

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA MONTERRICO**

PROGRAMA DE FORMACIÓN INICIAL DOCENTE



METODOLOGÍA THINKING BASED LEARNING PARA DESARROLLAR LAS  
CAPACIDADES DEL PENSAMIENTO CRÍTICO

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE  
BACHILLER EN EDUCACIÓN**

GUTIERREZ VILLENA, Jose Alberto

LEÓN CÁRDENAS, Juan Carlos

MAYHUIRE JAQUUEHUA, Cristian Yuniór

MORALES ALVARADO, Luz Yndira Beatriz

QUISPE CCOYORI, Michael

ASESORA:

DRA. TEJADA ROMANÍ, María Margarita

Lima, diciembre de 2020

## ÍNDICE

Introducción .....	4
Delimitación y planteamiento del problema .....	6
Justificación .....	8
Objetivos .....	9
Objetivos generales .....	9
Objetivos específicos .....	9
<b>CAPÍTULO I: Marco teórico conceptual</b>	
1. Antecedentes de la investigación .....	10
2. Bases Teóricas .....	11
<b>CAPÍTULO II: Metodología de la investigación</b>	
3. Investigación documental .....	21
Conclusiones	
Referencias	
Anexos	
01 Gráficos referentes al pensamiento crítico	
02 Figuras referentes al TBL (Thinking Based Learning)	

## Índice de Figuras

<i>Figura 1.</i> Definición de pensamiento crítico .....	30
<i>Figura 2.</i> Comparación entre pensamiento crítico y pensamiento no crítico.....	30
<i>Figura 3.</i> Tipos de pensamiento y sus componentes .....	31
<i>Figura 4.</i> Mapa estratégico de pensamiento para trabajar la relación parte todo .	32
<i>Figura 5.</i> Organizador gráfico para poder trabajar la relación parte todo. ....	32
<i>Figura 6.</i> Mapa estratégico para comparar y contrastar .....	33
<i>Figura 7.</i> Organizador gráfico para la actividad de comparar y contrastar.....	33
<i>Figura 8.</i> Mapa estratégico de pensamiento para la toma de decisiones .....	34
<i>Figura 9.</i> Organizador gráfico de apoyo para la toma de decisiones.....	34

## Introducción

El objetivo que tienen las escuelas en la actualidad no es enseñar un sinfín de conocimientos, sino priorizar que el estudiante adquiera una autonomía intelectual. Como indica López (2012) esto se puede lograr dando énfasis al desarrollo de destrezas de orden superior como las del pensamiento crítico. De acuerdo con Robert Swartz (2016), lograr un pensamiento eficaz consiste en aplicar competente y estratégicamente las destrezas y hábitos de la mente que permitan realizar determinadas acciones propias del pensamiento crítico.

Por ello, los estudiantes deben tener la capacidad de pensar con eficiencia para poder emplear estos hábitos y destrezas por iniciativa propia, cuando enfrenten situaciones en las que se requiera. Asimismo, Ayarza (2019) manifiesta que el docente desarrolla una actitud crítica durante el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes, donde es indispensable utilizar diversas metodologías que los direccionen al análisis, la reflexión y toma de decisiones cuando afrontan situaciones de su contexto.

En este sentido, el Thinking Based Learning (TBL), Aprendizaje Basado en el Pensamiento, es una metodología de enseñanza aprendizaje donde el estudiante es el centro de su proceso y el docente actúa sólo como mediador, es decir, que los orienta a descubrir sus conocimientos y desarrollar habilidades (Swartz, 2013).

Esta investigación se busca relacionar la metodología Thinking Based Learning (TBL) de Robert Swartz con cada una de las capacidades del Pensamiento Crítico: analizar información, proponer alternativas y argumentar posición, en base a las capacidades propuestas por Campos y otros autores que estudian este tipo de pensamiento.

En las primeras páginas de este estudio se dará a conocer la delimitación y planteamiento del problema de investigación, el objetivo general y los objetivos específicos que marcan y delimitan este trabajo.

En el primer capítulo se presenta el Marco teórico conceptual que desarrolla los antecedentes y las bases teóricas de las variables de esta investigación. En la segunda parte, se presenta la Metodología de la investigación que incluye la investigación documental.

Finalmente se presentan las conclusiones, referencias citadas en la investigación y los anexos. Se espera que lo presentado sirva de insumo para posteriores investigaciones y en su aplicación se evidencie que el Thinking Based Learning (TBL), es una metodología que aporta al desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes.

## **Delimitación y planteamiento del problema**

En la actualidad, a pesar de los diversos enfoques metodológicos que se utilizan para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje, se trabaja en su mayoría bajo un enfoque conductista, un enfoque pedagógico orientado esencialmente hacia la adquisición de conocimientos, también considerado como un sistema de aprendizaje tradicional donde se enfatiza la enseñanza por memorización y mecanización.

Aunque estas acciones son necesarias, no garantizan que los estudiantes estén en la capacidad de poder construir su propio conocimiento. Como menciona Einstein (principios s. XX, como se citó en Granero, 2012) se debe enseñar a los estudiantes a pensar, puesto que todo lo que el estudiante razona frente a una situación perdura dentro de su memoria de largo plazo.

Esto nos lleva a reflexionar en opciones trascendentales para la construcción del conocimiento, que superen la enseñanza tradicional, que sean amplias, sistemáticas y flexibles. Por su parte, la construcción del conocimiento debe alimentar la inteligencia de manera generalizada, resolver interrogantes, llevarnos a la reflexión sobre el saber y favorecer la integración de los conocimientos para formar personas críticas, responsables de su aprendizaje y de su actuación.

Por ello, se busca formar estudiantes que cuestionen aquellos conocimientos que van adquiriendo a diario, que hagan uso de estrategias, que les permita tener el criterio para llegar al análisis, a la toma de decisiones, explicar causas, comparar y contrastar diversas situaciones que facilitan el desarrollo de las habilidades cognitivas. Esto no solo les permitirá utilizar el pensamiento dentro de un aula de clases, sino también en sus experiencias cotidianas, donde es necesario desarrollarlas.

En vista de que se requiere de un proceso cognitivo para la construcción del conocimiento, recurrimos al Pensamiento Crítico. El cual es valorado como una forma superior de razonamiento, un proceso mental disciplinado para el análisis, síntesis y/o evaluación de información obtenida a través de la observación, experiencia y reflexión (Scriven y Paul, 1992, como se citó en Ayarza, 2019).

Por consiguiente, es necesario que el docente conozca de conceptos básicos, así como las teorías pedagógicas actuales y las estrategias necesarias para desarrollar distintas habilidades en los estudiantes, para ello, la metodología del aprendizaje basado en el pensamiento, Thinking-Based Learning (TBL), ayudará a los estudiantes a pensar, razonar, tomar sus propias decisiones y construir su propio aprendizaje. Este enfoque metodológico, desarrollado por Swartz, pretende enseñar a pensar de forma directa y explícita dentro del currículo.

