



**Tesis Doctoral**  
**Habilidades y estrategias para el desarrollo del Pensamiento crítico y creativo en alumnado de la Universidad de Sonora**

Esperanza Águila Moreno  
Departamento de Ciencias de la Educación

2014



## Tesis Doctoral

**Habilidades y estrategias para el desarrollo del Pensamiento crítico y creativo en alumnado de la Universidad de Sonora**

Esperanza Águila Moreno  
Departamento de Ciencias de la Educación

Conformidad del Director y Codirector:

Fdo.: Dr. Miguel A. Martín Sánchez  
Director de Tesis

Fdo.: Dr. Constantino Martínez Fabián  
Co-Director de la Tesis

## Resumen

Esta investigación tuvo como objetivos generales conocer en qué medida las herramientas y el lenguaje del pensamiento crítico han llegado a jugar un rol importante en las formas de aprendizaje en los alumnos de la Universidad de Sonora tanto en la escuela como las que utilizan en la vida cotidiana y proponer –en su caso– métodos, técnicas y estrategias para la enseñanza del pensamiento crítico a alumnos de la Universidad de Sonora (Modelo de Richard Paul y Linda Elder (2003)).

Este es un estudio que se aborda desde un enfoque cualitativo y cuantitativo a través de un diseño exploratorio-descriptivo y parte de tres asunciones básicas: a) la asunción de que es necesario que en los sistemas escolares se impulse el pensamiento crítico en los estudiantes, b) la asunción de que se debe enseñar de manera explícita a pensar críticamente, y c) la asunción de que es posible mejorar las habilidades de pensamiento crítico de los alumnos. Si en los niveles preuniversitarios se ha seguido una de estas asunciones previas, entonces seguramente los alumnos que ingresan a la Universidad deben tener un pensamiento crítico que les permita analizar, evaluar y generar razonamiento, entre otras habilidades.

El proceso de investigación se desarrolló en tres momentos: El primero consistió en trabajar el modelo de Richard Paul y Linda Elder (2003) con una muestra que consistió en 217 alumnos inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender”. Para este propósito se utilizaron diferentes tipos de textos (descriptivos, informativos, argumentativos); el segundo momento fue el diseño de un instrumento para medir las variables en estudio (elementos del pensamiento, estándares intelectuales, virtudes intelectuales, pensamiento

egocéntrico y racional), así como la búsqueda de un artículo que reuniera todos los requisitos que necesitábamos para poner en práctica las estrategias, y un tercer momento para valorar los resultados de la investigación.

Se concluyó que es necesario modificar las estrategias de enseñanza-aprendizaje para desarrollar en el alumnado habilidades de pensamiento crítico y creativo.

Debido a las deficiencias de los resultados, en esta investigación se presenta una propuesta para enseñar en las aulas pensamiento crítico.

Preguntas claves: pensamiento crítico, elementos del pensamiento, estándares intelectuales, virtudes intelectuales, pensamiento egocéntrico, pensamiento racional.

## **Summary**

This research aims to determine to what extent the tools and the language (terminology) of critical thinking have come to play an important role in the different ways of student learning, the study was done by interviewing students at the University of Sonora. The basic questions look for the use of critical thinking in the school and in everyday life. As a result, it is possible to propose –where appropriate– methods, techniques and strategies for teaching critical thinking to them. The tested model is the one proposed by Richard Paul and Linda Elder (2003).

This is a designed study from a qualitative and quantitative approach. It is an exploratory-descriptive design based on three basic assumptions: a) the assumption that it is necessary that school systems foster the students critical thinking, b) the assumption that critical thinking should be taught explicitly and c) the assumption that it is possible to improve critical thinking skills of students. If pre-university levels has followed one of these previous assumptions, then surely students entering the University must have a critical thinking that allows them to analyze, evaluate and generate reasoning, among other skills.

The research process was conducted in three phases: The first one involve the working with a sample of 217 students enrolled in the subject "Strategies for Learning to Learn". The model proposed by Richard Paul and Linda Elder (2003) was used. For this purpose we used different types of texts (descriptive, informative, argumentative), the second phase involve the design of an instrument to measure the study variables (elements of thought, intellectual standards, intellectual virtues, egocentric and rational thought). In this phase we

use an article that met all the requirements needed to implement the strategies, and in the third phase, we assess the results of the research.

It was concluded that it is necessary to modify the teaching and learning strategies to develop in students critical thinking skills and creative thinking.

Due to the deficiencies found in the results, this research presents a proposal to teach critical thinking in the classroom.

Key questions: critical thinking, elements of thought, intellectual standards, intellectual virtues, egocentric thinking, rational thought.

## **DEDICATORIA**

A MI ESPOSO (Que en paz descanse).

A mis hijos: Eva María y Gabriel Zaíd. Gracias hijos por la paciencia. Gracias por todo el apoyo emocional que recibo de ustedes en cada momento.

A mis nietos: Mía Victoria, Leonardo, Misael y Silvia Esperanza.

A mis hermanos: Francisco, Eduardo, Ana Alicia, María Laura, Julio César, Felipe de Jesús y Raymundo.

A mis Padres: Francisco y Eva.

A mis cuñadas: Carmen Jaramillo Ibarra, Cruz Delia Jaramillo Ibarra, María Eugenia Jaramillo Ibarra.

A mis amigas: Carmelita Velarde, Hortensia Orozco Estebané, Edith Araoz, Ana Bertha de la Vara, Isabel Gamboa, Reyna Uribe.

A mis amigos: Constantino Martínez Fabián, Francisco González Gaxiola, Fermín González Gaxiola y Gilberto García (Don Gilberto).

Y muy especialmente a Lupita Montaña Bermúdez, quien me ayudó y asesoró en el diseño y edición de esta tesis doctoral. Muchas gracias.

## **Especialmente para ti es esta investigación**

A esa persona tan importante para mí y quien cambió el rumbo de mi vida. Me enseñó a reconocer cuándo un amor es verdadero o falso. TE AMO. (mmcm y pb). Por siempre. El amor todo lo soporta, el amor todo lo cree, el amor nunca deja de ser. Es la esencia de la vida.

Dicen los filósofos que el verdadero amor es aquél que perdura en tiempo y espacio. Aquél que denominamos Amor de la voluntad o querer el bien del otro, ya que depende de uno mismo y no de la persona amada. Este amor se trata de una donación de sí mismo, más no en razón de los méritos o bondades de la otra persona, sino con base en la riqueza interna del sujeto actuante. Este amor es incondicional. Se otorga simplemente porque se quiere otorgar (Gutiérrez Sáenz, págs. 164-165).

Se cree también que cuando dos almas gemelas se encuentran, no pueden separarse jamás. Aunque se haga el esfuerzo sobrehumano para separarlas, es imposible. Allí están, fluyen con la misma energía, se alimentan mutuamente de la energía del amor y si por un tiempo no reciben ese alimento, las dos almas se buscan para unirse nuevamente. Se les dificulta vivir sin la presencia mutua.

¿Y qué soy yo sin este amor? Nada, no existo, no respiro, no vivo.....

“Temer al amor es temer a la vida, y los que temen a la vida, ya están medio muertos”.  
-Bernard Shaw



## **AGRADECIMIENTOS:**

Para Usted Dr. Miguel A. Martín Sánchez, mi gratitud por aceptar ser mi Director de tesis en la Universidad de Extremadura, España. Gracias Doctor por su apoyo y por el privilegio de trabajar con usted en artículos internacionales.

Un agradecimiento profundo a mi Codirector de tesis representando a la Universidad de Sonora, Dr. Constantino Martínez Fabián, quien creyó en mí en todo momento. Además, me inspiró para elegir esta línea de investigación.

Quiero dar las gracias a todos aquellos amigos, compañeros y colegas del Departamento de Letras y Lingüística, especialmente a toda la planta docente de la Academia de la Lengua Escrita.

Asimismo, agradezco a mis alumnos quienes me dan la fuerza de seguir instruyéndome para ser mejor un día a la vez.

“Cuando yo tenía cinco años, mi madre me decía que la felicidad era la clave de la vida. Cuando fui a la escuela, me preguntaron qué quería ser cuando yo fuera grande. Yo respondí ‘feliz’. Me dijeron que yo no entendía la pregunta, y yo les respondí, que ustedes no entendían la vida”.

-John Lennon



# ÍNDICE

Resumen.....	iii
Dedicatoria .....	vii
Agradecimientos.....	ix
Introducción.....	19

## PARTE 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### CAPÍTULO 1

#### TEORÍAS DEL PENSAMIENTO. PENSAMIENTO CRÍTICO Y CREATIVO

1.1. Introducción.....	27
1.2. Revisión de la literatura sobre pensamiento.....	28
1.3. La importancia de las actitudes para un pensamiento eficaz .....	37
1.4. Tipos de pensamiento .....	40
1.4.1. Tipos de pensamiento de acuerdo a Gutiérrez Sáenz (2006).....	41
1.4.2. Tipos de pensamiento según Espíndola & Espíndola (2005).....	42
1.4.3. Pensamiento sistemático de Villarini (2003).....	44
1.4.4. Pensamiento reflexivo de J. Dewey .....	46
1.4.5. Pensamiento lineal y lateral de Edward DeBono (1991) .....	48
1.5. Disposiciones del pensamiento .....	51
1.5.1 Tipos de disposiciones .....	54
1.6. Algunas definiciones sobre pensamiento crítico.....	62
1.7. Hallazgos de investigaciones sobre pensamiento crítico .....	72
1.8. Aproximaciones al pensamiento crítico en la literatura .....	76
1.8.1. Aproximaciones lógicas.....	77

1.8.2. Enfoques interesados en los procesos componentes, destrezas y Habilidades del pensamiento crítico .....	79
1.8.3. Enfoques que tienen una visión general .....	88
1.8.4. El modelo de Paul y Elder (2005) con respecto a otros modelos de Facilitación cognitiva .....	91
1.8.5. Las pruebas para medir el pensamiento crítico.....	92
1.9. La lógica en el pensamiento crítico .....	96
1.10. Teorías del pensamiento crítico .....	98
1.10.1. Marie-Franco Daniel (2002) .....	98
1.10.2. Villarini (2003) .....	100
1.11. Nuestro Modelo de estudio sobre pensamiento crítico Paul y Elder (2005) .....	102
1.12. El método socrático en el modelo de Paul y Elder (2005).....	117
1.13. El pensamiento socrático en un enfoque integrado y disciplinado .....	121
1.14. Cuatro maneras de generar preguntas que lleven al pensamiento Disciplinado .....	121
1.15. Creatividad .....	122
1.15.1. Obstáculos de la Creatividad .....	125

## **CAPÍTULO 2**

### **APRENDIZAJE ESTRATÉGICO DEL PENSAMIENTO**

2.1. Introducción.....	129
2.2. ¿Qué es el aprendizaje? .....	130
2.3. Antecedentes paradigmáticos sobre el aprendizaje .....	135
2.3.1. Cómo se adquiere el aprendizaje en el paradigma conductista .....	137

2.3.1.1. Precursores .....	138
2.3.2. Cómo se adquiere el aprendizaje en el paradigma cognoscitivo.....	142
2.3.2.1. Precursores .....	143
2.4. Estilos de Aprendizaje .....	151
2.4.1. Kolb .....	156
2.4.2. Despins .....	159
2.5. Definición de Estrategia y Técnica .....	162
2.5.1. Estrategia .....	163
2.5.2. Técnica.....	167
2.6 Estrategias y técnicas de enseñanza .....	169
2.6.1. Tipos de estrategias de enseñanza. Díaz y otros .....	171
2.6.2. Tipos de estrategias de enseñanza ITESM.....	173
2.7. Estrategias de aprendizaje .....	175
2.7.1. Estrategias de aprendizaje según Gaskins (1999).....	175
2.7.2. Estrategias de aprendizaje según Beltrán (1995) .....	179
2.7.3. Estrategias de aprendizaje según Pozo (1990).....	181
2.7.4. Estrategias de aprendizaje según Gargallo (2000) .....	182
2.7.5. Clasificación de las estrategias de Paul Richard.....	183
2.8. Comparación entre autores .....	185
2.9. La meta cognición .....	187

## **FIGURAS DEL MARCO TEÓRICO**

FIGURA 1. Representaciones, operaciones y actitudes .....	30
FIGURA 2. Los conceptos .....	33
FIGURA 3. El pensamiento como procesador.....	35

FIGURA 4. Algunas características del pensamiento.....	37
FIGURA 5. Pensamiento sistemático de Villarini.....	45
FIGURA 6. Pensamiento lineal y lateral de Edward DeBono .....	50
FIGURA 7. El pensamiento crítico Ennis (1989) .....	63
FIGURA 8. Teoría del pensamiento crítico de Marie-Franco Daniel .....	100
FIGURA 9. Modelo de pensamiento crítico de Paul Richard.....	107
FIGURA 10. Lógica del pensamiento egocéntrico.....	112
FIGURA 11. Lógica de la dominación egocéntrica.....	113
FIGURA 12. Lógica de la sumisión egocéntrica .....	114
FIGURA 13. Lógica de la racionalidad .....	115
FIGURA 14. Pensamiento socrático en un enfoque integrado y disciplinado.....	121
FIGURA 15. Modelo para el desarrollo de la creatividad De Sánchez .....	125
FIGURA 16. Elementos que intervienen en una situación de aprendizaje .....	134
FIGURA 17. Currículum en espiral de Bruner .....	146
FIGURA 18. Aprendizaje significativo de Ausubel.....	150
FIGURA 19. Teoría de la asimilación de Ausubel .....	152
FIGURA 20. Zona de Desarrollo Próximo de Vygotsky.....	154
FIGURA 21. El ciclo de aprendizaje de Kolb.....	158
FIGURA 22. El ciclo de aprendizaje: 4 momentos .....	159
FIGURA 23. Estilo de aprendizaje.....	162
FIGURA 24. Estrategias de Aprendizaje de Serra & Bonet.....	180

## **CUADROS DEL MARCO TEÓRICO**

CUADRO 1. Tipos de pensamiento de acuerdo a Gutiérrez Sáenz, (2006).....	42
---	----

CUADRO 2. Cuadro comparativo sobre las tipos de disposiciones .....	61
CUADRO 3. Modelos de facilitación cognitiva.....	91
CUADRO 4. Indicadores de premisas y conclusiones .....	97
CUADRO 5. Diferencia entre pensar, pensar creativamente y críticamente .....	116
CUADRO 6. Componentes del Modelo de pensamiento crítico de Richard Paul .....	117
CUADRO 7. Estilos de aprendizaje y rasgos (Keefe, 1988).....	156
CUADRO 8. Estilos de aprendizaje Kolb (1984) .....	157
CUADRO 9. Diferencia entre conocimientos declarativos y procedimentales.....	164
CUADRO 10. Ejemplo de estrategia y técnica .....	174
CUADRO 11. Tipos de Estrategias y Técnicas didácticas del ITESM.....	174
CUADRO 12. Los procedimientos, aprendizaje, enseñanza y evaluación .....	181

## **PARTE II. ESTUDIO EMPÍRICO**

### **CAPÍTULO 3**

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	197
3.1. Preguntas de investigación .....	199
3.2. Objetivo general .....	200
3.3. Objetivos específicos .....	200
3.4. Justificación.....	202
3.5. Hipótesis de trabajo.....	206

## **CAPÍTULO 4**

METODOLOGÍA.....	209
4.1. Población participante .....	209
4.2. Instrumentos de recolección de datos.....	211

