado, 17(3), 293-306. Recuperado de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev173COL6.pdf>
- Martínez, P. (2006). *El método de estudio de caso*. Estrategia Metodológica de la investigación científica. *Pensamiento & gestión*, 20. Universidad del norte, 165-193. ISSN 1657-6276.
- Marzano, R. y Arthur L. (1988). Question: Do Standardized Tests.
- Massot, I., Dorio, I., y Sabariego, M. (2004). *Estrategias de recogida y análisis de la información*. In R. Bizquerra (Ed.), *Metodología de la investigación educativa* (pp. 329-366). Madrid: Editorial La Muralla.
- Mateo, J. (2007). *Interpretando la realidad, construyendo nuevas formas de conocimiento: El desarrollo competencial y su evaluación*. Revista de Investigación Educativa, 25, 2, pp.513-531.
- Mayan, M. (2001). Una introducción a los métodos Cualitativos: Módulo de entrenamiento para Estudiantes y Profesionales. Recuperado de <http://peremarques.pangea.org/docs/cuestis.doc>.
- McCarthy, P., Schustr, P., Zehr, P. y McDougal, D. (1999). *Evaluation of critical thinking in a baccalaureate nursing program*. *Journal of Nursing Education*, 38(3), 142-144.
- McMullen, M. & McMullen, W. (2009). *Examining Patterns of Change in the Critical Thinking Skills of Graduate Nursing Students*. *Journal of Nursing Education*, 48(6), 310-318. doi:10.9999/0148434-20090515-03
- Mertens, D. (2007). *Transformative Paradigm Mixed Methods and Social Justice* [Paradigma transformative metodossmixtos y justicia social]. *Journal of MixedMethodsResearch*, 1(3), 212-225. doi: 10.1177/1558689807302811.

- Mertens, L. (1997). *DACUM (desarrollo de un currículum) y sus variantes SCID y AMOD*.
- Mir, A. (2008). *Las competencias transversales en la Universidad Pompeu Fabra*. La visión de los docentes y estudiantes de segundo ciclo. Red U. Revista de Docencia Universitaria, número monográfico I.
- Montoya, J. (2007). *Acercamiento al desarrollo del pensamiento crítico, un reto para la educación actual*. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, (21) 1-17.
- Morales, P. (2000). *Medición de actitudes en psicología y educación: construcción de escalas y problemas metodológicos*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.
- Morales, P. (2006). *Capítulo 2: La Construcción de escalas de actitud*. En *Medición de actitudes en psicología y educación*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.
Recuperado de:
<http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=bnATYNmjP0cC&oi=fnd&pg=PA17&dq=ejemplos+escala+de+thurstone&ots=HMJqyeYiQn&sig=Nxf8mUcCXu5rbbxWQZXZhYF86oU#v=onepage&q&f=false>
- Morales, P. (2007). *La fiabilidad de los test y escalas*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.
- Moscoloni, N. (2005). *Complementación metodológica para el análisis de datos cuantitativos y cualitativos en evaluación educativa*. Revista Electrónica de Metodología aplicada, 10(2), 1-10. Recuperado de:
<http://www.psico.uniovi.es/rema/v10n2/moscoloni.pdf>.
- Muñoz, A. y Beltrán, J. (2000) *Evaluación del pensamiento crítico a través de una prueba de detección de información sesgada*. Artículo presentado en el I Congreso Hispano- Portugués de psicología.
- Navío, A. (2005). *Propuestas conceptuales entorno a la competencia profesional*. Revista de educación, 337, 213-234.
- Nickerson, R., Perkins, D., y Smith, E. (1987). *Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual*. Madrid: Paidós/M.E.C. (Original de 1985: The teaching of the thinking. Traducc.: L. Romano y C. Ginard)
- Nickerson, R., Perkin, D. y Smith, E. (1994). *Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual*. Barcelona. España: Paidós.
- Olivares, S. y Heredia, Y. (2012). *Desarrollo del pensamiento crítico en ambientes de aprendizaje basado en problemas en estudiantes de educación superior*. Revista