Se seleccionó este modelo, porque propone la enseñanza de diferentes tipos de pensamiento (crítico y creativo), que se considera apropiado para poner en práctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es una metodología flexible, completa y aplicable en todos los niveles y materias.

El pensamiento crítico es una capacidad compleja, debido a esto, es que se decide implementar la Metodología TBL en los estudiantes. Por ello, el problema del presente estudio queda formulado en la siguiente pregunta:

¿Qué relación existe entre la metodología Thinking Based Learning (TBL) y las capacidades del pensamiento crítico de los estudiantes?

## **Justificación del problema**

Esta investigación es importante pues va a permitir conocer la pertinencia del modelo TBL en nuestro contexto, además de si ayuda a trabajar, de un modo más certero, las competencias y capacidades que el currículo pide garantizar en los estudiantes de nuestro país, a través de una propuesta nueva, desarrollada por Robert Swartz, quien aconseja trabajar actos de pensamiento (desarrollar destrezas) que están incluidos en los contenidos de todos los cursos como términos que describen lo que se espera que los estudiantes hagan para cumplir con lo programado.

Mediante este trabajo se aportará nueva información sobre lo factible que es aplicar una estrategia metodológica contemporánea, desarrollada principalmente en España y Estados Unidos, en nuestro contexto, y demostrar la facilidad con que se puede integrar con nuestros objetivos educativos, ya que consiste en utilizar toda la información de los contenidos de manera eficaz sobre procedimientos que el docente establece utilizando como guía didáctica las orientaciones del TBL.

Por lo expuesto anteriormente, concluimos que esta investigación es pertinente, pues construiremos conceptos de investigación documental sobre la relación que existe entre la metodología Thinking Based Learning (Aprendizaje Basado en el Pensamiento) y las capacidades del pensamiento crítico.

De esta manera analizaremos dicha metodología que, según su aplicación, usa formas de enseñar a desarrollar en los estudiantes, destrezas con el fin de que desarrollen su pensamiento crítico, teniendo como base los estándares de aprendizaje como: analizar, aplicar, valorar, contrastar, evaluar, etc. y responder de manera efectiva las exigencias educativas del siglo XXI.

## Objetivos de la investigación

### Objetivo General:

Relacionar la metodología Thinking Based Learning (TBL) y las capacidades del pensamiento crítico de los estudiantes.

### Objetivos Específicos:

- a) Identificar las características de la metodología TBL.
- b) Identificar las capacidades del pensamiento crítico.
- c) Analizar la relación del TBL con las capacidades del pensamiento crítico.

## Marco teórico conceptual

### 1. Antecedentes

Entre los antecedentes nacionales se encuentran:

“Aplicación del módulo “Pensar para Aprender” basado en la indagación para desarrollar las habilidades de pensamiento crítico en los estudiantes del 4to año de secundaria del Colegio Anexo al IPNM perteneciente al distrito de Surco - UGEL N° 07” de Colos y otros (2018).

Dicha investigación se relaciona a este estudio respecto a la variable dependiente, debido a que las dos investigaciones pretenden desarrollar el pensamiento crítico; sin embargo, se diferencia en el estudio de la variable independiente, dado que en esta investigación se utiliza el módulo “Pensar para Aprender” para favorecer el desarrollo de pensamiento crítico, mientras que este estudio pretende describir la relación que existe con la metodología TBL.

“El pensamiento crítico y su relación con el logro de capacidades en el área de matemática de los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la institución educativa experimental – UNS, nuevo Chimbote 2016” de Córdova (2017).

Dicho estudio se relaciona con este trabajo respecto a la variable dependiente, dado que se enfoca en conocer el nivel de relación del pensamiento crítico y el logro de capacidades del área de Matemática, mientras que esta investigación busca conocer cómo se da la interacción entre las capacidades del pensamiento crítico y la metodología TBL.

Asimismo, dicha investigación es de tipo descriptivo correlacional y es debido a ello, que se diferencia de este estudio de tipo no experimental.

Como antecedente internacional se encuentra:

“Efectos del Aprendizaje Basado en el Pensamiento (TBL) en la Enseñanza de las Ciencias Naturales: Implicaciones para la Formación del Profesorado” de Barbán (2017).

Esta investigación se asemeja con este estudio en la variable independiente, dado que en ambas investigaciones se enfocan en el estudio de las destrezas y habilidades del pensamiento en relación a la metodología TBL.

Dicha investigación se diferencia de este estudio en el diseño investigación, dado que tiene un diseño cuasi experimental, debido a que pretende asignar dos grupos bajo un criterio determinado, un grupo de control y el otro experimental, mientras la esta tiene un diseño no experimental.

## **2. Bases Teóricas**

### **2.1. *El Aprendizaje Basado en el Pensamiento***

El Aprendizaje Basado en el Pensamiento (TBL por sus siglas en inglés, Thinking Based Learning) es una propuesta educativa desarrollada por Robert Swartz, una metodología activa que enseña a los estudiantes a pensar, construir el conocimiento y saber tomar decisiones, mediante el desarrollo de hábitos de la mente (Swartz, 2017, p. 45)

Es activa pues a diferencia de un método tradicionalista en el que solamente importa memorizar contenidos, el TBL hace que el estudiante construya el conocimiento mediante actividades que lo hagan partícipe de su propio aprendizaje. Durante la conferencia “Aprendizaje Basado en el Pensamiento, hacia un nuevo enfoque de la educación” Robert Swartz destaca que el cambio en la educación significa que

“teníamos que centrarnos no solo en los conceptos, sino que había que empezar a enseñar habilidades y destrezas en nuestros alumnos” (Fundación Ibercaja, 2016, 18m 20s). Esto implica que los estudiantes deben desarrollar destrezas mentales, lo que en definitiva significa saber cuál es su forma de pensar, situándolo así en el centro de su aprendizaje.

Como se mencionó en el anterior párrafo, el objetivo de esta metodología es desarrollar destrezas mentales que permitan a los estudiantes tener un pensamiento eficaz a la hora de resolver algún problema o de tomar alguna decisión. Esta metodología es adaptable a nuestro currículo, pues se presenta, únicamente, como un modelo que ejercita y trabaja las destrezas mentales de los estudiantes, todo esto dentro de los campos temáticos que se desarrollan en cada sesión de aprendizaje.