## **CAPÍTULO 5**

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	219
-----------------------------	-----

### **GRÁFICOS Y TABLAS DEL PRIMER INSTRUMENTO**

Gráfico 1. Concepto sustantivo de pensamiento crítico. ....	222
Gráfico 2. Elementos del pensamiento para analizar un razonamiento. ....	229
Gráfico 3. Uso de los elementos del pensamiento. ....	230
Gráfico 4. Elemento: puntos clave.....	231
Gráfico 5. Elemento: propósito.....	232
Gráfico 6. Elemento: hechos y evidencias. ....	233
Gráfico 7. Elemento: implicaciones y consecuencias.....	233
Gráfico 8. Elementos: inferencias y supuestos.....	234
Gráfico 9. Elemento: punto de vista. ....	235
Gráfico 10. Elementos: evidencias, hechos y datos. ....	235
Gráfico 11. Elemento: suposiciones.....	236
Gráfico 12. Elemento: teoría, conceptos, leyes.....	237
Gráfico 13. Elemento sustantivo: análisis.....	238
Gráfico 14. Elemento sustantivo: reflexión. ....	239



Gráfico 15. Elemento: teoría, conceptos, principios. ....	239
Gráfico 16. Elemento: pregunta esencial. ....	240
Gráfico 17. Credibilidad de las fuentes.....	241
Gráfico 18. Enlistar los estándares de evaluación.....	247
Gráfico 19. Virtud intelectual: empatía. ....	249
Gráfico 20. Virtud intelectual: perseverancia. ....	250
Gráfico 21. Virtud intelectual: imparcial. ....	250
Gráfico 22. Virtud intelectual: humildad.....	251
Gráfico 23. Pensamiento racional. ....	254
Gráfico 24. Pensamiento racional. ....	255
Gráfico 25. Pensamiento racional. ....	256
Gráfico 26. Pensamiento racional. ....	257
Gráfico 27. Pensamiento racional. ....	257
Tabla 1. Resultados sobre Estándares de evaluación .....	245
Tabla 2. Estándares de evaluación .....	248
Tabla 3. Virtudes intelectuales .....	249
Tabla 4. Pensamiento egocéntrico .....	252

### **GRÁFICOS, TABLA Y DIAGRAMAS DEL SEGUNDO INSTRUMENTO**

Gráfico 1. Porcentaje de alumnos que identificaron el propósito.....	264
Gráfico 2. Porcentaje de alumnos que identificaron los propósitos. ....	264
Gráfico 3. Porcentaje de alumnos que identificaron inferencias.....	270
Gráfico 4. Porcentaje de alumnos que identificaron conceptos.....	273
Gráfico 5. Porcentaje de alumnos que identificaron conceptos e ideas. ....	275
Gráfico 6. Porcentaje de alumnos que identificaron supuestos.....	276

Gráfico 7. Porcentaje de alumnos que identificaron implicaciones.....	279
Tabla 1. Condensado de respuestas a los elementos del pensamiento .....	281
Gráfico 8. Estrategias para evaluar el pensamiento ajeno .....	283
Gráfico 9. Enfoques para evaluar el pensamiento ajeno.....	288
Gráfico 10. Estrategias para evaluar el pensamiento propio.....	291
Diagrama 1. Técnica para evaluar el pensamiento propio. ....	292
Diagrama 2. Técnica para evaluar el pensamiento propio. ....	293

## **CAPÍTULO 6**

CONCLUSIONES.....	299
6.1. Limitaciones .....	309
6.2. Futuras líneas de investigación .....	309
6.3. Prospectiva.....	310
6.4. Recomendaciones.....	311
6.4.1. Propuesta de Contenido para la Materia Estrategias para Aprender a Aprender y Habilidades de Estudio .....	311
6.4.2. Bibliografía básica para nuestra propuesta .....	313
Referencias Bibliográficas .....	317

## **ANEXOS**

Anexo 1. Instrumento de medición .....	335
Anexo 2. Artículo para su análisis .....	339
Anexo 3. Lógica para analizar y evaluar un artículo.....	341

## INTRODUCCIÓN

*“Todo pasa y todo vuelve, eternamente gira la rueda del ser. Todo muere, todo florece; eternamente se desenrolla el año del ser. Todo se rompe, todo se reajusta; eternamente se edifica la morada del ser” (Friedrich Nietzsche).*

Una de las metas educativas de la Universidad de Sonora es el fomento del pensamiento crítico en sus alumnos. Existe la convicción de que el joven universitario posee las capacidades suficientes para lograr este propósito. Sin embargo estudios realizados sobre este tema han puesto en tela de juicio si verdaderamente el joven logra adquirir las habilidades suficientes para formarse como pensador crítico.

Investigaciones relacionadas sobre esta cuestión han impactado negativamente en los estudiosos del pensamiento y se ha desvalorizado el propósito de la enseñanza del pensamiento crítico. Ejemplos se tienen en estudios realizados por Muñoz et al (2000), en donde se aprecia que un 90% de los alumnos de las escuelas secundarias no utilizaban el pensamiento crítico ni en el colegio ni en sus vidas diarias. Aunque podemos creer que en esta edad el alumno no tiene las capacidades para desarrollar los procesos de pensamiento, no es así. También se tiene otro caso muy particular como el realizado por Lister (1992), quien determinó que el 78% de las mujeres y el 70% de los hombres creen que los horóscopos han sido escritos para ellos. Meser y Griggs (1990), afirmaban que el 99% de los alumnos creían en fantasmas, telepatía, así como en el Triángulo de las Bermudas.

Los resultados de estas investigaciones arrojan cuáles son las causas por las cuales los jóvenes carecen de una formación más analítica, crítica y reflexiva y una de ellas es creer que pensar críticamente consiste solamente en contradecir al oponente sin bases sólidas. Es por eso que como docentes tenemos una tarea difícil pero no imposible en elegir qué medios se requieren para formar verdaderos pensadores críticos.

Es urgente la intervención de las instituciones educativas en fomentar las habilidades de pensamiento crítico de forma explícita. Sabemos que mucho se habla y se investiga sobre este tópico, los estudios lo han demostrado, sin embargo, no se presenta una metodología explícita como la proporcionada por Richard Paul y Linda Elder (2003), que ayude al joven a autorregular su propio aprendizaje en cuestiones de pensamiento crítico.

La investigación teórica hecha para este estudio hace referencia a una serie de conceptos sobre este tópico encaminados a concebir al pensamiento crítico de diferentes maneras. En cuanto a investigaciones realizadas al profesorado, los resultados arrojan que se tiene la disposición de enseñar el pensamiento crítico, sin embargo, no hay consenso en la manera de cómo realizarlo.

Como lo afirma Coraggio (1994), “una de las razones por las que estamos relativamente desprovistos de propuestas innovadoras para los métodos de la enseñanza superior es que el proceso de aprendizaje ha sido objeto de escasa reflexión y mucho menos de investigación” (pág. 3).

Es necesario mencionar también –y que es tema de discusión– la idea de que pensar críticamente consiste en la enseñanza-aprendizaje de temas relacionados con la lógica formal, lógica informal, argumentación de manera aislada. Si bien es cierto que la enseñanza sobre estas cuestiones es importante para que el alumno adquiera habilidades que le ayuden a fomentar el

pensamiento crítico, no se puede lograr la competencia si no hay un seguimiento progresivo de los temas en cada disciplina del conocimiento.

Richard Paul (2003) propone que la mejor manera de enseñar a pensar es a partir del conocimiento explícito de los elementos del pensamiento y la puesta en marcha en casos prácticos en la vida cotidiana. Asimismo, plantea que las disciplinas no deben estar peleadas unas con otras y su propuesta en el aprendizaje de pensamiento crítico consiste en el uso de los elementos del pensamiento y los estándares intelectuales en todas las áreas del conocimiento.

La revisión teórica que se ha realizado en esta investigación se ha dividido en las siguientes partes:

Parte I: Fundamentación teórica.

Capítulo 1. Teorías del pensamiento: Pensamiento Crítico y Creativo.

En este capítulo se hace una revisión de la literatura relacionada con el concepto de pensamiento, pensamiento crítico y creativo. El propósito de este capítulo consiste en ubicarnos en nuestra investigación. Se hace mención de algunas teorías relacionados con el pensamiento como la de Villarini (2003); el pensamiento reflexivo de Dewey, y el pensamiento lineal y lateral de Edward De Bono (1991), el pensamiento crítico de Marie-Franco, así como el modelo que trata esta investigación: Modelo de Richard Paul y Linda Elder (2003). Se hace referencia a la clasificación y tipos de pensamiento de Gutiérrez Sáenz (2006), y de Espíndola & Espíndola (2005); además de las disposiciones de pensamiento. También se mencionan algunos hallazgos de investigación sobre pensamiento crítico.

Capítulo 2. Aprendizaje estratégico del pensamiento.

Este capítulo trata de reforzar más el estudio propuesto, ya que se plantean las diferentes estrategias de enseñanza-aprendizaje de varios autores y las estrategias propuestas por el Dr. Richard Paul (citado por Boisvert, 2005). El propósito consiste en determinar de qué forma los diferentes estudiosos del tema han aportado estrategias para practicarlas en el aula, y que han influido cualitativa y cuantitativamente en el desarrollo del aprendizaje significativo, entre ellos habilidades de pensamiento crítico. Se menciona de manera general algunos paradigmas como el conductismo, cognoscitivismo y el socio-constructivismo.

#### Parte II: Estudio Empírico.

Esta parte muestra los resultados cuantitativos y cualitativos de la muestra en estudio. Se comprueban los objetivos e hipótesis de investigación. Esta investigación es la columna vertebral para futuros estudios, ya que se basa en explorar si los jóvenes poseen un conocimiento sustantivo sobre pensamiento crítico, qué estrategias utilizan para evaluar el pensamiento propio y ajeno, y cómo manejan el pensamiento egocéntrico y racional.

#### Parte III. Propuesta de Contenido para un Diseño Curricular.

Esta parte es una propuesta a la Universidad de Sonora sobre los contenidos que se deben incluir y enseñar en la Institución, específicamente en la Academia de la Lengua Escrita en sus materias “Estrategias para Aprender a Aprender” y “Habilidades de Estudio”, para el desarrollo del pensamiento crítico. Esta propuesta ha sido trabajada por el Dr. Constantino Martínez Fabián, Investigador de Tiempo Completo de la Universidad de Sonora y su servidora, quienes nos

hemos dedicado desde el 2006 al estudio del pensamiento crítico en jóvenes universitarios. La propuesta es una creación de suma importancia para ser incluida en el Eje de Formación Común. Si se aprueba, mostraremos los métodos, estrategias, materiales y técnicas necesarias para trabajar el modelo en el aula.

Otra estrategia será el uso de textos argumentativos de las diferentes disciplinas o ciencias. Se trabajará en estrategias y técnicas para desarrollar lectura crítica y pensamiento crítico tanto oral como escrito. Se buscará que el alumno distinga las funciones del lenguaje (descripción, explicación, exhortación) y que sea capaz de reconocer las inferencias, implicaciones y supuestos presentes en la argumentación. Además para que el alumno se familiarice con la metodología, se requiere también de la enseñanza mínima de lógica, debido a las deficiencias que se han observado en los trabajos realizados por jóvenes universitarios al momento de solicitarles que identifiquen las proposiciones, indicadores de premisas e indicadores de conclusiones en un argumento.

Estos elementos incluidos en el modelo sirven de apoyo para que el joven universitario flexibilice y active su componente creativo del pensamiento y a partir de ello logre que los contenidos de la propuesta impacten en su aprendizaje.

Aunado a lo anterior, está el uso de los elementos del pensamiento, así como la valoración de los textos, argumentos o actividades cotidianas con el uso de los estándares intelectuales de evaluación, propuesto por Paul y Elder (2003).

Este modelo será de suma importancia para ser enseñado en todas las disciplinas.





## **PARTE 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**



## CAPÍTULO 1

### TEORIAS DEL PENSAMIENTO. PENSAMIENTO CRÍTICO Y CREATIVO

*“Dos cuerpos pueden juntarse para producir otro, pero el pensamiento sólo puede dar vida al pensamiento”*

George Sand (1804-1876) Escritora francesa.

#### 1.1. Introducción

Hablar de pensamiento y razonamiento no es cosa fácil. Todos pensamos y razonamos, sin embargo, ese razonamiento puede estar distorsionado, parcializado, por circunstancias internas y externas al individuo. Sabemos que el pensamiento y el razonamiento son los que fortalecen los actos del razonamiento mismo. Pensar es constante, razonar es más un acto de discernimiento elaborado. En el razonamiento se emiten juicios certeros pero también erróneos; es necesario instruir a la mente para distinguir unos de otros. Investigar sobre el pensamiento es y ha sido un tema que está en constante estudio. Es por esta razón que estudiar el pensamiento para potenciar la mejora en los actos de razonamiento se vuelve cada vez más una práctica imprescindible para saber cómo ayudar a que los individuos tomen decisiones más apegadas a la realidad en su quehacer diario.

Antes de abordar el modelo de pensamiento crítico y creativo al que se dirige esta investigación, analizaremos algunas definiciones aportadas por investigadores sobre pensamiento, teorías, habilidades cognoscitivas que

presenta cada uno de ellos, hasta lograr compararlos con el modelo de estudio en cuestión y así plantear nuestra propuesta más objetivamente.

## **1.2. Revisión de la literatura sobre pensamiento**

El pensamiento nos ayuda a procesar y construir conocimiento, nos hace conscientes de nuestro mundo real y es a través de él que nos permite analizar, comprobar, inferir, concluir, emitir juicios, (razonamiento) o simplemente pensar sin ningún objetivo preciso.

Arredondo (2006), cita a Piaget (1975) quien define al pensamiento como “la inteligencia interiorizada y se apoya no ya sobre la acción directa, sino sobre un simbolismo, sobre la evocación simbólica por medio del lenguaje o por imágenes mentales, que permiten representar lo que se captó previamente” (pág. 21).

Espíndola & Espíndola (2005) afirman que el pensamiento “es un conjunto de conocimientos relativos a los actos de comprender, opinar, tener conciencia, deducir o juzgar” (pág.1).

Gutiérrez Sáenz (2006) lo define como “toda representación interna intelectual y que, además, es universal y se obtiene por medio del entendimiento” (pág. 61).

Villarini (2006) afirma que es la capacidad o competencia que poseemos los seres humanos para determinar cómo procesar la información adquirida y a partir de ella construir conocimiento “combinando representaciones, operaciones y actitudes mentales en forma automática, sistemática, creativa o crítica, plantear problemas y buscar soluciones, tomar decisiones y comunicarse e interactuar con otros, y, establecer metas y medios para su logro” (pág. 5).