- mexicana de investigación educativa, 17(54), 759-778. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14023127004>
- Oviedo y Campo-Arias, (2005). *Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach*. Revista Colombiana de Psiquiatría, 34(4), 572-580.
- Páez, H. (2008). *Pensamiento crítico en el foro electrónico de discusión*. Investigación y Postgrado. 23(2), 145-174. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/658/65815752006.pdf>
- Pansza, M.; Pérez, C. y Morán, P. (2006). *Operatividad de la didáctica*. México: Gernika.
- Parra, E. y Lago, D. (2003). *Didáctica para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios*. En Educación superior. Cuba, vol. 17, núm. 2, mayo-junio, pp. 1-9.
- Pasek, E. y Matos, Y. (2011). *Capacidades intelectuales vinculadas al pensamiento crítico*. Revista Educación y Ciencias Humanas. Nueva Etapa, XIV (28), 1107-125.
- Paul, R. (1989). *Critical thinking handbook high school: a guide for redesigning instruction*: Center for Critical Thinking and Moral Critique, Rohnert Park, CA: Sonoma State University.
- Paul, R. y Elder, L. (2003). *La mini-guía para el Pensamiento crítico: Conceptos y herramientas*. Fundación para el pensamiento crítico. Recuperado de <http://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-ConceptsandTools.pdf>
- Paul, R. y Elder, L. (2005). *Estándares de Competencia para el Pensamiento Crítico*. Fundación para el pensamiento crítico. Recuperado de http://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-Comp_Standards.pdf
- Pérez, A. (2000). *Como desarrollar competencias investigativas en la educación*. Bogotá: Magisterio.
- Perrenoud, P. (2007). *Diez nuevas competencias a enseñar*. Barcelona: Graó.
- Pineda, P. (2009). *Identificación de las competencias básicas al término de la educación secundaria obligatoria*. Ponencia presentada en XVIII seminario interuniversitario de Teoría de la Educación “La educación obligatoria. Competencias básicas del Estudiante”. Guadalupe Cáceres.
- Ramírez, J. (1992). “*El pensamiento crítico, un nuevo paradigma educativo*”. En Revista Conafe: Educación y Cultura. México, núm. 6, abril-junio, pp. 10-17.

- Reed, S. & Stavreva, K. (2006). *Layering Knowledge: Information Literacy as Critical Thinking in Literature Classroom*. *Pedagogy*, 6(3), 435-452.
- Región Callao. (2008). *Proyecto Educativo Regional*. Recuperado de http://ssii-per.cne.gob.pe/sites/default/files/per_callao_2010-2023.pdf
- Reguant, M. (2011). *El desarrollo de las metacompetencias*. Pensamiento Crítico Reflexivo y Autonomía del Aprendizaje, a través del uso del Diario en el Practicum de Formación del docente. Barcelona: España.
- Rendón, M. (2011). Incidencia de un programa de intervención pedagógica basado en habilidades de pensamiento crítico-reflexivo y aprendizaje cooperativo en la competencia socioemocional de estudiantes de la básica de la ciudad de Medellín. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (32), 104-128.
- Rey, B. (1999). "Las competencias transversales en cuestión", Recuperado de <http://www.philosophia.cl/biblioteca/Rey/Competencias%20transversales.pdf>
- Ríos, A. y Ruiz, J. (2011). *Competencias e innovación, Nuevos retos para nuevos eventos* (1era Ed.). Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Rivas, S. y Saiz, C. (2012). *Validación y propiedades psicométricas de la prueba de pensamiento crítico*. *Revista Electrónica de Metodología Aplicada* 17, 18-34.
- Roca, J. (2010). *El pensamiento crítico: análisis del rol y los componentes de una competencia clave*. Barcelona: España.
- Rocco, T., Bliss, L., Gallagher, S. y Pérez-Prado, A. (2003, Spring). Taking the Next Step: Mixed Methods Research in Organizational Systems [Tomando el siguiente paso: Métodos mixtos de investigación en sistemas organizacionales]. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 21(1), 19-29.
- Rodríguez, M. (2000). *El enfoque crítico-reflexivo en la educación*. Experiencias en el aula. Educación.
- Roegiers, X. (2001). *Une pédagogie de l'intégration. Compétences et integration des acquis Dans l'enseignement*. Bruxelles, De Boeck Université.
- Roegiers, X. (2004). *L'école et l'évaluation*. Bruxelles: De Boeck.
- Ruiz, I. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto. Recuperado de <http://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=WdaAt6ogAykC&oi=fnd&pg=PA9&dq=Metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n+cualitativa&ots=s>