Teniendo como base el concepto de lo que es una destreza, que es la habilidad de poder realizar algo con éxito, cómo tocar un instrumento musical por ejemplo, se llega al desarrollo de destrezas más complejas como las distintas formas de pensamiento, como el creativo y eficaz, entonces las destrezas del pensamiento son, en términos del autor, un conjunto de categorías como el de comparar y contrastar, clasificar, predecir, generar posibilidades, analizar una situación de causa efecto, tomar decisiones, aclarar suposiciones, y determinar la fiabilidad de las fuentes (Swartz, 2017, p. 27).

Entre las estrategias que existen para poder lograr desarrollar algunas destrezas del pensamiento, las más importantes que se pueden hacer mención son:

- Determinar la relación parte todo: Para este objetivo, los estudiantes deben analizar e interiorizar la información o procedimiento descrito por el docente, para que luego pueda llegar a una idea macro.

- Comparar y contrastar: Para realizar la comparación y contrastación de conceptos, se debe enseñar a ir un poco más despacio, para dar tiempo en la consideración sobre el tema antes de dar el siguiente paso.
- Tomar decisiones: Para este momento, se debe fomentar el trabajo colaborativo y la empatía de ideas, en el que los estudiantes reflexionan y discuten sobre su forma de pensar. Deben adaptarse a los cambios.

Estas destrezas del pensamiento deben ser trabajados de manera consciente y estructurada con los estudiantes con el apoyo de la guía didáctica que la metodología propone, que es el de diseñar situaciones que les sea desafiantes y trabajar con mapas de estrategia de pensamiento, organizadores gráficos, preguntas abiertas, grupos de pensamiento colaborativo, y la reflexión meta cognitiva.

Todas estas destrezas se logran si se compromete a los estudiantes practicar con constancia en el aula. Para ello la metodología propone un conjunto de hábitos que deben ser ejecutados en todas las áreas, entre los hábitos de la mente que el autor menciona se encuentran:

- En una determinada actividad que requiere un mayor análisis, procurar ser perseverante.
- Antes de actuar se recomienda controlar la impulsividad y pensar.
- Pensar las cosas de diversas formas.
- Al realizar cálculos numéricos es preferible usar cantidades exactas para tener resultados verdaderos.
- Escuchar con comprensión y empatía
- Transmitir las ideas con claridad y pensar.

- Evidenciar expectación y atención al responder preguntas.
- Poner en marcha la creatividad, imaginación y originalidad.
- Dar un sentido alegre a las cosas.
- Cuestionarse y esbozar problemas.
- En las situaciones nuevas se puede emplear los saberes previos.
- Aprovechar en hacer funcionar los sentidos para recolectar información.
- Continuamente estar con la mente abierta para aprender algo nuevo.

Estos hábitos deben estar incluidos en las sesiones de aprendizaje mediante actividades específicas directas e indirectas, siendo el docente el principal guía quien las propone para que los estudiantes las practiquen en continuidad.

## **2.2. *Pensamiento Crítico***

El pensamiento crítico es una actividad reflexiva, debido a que hace énfasis en el análisis concienzudo de lo generado por la reflexión propia y a la vez de la ajena. Cabe destacar que se trata de un pensamiento direccionado a la acción, pues está presente en un entorno de resolución de problemas y en la interacción con otras personas, tanto así que se prioriza la comprensión del origen de los problemas y en el planteamiento de soluciones.

En un artículo Sternberg (1985, como se citó en León, 2014), determina el pensamiento crítico “como los procesos, estrategias, y representaciones mentales que la gente usa para resolver problemas, tomar decisiones, y aprender nuevos conceptos” (p.163).

Teniendo en cuenta nuestro contexto social, es necesario que las personas desarrollen la capacidad de analizar y procesar eficazmente cualquier tipo de información, de tal manera que se pueda determinar su veracidad y validez, a partir de ello saber decidir y asumir las consecuencias con responsabilidad.

De forma más específica se puede decir que el pensamiento crítico permite a la persona cuestionarse, indagar, formularse preguntas y buscar respuestas. Esto sustenta el por qué el estudiante tiene que ser el protagonista en el proceso de enseñanza aprendizaje y qué facultad se debe poner en práctica prioritariamente.

Uno de los tantos autores reconocidos que definió el pensamiento crítico es Robert Ennis (2011), quién indica que el pensamiento es racional y reflexivo, interesado en decidir qué hacer o creer. Es decir, es parte de un proceso cognitivo complejo en el que prevalece la razón por encima de las otras dimensiones del pensamiento y su función es discriminar lo que es justo y veraz, en otras palabras, este pensamiento es de un ser humano racional.

En una investigación realizada por López (2012), esta manera de pensar se distingue por emplear y dominar ideas claras. El primordial objetivo no es generar diversas ideas, más bien justificarlas y revisarlas con detenimiento, sabiendo qué es lo que se entiende, se interioriza y se da a conocer mediante los otros pensamientos (verbal, matemático, lógico, etcétera). De modo que, el pensar críticamente significa ser capaz de pensar por uno mismo, es decir tomar decisiones desde una posición más objetiva.

En nuestro país el pensamiento crítico ha sido investigado por pocos, uno ellos es Campos (2007, como lo citó Milla, 2012), quien define esta habilidad de la siguiente manera:

El pensamiento crítico es el pensar claro y racional que favorece el desarrollo del pensamiento reflexivo e independiente que permite a toda persona realizar juicios confiables sobre la credibilidad de una afirmación o la conveniencia de una determinada acción. Es un proceso mental disciplinado. (p.19)

De acuerdo a las definiciones mencionadas por los diferentes autores, esta investigación acepta que el pensamiento crítico es una capacidad compleja dentro de la cual se articulan capacidades y habilidades tales como analizar información, inferir implicancias, proponer alternativas de solución y argumentar posición respecto a un hecho o acontecimiento lo que facilita procesar y generar ideas.

### **2.3. Capacidades del pensamiento crítico**

En la definición sobre el pensamiento crítico ya se había indicado que dicha capacidad incluye a un conjunto de habilidades.

Facione (1990, como se citó en Milla, 2012) determina las habilidades que forman parte del pensamiento crítico y señala que estas sub habilidades se adaptarían a una serie de explicaciones, situaciones, eventos, juicios, convenciones, descripciones, procedimientos o criterios. En seguida, se muestra un resumen de la propuesta:

- Interpretación, consiste en comprender y enunciar el significado de diferentes acontecimiento, situaciones, eventos, juicios y procedimientos; la cual está compuesta por las siguientes: Decodificación, categorización de significados y

clarificación de significados.