El sistema de pensamiento presentado por este autor lo organiza en tres subsistemas íntimamente relacionados, cuyo carácter específico está determinado por los procesos adaptativos y de apropiación histórico cultural. Estos tres subsistemas son:

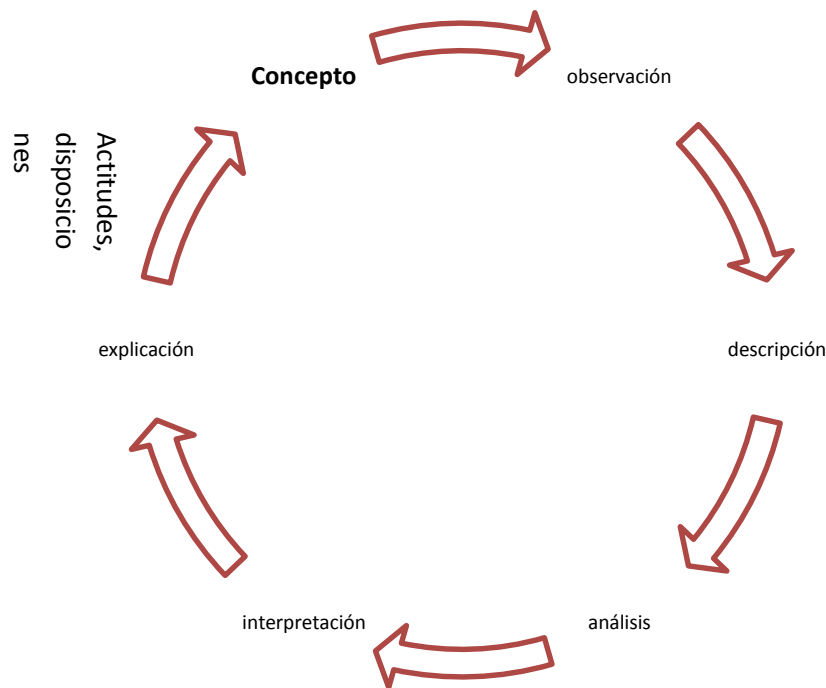
1. Representaciones o codificación: son en donde el individuo organiza los estímulos o la información de modo que ésta se torna significativa para él. Las imágenes, los esquemas, los conceptos, etc. son ejemplos de estos patrones o formas de representación.

2. Operaciones: se trata de procedimientos mentales que se llevan a cabo sobre la información para organizarla o reorganizarla. Las destrezas intelectuales, las estrategias y tácticas de pensamiento, las heurísticas, los algoritmos y los métodos, etc. son ejemplos de tipos de procedimientos mentales.

3. Actitudes: se trata de disposiciones afectivas que proporcionan finalidad, potencia y energía a la actividad del pensamiento. Las emociones, los intereses, los sentimientos, los valores, etc. son ejemplos de tipos de actitud (Villarini, 2003, pág. 3).

Estos subsistemas son los que dan forma al producto intelectual. No hay uso de destrezas sin conceptos y actitudes que las guíen.

## Representaciones—Operaciones—Actitudes.



**Figura 1. Representación de operaciones para la definición de un concepto. Elaboración propia.**

La actividad del pensamiento, por ejemplo, analizar (descomponer en partes), requiere tanto de un concepto que la oriente (el análisis puede ser, por ejemplo, lingüístico, literario, lógico, físico, administrativo, etc.), como de actitudes de curiosidad, sistematicidad, objetividad, que predisponga a la ejecución efectiva. Pero ¿cómo podemos enseñar en el aula el término *concepto* si todavía a nivel universitario se dificulta la concepción? Beuchot (2004) define al concepto como “un conjunto de condiciones necesarias y suficientes para ser miembro de la categoría a la que el concepto pertenece, siendo cada condición individualmente necesaria para ser miembro, y todo el conjunto suficiente” (pág. 39).

### **Ejemplos de condiciones necesarias:**

1. Tener tres lados es necesario para ser un triángulo equilátero.
2. La presencia de oxígeno es necesaria para que haya fuego.
3. No ser extranjero es esencial para poder ser Presidente de México.
4. Tener buen pulso es necesario para ser buen cirujano.

### **Ejemplos de condiciones suficientes:**

1. Ser un triángulo equilátero es suficiente para tener tres lados.
2. Que haya fuego es suficiente para afirmar que hay oxígeno.
3. Ser Presidente de México garantiza no ser extranjero.
4. Ser buen cirujano garantiza que se tiene buen pulso.

Cuando se quiere demostrar que X no es suficiente para Y, se debe mostrar una situación en la que se da X pero no se da Y.

### **Ejemplos:**

1. Tener tres lados no es suficiente para ser un triángulo equilátero, ya que hay otros triángulos que tienen tres lados y que no son equiláteros (isósceles) y
2. El que haya oxígeno no es suficiente para que haya fuego, seguramente a su alrededor hay oxígeno, pero muy probablemente no hay fuego.

Coincido con Beuchot (2004) en su definición de concepto; ésta se enmarca dentro de la lógica con sus representaciones. Tenemos entonces como posibles representaciones las siguientes relaciones (el símbolo  $\wedge$  significa “y” mientras que el símbolo  $\sim$  indica negación):

Condición necesaria y condición suficiente	$(N \wedge S)$
Condición necesaria pero no condición suficiente	$(N \wedge \sim S)$
Condición no necesaria pero suficiente	$(\sim N \wedge S)$

Condición no necesaria y tampoco suficiente  $(\sim N \wedge \sim S)$

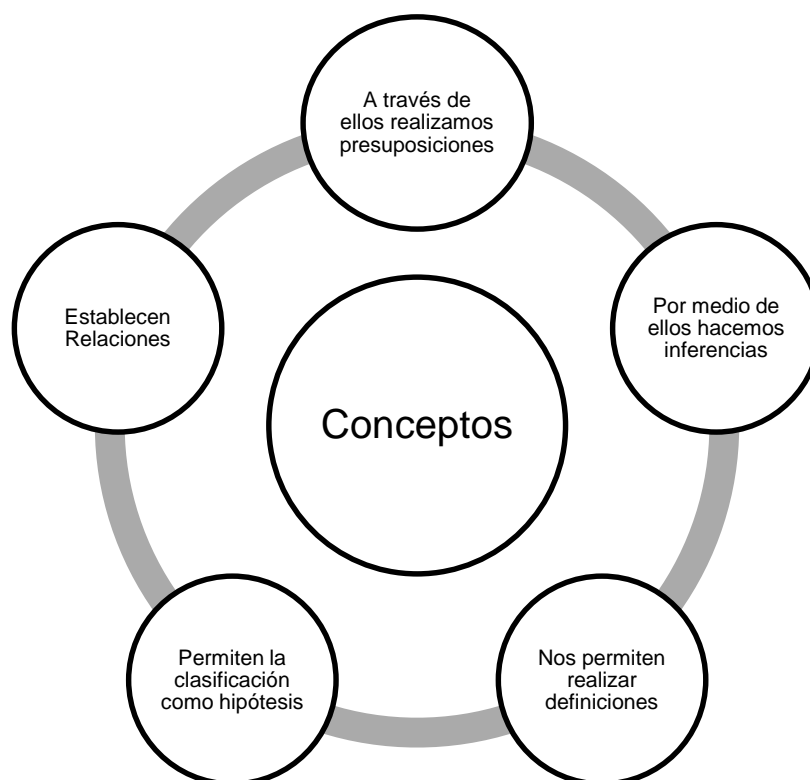
A continuación se ejemplifican cada uno de los siguientes casos:

1. No tener pelo es necesario y suficiente para ser calvo.
  2. Adquirir bienes es necesario pero no es suficiente para ser comprador compulsivo.
  3. Sonar un silbato no es necesario aunque si suficiente para hacer ruido.
  4. Tener pelo blanco no es necesario ni es suficiente para ser racional
- (Martínez, 2006, págs. 3-4)

Villarini (2003), afirma que el concepto es el resultado, el fruto, la obra de la primera operación mental, es el acto del intelecto por el que conoce, de manera simple e inmediata, la esencia de una cosa, sin afirmar ni negar nada de ella y la esencia de una cosa es “lo que es” la cosa misma, en eso reside la inteligibilidad” (citado por Beuchot, 2004. pág. 40). Por eso se dice que es un conocimiento simple e incomplejo, conoce la esencia del modo unitario, aunque ésta implique diversos elementos.

La ausencia de afirmación o negación indica que no se trata de la existencia. La existencia se refiere al hecho de que la cosa “es”. Martínez Fabián (2010) afirma que se requiere una concientización plena de que los conceptos son un instrumento por medio del cual el hombre puede comunicarse con sus semejantes y le han llevado a lograr grados de abstracción que han permitido el desarrollo de la ciencia. Así, tenemos que los conceptos nos permiten representar situaciones que podemos describir, interpretar e intentar explicar. Gracias a ellos realizamos operaciones cognitivas básicas, pero fundamentales, como la clasificación, la definición, la inferencia, la presuposición. Tal como se ilustra en la siguiente representación.





**Figura 2. Los conceptos. Tomado del material didáctico para la enseñanza de conceptos del Dr. Constantino Martínez Fabián (2011).**

Ejemplo: animal racional, es un concepto, no se afirma ni se niega nada de su esencia ni de su inteligibilidad por lo que implica descomponerlo en sus partes para su análisis y descripción.

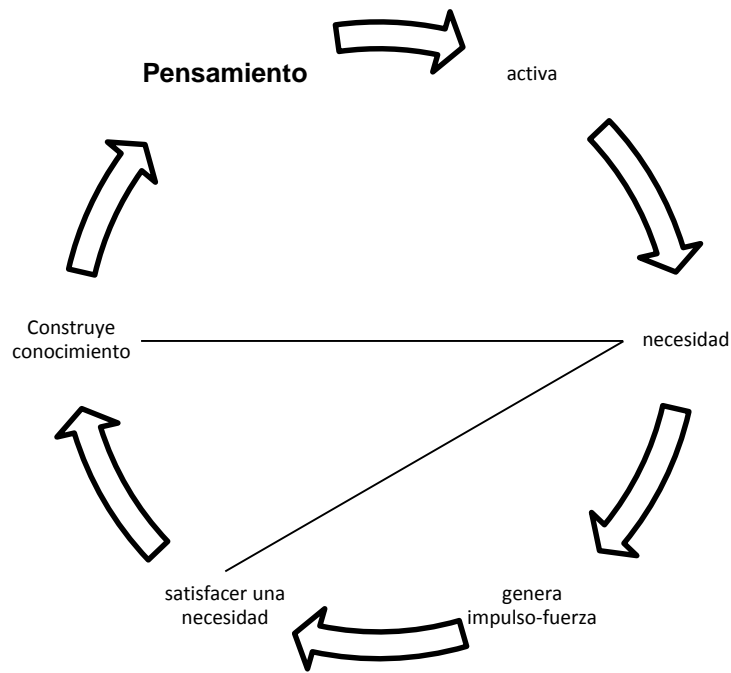
Ejemplo: el hombre es un animal racional, la paloma es un animal irracional y que no pertenece a la clase de los mamíferos. Aquí, se hace uso de la segunda operación intelectual mencionada por Villarini; es a partir de este momento en que se hacen juicios o razonamientos propios del conocimiento conceptual. Sin embargo, para emitir los juicios e ir más allá de la comprensión conceptual, el joven debe poseer los conocimientos adecuados sobre la manera en la que se formulan esos juicios. De tal forma que, para enseñar al joven es imprescindible, tal como Richard Paul (2003) lo menciona, introducirlo en su disciplina o materias

académicas. Cada disciplina es un concepto y como tal, puede ser estudiada y cuestionada con el uso explícito de los elementos del pensamiento.

Villarini (2003) arguye que la combinación de representaciones, operaciones y actitudes mentales, ocurre en forma automática, sistemática (reflexiva), creativa y crítica. Esta combinación se da de acuerdo con los propósitos que persiga el pensamiento.

La información se procesa de manera automática cuando no es de interés la comunicación o el diálogo que se construye; esto lo creamos constantemente en nuestro quehacer cotidiano. Por ejemplo: tomar el cepillo para el lavado de dientes; en ese momento no realizas ninguna operación sistemática en preguntar ¿qué es un cepillo?, ¿cuál es su función?, ¿qué características tiene?, ¿cuál es su clasificación?, etc. es decir, responde de diversas formas ante los estímulos del ambiente con respuestas previamente aprendidas. Es a partir del siguiente nivel (sistemático o reflexivo) que se ponen en juego las habilidades cognitivas presentes en el individuo; el individuo se detiene a pensar haciendo uso de todos los recursos intelectuales que están a su alcance; hace uso de conceptos, destrezas y actitudes para crear nuevas respuestas a las situaciones.

De igual forma, afirma Villarini (2003), que como toda actividad vital, el pensamiento responde a una necesidad a cuya satisfacción la actividad está dirigida. La necesidad se satisface por medio de un objeto al cual se dirige el pensamiento (su objetivo, propósito o meta). El objeto impulsa y dirige esa actividad.



**Figura 3. El pensamiento como procesador de información. Elaboración propia.**

A partir de la necesidad, el pensamiento se activa y se organiza como procesador de información para construir conocimiento de modo que logre su objetivo.

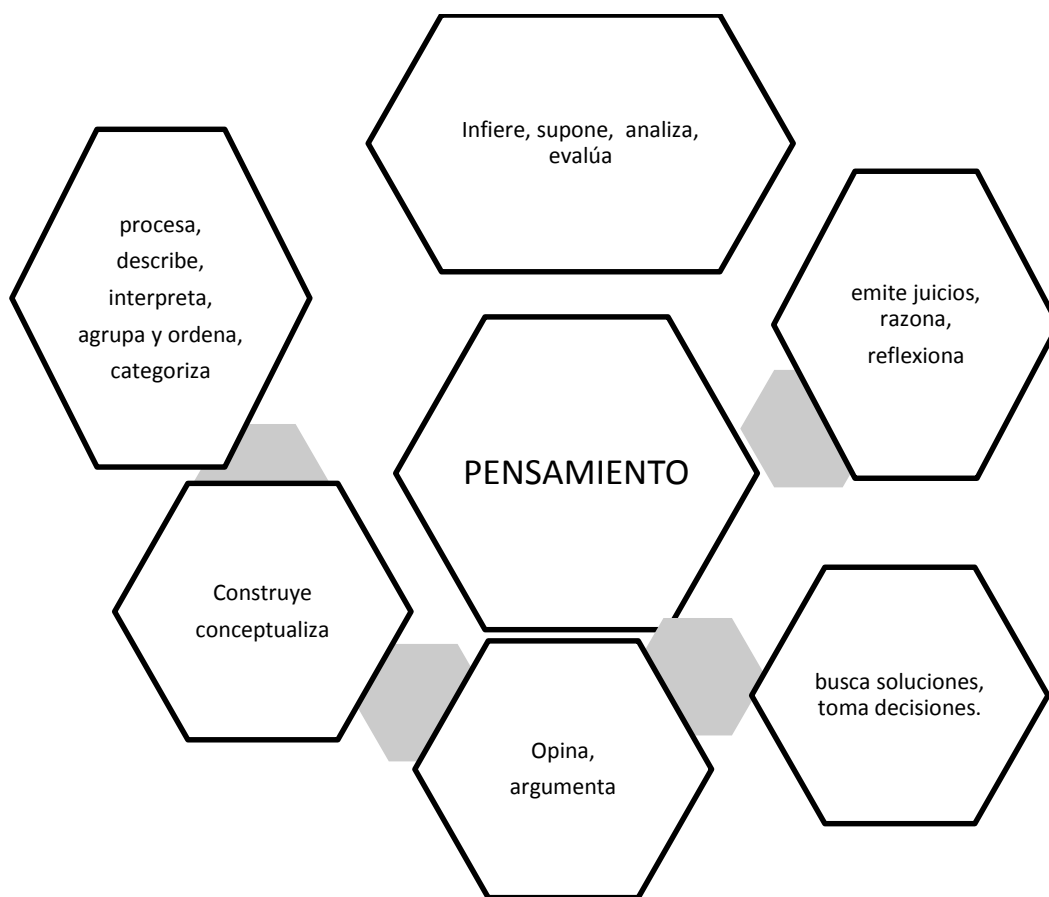
Coincido con Villarini (2003) en que es fundamental el propósito u objetivo a perseguir para que se active ese proceso de pensamiento significativo, ya que es el objetivo el que dirige nuestra acción. Es parte fundamental en el proceso cognitivo y meta-cognitivo. Paul (2003) en su modelo para analizar el pensamiento, hace referencia al propósito u objetivo al analizar un artículo, un tema, o situación. Este elemento es fundamental localizarlo ya sea que esté de forma implícita o explícita, debido a que podemos continuar con el análisis de una forma más objetiva; del propósito se deriva el análisis de los otros elementos.