[Ev1dEv6NU&sig=6QI6Z3zw5lce8Rjt0pbkzw8J0D4#v=onepage&q=Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%20cualitativa&f=false](#)

- Saiz, C. (2002). *Enseñar o aprender a pensar*. Escritos de psicología, 6, 53-72. Recuperado de <file:///C:/Users/M/Downloads/Dialnet-EnsenarOAprenderAPensar-281676.pdf>
- Saiz, C. y Nieto, A. (2012). *Pensamiento Crítico: Capacidades y desarrollo*. In C. Saiz (Ed.), *Pensamiento crítico. Conceptos básicos y actividades prácticas*. (p. 15-220). Madrid: Ediciones Pirámide.
- Saiz, C. y Rivas, S. (2008). *Intervenir para transferir en pensamiento crítico*. Revista Praxis, 10(13), 129-149. Recuperado de <http://www.pensamiento-critico.com/archivos/intertranspcpraxis.pdf>
- Saiz, C., Nieto, A. y Orgaz, B. (2009). Análisis de las propiedades psicométricas de la versión española del HCTAES-Test de Halpern para la evaluación del pensamiento crítico mediante situaciones cotidianas. *Revista Internet de Metodología Aplicada a la Psicología y Educación*, (1). Salamanca, España.
- Salinas, P. (2007). *Metodología de la investigación científica*. Mérida, Venezuela: Consejo Publicaciones de la Universidad de los Andes.
- Scheffer, B. & Rubinfeld, M. (2000). A consensus statement on critical thinking in nursing. *JNursEduc*, 39 (8), 352-359.
- Serrano, J. & Pons, R. (2011). *El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación*. REDIE, 13 (1), 1-27.
- Sierra, J., Carpintero, E., & Pérez, L. (2010). Pensamiento crítico y capacidad intelectual. *Faisca*, 15(17), 98-110.
- SINEA. (1998). *Informe de la evaluación llevada a cabo por el Sistema Nacional de Medición y Evaluación del Aprendizaje*. Caracas: Ministerio de Educación.
- Sladogna, M. G. (1999). *La recentralización del diseño curricular: El perfil profesional y la definición de competencias profesionales*. Recuperado de: <http://repositorio.educacion.gov.ar:8080/dspace/handle/123456789/94782>
- Stan, A. (2011). The relationship between teacher-student communication and the critical thinking abilities of the students from a Romanian Faculty of Psychology. *Romanian Journal of Experimental Applied Psychology*, 2.
- Sternberg, R., Roediger, H. & Halpern, D. (2007): *Critical thinking in psychology*. Nueva York, Cambridge University Press.

- Sultana, R. (2009). Competence and competence frameworks in career guidance: complex and contested concepts. *Int J Educ Vocat Guidance*, 9, 15-30.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2003). *Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research* [Manual de métodos mixtos en investigación social y del comportamiento]. Thousand Oaks: Sage Publications. Recuperado de <http://books.google.co.cr/books?hl=es&lr=&id=F8BFOM8DCKoC&oi=fnd&pg=PR9&dq=Handbook+of+mixed+methods+in+social+%26+behavioral+research&ots=gSiQBBqzNk&sig=nFDTw4B3zKb-kP56vBzwZEEvC8v=onepage&q&f=false>
- Taylor, S. y Bogdan, R. (2007). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Tejada, F. (2005). *El desarrollo y la gestión de competencias profesionales: una mirada desde la formación*. *Revista Iberoamericana de Educación*, 37/2.
- Tobón, S. (2007). *El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular*. *Acción pedagógica*, 16(1), 14-28.
- Tobón, S. (2008). *Gestión curricular y ciclos propedéuticos*. Bogotá: ECOE.
- Tobón, S. (2008). *La formación basada en competencias en la educación superior: El enfoque complejo*. Bogotá: Instituto Cife.ws.
- Tuñón, M. y Victoria, M. (2009). *Características del discurso en el aula de clase como mediación para el desarrollo de pensamiento crítico*. *Zona Próxima*. *Revista del Instituto de Estudios en Educación Universidad del Norte*, (11), 144-159. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85313003010>
- Twibell, R.; Ryan, M.; & Hermiz, M. (2005). *Faculty Perceptions of Critical Thinking in Student Clinical Experiences*. *Journal of Nursing Education*, 44(2), 71-79.
- UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. París, Francia: UNESCO.
- Valenzuela, J. y Flores, M. (2012). *Fundamentos de Investigación Educativa* (Vol. 2). Monterrey: Editorial Digital.
- Van, G. (2005). *College teaching. Teaching Critical Thinking*. 53(1), 41-6. Recuperado en la base de datos: ERIC.