- Análisis, consiste reconocer las relaciones inferenciales presentadas o mostradas en los enunciados, conceptos, descripciones, preguntas que expresen creencias, juicios, información y opinión; la cual está constituida por las siguientes sub habilidades: Examen de ideas, detectar argumentos y analizar argumentos.
- Evaluación: implica estimar la veracidad de un enunciado o de otra representación que detalla la percepción, experiencia, creencia, juicio y opinión de un individuo; la cual tiene como sub habilidades a lo siguiente: el reconocer y el juzgar.
- Inferencia, consiste en reconocer y asegurar elementos necesarios para sacar conclusiones, para examinar información notable y deducir los efectos que fluyen de los datos, anunciados, evidencias, opiniones y descripciones; la cual está constituida por las siguientes sub habilidades: poner en duda la evidencia, elaborar juicios probables sobre alternativas y derivar conclusiones.
- Explicación, se basa en manifestar los resultados como efecto de razonamiento individual, para argumentar en forma de consideraciones conceptuales, contextuales y metodológicas de criterio y de evidencias; la cual tiene como sub habilidades a los siguientes: Presentar resultados, justificar procedimientos y presentar argumentos.
- Autorregulación, implica la evaluación individual y consciente de las actividades cognitivas, los resultados originados son como consecuencia de la aplicación de las primeras habilidades en vista de cuestionar, confirmar, validar o corregir el razonamiento y sus resultados; la cual está constituida por las siguientes sub habilidades: La autoevaluación y autocorrección.

Dentro de la investigación se seleccionan tres habilidades formando el conjunto

del pensamiento crítico, pues se enlazan entre sí. A continuación, las habilidades a detallar son: analizar información, proponer alternativas y argumentar posición.

**a) *Analizar información***

El contexto en el que se vive es conocido como la “Era del Conocimiento” debido a que existe un bagaje informativo que circula en los medios de comunicación y en las bibliotecas virtuales. A pesar de ello, es importante poner en práctica la capacidad básica del pensamiento, en este caso el análisis, pues permite separar aquella información que es esencial de la que no es indispensable. En relación a lo expuesto previamente, Rath, Wasserman y otros, (1995, como se citó en Campos, 2018) comentan que es importante que a los estudiantes se les eduque en el desarrollo de esta capacidad; ya que, les permitirá seleccionar y evaluar aquella información que es conveniente y de utilidad.

De acuerdo a Elder y Paul (2003, como se citó en Milla, 2012) esta capacidad comprende distintas habilidades intelectuales dando como posibilidad la toma de decisiones y que los razonamientos sean eficaces para dar solución a diversas problemáticas en la vida cotidiana.

El dominio de análisis del estudiante dependerá del conocimiento que han adquirido y las estrategias que han desarrollado a través de la orientación del docente, siendo estas acciones imprescindibles para la mejora de las destrezas. Como indican Elder y Paul (2003, como se citó en Sánchez, 2019) “a los estudiantes no se les debe pedir que analicen si no tienen un modelo claro y los fundamentos requeridos para hacerlo” (p. 26).

Por tal motivo, practicar continuamente las actividades que desarrollen el análisis permitirá la interiorización del aprendizaje, y esto dará como resultado que el estudiante ejecute un pensamiento de calidad.

**b) *Proponer alternativas***

Son las posibles respuestas o soluciones frente a un conflicto en particular, donde se hace uso de las habilidades o capacidades del pensamiento. De esta manera se analiza la información y se formula alternativas de solución frente a una situación, empleando la alternativa más idónea al contexto inmediato, pudiendo ser o no la más acertada. Asimismo, Cárdenas (2004, citado en Zuñiga, et al., 2017) indica que un problema es una desviación entre lo que debería ocurrir y lo que ocurre, haciendo que el individuo pueda corregir esta desviación a través del pensamiento.

La solución de problemas se enlaza a la lógica del estudiante, según la toma de decisiones frente a una problemática, según Elder y Paul (2002, como se citó en Milla, 2012) cada una de ellas “tiene un impacto en nuestros problemas, para minimizarlos o para agravarlos” (p. 26).

Asimismo, Elder y Paul (2002, como se citó en Huamaní, 2017) señalan que dependerá del estudiante ejercitar su habilidad de investigación, creación de posibles soluciones y que se encuentren preparados frente a diversas situaciones personales, sociales, reales o hipotéticas.

Por consiguiente, proponer alternativas de solución se enlaza a la resolución de conflictos, puesto que el individuo enfrentará diversas problemáticas cuya solución acertada dependerá de cómo establece la coherencia entre el problema y sus

alternativas, la creación de posibles escenarios a utilizar, el control de sus emociones y la toma de decisiones.

**c) *Argumentar posición***

Los argumentos son afirmaciones, opiniones y criterios sobre un tema en particular que respaldan la postura en relación a una información que se obtiene, siendo sustentada de acuerdo a una teoría. Además, Pérez y Torres (2017) afirman que la argumentación “consiste en defender una idea u opinión alegando una serie de razones que la apoyan. El propósito de la argumentación es convencer a alguien de la validez de una” (p. 18).

En relación al punto anterior, defender un tema siempre va acompañado de conocimiento, investigación y justificación de argumentos que sustenten y defiendan la postura del autor (Boisvert, 2011, como se citó en Sánchez, 2019).

Antes de argumentar se debe tener en cuenta los siguientes aspectos: identificar el tema principal, los objetivos que se quieren lograr, las características del discurso y el público espectador, a partir de ello se podrá elaborar argumentos acordes a las circunstancias. (Beas y otros, 1995, como se citó en Milla, 2012).

Por tal motivo, para argumentar una posición es importante la autonomía intelectual, que es llegar a pensar por sí mismo, con sentido crítico, teniendo en cuenta diversos puntos de vista; esto se va a lograr añadiendo las capacidades y habilidades del pensamiento como el análisis o el razonamiento. De esta manera la autonomía intelectual permitirá que el individuo pueda alcanzar un nivel reflexivo.

## CAPÍTULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 2.1. Investigación Documental

La investigación significa recuperar información sobre experiencias que se vinieron aprendiendo, y en el que se tiene que obtener información, crear conocimiento, rechazar ideas equivocadas y desarrollar todas las investigaciones anteriores.

La investigación implica “dar pasos precisos para descubrir, representar, recrear y reconstruir un determinado objeto de conocimiento, lo que nos permitirá transformarlo” (Santiago, L. S., Rincón, L., Martínez, Y., & Balderas<sup>1</sup>, E. J., 2012, p. 4)

Entonces, teniendo en cuenta lo anterior descrito, una investigación documental no parte de cero. se tiene información previa que testimonia registros de algo que algún autor ha planteado. Las fuentes de información documental a las cuales se puede recurrir son las siguientes:

- Bibliográficos: Se pueden encontrar de manera impresa, manuscrita o virtual.
  - Enciclopedias, diccionarios, tratados, discursos, informes, monografías, tesis, ensayos, conferencias
  - Revistas, periódicos, comunicados, edictos, entrevistas, resoluciones,

- Iconográficos

Los iconográficos se subdividen en aquellos que pueden proyectarse y los que no.