Simón (1979, 1985) define al pensamiento como “un proceso de búsqueda selectiva seriada a través de un amplio espacio de alternativas, guiado por

mecanismos motivacionales que operan a través de una adaptación dinámica de los niveles de aspiración” (citado por Sánchez M., 2002, pág. 7).

Este autor (Simón 1979, 1985) describe al pensamiento en términos de tres mecanismos principales: a) el reconocimiento de un sistema de índices que dan acceso a la información almacenada en la memoria de larga duración; b) un sistema para la búsqueda selectiva medios-fines, el cual es capaz de resolver problemas e inducir reglas, y c) un sistema de construcción de representaciones de dominios de nuevos problemas, a partir de la descripción de estos dominios en lenguaje natural (citado por Sánchez M. 2002, pág. 7).

A continuación se presenta una figura con algunas características del pensamiento y que a partir del modelo propuesto por Paul y Elder (2003) los podemos trabajar explícitamente y enseñar en el aula.



**Figura 4. Algunas características del pensamiento. Elaboración propia.**

### **1.3. La importancia de las actitudes para un pensamiento eficaz**

Una de las dimensiones para la adquisición de competencias son las actitudes. El individuo poseerá mucho conocimiento en su quehacer académico, sabrá reconocer sus habilidades, pero si no desarrolla y pone en práctica esas habilidades adquiridas con un tinte actitudinal, de nada valdrá el esfuerzo realizado –en este caso– en su carrera universitaria.

Las actitudes bloquean o amplían el procesamiento de información en nuestro pensamiento. Las actitudes intelectuales positivas son las que permiten recibir la más amplia gama de información y procesarla de la forma más compleja. Así, por ejemplo, la curiosidad intelectual, hace que la persona se

entregue a la búsqueda de información y la construcción de conocimiento. La tolerancia, flexibilidad mental, objetividad y la sistematicidad facilitan y hacen más efectivos el procesamiento de información porque lo abren a múltiples estímulos y relaciones (Villarini, 2003).

Las actitudes intelectuales negativas, como por ejemplo, renunciar a la curiosidad, dormir a la tolerancia, encapsular nuestros pensamientos con una rigidez mental, apropiarnos del subjetivismo, desechar la sistematicidad, tienden a recibir y procesar información de manera efectiva porque cierran y bloquean el flujo de energía positiva en nuestro pensamiento. Es precisamente en este bloqueo donde radica la falta de análisis y reflexión sobre el mundo que nos rodea, y es aquí, el punto de inicio para aceptar toda información que recibimos de nuestro entorno sin cuestionarla, sin haber partido de un análisis y evaluación de la misma.

Paul (2003) y Villarini (2003) coinciden en que las virtudes intelectuales entre ellas la curiosidad intelectual y la flexibilidad mental, son producto de la disposición y actitud positiva hacia un aprendizaje significativo. El modelo de Paul (2003) considera a las disposiciones y actitudes un punto clave en la enseñanza-aprendizaje de estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico. Las actitudes marcan la diferencia entre hacer bien o mal las cosas. Por ejemplo, en una disciplina como lo es la administración, una persona que no tiene la actitud positiva para lograr los objetivos planeados, no alcanzará las metas esperadas y por ende, el rendimiento se verá reflejado en la eficiencia y eficacia del plan que se espera lograr.

De la misma manera, un docente que no tiene la disposición de enseñar efectivamente y el alumno la de aprender a aprender, no lograrán los resultados

esperados por la institución y como consecuencia, se verá reflejado en la sociedad misma.

Aunque este concepto ha sido y es muy usado teóricamente, no es tan fácil de practicarlo debido a que es un estado de ánimo manifestado de algún modo; es motivación y una predisposición a pensar, sentir y actuar en consonancia con nuestros valores. Sin embargo, tiene un factor común “disposición de querer hacer”.

En vista de tantas definiciones, podemos afirmar que una actitud es el carburante de la vida, es la fuerza, la potencia, el catalizador de nuestros actos. Lógicamente en la actitud influye un número considerable de variables como: las motivaciones, la experiencia, la voluntad, la inteligencia, las emociones, el medio ambiente, la cultura. De acuerdo con Rodríguez A. (1991), existen variables agrupadas en tres grandes componentes que impulsan al individuo a generar actitudes:

- **Componente cognoscitivo:** La actitud se activa cuando se posee una representación cognoscitiva del objeto. Está formada por las percepciones y creencias hacia un objeto, así como por la información que tenemos sobre el mismo. Los objetos no conocidos o sobre los que no se posee información no pueden generar actitudes.
- **Componente afectivo:** Se activan los sentimientos en favor o en contra de un objeto. Es el componente más peculiar de las actitudes. Aquí radica la diferencia principal con las creencias y las opiniones que se caracterizan por su componente cognoscitivo.

- **Componente conductual:** es la tendencia a reaccionar hacia los objetos de una determinada manera. Es el componente activo de la actitud (pág. 27).

Indiscutiblemente es la actitud positiva para el aprendizaje la que canaliza y garantiza que el alumno es motivado por el objeto en estudio, por lo que impulsa todas sus energías para conocerlo más y aprender sobre él, de tal manera que se facilita el logro de los objetivos ya que fue motivado y encauza toda su energía en el proceso cognoscitivo.

Como docentes ¿estamos conscientes cuándo un joven no posee la actitud positiva para el aprendizaje? O aún más ¿estamos conscientes para identificar si un joven posee la actitud pero no la aptitud? Esta se desarrolla con el entrenamiento.

#### **1.4. Tipos de pensamiento**

En la literatura nos encontramos con una infinidad de tipos de pensamiento. Entre ellos el pensamiento sistemático, el pensamiento lineal y lateral, el pensamiento convergente, el pensamiento divergente, reflexivo, el pensamiento egocéntrico, el pensamiento prejuiciado, el científico, etc. Para esta investigación se tomaron como referencia la tipología hecha por Gutiérrez Sáenz (2006), vista desde la perspectiva de la lógica, los tipos de pensamiento planteados por Espíndola & Espíndola (2005), el pensamiento sistemático de Villarini (2003), el pensamiento reflexivo de Dewey (1981), el pensamiento lateral y lineal de Edward DeBono (1991), que son los que coinciden con las actividades a realizar en la metodología propuesta.



#### 1.4.1. Tipos de pensamiento de acuerdo a Gutiérrez Sáenz (2006)

Desde una perspectiva lógica, este autor distingue tres tipos de pensamientos que son: la idea, el juicio y el raciocinio.

- La idea o concepto es una representación mental de un objeto, sin afirmar ni negar nada acerca de él. Por ejemplo, casa, mesa, virtud, amor, etc.
- El juicio es la afirmación o negación de una idea respecto a otra. La característica más fácil para reconocer un juicio es el verbo, por medio del cual se hace la afirmación o negación.

Ejemplos: La mesa es \_\_\_\_\_

La virtud es \_\_\_\_\_

El amor es \_\_\_\_\_

- El raciocinio es la obtención de un conocimiento nuevo a partir de otros ya establecidos. Lo característico del raciocinio es la partícula “luego” o sus equivalentes “por tanto”, “en consecuencia”, “entonces”, con los cuales se expresa la ilación o inferencia entre lo que se afirma en primer lugar y lo que se deduce (pág. 61).

Ejemplo: La virtud es \_\_\_\_\_ debido a \_\_\_\_\_ en consecuencia \_\_\_\_\_ porque \_\_\_\_\_

Afirma también, que a cada pensamiento corresponde una expresión extra mental, llamada término, proposición y argumentación (pág. 63). Veámoslo en un cuadro:

Pensamiento	Expresión extra mental	Ejemplo
Idea o concepto	Término (expresión oral o escrita de una idea).	Hombre
Juicio	Proposición. Expresión externa de un juicio.	Ese hombre es obeso
Raciocinio	Argumentación. Expresión de un raciocinio.	Ese hombre es obeso por lo tanto, puede sufrir de enfermedades cardiovasculares, porque la obesidad es _____

**Cuadro 1. Tipos de pensamiento de acuerdo a Gutiérrez Sáenz, 2006.**

Según la Lógica, La enseñanza de estos tipos de pensamiento es imprescindible para desarrollar habilidades del pensamiento. Aunque muchos autores mencionados en esta investigación no indican el procedimiento a seguir para adquirir la habilidad lógica, nuestra propuesta sí hace alusión a estos temas, usándolos como técnicas o estrategias dependiendo del propósito que deseamos lograr. Se ha observado que al momento de solicitarles a los jóvenes sus opiniones sobre algún asunto y que posteriormente expliquen o den las razones por las cuales opinan de esa manera, no logran ofrecer argumentos sólidos y válidos. Emiten opiniones y juicios con sustentos muy débiles.

#### **1.4.2. Tipos de pensamiento según Espíndola & Espíndola (2005)**

La tipología que ofrecen estos autores se basa en el carácter del individuo y lo clasifican en: pensamiento impulsivo, pensamiento egocéntrico, pensamiento arrogante y pensamiento prejuiciado.

- 1) El pensamiento impulsivo es el que consiste en tomar decisiones sin pensar bien las cosas; las decisiones son demasiado rápidas sin pensar en las consecuencias de sus actos. En este tipo de pensamiento se

pueden incluir aquellas personas que no saben manejar las emociones, se irritan fácilmente y poseen muy poca disposición para el diálogo.

- 2) El pensamiento egocéntrico es aquel que se caracteriza por pensar que todo lo que ocurre está relacionado con su persona. Confunde la realidad con sus deseos o temores y, por tanto no es objetiva. En este tipo de pensamiento se incluyen aquellas personas que se consideran el centro del universo, que suponen que todo lo que gira a su alrededor es debido a él mismo y también creen que todos están a su favor o en contra.
- 3) El pensamiento arrogante nace de una actitud de superioridad. Es el pensamiento de personas que tienden a ser déspotas y a no apreciar las opiniones de los demás. Este pensamiento es muy similar al egocéntrico y muy destructor ya que esa superioridad no le permite ver las virtudes, o tomar en cuenta las opiniones o necesidades de las personas que lo rodean.
- 4) El pensamiento prejuiciado es aquel en el que se actúa influenciado por una idea exagerada, falsamente generalizada o equivocada de la realidad. Este tipo de pensamiento abarca a todas aquellas personas que se les dificulta cambiar estructuras culturales, conductas que ya no les favorecen, son personas que niegan la realidad social lo cual se les dificulta cambiar sus pensamientos. (págs. 14-15).

Esta tipología coincide con el planteamiento de Paul y Elder. Los pensamientos mencionados por Espíndola & Espíndola (2005) son señalados en el modelo y se distingue por el uso de los elementos del pensamiento dirigidos a satisfacer deseos propios, o de un grupo al que pertenecen determinados actores ya sea a nivel social, cultural, político. La problemática radica en que si

encontramos en el aula jóvenes con pensamientos tan extremos, el aprendizaje no es enriquecedor. En la actualidad, y por experiencia, sí se encuentran estos tipos de pensamientos en el aula y que enriquecen el quehacer académico, pero dificulta la búsqueda de un camino o método que sirva para cambiar estructuras mentales tan arraigadas.

#### **1.4.3. Pensamiento Sistemático de Villarini (2003)**

Para este autor, el pensamiento sistemático consiste en el empleo voluntario y controlado de nuestros recursos mentales a la luz de un propósito o meta de entender, explicar, manejar, decidir o crear algo. Arguye que es un pensamiento orientado a la solución de problemas y la toma de decisiones eficaces y efectivas. El proceso de pensamiento sistemático parte de un propósito y se vuelve sobre una información (su objeto de pensamiento), la cual pasa por tres momentos de procesamiento para transformarse en conocimiento, a saber: a) *recopilación*, (la recopilación puede activar una cierta interpretación que abre el paso a nuevas recopilaciones de información); b) *interpretación* (la interpretación puede abrir paso a nuevas recopilaciones de información) y c) *conclusión* (tomar decisiones y solucionar problemas) (p. 38).



Figura 5. Pensamiento sistemático de Villarini. (2003, pág. 38).

Cada destreza es un procedimiento para el manejo de la información. El fomento del desarrollo del pensamiento implica conocer el procedimiento que caracteriza a cada destreza y de esta manera ayudar al sujeto a desarrollarlo y ejecutarlo de manera efectiva.

La teoría de Villarini coincide en ciertos aspectos con el modelo propuesto en nuestra investigación. El autor menciona elementos sustantivos del concepto de pensamiento crítico propuesto por Paul y Elder (2003) que consisten en analizar y evaluar un pensamiento. Inferir, analizar, y enseñar de forma sistemática los procedimientos necesarios para el desarrollo del pensamiento.

Esta teoría se aborda haciendo hincapié en primer lugar en habilidades y capacidades del pensamiento, incluyendo elementos procedimentales y de lógica. También, podemos observar que se basa en competencias como la capacidad de plantear problemas y buscar soluciones, comunicarse e interactuar con otros, así como establecer metas y medios para su logro. Estas operaciones mencionadas por el autor, están incluidas en nuestra materia de Estrategias para

Aprender a Aprender. Hacemos uso de una cantidad considerable de estrategias y técnicas para que el alumno logre apropiarse de las habilidades básicas del pensamiento.

Sin embargo, al momento de trabajar con los alumnos, las representaciones, definición de conceptos y actitudes están distorsionadas por lo que recurrimos a detenernos en cada operación. Enseñamos cómo se define un concepto, qué características sustantivas posee en comparación con otros, cómo pueden distinguir una definición bien estructurada, les damos las herramientas y mencionamos a los autores (en nuestro caso, Copi, 2005) pertinentes para que investiguen y pongan en práctica el conocimiento. Y la conclusión es que no es el concepto en sí el que está distorsionado sino la percepción y la representación mental que se tiene sobre él. Ejemplo: el concepto de amor: para unos amar es un sentimiento, para otros es la capacidad de entregarse al ser amado, otros, pueden decidir que no existe el amor ya que es un concepto que entra dentro de la abstracción.

#### **1.4.4. Pensamiento reflexivo de J. Dewey**

Por su parte Dewey propone un modelo procedimental de pensamiento reflexivo que consta de cinco aspectos:

- 1) Aparición de sugerencias.
- 2) Intelectualización de la dificultad.
- 3) Elaboración de hipótesis.
- 4) Razonamiento.
- 5) Comprobación de hipótesis (Citado por Gabucio, 2005:32).

Para Dewey, la aparición de sugerencias es el factor capital del pensamiento. Es posible que al inicio de la situación-problema no tengamos más

que eso, pero “eso” diría Dewey, es mucho y es fundamental. “Se trata de que inevitablemente, de manera continua e irrefrenable, se nos ocurren cosas” (citado por Gabucio, 2005:27).