Watson, G. & Glaser, E. (1980). *Critical thinking appraisal, forms A and B*. New York: Harcourt, Brace and Wold.

Zygmunt, D. & Moore, K. (2006). Assessing the Critical Thinking Skills of Faculty: What do the Findings Mean for Nursing Education? *Nursing Education Perspectives*, 27(5), 260-268

Apéndices

Apéndice A: Formas de consentimiento y Autorización (Directivos y docentes)

Caracterización de competencias en pensamiento crítico en estudiantes de educación básica de tres instituciones educativas en Oaxaca.

Por medio de la presente quiero invitarle a participar en el estudio que estoy realizando sobre las características de los alumnos competentes en pensamiento crítico. Soy estudiante de la Maestría en Educación con Acentuación en Desarrollo Cognitivo del Tecnológico de Monterrey. Este estudio lo estoy realizando para mi tesis de maestría, con el respaldo y asesoría de las autoridades de la Universidad Virtual del Sistema Tecnológico de Monterrey. Se espera que en este estudio participe una muestra de 50 estudiantes de diferentes instituciones educativas del nivel básico (6° de primaria y 1° de Secundaria) en el Municipio de Santiago Jocotepec, Oaxaca.

En caso de que decida aceptar esta invitación, su participación consistirá básicamente en autorizar la realización de este estudio con alumnos de 6° grado de primaria y/o 1° de secundaria de su institución. Tal estudio consiste en la aplicación de un cuestionario de 30 preguntas en escala de Likert a los alumnos y en la efectuación de una entrevista semiestructurada a tres de ellos. Cabe aclarar que las entrevistas y los cuestionarios se llevarán a cabo en horario extra-clase, por lo tanto no se afectarán los horarios laborales de ninguno de los implicados. Asimismo, no es intención de este estudio evaluar el desempeño de los estudiantes en pensamiento crítico, sino identificar cuáles atributos distinguen a los estudiantes considerados como competentes en esta habilidad de aquellos que no lo son.

Toda información obtenida en este estudio será estrictamente confidencial. Por ser una investigación de carácter académico, las cartas de consentimiento firmadas deberán ser entregadas a la asesora tutora como evidencia de que se cumplió con este requisito, sin embargo los nombres de la institución, los participantes y los datos particulares que proporcionen serán preservados con absoluta confidencialidad. Los cuestionarios serán guardados en sobre sellado y solo serán manipulados por la investigadora y su colaborador. Si los resultados de este estudio son publicados, los resultados contendrán únicamente información global del conjunto de alumnos participantes.

Su participación en este estudio es voluntaria y de ninguna forma afectará sus relaciones con el Tecnológico de Monterrey ni con ninguna entidad gubernamental o

educativa. Si usted decide participar ahora, pero más tarde desea cancelar su participación, lo puede hacer cuando así lo desee sin que exista problema alguno.

Si tiene alguna pregunta, puede hacerla. Si tiene alguna pregunta que quiere hacer más tarde, responderé gustosamente. En este último caso, podrá localizarme a mí, Alba Montion Bejarano, en el correo albamontion@live.com. Si desea conservar una copia de esta carta, solicítemela y se la daré.