Ejemplos:

- Películas, microfilmes, diapositivas, etc.
  - Fotografías, ilustraciones, pinturas, etc
- Fonográficos

Son aquellos que son guardados como sonido, y pueden estar dentro de CD, MP3, Blue Ray, cassettes.

✓ Técnicas de recolección de datos:

Se denominan tarjetas a las fichas donde se anotarán los datos de las fuentes de información, teniendo las siguientes:

- Elaboración de fichas bibliográficas.
- Elaboración de fichas de iconográficas.
- Elaboración de fichas fonográficas.

## Conclusiones

- La metodología Thinking Based Learning presenta las siguientes características: La determinación de la relación parte-todo, en la que se analiza e interioriza la información; Comparar y contrastar, que es dar un tiempo en la consideración sobre el tema antes de dar el siguiente paso; y por último, la toma de decisiones. Estas estrategias contribuyen al desarrollo del pensamiento crítico.
- El pensamiento crítico se logra a través de las capacidades: analizar información, proponer alternativas y argumentar opiniones. Estas permiten a los estudiantes cuestionarse sobre la veracidad de la información, para luego tener objetividad y criterio al tomar una decisión. Por ello, se les debe preparar para responder a las exigencias de la sociedad actual y manifiesten un comportamiento crítico ante cualquier situación.
- Analizando la relación entre el Thinking Based Learning y las capacidades del pensamiento crítico, que son analiza información, propone alternativas y argumenta opiniones, se verifica la eficacia de esta metodología para los docentes que pretenden desarrollar este tipo de pensamiento, pues se enseña de manera activa a pensar, razonar, tomar decisiones y hasta construir su propio aprendizaje.
- Por tales motivos, se cumplió con el objetivo de relacionar la metodología Thinking Based Learning y las capacidades del pensamiento crítico de los estudiantes, la cual permite en los estudiantes el desarrollo de habilidades y destrezas del pensamiento, y no solamente la adquisición de los conocimientos del campo temático.

## Referencias

- Ayarza Malqui R. E. (2019). *El pensamiento crítico*. [Tesis de Segunda Especialidad, Universidad Nacional de Tumbes]. <http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/UNITUMBES/1552/AYARZA%20MALQUI%2c%20RUTH%20ELIZABETH.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Barbán Gari , V. (2015). *Efectos del aprendizaje basado en el pensamiento (TBL) en la enseñanza de las ciencias naturales: implicaciones para la formación del profesorado*. [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Madrid]. [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/680472/barban\\_gari\\_viridiana.pdf?sequence=1](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/680472/barban_gari_viridiana.pdf?sequence=1)
- Bezanilla-Albisua, M. J., Poblete-Ruiz, M., Fernández-Nogueira, D., Arranz-Turnes, S., & Campo-Carrasco, L. (2018). El pensamiento crítico desde la perspectiva de los docentes universitarios. *Estudios pedagógicos*, 44(1), 89-113. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v44n1/0718-0705-estped-44-01-00089.pdf>
- Campos, S. (2018). *Estrategias de expresión oral para elevar el análisis crítico en los alumnos y alumnas del quinto y sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 16913 del Caserío Túpac Amaru del Distrito de Huarango San Ignacio, 2016*. [Tesis de licenciamiento, Universidad César Vallejo] [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/22304/campos\\_ds.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/22304/campos_ds.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Chaves, N., Antonio, J., y Martínez-Chacón, O. (2016). Una nueva mirada sobre la formación docente. *Revista Universidad y Sociedad*, 8 (4), 14-21. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202016000400002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000400002)
- Colos Pariona, R. M., Nieto Fajardo, K. B., Quispe Barrientos, L. C., y Rodas Rios, K. D. (2018). *Aplicación del módulo “Pensar para aprender” basado en la indagación para desarrollar habilidades de pensamiento crítico en los estudiantes del 4to año de secundaria del Colegio Anexo al IPNM perteneciente al distrito de Surco-UGEL n° 07*. [Tesis de licenciamiento, Instituto Pedagógico Nacional Monterrico] [http://repositorio.ipnm.edu.pe/bitstream/ipnm/11115/1/TESIS\\_PDF.pdf](http://repositorio.ipnm.edu.pe/bitstream/ipnm/11115/1/TESIS_PDF.pdf)
- Córdova Suxe, V. H. (2017). *El pensamiento crítico y su relación con el logro de capacidades en el área de Matemática de los estudiantes del segundo grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Experimental-UNS, Nuevo Chimbote 2016*. [Tesis de licenciamiento, Universidad Nacional del Santa] <http://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/UNS/2896/46276.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Fundación Ibercaja, (2016) *Aprendizaje basado en el pensamiento, Robert J. Swartz Conferencia Completa*. <https://www.youtube.com/watch?v=FESYEtPqi94>
- Gutierrez Rojas, J. M. (2018). *Aplicación del software Cmap Tools para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Especial de Rápido Aprendizaje Alfred Binet de la ciudad de Arequipa*. Tesis de Segunda Especialidad, Universidad Nacional de San Agustín]

<http://bibliotecas.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/6992/EDSgurojm.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Huamani Huallpa, V. R., & Fernandez Cabrera, S. H. (2018). *Nivel de pensamiento crítico en estudiantes del quinto grado del nivel de educación secundaria de la institución educativa nacional Honorio Delgado Espinoza del distrito de Cayma-Arequipa, 2017*. [Tesis de licenciamiento, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa].

<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/8771/EDhuhuvr.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

León, F. (2014). Sobre el pensamiento reflexivo, también llamado pensamiento crítico. *Propósitos y Representaciones*, 2 (1), 161-214.

<http://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/56/134>

López Aymes, G. (2012). Pensamiento Crítico en el aula. *Docencia e investigación*. (22), 41-60.

<https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/9053/Pensamiento%20cr%C3%ADtico%20en%20el%20aula.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Minte, A. y Ibagón, N. (2017). Pensamiento crítico: ¿competencia olvidada en la enseñanza de la historia? *Entramado*, 13 (2), 86-98.

<http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v13n2/1900-3803-entra-13-02-00186.pdf>

Milla Virhuez, M. R. (2012). *Pensamiento crítico en estudiantes de quinto de secundaria de los colegios de Carmen de la Legua Callao*. [Tesis de maestría, Universidad

San Ignacio de Loyola].