Intelectualizar la dificultad arguye, puede comportar muchas cosas distintas: tratar de definir la situación y lo que se nos ha ocurrido, volver a observar lo que tenemos delante, para hacernos cargo de más aspectos o de aspectos distintos a los inicialmente enfocados, intentar definir un recuerdo, ordenar sensaciones, eliminar prejuicios, formular las preguntas adecuadas.

Dewey (citado por Gabucio, 2005), afirma que el pensamiento debe ordenar secuencialmente las ideas, convertir la simple concatenación de idea en relaciones de consecuencia por las que unas ideas lleven a otras en un cierto orden (pág. 28).

Paul coincide con Dewey en cuanto a eliminar los prejuicios y la capacidad del individuo en formular preguntas esenciales.

Intelectualizar la dificultad es tratar de comprender, con todas las operaciones que puedan ayudarnos en ese propósito.

“No hay en el comienzo una situación y un problema, sino mucho menos que un problema y ninguna situación en absoluto. La situación inquietante, confusa, conmovedora se da allí donde la dificultad, por así decirlo, se expande por toda ella, la impregna en su totalidad. Si supiéramos de antemano cuál es la dificultad, y en dónde reside, el trabajo de reflexión sería mucho más fácil de lo que es [...]. En realidad, sabemos exactamente cuál es el problema cuando encontramos una salida al mismo y logramos resolverlo. El problema y la solución se manifiestan de manera absolutamente instantánea.” (Dewey, citado por Gabucio, 2005. Pág. 34).

En cuanto a la elaboración de hipótesis afirma: “cuando guiamos nuestra propia observación con una idea conductora, estamos operando con una hipótesis. Al crear una hipótesis somos conscientes de la relación entre una idea y lo que se observa” (Dewey, citado por Gabucio, 2005. Págs.34-35).

El siguiente paso que es el razonamiento, el individuo está consciente de elaborar una hipótesis, sacar sus consecuencias, definir con cierta claridad cuáles son esas consecuencias y así se da inicio al control del pensamiento.

El último paso que menciona Dewey y citado por Gabucio (2005), es la comprobación de hipótesis si es falsa o verdadera. Esta comprobación se puede dar con la simple observación, y en otros casos se requiere un proceso experimental profundo (págs. 36-37).

Gabucio (2005), afirma que a Dewey no le interesa el estudio del pensamiento en abstracto y que el fondo político de sus planteamientos consiste en contribuir a formar ciudadanos con criterios propios y tener la capacidad de formarse esos criterios para una sociedad democrática (pág. 26).

#### **1.4.5. El pensamiento lineal y lateral de Edward de Bono (1991)**

Estimular el pensamiento creativo en las instituciones educativas no ha sido nada fácil. Hoy en día es una de las preocupaciones que requieren atención en los programas educativos. La creatividad es un producto del pensamiento crítico que hace a las personas más flexibles. Sabemos que pensar ofrece dos partes que coexisten: lo lógico y lo creativo. No podemos dejar de lado lo emocional incluidos en muchas de las veces en el acto de razonar debido a que ambos se complementan. La creatividad proporciona fluidez, flexibilidad, originalidad, sensibilidad ante los problemas y la capacidad de reelaborar.

Edward de Bono (1986) afirma que toda persona posee dos tipos de pensamiento:

- 1) el pensamiento lineal y
- 2) el pensamiento lateral.



Cada uno de estos pensamientos reside en una parte específica del cerebro:

El lineal o vertical en el hemisferio izquierdo, y el lateral en el hemisferio derecho.

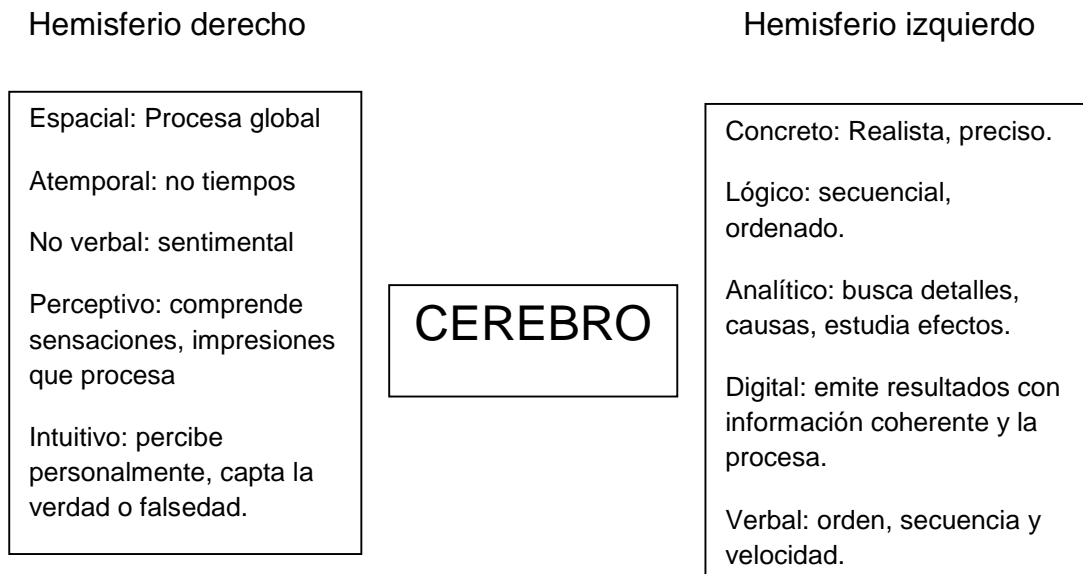
El pensamiento vertical o lineal es convencional, lógico, cerrado; se inclina y manifiesta etapas sucesivas correctas, afirma ideas dominantes, es selectivo, desarrolla ideas enunciadas, repite esquemas conocidos, mantiene el sistema Sí-No, evita la complejidad; entra dentro de los límites conocidos del saber. Rígido, esquemático. En cambio, el pensamiento lateral es innovador, abierto; rompe con la sucesión vertical, rechaza las ideas dominantes, genera lo nuevo, estimula ideas nuevas, genera esquemas nuevos, propicia el sistema PO (prosiga), maneja la complejidad.

El pensamiento lateral –llamado también divergente– caracterizado por la fluidez, flexibilidad y elaboración, logra dar diferentes respuestas a un problema poco estructurado o mal definido. Es una actitud mental que implica la capacidad de observar las cosas de diferentes maneras.

Edward de Bono (1996) en su texto “pensamiento lateral” lo considera como creador y que busca formas diferentes de empleo del pensamiento para encontrar nuevas formas de construcción de significados (pág. 47).

Este pensamiento es una nueva forma de entender los problemas, enfocarlos de distintas maneras, es decir, frente a un problema se logra encontrar múltiples formas de solución; y no sólo optar por una vía como lo hace el pensamiento vertical, ya que éste sirve para encarar rutinas, actúa como un pensamiento reactivo, le importa la corrección lógica del encadenamiento de las ideas, se caracteriza por el análisis y el razonamiento.

En cambio al pensamiento lateral se le conoce como pensamiento deliberado, para hacer mejor las cosas, le importa la calidad total tangible o intangible, ve distintas perspectivas y se abre a nuevas posibilidades.



**Figura 6. Adaptado del Libro: Pensamiento lineal y lateral de Edward De Bono (1991)**

En la figura anterior se observa que es en el hemisferio derecho donde se da la creatividad y visto desde la perspectiva de que el pensamiento crítico y creativo son dos componentes unidos, se puede afirmar que trabajan en conjunto. El pensamiento procesa la información de manera global y poco a poco va discriminando toda aquella información que aunque importante en el proceso, es innecesaria y sin sentido al momento del análisis. Tal es el caso de las emociones, deseos, sentimientos, creencias propias, costumbres. Y es así cómo los dos hemisferios se vinculan para formar una mente abierta y sin prejuicios que propicia aceptar modos diferentes de pensar; no rechaza puntos de vista

diferentes al de uno mismo sino que los analiza y evalúa y toma lo que considera pertinente.

El manejo de los dos hemisferios activa los pensamientos crítico y creativo. Es necesario descubrir cuándo estamos haciendo uso de las emociones para manejar e interpretar la información de manera racional. No es suficiente la práctica continua de un solo hemisferio ya que conduce al individuo a cometer errores al momento de procesar la información. Por un lado, ser demasiado racional obstaculiza descubrir los sentimientos y deseos; por el otro, ser demasiado emocional entorpece estudiar la situación de una manera concreta, analítica y coherente.

Mejorar estos pensamientos en el aula significa primordialmente mejorar nuestra capacidad crítica y creativa. En el caso de textos argumentativos, éstos están bañados con tintes emocionales que son necesarios descubrir y para ello supone la necesidad de enseñar el razonamiento, tradicionalmente una disciplina de la filosofía. El razonamiento se formula discursivamente también y por lo tanto debe estar sujeto a evaluaciones constantes mediante criterios específicos y ser enseñado. Implica por ejemplo:

“la creación de inferencias sólidas, ofrecer razones convincentes, el descubrimiento de supuestos ocultos, el establecimiento de clasificaciones y definiciones defendibles y la articulación de explicaciones, descripciones y argumentos coherentes”. (citado por Lipman, 2001, pág. 70)

### **1.5. Disposiciones del pensamiento**

Decir que tenemos disposición para realizar alguna tarea no es nada fácil. Queremos hacer algo pero no sabemos cómo, o bien, qué. Un buen pensador maneja tipos de habilidades de pensamiento críticas y creativas, y además se

distinguen de otros porque fomentan en su interior ciertos toques distintivos como las motivaciones, actitudes, valores y hábitos mentales que juegan un papel importante en el buen pensamiento y en gran parte, son estos elementos los que determinan si las personas utilizan sus habilidades de pensamiento cuando se necesitan.

Las disposiciones de pensamiento son estilos hacia modelos particulares de comportamiento intelectual. Muchos investigadores como (Ennis, 1987; Norris 1994, Salomón, 1994, Facione & Facione, 1992, Villarini, Ryle, Paul, 1990, Tishman & Andrade, 1995) coinciden que para ser un buen pensador crítico y creativo el individuo no solamente debe adquirir las habilidades sino que también debe estar dispuesto a ponerlas en práctica.

"Poseer una propiedad de disposiciones no es encontrarse en un estado particular, o experimentar un cambio en particular; sino estar propenso o susceptible a un estado particular, o experimentar un cambio particular, cuando se da una condición particular". (Gilbert Ryle, 1949, Citado por Shari Tishman 2005, pág. 2).

Es decir, el individuo necesita la actitud, motivación y disposición para practicar los elementos del pensamiento. Un buen pensador crítico es aquel que sabe reaccionar ante diversas situaciones que para él le son inconvenientes; he aquí la importancia del reconocimiento y manejo de las emociones.

Shari Tishman (2005), cita al filósofo de la educación Robert Ennis (1994) quien las define como "una tendencia para hacer algo en determinadas condiciones" (pág. 2). De igual forma cita a Stephen Norris (1994), otro filósofo de la educación, quien define la disposición de pensamiento como la tendencia a pensar de cierta manera bajo ciertas circunstancias. Según su punto de vista, la disposición de pensamiento no es simplemente el deseo o la predilección de pensar críticamente. Él dice:

"...los individuos o han formado hábitos para utilizar ciertas habilidades, o abiertamente piensan y deciden utilizar las habilidades que poseen. Una persona con una habilidad para pensar críticamente bajo ciertas condiciones lo hará, sólo si está dispuesto a hacerlo" (Norris, 1991, citado por Shari Tishman 2005, 3).

El psicólogo Salomón (1994), dice que las disposiciones son un conjunto de comportamientos relacionados y relativamente estables pero no son suficientes, sino que estos comportamientos además de describirlos se pueden explicar. La disposición es un cúmulo de preferencias, actitudes e intenciones, más un conjunto de capacidades que permiten que las preferencias se conviertan en realidad de una manera específica (citado por Shari Tishman 2009, pág. 6).

Peter y Noreen Facione (1994), autores del *California Critical Thinking Dispositions Inventory* (Prueba de Disposiciones de Pensamiento Crítico de California), definen la disposición de pensamiento como una constelación de actitudes, de virtudes intelectuales y de hábitos mentales.

El término disposición se contrasta con la noción de habilidad. Los individuos pueden tener la habilidad para hacer algo, por ejemplo, la habilidad para buscar razones o juicios equilibrados en un argumento, pero no estar dispuestos a hacerlo. Se puede decir entonces que los buenos pensadores críticos tienen habilidades de pensamiento crítico y disposiciones de pensamiento crítico. En otras palabras, el pensador crítico que busca razones equilibradas en un argumento tiene tanto la habilidad como la disposición para hacerlo.

La tarea fundamental del docente consiste en identificar las habilidades del estudiante, fomentar una actitud positiva en ellos para adquirir la disposición de aprender de forma significativa. ¿Cómo le podemos enseñar a los jóvenes a

tener la disposición de pensamiento crítico? La respuesta la dan Perkins, Jay y Tishman (1993), quienes han desarrollado lo que llaman "la concepción triádica de las disposiciones de pensamiento", la cual incluye el concepto de habilidad. Proponen que existen tres componentes psicológicos que lógicamente deben estar presentes para desencadenar el comportamiento de una disposición. Estos tres elementos son:

1) *sensibilidad* – la percepción de un comportamiento particular apropiado;

2) *inclinación* – el ímpetu sentido hacia un comportamiento y

3) *habilidad* – la capacidad básica de llevar a cabo el comportamiento

(Citados por Valenzuela y Nieto, pág. 3).

Por ejemplo, si un alumno está dispuesto a encontrar razones justificables para aceptar o no un argumento es a) sensible a las ocasiones para hacerlo; b) se siente inclinado a hacerlo; c) tiene la habilidad básica para llevar a cabo el comportamiento.

### **1.5.1. Tipos de disposiciones**

Todo pensamiento puede ser positivo o negativo, así también las disposiciones ya que éstas contribuyen a su desempeño general. Por ejemplo, desde el punto de vista positivo, el individuo puede estar inclinado hacia un comportamiento intelectual justo y de mente abierta. Desde el lado negativo, el individuo puede estar dispuesto hacia un pensamiento sesgado, rígido y unilateral.

Muchos investigadores han expresado puntos de vista acerca de lo que ven como el elemento clave, o más importante aún disposiciones de pensamiento de orden superior. Algunos discuten que existe una disposición de pensamiento abarcadora, mientras otros exponen taxonomías que incluyen varias disposiciones de pensamiento de orden superior. Los investigadores que hablan

de una sola disposición de pensamiento abarcadora simultáneamente hablan de sub-disposiciones.

La psicóloga Ellen Langer (1989) ha trabajado sobre las disposiciones de pensamiento de orden superior y afirma que éste se caracteriza por una disposición de pensamiento abarcadora. Arguye que los buenos pensadores son conscientes y debido a esto se les facilita crear nuevas categorías, poner atención a los contextos, receptivos a nueva información y además se inclinan a cultivar y considerar diferentes perspectivas (citado por Tishman y Andrade 2005, pág. 5).

El psicólogo Salomón (1994) al igual que Ellen Langer (1989), reconocen que ser consciente es una disposición de pensamiento abarcadora. Asumen que los buenos pensadores poseen y se orientan hacia actitudes positivas si se les presentan situaciones ambiguas y complejas; además gustan por buscar soluciones en casos que se les presentan situaciones nuevas e incongruentes, inclusive moldean situaciones de forma tal que concuerden con la preferencia (Citado por Shary Tishman y Albert Andrade 2005, pág. 5).