Si decide participar en este estudio, por favor anote su nombre, firma y fecha en la parte inferior de esta carta, como una forma de manifestar su aceptación y consentimiento a lo aquí estipulado. Recuerde que puede cancelar su participación en este estudio en cualquier momento que lo desee, aun cuando haya firmado esta carta.

Nombre participante

Nombre investigador

Firma

Firma

Fecha

Fecha

Apéndice B: Formas de consentimiento para alumnos: entrevista

Caracterización de competencias en pensamiento crítico en estudiantes de educación básica de tres instituciones educativas en Oaxaca.

Por medio de la presente quiero invitarle a participar en el estudio que estoy realizando sobre las características de los alumnos competentes en pensamiento crítico. Soy estudiante de la Maestría en Educación con Acentuación en Desarrollo Cognitivo del Tecnológico de Monterrey. Este estudio lo estoy realizando para mi tesis de maestría, con el respaldo y asesoría de las autoridades de la Universidad Virtual del Sistema Tecnológico de Monterrey. Se espera que en este estudio participe una muestra de 6 estudiantes de diferentes instituciones educativas del nivel básico (3 estudiantes de 6° de primaria y 3 estudiantes de 1° de Secundaria) en el Municipio de Santiago Jocotepec, Oaxaca.

En caso de que decida aceptar esta invitación, su participación consistirá básicamente en participar en una entrevista semiestructurada la cual será grabada en la que se le cuestionará sobre algunos aspectos de pensamiento crítico y que tendrá una duración aproximada de 45 minutos. Cabe aclarar que la realización de este estudio ya ha sido autorizada por el directivo de su institución, así como de su maestro titular y que no es intención de esta investigación evaluar el desempeño de los alumnos en pensamiento crítico, sino identificar cuáles atributos distinguen a los alumnos considerados como competentes en esta habilidad de aquellos que no lo son.

Toda información obtenida en este estudio será estrictamente confidencial. Por ser una investigación de carácter académico, las cartas de consentimiento firmadas deberán ser entregadas a la asesora tutora como evidencia de que se cumplió con este requisito, sin embargo los nombres de la institución, los participantes y los datos particulares que proporcionen serán preservados con absoluta confidencialidad. Las entrevistas serán grabadas y transcritas, pero la información allí contenida solo será manipulada por la investigadora. Si los resultados de este estudio son publicados, los resultados contendrán únicamente información global del conjunto de alumnos participantes.

Su participación en este estudio es voluntaria y de ninguna forma afectará sus relaciones con el Tecnológico de Monterrey, ni con la institución en la que estudia, ni con ninguna entidad gubernamental o educativa. Si usted decide participar ahora, pero más tarde desea cancelar su participación, lo puede hacer cuando así lo desee sin que exista problema alguno.

Si tiene alguna pregunta, puede hacerla. Si tiene alguna pregunta que quiere hacer más tarde, responderé gustosamente. En este último caso, podrá localizarme a mí, Alba Montion Bejarano, en el correo albamontion@live.com. Si desea conservar una copia de esta carta, solicítemela y se la daré.

Si decide participar en este estudio, por favor anote su nombre, firma y fecha en la parte inferior de esta carta, como una forma de manifestar su aceptación y consentimiento a lo aquí estipulado. Recuerde que puede cancelar su participación en este estudio en cualquier momento que lo desee, aun cuando haya firmado esta carta.

Nombre participante

Nombre investigador

Firma

Firma

Fecha

Fecha

Apéndice C: Forma de consentimiento para alumnos: cuestionario

Caracterización de competencias en pensamiento crítico en estudiantes de educación básica de tres instituciones educativas en Oaxaca.

Por medio de la presente quiero invitarle a participar en el estudio que estoy realizando sobre las características de los alumnos competentes en pensamiento crítico. Soy estudiante de la Maestría en Educación con Acentuación en Desarrollo Cognitivo del Tecnológico de Monterrey. Este estudio lo estoy realizando para mi tesis de maestría, con el respaldo y asesoría de las autoridades de la Universidad Virtual del Sistema Tecnológico de Monterrey. Se espera que en este estudio participe una muestra de 50 estudiantes de diferentes instituciones educativas del nivel básico (6° de primaria y 1° de Secundaria) en el Municipio de Santiago Jocotepec, Oaxaca.