[http://200.37.102.150/bitstream/123456789/1217/1/2012\\_Milla\\_Pensamiento\\_cr%C3%ADtico\\_en\\_estudiantes\\_de\\_quinto\\_de\\_secundaria.pdf](http://200.37.102.150/bitstream/123456789/1217/1/2012_Milla_Pensamiento_cr%C3%ADtico_en_estudiantes_de_quinto_de_secundaria.pdf)

Moore, T. (2013). Critical thinking: seven definitions in search of a concept. *Studies in Higher Education*. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v10n1/2218-3620-rus-10-01-336.pdf>

Naessens, H. (2015). *Comparación entre dos autores del pensamiento crítico: Jacques Boisvert y Richard Paul-Linda Elder*. Universidad Autónoma del Estado de México. <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/57993/CAP+10+COMPARACION.pdf;jsessionid=4C232050997406D8074E76315FBD52DB?sequence=1>

Pérez, C., y Torres, E. (2017). *Fortalecimiento del Pensamiento Crítico a través de los imaginarios axiológicos*. [Tesis de Maestría, Universidad Autónoma de Manizales]. [http://repositorio.autonoma.edu.co/jspui/bitstream/11182/385/1/Forta\\_pensa\\_cr%C3%ADtico\\_imaginarios\\_axiol%C3%B3gicos.pdf](http://repositorio.autonoma.edu.co/jspui/bitstream/11182/385/1/Forta_pensa_cr%C3%ADtico_imaginarios_axiol%C3%B3gicos.pdf)

Ricalde, J. (2018). *Pensamiento crítico y logros de aprendizaje, Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal*. [Tesis de Maestría, Universidad San Pedro] [http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/6367/Tesis\\_60677.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/6367/Tesis_60677.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Sanchez Vilchez, L. D. (2019). *Herramientas cognitivas para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes del ii ciclo de la escuela de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión año 2018*. [Tesis de

licenciamiento, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión Huacho].

<http://repositorio.unifsc.edu.pe/bitstream/handle/UNJFSC/2916/LUIS%20DAVID%20SANCHEZ%20VILCHEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Santiago, L. S., Rincón, L., Martínez, Y., & Balderas, E. J. (2012) *Métodos de investigación I. Investigación documental. Guía práctica.*

[https://www.academia.edu/3752017/Investigaci%C3%B3n\\_documental-Gu%C3%ADa\\_pr%C3%A1ctica](https://www.academia.edu/3752017/Investigaci%C3%B3n_documental-Gu%C3%ADa_pr%C3%A1ctica)

Swartz, R.J., Costa, A., Beyer, B.K., Reagan, R., y Kallick, B. (2013). El aprendizaje basado en el pensamiento. Cómo desarrollar en los alumnos las competencias del siglo XXI. Editorial SM. <https://aprenderapensar.net/wp-content/uploads/2013/05/Elaprendizaj-basadoenelpensamiento.pdf>

Swartz, R. J., Costa, A. L., Beyer, B. K., Reagan, R. y Kallick, B. (2017) *El aprendizaje basado en el pensamiento. Cómo desarrollar en los alumnos las competencias del siglo XXI.* Editorial SM

Zubiria, J. (2010). Estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico. Conferencia no publicada. Instituto de pedagogía popular. Lima, Perú. <http://santillanaplus.com.co/pdf/memorias-de-foro-julian-de-zubiria.pdf>

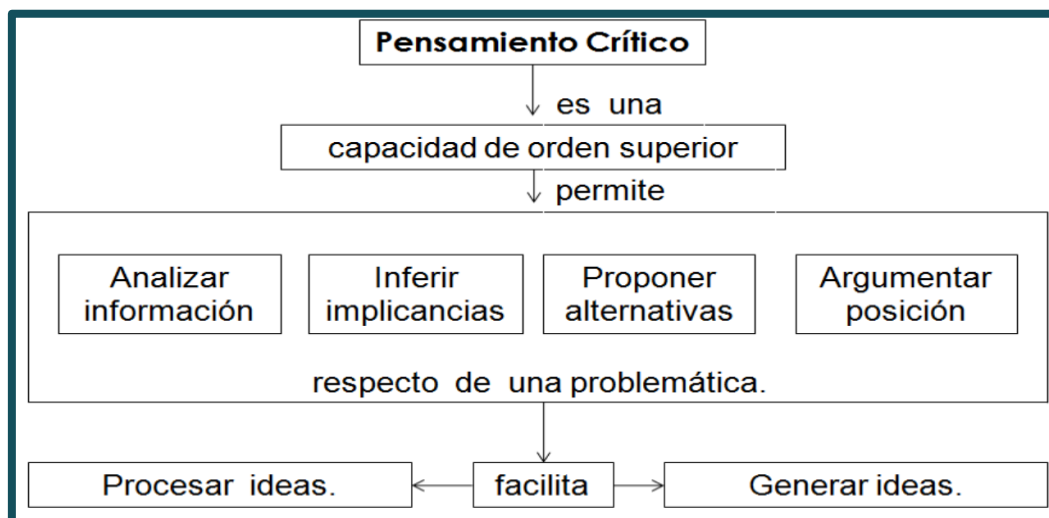
Zúñiga Castillo, M., Córdova Encinas, D. G., Valenzuela Tizado, J. G., & González Navarro, N. E. (2017). *La propuesta de mejora, una alternativa de solución para las pequeñas y medianas empresas.* [Archivo PDF]. <https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no70/42b->

las propuestas de mejora una alternativa de solución para las pequeñas y medianas empresas noviembre 201.pdf