El filósofo Richard Paul (1990), afirma que el pensador crítico con "sentido sólido" se caracteriza por la disposición abarcadora hacia lo justo. Según Paul (1990) esta disposición incluye varias características de la mente, tales como:

- Independencia mental: poseer disposiciones y compromisos para pensar autónomamente, para pensar por uno mismo.
- Curiosidad intelectual: tener disposición para entender el mundo.
- Coraje intelectual: tener conciencia de la necesidad de dirigir ideas, creencias, puntos de vista a través de los cuales tenemos una fuerte emoción negativa.

- Humildad intelectual: conocer los límites de nuestro propio conocimiento.
- Empatía intelectual: tener conciencia de la necesidad de imaginar, de ponerse en el lugar de otros para entenderle.
- Integridad intelectual: reconocer la necesidad de la verdad en las normas morales e intelectuales implícitas en nuestros juicios de conducta o en puntos de vista de otros.
- Perseverancia intelectual: tener una buena disposición y conciencia de la necesidad de la verdad y de un propósito intelectual, a pesar de las dificultades, obstáculos y frustraciones.
- Tener fe en la razón: un aumento en las personas en la adopción de sus propias conclusiones a través del desarrollo de sus facultades racionales, la descripción razonable de conclusiones, pensar coherente y lógicamente, persuadir a otros mediante razones y convertirse en personas razonables a pesar de los profundos obstáculos de las características de la mente humana en relación a lo que sabemos.
- Actúa justamente: tener una buena predisposición y conciencia de la necesidad para tratar todos los puntos de vista poco probables.

Es la habilidad para razonar sin tener referencia de los propios sentimientos o intereses, o sentimientos o intereses de los amigos, comunidad o nación. Implica la adherencia a normas intelectuales sin referencia a nuestro propio avance o al avance del grupo (Citado por Shari Tishman 2005, pág. 5).

Facione & Facione (1992), hablan de una disposición abarcadora para pensar de manera crítica, y su objetivo es medirla en la Prueba de Disposiciones



de Pensamiento Crítico de California. Un análisis de sus resultados indica que estos factores de disposición abarcadora están clasificados en siete sub-disposiciones:

- Mente abierta.
- Cuestionamiento.
- Sistematización.
- Capacidad de análisis.
- Búsqueda de la verdad.
- auto confianza de pensamiento crítico y
- Madurez.

Valenzuela y Nieto (2008), cita a Ennis (1994), quien reconoce en la actualidad no sólo una sino varias disposiciones de pensamiento crítico diferentes. Según Ennis, los pensadores críticos tienden a:

- ser claros en cuanto al sentido de lo que se dice, se escribe o se pretende comunicar.
- establecer y mantenerse centrado en la conclusión o en la pregunta.
- tener en cuenta la situación global.
- buscar y ofrecer razones.
- tratar de mantenerse bien informados.
- buscar alternativas.
- buscar la mayor precisión según lo requiera la situación.
- tratar de ser conscientes de manera reflexiva sobre las creencias básicas propias.
- ser de mente abierta: considerar seriamente los puntos de vista de los demás y estar dispuesto a cambiar su propia posición.

- retener juicios cuando la evidencia y las razones son suficientes para así hacerlo.
  - utilizar sus habilidades de pensamiento crítico.
  - ser cuidadosos.
  - tener en cuenta los sentimientos y los pensamientos de los demás.
- (pág. 4).

Perkins, Jay y Tishman (s/f) tratan sobre siete disposiciones del pensamiento crítico. Partiendo de su disposición de concepción triádica, argumentan que cada una de estas siete tendencias involucra sensibilidades, inclinaciones y habilidades distintas. Estas siete disposiciones son:

- La disposición de ser abierto y aventurero.
- La disposición de preguntarse, de encontrar problemas e investigar.
- La disposición de construir explicaciones y comprensiones.
- La disposición de hacer planes y ser estratégico.
- La disposición de ser intelectualmente cuidadoso.
- La disposición de buscar y evaluar razones.
- La disposición de ser meta cognitivo (citado por Torres Merchán 2011, pág. 249).

El filósofo Siegel (1998), habla sobre el "espíritu crítico" requerido para involucrarse en una evaluación de la razón. Menciona que esta tendencia está compuesta por a) objetividad, b) honestidad intelectual, c) imparcialidad, d) el deseo de hacer concordar el juicio y la acción con el principio y un compromiso para buscar y evaluar razones.

Paul, Facione y Ennis, Perkins, Jay y Thisman, Siegel, coinciden en que es importante estar bien informados, considerar los puntos de vista de los demás,

lograr identificar razonamientos que logren encontrar una verdad y retener esos juicios cuando la información presentada reúne las evidencias necesarias y concluyentes.

Art Costa (citado por Merchán, 2011), no utiliza el término "disposiciones de pensamiento", sino que hace referencia a "pasiones de la mente" (Costa, 1991). Identifica cinco pasiones claves que caracterizan al buen pensador.

eficacia

flexibilidad

conciencia

destreza

interdependencia (pág. 249).

## COMPARACIONES ENTRE AUTORES:

Autores	Tipos de disposiciones
Langer (1989)	"Ser consciente". Crear nuevas categorías, o simplemente a "poner atención" a contextos dados; tienden a ser receptivos a nueva información; tienden a cultivar el estar conscientes a más de una perspectiva.
Salomón (1994)	El ser consciente es una disposición de pensamiento abarcador. Actitud positiva hacia situaciones ambiguas y complejas, una preferencia hacia lo nuevo e incongruente, y la intención de buscar este tipo de situaciones, o inclusive moldear situaciones de forma tal que concuerden con la preferencia.
Facione&Facione (1992)	Disposición abarcadora están clasificados en siete sub-disposiciones: mente abierta, cuestionamiento, sistematización, capacidad de análisis, búsqueda de la verdad, auto confianza de pensamiento crítico y madurez.
Siegel (1998)	Objetividad, honestidad intelectual, imparcialidad, el deseo de hacer concordar el juicio y la acción con el principio y un compromiso para buscar y evaluar razones.
Ennis (1994)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ser claros en cuanto al sentido de lo que se dice, se escribe o se pretende comunicar.</li> <li>•establecer y mantenerse centrado en la conclusión o en la pregunta.</li> <li>•tener en cuenta la situación global.</li> <li>•buscar y ofrecer razones.</li> <li>•tratar de mantenerse bien informados.</li> <li>•buscar alternativas.</li> <li>•buscar la mayor precisión según lo requiera la situación.</li> <li>•tratar de ser conscientes de manera reflexiva sobre las creencias básicas propias.</li> <li>•ser de mente abierta: considerar seriamente los puntos de vista de los demás y estar dispuesto a cambiar su propia posición.</li> <li>•retener juicios cuando la evidencia y las razones son suficientes para así hacerlo.</li> <li>•utilizar sus habilidades de pensamiento crítico.</li> <li>•ser cuidadosos.</li> <li>•tener en cuenta los sentimientos y los pensamientos de los demás.</li> </ul>
Perkins, Jay y Tishman (s/f)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•La disposición de ser abierto y aventurero</li> <li>•La disposición de preguntarse, de encontrar problemas e investigar</li> <li>•La disposición de construir explicaciones y comprensiones</li> <li>•La disposición de hacer planes y ser estratégico</li> <li>•La disposición de ser intelectualmente cuidadoso</li> <li>•La disposición de buscar y evaluar razones</li> <li>•La disposición de ser meta cognitivo</li> </ul>
Art Costa (1991)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Eficacia</li> <li>•flexibilidad</li> <li>•conciencia</li> <li>•destreza</li> <li>•interdependencia</li> </ul>

<p>Paul Richard (1990)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Independencia mental: poseer disposiciones y compromisos para pensar autónomamente, para pensar por uno mismo.</li> <li>• Curiosidad intelectual: tener disposición para entender el mundo.</li> <li>• Coraje intelectual: tener conciencia de la necesidad de dirigir ideas, creencias, puntos de vista través de los cuales tenemos una fuerte emoción negativa.</li> <li>• Humildad intelectual: conocer los límites de nuestro propio conocimiento.</li> <li>• Empatía intelectual: tener conciencia de la necesidad de imaginar, de ponerse en el lugar de otros para entenderle.</li> <li>• Integridad intelectual: reconocer la necesidad de la verdad en las normas morales e intelectuales implícitas en nuestros juicios de conducta o en puntos de vista de otros.</li> <li>• Perseverancia intelectual: tener una buena disposición y conciencia de la necesidad de la verdad y de un propósito intelectual, a pesar de las dificultades, obstáculos y frustraciones.</li> <li>• Tener fe en la razón: un aumento en las personas en la adopción de sus propias conclusiones a través del desarrollo de sus facultades racionales, la descripción razonable de conclusiones, pensar coherente y lógicamente, persuadir a otros mediante razones y convertirse en personas razonables a pesar de los profundos obstáculos de las características de la mente humana en relación a lo que sabemos.</li> <li>• Actúa justamente: tener una buena predisposición y conciencia de la necesidad para tratar todos los puntos de vista poco probables. Es la habilidad para razonar sin tener referencia de los propios sentimientos o intereses, o sentimientos o intereses de los amigos, comunidad o nación. Implica la adherencia a normas intelectuales sin referencia a nuestro propio avance o al avance del grupo.</li> </ul>
--------------------------------	---

**Cuadro 2. Cuadro comparativo sobre los tipos de disposiciones del pensamiento.**

Como se puede observar, todos los autores coinciden en que para ser buenos pensadores críticos es imprescindible la actitud, ya que ésta es la columna vertebral de la vida, auto motivación y el desarrollo de la meta cognición. Además, concuerdan en que la búsqueda de la verdad se da partiendo de un juicio razonado, consciente, analítico y reflexivo cuyo propósito es encontrar la mejor solución a una situación o problema. Si somos capaces de tener una actitud positiva, la disposición hacia el aprendizaje, y además tenemos las habilidades o destrezas para aplicarlas, entonces, podemos estar dispuestos a pensar crítica y creativamente.

## **1.6. Algunas definiciones sobre Pensamiento Crítico**

No existe consenso en cuanto a definiciones de pensamiento crítico. Las encontradas se han ido construyendo de diferentes enfoques: filosóficos, psicológicos y educacionales. Es un concepto multidimensional que involucra varios elementos: intelectuales (razonamiento), psicológicos (autoconciencia y disposiciones), sociológicos (contexto histórico-cultural), éticos (moral y valores) y filosóficos (ontológico) (citado por Guzmán & Sánchez, 2006, págs.9-10).

El pensamiento crítico es valorado como una forma superior de razonamiento y una competencia transversal a los sistemas educativos. Se presentan algunas definiciones encontradas en la literatura describiendo sus funciones cognitivas en el aprendizaje.

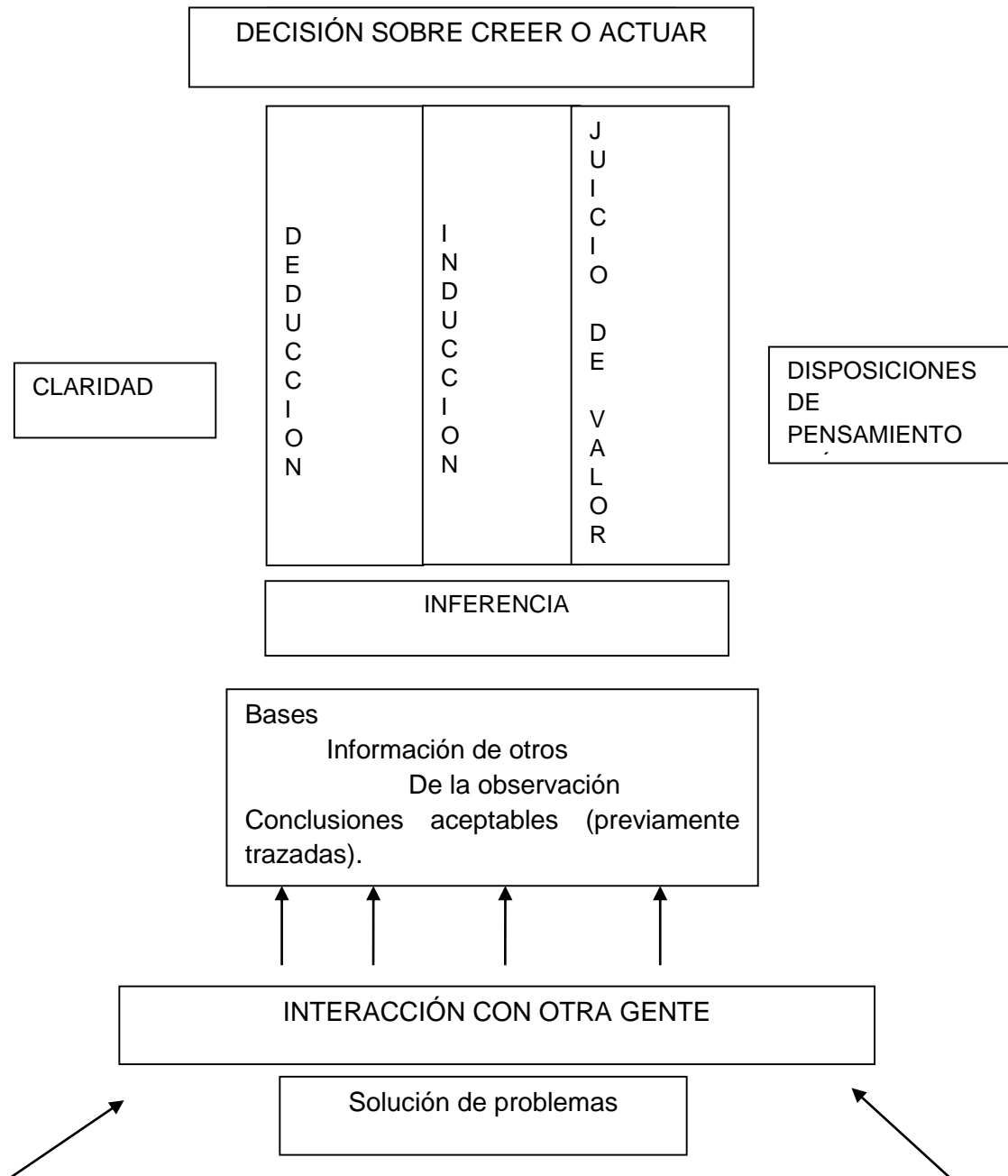
Robert Ennis (1989), define el pensamiento crítico, como:

“un pensamiento reflexivo y razonable que se centra en que la persona pueda decidir qué creer o hacer. Este pensamiento es reflexivo, porque analiza resultados, situaciones, del propio sujeto o de otro. Es razonable, porque predomina la razón sobre otras dimensiones de pensamiento. Cuando la persona es capaz de analizar situaciones, información, argumentos, busca la verdad en las cosas y llega a conclusiones razonables en base de criterios y evidencias” (pág. 10).

Marciales Vivas (2003), cita a Ennis (1989), quien afirma que:

“el proceso de decidir reflexiva y razonadamente en que creer o no, puede ser descompuesto en un grupo de disposiciones de pensamiento crítico, tres áreas básicas de pensamiento crítico, y un área de habilidad estratégica y táctica para emplear pensamiento crítico. Las habilidades son el aspecto cognitivo del pensamiento crítico, en tanto que las disposiciones son el aspecto afectivo” (pág.54).