En caso de que decida aceptar esta invitación, su participación consistirá básicamente en responder un cuestionario de 30 preguntas en escala de Likert sobre pensamiento crítico que le tomará aproximadamente 15 minutos en responder. Este cuestionario se aplicará en horas libres, por lo tanto no se afectarán sus horarios de clase. Cabe aclarar que la realización de este estudio ya ha sido autorizada por el directivo de su institución, así como de su maestro titular y que no es intención de esta investigación evaluar el desempeño de los alumnos en pensamiento crítico, sino identificar cuáles atributos distinguen a los alumnos considerados como competentes en esta habilidad de aquellos que no lo son.

Toda información obtenida en este estudio será estrictamente confidencial. Por ser una investigación de carácter académico, las cartas de consentimiento firmadas deberán ser entregadas a la asesora tutora como evidencia de que se cumplió con este requisito, sin embargo los nombres de la institución, los participantes y los datos particulares que proporcionen serán preservados con absoluta confidencialidad. Los cuestionarios serán guardados en sobre sellado y solo serán manipulados por la investigadora y su colaborador. Si los resultados de este estudio son publicados, los resultados contendrán únicamente información global del conjunto de alumnos participantes.

Su participación en este estudio es voluntaria y de ninguna forma afectará sus relaciones con el Tecnológico de Monterrey, ni con la institución en la que estudia, ni con ninguna entidad gubernamental o educativa. Si usted decide participar ahora, pero más tarde desea cancelar su participación, lo puede hacer cuando así lo desee sin que exista problema alguno.

Si tiene alguna pregunta, puede hacerla. Si tiene alguna pregunta que quiere hacer más tarde, responderé gustosamente. En este último caso, podrá localizarme a mí, Alba Montón Bejarano, en el correo albamontion@live.com. Si desea conservar una copia de esta carta, solicítemela y se la daré.

Si decide participar en este estudio, por favor anote su nombre, firma y fecha en la parte inferior de esta carta, como una forma de manifestar su aceptación y consentimiento a lo aquí estipulado. Recuerde que puede cancelar su participación en este estudio en cualquier momento que lo desee, aun cuando haya firmado esta carta.

Nombre participante

Nombre investigador

Firma

Firma

Fecha

Fecha

Apéndice D: Guía de entrevista semiestructurada

Caracterización de competencias en pensamiento crítico en estudiantes de educación básica de tres instituciones educativas en Oaxaca.

Institución	Grado	Edad	Sexo	
			M	F

1.- ¿Se considera competente en habilidades del pensamiento crítico? ¿Por qué?

2.- ¿Cómo se describe a sí misma en cuanto al dominio de esa competencia? ¿Qué sabe hacer? ¿Qué no sabe hacer?

3.- ¿Puede dar ejemplos concretos que ilustren la manera de emplear esa competencia?

4.- ¿Cómo y porqué desarrollaron habilidades en pensamiento crítico?

5.- ¿Existieron obstáculos para desarrollar la competencia? ¿Cuáles? ¿Por qué?

6.- ¿Qué ha motivado a desarrollar esa competencia?

7.- ¿Quiénes influyeron para desarrollar esa competencia?

8.- ¿Existen evidencias significativas que reflejen un comportamiento competente en pensamiento crítico? ¿Cuáles?

9.- ¿Considera necesario fortalecer aún más la competencia? ¿Por qué?

10.- ¿Hacia dónde enfocará sus esfuerzos para desarrollar aún más esa competencia?

Apéndice E: Cuestionario de auto reporte en escala Likert

Caracterización de competencias en pensamiento crítico en estudiantes de educación básica de tres instituciones educativas en Oaxaca.

Institución	Grado	Edad	Sexo	
			M	F

Instrucciones: A continuación aparecen una serie de aspectos que tendrás que valorar en base a tu grado de acuerdo. Marque por favor con una X su nivel de acuerdo con cada una de ellas.