## Anexos

### ANEXO 1: FIGURAS REFERENTES AL PENSAMIENTO CRÍTICO

**Figura 1: Definición de pensamiento crítico**



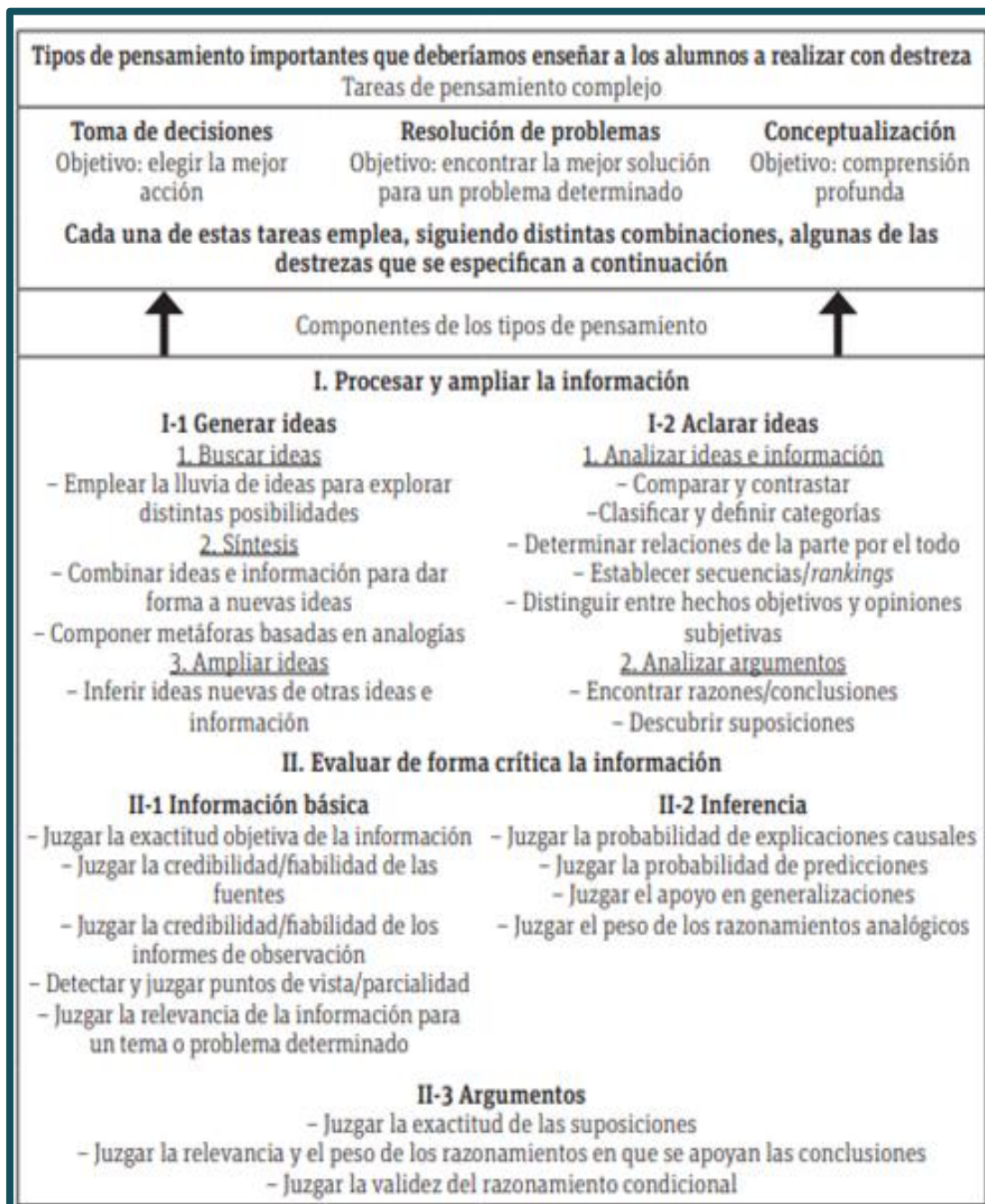
**Figura 2: Comparación entre pensamiento crítico y pensamiento no crítico**

Aspecto	Pensamiento crítico	Pensamiento No - Crítico
Concepciones sobre el conocimiento	Busca profundizar en diferentes niveles	Nivel superficial
	Interdisciplinario	Es rígido: existe o no. Disciplinario
Concepciones sobre el pensamiento	El conocimiento es abierto	El conocimiento es cerrado
	Enlazado con el pensamiento	Independiente al pensamiento
Estrategias para el pensamiento	Racional y consistente	Irracional e inconsistente
	Busca aprender como pensar	Busca aprender qué pensar
	Holístico/ en red	Disciplinario/ lineal
	Original/ intuitivo	Pensamiento de otros
Estrategias para el pensamiento	Esquemas de referencia múltiples	Uno o un número limitado de esquemas de referencia
	Suspende el término o clausura	Busca el término o clausura.
	Explora / prueba indicios	Dogmático / evita la duda
	Mente imparcial	Ego / teocéntrico / emocional.
Estrategias para el pensamiento	Activo	Pasivo
	Colaborativo	Autoritario
	Lenguaje preciso	Lenguaje vago

Nota: Universidad de Saskatchewan en Campos, 2007 (p.61)

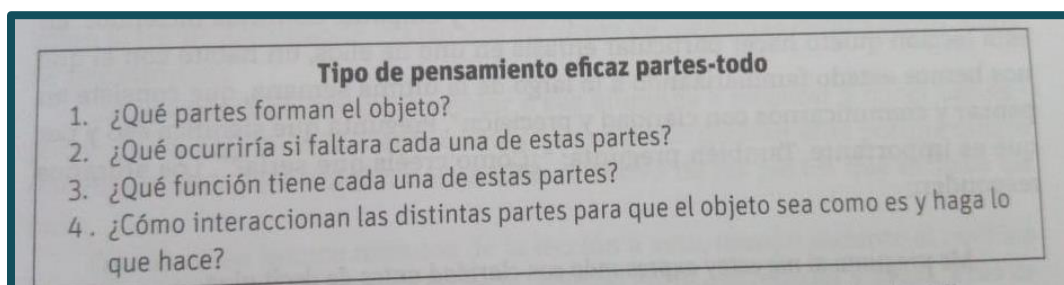
ANEXO 2: FIGURAS REFERENTES AL TBL (Thinking Based Learning)