Gráficamente puede representarse la propuesta de Ennis de la siguiente manera:



**Figura 7. El pensamiento crítico como proceso reflexivo y razonado de Ennis (1989).**

Para Ennis, el pensamiento crítico incluye tanto la resolución de problemas como la toma de decisiones, ya que se puede evidenciar con el uso de estas

habilidades la capacidad del individuo en la resolución de situaciones problemáticas y que requieren de una posición y acción frente a ello.

Como se observa en la definición de Ennis, el pensamiento crítico no es un pensamiento fortuito o arbitrario, sino que se adquiere a partir de un proceso cognitivo complejo de pensamiento que reconoce el predominio de la razón.

En este sentido, el mismo autor afirma que

“algunos tipos de pensamiento no han sido estudiados en profundidad por los investigadores educativos. Así, el pensamiento perceptivo, asociativo, inductivo, resolución de problemas y pensamiento creador han sido motivo de estudios en el ámbito psicológico, pero no se le ha prestado la suficiente atención a la enseñanza del pensamiento crítico” (Citado por Miranda 2003, págs. 39-40).

Facione (1990), define al pensamiento crítico como:

“juicios deliberados, auto-regulados que devienen en interpretaciones, análisis, evaluaciones e inferencias así como consideraciones sobre aspectos contextuales, criteriológicos, metodológicos, conceptuales y relativas a evidencias en las cuales están basados dichos juicios” (citado por Cáceres y Conejeros, 2011, pág. 43).

Esta definición hecha por Facione (1990) menciona las habilidades centrales para el desarrollo de este pensamiento: interpretación, análisis, evaluación e inferencias, explicación y la autorregulación.

Kurfiss (1988) menciona que el propósito de pensar críticamente es explorar una situación, fenómeno, pregunta o problema para elaborar una hipótesis o llegar a una conclusión al respecto que integre toda la información disponible y que por tanto se justifique de manera convincente (citado por Boisvert, 2004. Pág.18).

Para Lipman (1989), el pensamiento crítico es un pensamiento capaz y responsable en tanto que conduce al juicio porque se apoya en criterios, es auto



corrector y sensible al contexto. (pág. 174). Cuando Lipman habla de que el pensamiento crítico se apoya en criterios sugiere que está bien fundamentado, estructurado y que refuerza el pensamiento. Criterios como la fuerza, la veracidad, pertinencia, coherencia, consistencia (pág. 171).

Paul define al pensamiento crítico como un proceso intelectualmente disciplinado que hace a una persona experta en ello (citado por Hawes, 2003). Esa disciplina expresada por Paul se refleja en el estudiante ya que empieza a definir conceptos, se preocupa por el análisis, síntesis y evaluación de la información.

Paul y Elder (1994) mencionados por Gustavo Hawes (2003), plantean también, que el pensamiento crítico se entiende mejor como la habilidad de los sujetos para hacerse cargo de su propio pensamiento. Esto requiere que desarrollen criterios y estándares apropiados para analizar y evaluar su propio pensamiento y utilizar rutinariamente esos criterios y estándares para mejorar su calidad. Esta definición tiene un sentido muy amplio y el tomado para nuestra investigación; además alude a que para pensar críticamente es necesario pensar en el propio pensamiento, llamado también meta cognición.

Scriven y Fisher (1997), afirman que “el pensamiento crítico es la activa interpretación y evaluación de las observaciones y de las comunicaciones, de la información y la comunicación” (pág. 21). En esta definición incluyen la evaluación, porque éste es el proceso para determinar la calidad y veracidad de algo; el pensamiento crítico se basa en la búsqueda de la verdad, de la confiabilidad y veracidad de la información. Incluyen también la interpretación, porque ésta implica seleccionar las mejores alternativas y tenemos a la

argumentación que consiste en las razones que se presentan para lograr conclusiones.

En otra definición, Scriven y Paul (Paul, 1992; Scriven y Paul 2003), proponen que:

“El pensamiento crítico es el proceso intelectualmente disciplinado de conceptualizar, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar de manera activa y diestra, información reunida de, o generada por, la experiencia, reflexión, razonamiento o comunicación, como guía para la creencia y la acción” (citado por Marciales 2003, pág. 56).

Según la visión de estos autores, el pensamiento crítico reúne dos componentes: a) un conjunto de destrezas de generación y procesamiento de información y creencias, y b) el hábito de utilizar dichas destrezas para conducir el comportamiento, basado en un compromiso intelectual. De esta forma, los autores consideran que el pensamiento crítico se opone a la mera adquisición y retención de información, toda vez que el pensamiento crítico implica una búsqueda y tratamiento activo de la información. Arguyen también, que se diferencia de la simple posesión de destrezas porque el pensamiento crítico implica utilizar dichas destrezas más que simplemente poseerlas. No basta solamente el uso de esas destrezas, sino que deben ser significativas, con el compromiso de aceptar los resultados a los que se llegue.

Es decir, el pensamiento crítico no se basa solamente en pensar, sino también en auto mejorar el comportamiento de ese pensamiento teñido de habilidades que pueden regenerarse al hacer uso de estándares por medio de los cuales uno evalúa apropiadamente el propio pensamiento. En otras palabras, es auto-mejoramiento (al pensar) a través de estándares que evalúan el pensamiento (Paul, 2000, citado por Marciales 2003, Pág. 56).

Boisvert (2004), menciona a Paul, quien afirma que existen dos formas de pensamiento crítico. En un “sentido débil”, el pensamiento crítico, llamado sofístico, es aquel que sirve a los intereses de un individuo o de un grupo particular, con exclusión de otras personas o grupos importantes. En un “sentido fuerte”, el pensamiento crítico llamado equitativo, es aquel que toma en cuenta los intereses de una diversidad de personas o grupos y que integra a las habilidades del pensamiento crítico los valores de verdad, racionalidad, autonomía y de conocimiento personal (pág. 44).

Beyer (1988) sostiene que “el pensamiento crítico implica el análisis objetivo de cualquier afirmación, fuente o creencia, para evaluar su precisión, validez o valor” (citado por Boisvert 2004. pág. 29).

Ann M. Sharp (1991) plantea que si por pensamiento crítico nos referimos a la habilidad para pensar correctamente, para pensar creativa y autónomamente dentro de, y acerca de la mirada de disciplinas, entonces ciertamente es un objetivo educacional de extrema importancia. Es la esencia de lo que se considera una educación liberal. Afirma también que se tienen como características principales del pensamiento crítico el ser un pensamiento correcto, creativo, independiente, que, al basarse en el perfeccionamiento de las destrezas de razonamiento y en el buen uso de los criterios, es un pensamiento que sopesa y determina todos los elementos implicados en los juicios y en los razonamientos (citados por Valenzuela 2008, pág. 2).

En otro de sus escritos comenta que el pensamiento crítico es un pensamiento flexible en el sentido que reconoce que los diferentes contextos necesitan diferentes aplicaciones de reglas y principios, lo cual supone reconocer que no hay un sólo punto de vista ni una sola perspectiva, sino que

todo conocimiento y toda reflexión se hace desde perspectivas concretas, desde puntos de vista y situaciones específicas. Por ello, el pensamiento crítico, en cuanto pensamiento sensible al contexto implica el reconocimiento de:

1. Circunstancias excepcionales o irregulares.
2. Limitaciones, contingencias o restricciones especiales en las que el razonamiento normalmente aceptable podría encontrarse prohibido.
3. Configuraciones generales.
4. La posibilidad de que la evidencia sea atípica.
5. La posibilidad de que algunos significados no se puedan trasladar de un contexto o a otro (citado por Valenzuela 2008, pág. 3).

McPeck (1981) definió al pensamiento crítico como la “habilidad y la propensión a comprometerse en una actividad con un escepticismo reflexivo” (citado por Boisvert 2004, pág. 40).

Ser crítico significa también, por tanto, permanecer atento a los cambios de la realidad social y cultural, sensible a los problemas y contradicciones en que se debate la educación actual, abierto a las concepciones plurales que se manifiestan, crítico frente a cualquier solución dogmática que trate de imponerse. El recurso a diferentes puntos de vista ayudará a reformular las propuestas (éticas, políticas, sociales...) que han de ser asiento de la propia actitud personal (Lipman, 1991, citado por Boisvert, 2005, pág. 37).

Así, Espíndola & Espíndola (2005), afirman que tener un pensamiento crítico significa que alguien tiene la capacidad para juzgar una situación adecuadamente, no solo en función de una mente estructurada y lógica, sino también con base en unos valores y principios éticos y en un manejo adecuado de las emociones.

Una persona crítica no es indiferente a la información que recibe, su mente está activa al leer o escuchar algo; tiene una respuesta mental frente a lo que se ocupa y es responsable intelectual de lo que aprende (p. 1).

Dicha información es tomada o generada por medio de la observación, experiencia, reflexión, razonamiento o comunicación cuyo resultado es emitir una opinión, juicio y/o razonamiento. Desarrollar el pensamiento crítico a nivel universitario es una tarea difícil ya que se requiere de un seguimiento del alumnado y un programa multidisciplinar y disposición de trabajar conjuntamente en actividades significativas y creativas, para así tener fuentes de referencia sobre las competencias adquiridas por los jóvenes al momento de salir al mercado laboral.

El pensamiento crítico permite analizar cualquier realidad ajena o propia; brinda además la posibilidad de volver sobre sí mismo y de analizarse, lo cual permite que el individuo se modifique, se transforme y se reestructure a sí mismo.

García et al (2010), cita a Nel Noddings, profesora de la Universidad de Stanford, quien plantea en su libro *Filosofía de la Educación* que:

“los filósofos y los educadores coinciden, desde hace mucho tiempo, en la importancia del Pensamiento Crítico; pero no han podido ponerse completamente de acuerdo sobre en qué consiste y mucho menos concuerdan en cómo enseñarlo” (pág.152).

Debido al desacuerdo que hubo entre filósofos y educadores para definir qué es pensamiento crítico, fue necesario convocar a un amplio panel de expertos, provenientes de muchas disciplinas académicas, que se reunió prolongadamente, durante los años 1988 y 1989, para discutir *qué es el Pensamiento Crítico*. El resultado obtenido por consenso se publicó en “El

Informe Delphi” (The Delphi Report)<sup>1</sup>. En ese informe se definió el Pensamiento Crítico como “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 consenso del panel de expertos dice:

- La interpretación es comprender y expresar el significado o la relevancia de una amplia variedad de experiencias, situaciones, datos, eventos, juicios, convenciones, creencias, reglas, procedimientos o criterios.
- El análisis consiste en identificar las relaciones de inferencias 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. Examinar las ideas, detectar y analizar argumentos como sub-habilidades del análisis.
- La evaluación consiste en la 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 de inferencia, reales o supuestas entre enunciados, descripciones, preguntas u otras formas de representación.

---

<sup>1</sup> El proyecto de investigación Delphi duró dos años (1988-1989) y se realizó en nombre de la Asociación Filosófica Americana. El panel de expertos estuvo compuesto por cuarenta y seis hombres y mujeres de todas partes de los Estados Unidos y de Canadá que representaban muchas disciplinas académicas diferentes como las humanidades, las ciencias, las ciencias sociales y la educación. El trabajo resultante se publicó bajo el título de “Pensamiento Crítico: Una Declaración de Consenso de Expertos con fines de Evaluación e Instrucción Educativa”. (The California Academia Press, Millbrae, CA, 1990)

- La Inferencia significa identificar y asegurar los elementos necesarios para sacar conclusiones razonables; formular conjeturas (citado por González, 2007, pág. 29).

En ese sentido, el pensamiento crítico es una herramienta importante en la educación y en la vida personal, una fuerza liberadora, penetrante que permite auto rectificar nuestro pensamiento (Paul, 2003).

De igual manera, en ese mismo informe se definió al pensador crítico ideal como:

“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 a retractarse; clara 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; enfocada en preguntar, indagar, investigar; persistente en la búsqueda de resultados tan precisos como las circunstancias y el problema o la situación lo permitan” Informe Delphi (1988-1989).

Los referentes mencionados anteriormente proporcionan elementos sustantivos para comprender más qué es pensamiento crítico y diferenciarlo de otro. La distinción es sencilla: el hecho de criticar o estar en desacuerdo sobre el pensamiento de otra persona no es suficiente para afirmar que tiene la razón. Se necesitan hechos, evidencias, contexto, análisis, evaluación, reflexión. La mayoría de las veces confundimos que pensamos de manera crítica con el simple hecho de no coincidir con los puntos de vista o razones del otro y abogamos en tener la razón y no es tan sencillo. La declaración anterior confronta nuestras creencias particulares sobre este concepto. Un pensador crítico no solamente acepta sus aciertos sino también considera sus errores; es analítico, reflexivo, empático, autónomo, creativo, lógico, justo, solidario y

humilde en sus pensamientos al momento de tomar una decisión sin considerar los deseos propios.

Estas características y disposición del pensamiento en una persona, le ofrece posibilidades para desarrollar virtudes intelectuales como la justicia, empatía, honestidad, tolerancia, que ayudan a dormir en lo posible nuestro egocentrismo.

### **1.7. Hallazgos de investigaciones sobre pensamiento crítico**

En el 2003, se realizó una investigación sobre pensamiento crítico en la Universidad de Mayab (Unimayab) al sureste de México. Se utilizó la Prueba California de Pensamiento Crítico. Los participantes fueron profesores que participaron en un programa de especialidad en Liderazgo Docente (ELD) y un grupo de profesores que no cursaron el programa. Las variables en estudio fueron: análisis, evaluación, inferencias, deducción, inducción. Los resultados del grupo experimental a diferencia del grupo de control fueron positivos, excepto en la variable de análisis (Guzmán y Sánchez, 2006, págs.12-13).

Díaz Barriga (2001) realizó una investigación con estudiantes de Bachillerato Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) de la UNAM, donde se indagaron sus habilidades de pensamiento crítico sobre los contenidos curriculares de una unidad didáctica del programa de historia universal y se trató de establecer si la intervención didáctica del profesor, apoyada con un proceso de formación docente, promovía su aprendizaje (p. 2). Se tomó como base los lineamientos de la propuesta de Mayer y Goodchild (1990), que se centra en habilidades específicas de comprensión y evaluación de argumentos.



Los resultados a los que llega la autora (págs. 12-13) es que para los alumnos fue muy difícil entender cuál era la afirmación principal del autor, así como las evidencias y explicación en que se basaba el autor. Los resultados fueron que los alumnos emiten opiniones pero no juicios críticos. Solamente en un grupo se encontró una diferencia significativa debido a algunas innovaciones que introdujo la profesora en su clase. Los efectos logrados fueron debido a una enseñanza explícita de las habilidades propuestas por Mayer y Goodchild (1990).

Se han hecho investigaciones pero dirigidas a estudiantes de secundaria, ejemplo se tiene el de la Universidad Complutense de Madrid, cuya investigación fue realizada por Ana Muñoz Hueso y Jesús Beltrán Llera (s/f). Consistió en un programa de intervención trabajando con las estrategias definidas por Beltrán (1996): Los resultados demostraron que una vez aplicado el programa de intervención, existieron diferencias significativas en el grupo experimental contra el grupo de control.

En Estados Unidos, la Comisión Nacional de Excelencia para la Educación (1983) señaló lo siguiente: Muchos jóvenes de 17 años no poseen las destrezas intelectuales complejas que se espera que deban tener. Cerca del 40% no pueden hacer inferencias de un material escrito; solamente una quinta parte puede escribir un ensayo para persuadir y sólo una tercera parte puede solucionar un problema de matemáticas que requiera varios pasos (citado por Lamberto Vera Vélez, 1993) como requisito para obtener el grado de Doctor en Educación.