Ítems	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Confío siempre en mí mismo, por eso cuando tengo que tomar una decisión lo hago de la mejor manera.				
Antes de tomar una decisión, busco mayor información.				
Me siento mal cuando me equivoco al tomar una decisión.				
Ante cualquier situación siempre decido lo primero que pienso.				
Respeto las decisiones de los demás aunque no esté de acuerdo.				
Siempre hago lo que los demás me indiquen aunque vaya en contra de mis principios.				
Valoro los acuerdos tomados en grupo aunque no sea lo correcto.				
Investigo y tomo en cuenta otras opiniones antes de tomar una decisión.				
Mis decisiones siempre se basan en lo que siento y pienso.				
Aunque haya tomado una decisión me detengo en ocasiones para revisarla y para tomar en cuenta otras alternativas.				
Cuando tomo una decisión no me gusta que me contradigan.				
Cuando tengo un problema no me gusta enfrentarlo, por el contrario prefiero evadirlo.				
Siempre que existe un problema, busco la mejor solución.				
Me siento segura al afrontar cualquier problema.				
Para solucionar un problema siempre busco apoyo con alguien que tuvo un problema similar.				
Me gusta que los demás resuelvan mis problemas.				

Al solucionar un problema tomo en cuenta las experiencias propias y de los demás.

Al enfrentarme ante diversas problemáticas soy capaz de priorizarlos de acuerdo al nivel de importancia para la resolución.

Cuando alguien tiene un problema me siento capaz de apoyar.

Cuando existe un problema no lo doy a conocer porque pienso que los demás se burlarán.

Siempre corroboro que las soluciones a mis problemas sean los correctos.

Siempre procuro comprender lo que leo.

Me cuesta trabajo distinguir información importante.

Soy capaz de reconocer cuando desconozco sobre algún tema.

Considero que la razón debe estar por encima de todo.

Con frecuencia se me dificulta expresar con claridad y precisión el significado de algún término.

Procuro defender siempre mis puntos de vista pues reconozco que son razonables, aunque para los demás no sea así.

Procuro comprender siempre lo que los demás dicen.

Cuando no comprendo algo, siempre pregunto pues no me gusta quedarme con la duda.

Prefiero que otros interpreten por mí, pues se me dificulta comprender ante tanta información.

Considero que el razonamiento es sumamente importante en todas las áreas de la vida.

Curriculum Vitae

Alba MontionBejarano

Originaria de Oaxaca, México, Alba Montion Bejarano realizó estudios profesionales en Pedagogía y en Educación Primaria para el Medio Indígena en Veracruz y Oaxaca, México. La investigación titulada “Caracterización de competencias en pensamiento crítico en estudiantes de educación básica de tres instituciones educativas en Oaxaca” es la que presenta en este documento para aspirar al grado de Maestría en Educación con Acentuación en Desarrollo Cognitivo.

Su experiencia de trabajo ha girado, principalmente, alrededor del campo de la docencia, específicamente en las áreas de educación básica, desempeñándose como docente frente a grupo y directora comisionada desde hace ocho años. Asimismo ha participado en iniciativas de gestión para mejorar la calidad del servicio de las instituciones a su cargo.

Ha efectuado como docente investigador para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje; así también ha orientado a los padres de familia y alumnos para mejorar sus hábitos de estudio y rendimiento académico. Participó en el intercambio de maestros México-Estados Unidos 2014 del Programa Binacional de Educación Migrante en el Estado de Arizona. También impartió conferencia en la Universidad de Arizona en Yuma.

Actualmente, Alba Montion Bejarano funge como Directora frente a grupo en Educación Primaria para el Medio Indígena y es responsable de administrar la prestación del servicio educativo en el plantel, conforme a las normas y lineamientos establecidos por la Secretaría de Educación Pública, por el Instituto Estatal de Educación Pública en Oaxaca y la Dirección de Educación Indígena en el Estado. Adicionalmente ejecuta tres programas del gobierno federal para mejorar la calidad de la educación y la infraestructura de la institución a su cargo, además imparte talleres para involucrar a los padres de familia en la educación de sus hijos, así también ha implementado el comedor escolar para combatir la desnutrición de los alumnos y obtener mejores resultados académicos.

En los próximos años buscará orientar a sus colegas para mejorar la calidad de la educación en su región y Estado, así también se ocupará en escribir libros sobre técnicas y estrategias de enseñanza-aprendizaje.