Figura 3: Tipos de pensamiento y sus componentes

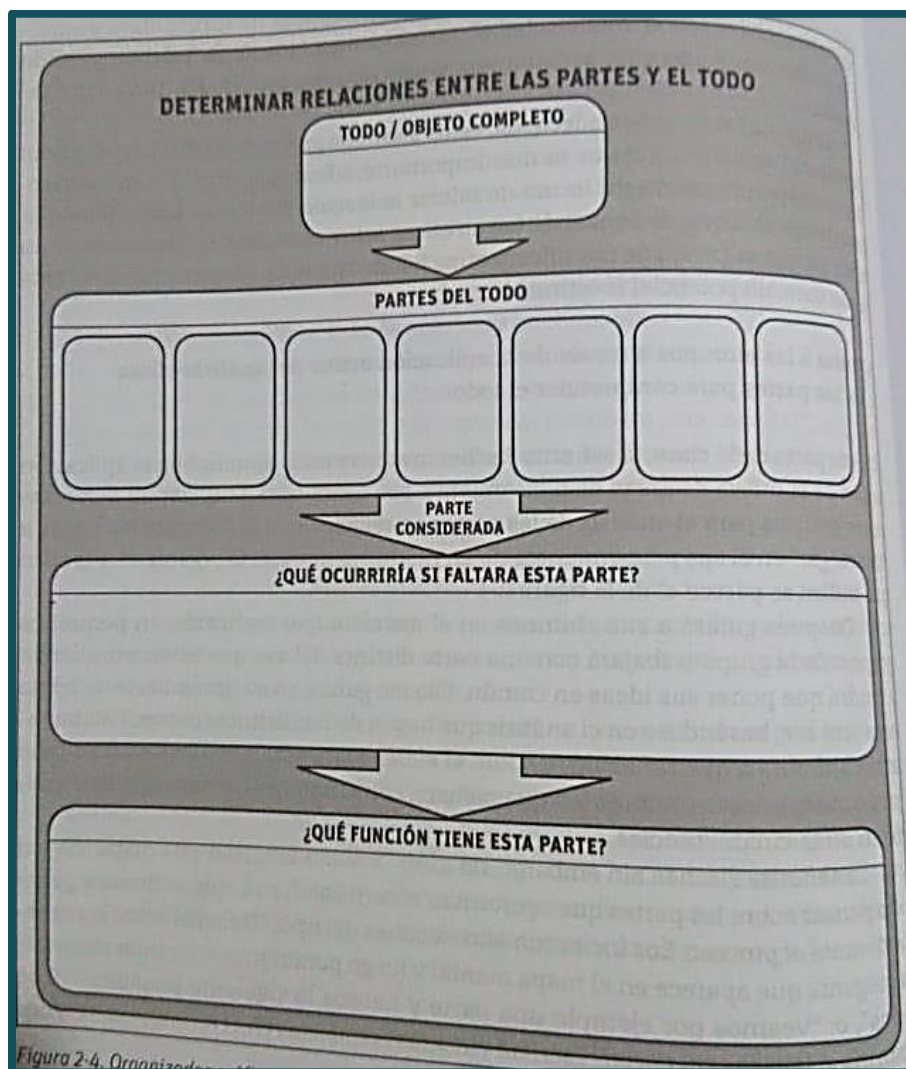


**Figura 4:** Mapa estratégico de pensamiento para trabajar la relación parte todo.

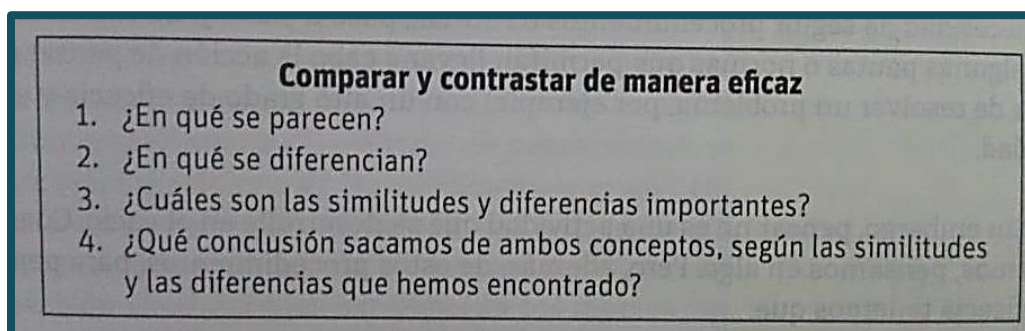
(Swartz, 2017 p. 55)



**Figura 5:** Organizador gráfico para poder trabajar la relación parte todo.

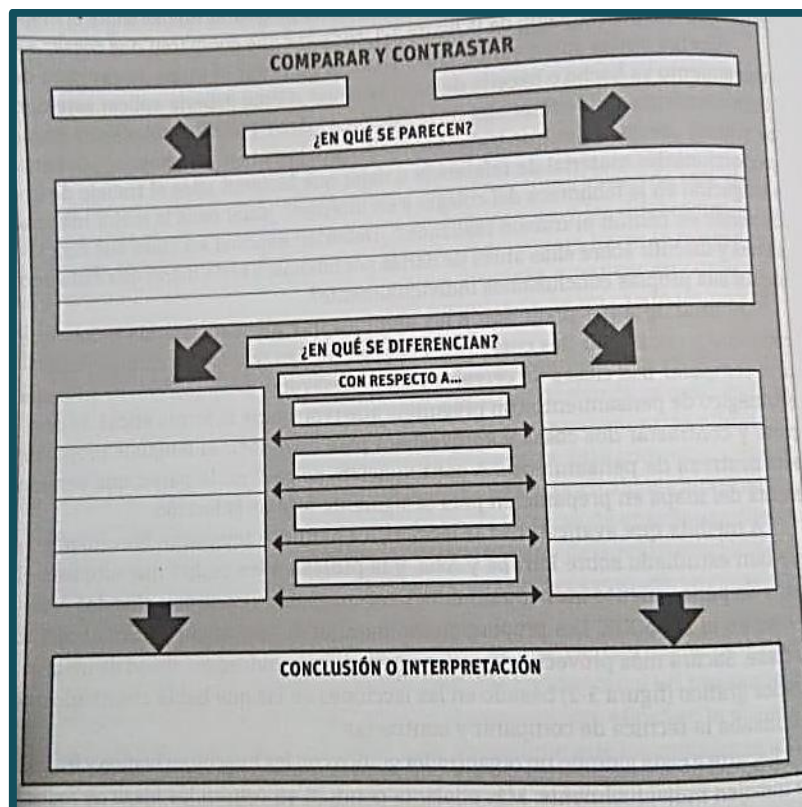


**Figura 6:** Mapa estratégico para comparar y contrastar (Swartz, 2017 p. 72)

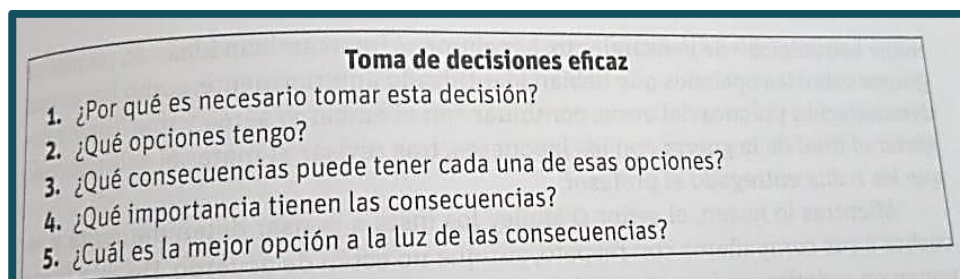


**Figura 7:** Organizador gráfico para la actividad de comparar y contrastar

(Swartz, 2017 p. 74)



**Figura 8:** Mapa estratégico de pensamiento para la toma de decisiones (Swartz, 2017 p, 113)



**Figura 9:** Organizador gráfico de apoyo para la toma de decisiones (Swartz, 2017 p, 113)

<b>TOMA REFLEXIVA DE DECISIONES</b>		
<b>OPCIONES</b>		
<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div>		
<b>OPCIÓN QUE VAMOS A TOMAR EN CONSIDERACIÓN</b>		
<b>CONSECUENCIAS</b> ¿Qué ocurrirá si elijo esta opción?	<b>APOYO</b> ¿Por qué crees que surgirán tales consecuencias?	<b>VALOR</b> ¿Hasta qué punto tienen importancia las consecuencias? ¿Por qué?