Vera (1993), realizó una investigación en Puerto Rico para conocer las diferencias en el nivel de dominio de las destrezas de pensamiento crítico entre

los diferentes tipos de estudiantes universitarios de primer año. La prueba utilizada fue la de Watson y Glaser (1980). Este examen no solo considera la conexión lógica entre premisa y conclusión, sino también las razones que se establecen en la argumentación, si se fundamentan en datos y hechos verdaderos. Esta prueba mide cinco destrezas que son. Inferencias, supuestos, deducción, interpretación y evaluación de argumentos.

Los resultados arrojados demostraron que en forma general los estudiantes de primer año lograron una puntuación promedio que oscila de 41 a 46 en la prueba de pensamiento crítico, la cual está por debajo en no menos de siete (7) puntos de la norma nacional norteamericana, que ha fluctuado desde 53 hasta 60 puntos.(Capítulo IV. Sin página).

Miranda J. (2003), realizó un estudio en Chile para medir el impacto de un programa de pasantías al exterior (PBE) en una de las competencias profesionales modificables del docente: el pensamiento crítico. El instrumento que se utilizó para evaluar a los profesores fue las “Tareas de Pensamiento crítico” (TPC). Esta prueba fue desarrollada por el Educational Testing Service, compuesta por tres dimensiones: análisis, indagación y comunicación. Los resultados revelaron el bajo nivel de los docentes en las dimensiones análisis (formulación de hipótesis, uso de técnicas, uso de estrategias, flexibilidad y creatividad) e indagación (capacitado para planear la búsqueda de información que incluye: decidir, escoger recursos y estrategias para construir procedimientos de búsqueda sistemática, expresadas en habilidades de comprensión, extracción, clarificación y evaluación a través del uso de métodos de observación-descubrimiento (pág. 45).

En la Universidad de Nariño se efectuó una investigación por Betancourt (2010); en ésta se realizaron tres estudios teniendo en cuenta el modelo de evaluación de Betancourt (2009). En el primer estudio se trabajó con estudiantes de primer semestre de psicología. Se trabajó con la técnica de discusión socrática. Las habilidades que se investigaron fueron: inferencia, explicación, construcción de puntos de vista y autorregulación. Se buscó analizar si existían diferencias estadísticamente significativas en las habilidades de pensamiento crítico antes y después de la intervención, Los resultados demostraron que sí existen diferencias significativas en las habilidades de inferencia, explicación, manejo de puntos de vista, autorregulación antes y después de la intervención.

El segundo estudio se realizó con estudiantes de tercer semestre de psicología. Se trabajó con la técnica controversia-socrática. Las habilidades que se investigaron son: inferencia, explicación, autorregulación y respeto por la posición del otro. Los resultados demostraron que sí existen diferencias significativas en las habilidades de inferencia y explicación antes y después de la explicación. No se detectó diferencia en las habilidades de manejo de punto de vista y autorregulación.

El tercer estudio se realizó con estudiantes del séptimo semestre de psicología. Se trabajó con las técnicas discusión socrática y análisis de información sesgada. Las habilidades que se investigaron fueron: explicación, análisis, inferencia, autorregulación, identificación. Se encontró que sí existen diferencias significativas en las habilidades de explicación, análisis, inferencia, identificación antes y después de la intervención. No se presentó diferencia significativa en la autorregulación (págs. 2-5).

White (2003) realizó un estudio en el campo de enfermería cuyos resultados mostraron que la toma de decisiones es la función clínica que diferencia al personal profesional de enfermería del personal técnico auxiliar. Las enfermeras profesionales reúnen y procesan información crítica del paciente para implementar acciones de enfermería e informar sus hallazgos a los médicos y otros profesionales de la salud (citado por Hawes, 2003, pág.16).

Se realizó otro estudio en Venezuela por Páez et al (2001), en la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad de Carabobo con estudiantes de posgrado en educación y cuyo objetivo fue analizar las voces, tonos y estrategias de pensamiento utilizados por los participantes en foros electrónicos de discusión, para determinar las destrezas y habilidades de pensamiento crítico. Los resultados arrojados fueron los siguientes: los resultados evidencian las fortalezas y potencialidades del foro electrónico de discusión como herramienta de internet. En la discusión se observó el uso de analogías, puntos de vista de mayor amplitud; usaron voces reflexivas, facilitación conceptual, examinaron los puntos de vista, ilustraban, ampliaban la información. Se presentaron voces con tonos curiosos, analíticos, encontraron sentidos y esclarecieron supuestos implícitos y llegaban a conclusiones sobre los temas planteados (págs. 5-6).

### **1.8. Aproximaciones al pensamiento crítico en la literatura**

En esta parte del trabajo nos enfocaremos en lo que varios especialistas han escrito acerca del pensamiento crítico. Especialmente nos enfocaremos en aquéllos que han trabajado en contextos educativos. Se agruparán de acuerdo a la visión que predomina en ellos: lógica, habilidades y capacidades (listado de

componentes), pedagogía, 'maneras de ser', enfoques de desarrollo, enfoques que tienen una visión general.

Estas categorías tienen un antecedente en Bailin et al (1999) quienes hablan de habilidades de pensamiento, procedimientos y colecciones de procesos mentales, entre otras. Sin embargo, la revisión hecha para esta investigación permite ampliar la lista de la manera aquí mostrada.

### **1.8.1. Aproximaciones lógicas**

Bajo este concepto se engloban aquellas aproximaciones que se caracterizan en colocar en el centro del desarrollo del pensamiento crítico algún tipo relacionado con la lógica. Ésta tiende a mejorar las habilidades críticas y de argumentación debido a que las presenta más objetivas (un aspecto sin duda controversial). La lógica es la ciencia que se encarga de estudiar los razonamientos (Copi y Cohen, 2009), por tal motivo trata directamente con la calidad de los mismos y con la argumentación en general. Desde la visión del pensamiento crítico, la lógica se centra en el análisis de los argumentos propios y ajenos y en la construcción de la argumentación. Sin embargo, a menudo la asunción en algunos textos introductorios es que el tema del pensamiento crítico está representado por problemas con algún tipo de "respuesta correcta" que será detectado a través de las técnicas adecuadas de análisis lógico.

Uno de los textos que confina el pensamiento crítico al estudio de la lógica es el de *Bowell y Kemp (2002)* cuyo título en inglés es *Critical Thinking: a concise guide*. Los autores se enfocan en la calidad de razonamiento y asumen una línea dura acerca de la "verdad objetiva". Dentro del mismo enfoque de la lógica, pero sin pretender algo como la "verdad objetiva" se tienen aproximaciones como *Ennis (1996)*; *Van Den Brink-Budgen (2000)*, *Fisher (2001)*. Tocando el aspecto

lógico pero no circunscribiéndose a él, se ubica la Miniguía para el Pensamiento Crítico (Paul y Elder, 2003). Este modelo es el que se someterá a prueba en este trabajo. Sin embargo, el modelo va más allá de la lógica puesto que trabaja estándares de evaluación y virtudes intelectuales. Ya Edward Bono (1982) ha hecho notar que es inapropiado equiparar a la lógica con el pensamiento y que es inapropiado también ver a la lógica como una disciplina que trata con un elemento específico en el proceso de razonar. Es un investigador que busca enseñar a sus alumnos cómo pensar distinto, tratando de encontrar una serie de principios y reglas que estén más allá de la lógica. Pero da crédito a la lógica cuando establece que es una herramienta que muestra lo que está implícito en los conceptos utilizados en un argumento y expone la contradicción (de Bono, 1982:77).

Paul y Elder (2003) incorporaron en el modelo que desarrollaron, el concepto de lógica en la definición de sus Estándares intelectuales universales. Este estándar demanda al pensador que cuestione, por ejemplo: “¿Tendrá esto lógica? ¿Se desprende de lo que se dijo? ¿Por qué? Antes dijo aquello y ahora esto, ambas no pueden ser ciertas... Cuando pensamos ordenamos una serie de ideas. Cuando las ideas combinadas se apoyan entre sí y tienen sentido, el pensamiento es lógico. Cuando las ideas combinadas no se apoyan entre sí, se contradicen o sencillamente no tienen sentido, es que no hay lógica (pág. 11).

En términos de la función del estudio de la lógica, también observamos evidencias de Meyers (1986) de que aprender lógica no parece contribuir a la capacidad de pensamiento crítico. Por otra parte, Bernstein (1995) trató de implementar la lógica informal para la enseñanza del pensamiento crítico y encontró que la lógica es una guía potente para criticar los argumentos [pero] no

proporciona ninguna gramática o principios para elaborar un acercamiento entre argumentos competidores. Más bien depende de ir ajustando el argumento para que sobreviva a los otros argumentos. El argumento que no sobrevive recibe poca o ninguna atención. Es importante tener en cuenta que un argumento lógico no tiene que ser correcto (de Bono, 1983): algo puede ser muy lógico, pero no mantenerse en absoluto dentro de los principios del pensamiento crítico.

### **1.8.2. Enfoques interesados en los procesos componentes, destrezas y habilidades de pensamiento crítico**

Otros enfoques de pensamiento crítico están menos ligados a reglas de lógica formal o utilizan un conjunto diferente de reglas. Una aproximación común es identificar los procesos componentes, las destrezas y habilidades a fin de hacer la idea más comprensible. Hay muchos estudios diferentes que se adaptan a este enfoque general. La mayoría cubre similares tipos de material, pero difieren en los detalles en que segmentan el proceso, las destrezas y las habilidades. Este tipo de estudios se agrupan aquí de dos maneras: aquellos que sugieren una secuencia de procesos que deben seguirse y los que simplemente proporcionan un listado de componentes.

Los enfoques de secuencia pueden parecerse un poco a los libros de recetas. Los trabajos iniciales de Cottrell (1999, incluso el del año 2005) son un buen ejemplo de este tipo de aproximaciones. Ella afirma que la reflexión crítica 'significa sopesar los argumentos a favor y en contra' (p. 188). A continuación, describe una serie de pasos del pensamiento crítico en la lectura. Los pasos son:

- 'Identifique la línea de razonamiento',
- 'Evalúe críticamente la línea del razonamiento',
- 'Cuestione las apariencias superficiales',

- 'Identifique la evidencia en el texto',
- 'Evalúe la evidencia',
- 'Identifique las conclusiones del escritor' y
- 'Evalúe si la evidencia apoya las conclusiones'.

Estas son buenas actividades de pensamiento, a pesar de que el aprendiz quizá no tenga más comprensión de 'evaluar críticamente' que de 'pensar críticamente'. Además, puede notarse que las actividades enlistadas quizá no lleven al lector a lo que ella parece esperar a partir de su planteamiento inicial: sopesar un argumento a favor o en contra.

No parece insólito para los procesos que se recomiendan, el tener una implicación de que se busca una respuesta correcta, lo que difícilmente llamaríamos pensamiento crítico. Debemos señalar también la simplicidad de la concepción de pensamiento crítico que subyace a la concepción de 'opiniones a favor o en contra'.

Otro ejemplo de la aproximación secuencial es la de Bell (1995), cuyo trabajo se ubica dentro de la psicología. El libro está escrito para una audiencia de estudiantes y se enfoca y dirige a la actividad de evaluar fuentes secundarias. A continuación se parafrasean los seis pasos sugeridos por Bell (pág. 72):

Paso 1. 'Identifique la fuente', escrito por quién, dónde y cuándo?

Paso 2. 'Lea para comprender', busque la idea central del texto y los puntos clave.

Paso 3. Analice las definiciones de términos importantes: busque conceptos que no se han definido o que se han definido mal. Bell sugiere que se debe enumerar cualquier 'técnica de propaganda'. Previamente ha definido el significado de técnica de propaganda (pág. 26) como mecanismos de



etiquetamiento que llaman al odio (es decir, mecanismos manipuladores); generalidades como 'contundente', 'el mejor'; declaraciones de testimonio como 'X es un experto' y sugerencias donde se le pide al lector que acríticamente acepte algo que ya cuenta con la aprobación de los demás.

Paso 4. Analice las pruebas de investigación': identifique las pruebas y anote cualquiera que no se haya completado.

Paso 5. Evalúe las pruebas de investigación', busque las deficiencias en el razonamiento. Observe las fechas del estudio, los sujetos involucrados en la investigación, los métodos utilizados, los resultados, las afirmaciones en los resultados, las explicaciones proporcionadas, las conclusiones obtenidas y su relación con los puntos clave.

Paso 6. Evalúe el resto de la fuente ', busque el contenido de apoyo en las otras partes del artículo (por ejemplo, en las revisiones de la literatura) y finalmente describa lo que usted cree acerca de la idea central del artículo, basado en su pensamiento crítico y tomando en cuenta la evidencia y el razonamiento en la fuente. (pág. 72).

Con esta información de por medio, podemos comparar ahora el enfoque de pensamiento crítico de Bell con el de Fisher (2001). También se tiene una secuencia que incluye los siguientes componentes:

Descritos como "algunas de las habilidades fundamentales de pensamiento crítico" (pág. 8). Al igual que Bell, aquí Fisher está pensando claramente en examinar el argumento de otra persona y no en un argumento personal.

- identifique los elementos en un caso razonado, especialmente premisas y conclusiones;
- identifique y evalúe las asunciones;

- aclare e interprete expresiones e ideas;
- juzgar la aceptabilidad, especialmente la credibilidad de las afirmaciones;
- evalúe los argumentos de distintos tipos;
- analice, evalúe y elabore explicaciones;
- genere inferencias;
- produzca argumentos. (pág. 8).

Dentro de los capítulos del libro de Fisher (2001), los títulos se dividen en forma de lista, en 'mapas de pensamiento'. El 'mapa de pensamiento' para 'un análisis hábil... de argumentos' establece:

1. ¿Cuál(es) es/son la(s) conclusión(es) principal(es)? (puede estar o no estar establecida; pueden ser recomendaciones, explicaciones y así sucesivamente. Las pruebas con palabras indicadoras de conclusión "por tanto" pueden ser útiles).

2. ¿Cuáles son las razones (datos, pruebas) y su estructura?

3. ¿Qué se asume? (que está implícito o se da por sentado, quizás en el contexto).

4. Aclare el significado (de los términos, afirmaciones o argumentos).  
(pág. 56)

Podemos observar que la secuencia de Fisher coincide en gran medida con la secuencia de Bell y debería involucrar a los estudiantes en actividades bastante similares. Sin embargo, el libro de Fisher usa una terminología de las más simples en lógica, mientras que en el libro de Bell se observa un lenguaje más apegado a libros sobre habilidades de estudio.

Por otra parte, Plath, English, Connors y Beveridge (1999) también adoptan un enfoque menos técnico a la identificación de los procesos. Su trabajo se dio

en el contexto del área de trabajo social no graduado. Estos autores ofrecen un esbozo de las habilidades necesarias para el pensamiento crítico en la práctica del trabajo social. Sin embargo, las actividades que están implícitas son más generalizables.

- Tome un asunto/problema/proposición y establézcalo en términos claros y no limitados.
- Llegue a un entendimiento de los significados de los términos principales utilizados.
- Piense a través de las implicaciones en diversos niveles, por ejemplo, individual y grupal, emocional y cognitiva.
- Identifique los principales modelos, teorías, paradigmas que informan a su pensamiento y
- La naturaleza de las pruebas empleadas.
- Determine las lagunas en la teoría o evidencia, valores y asunciones.
- Vea el problema desde diferentes puntos de vista de las diversas partes interesadas, directos e indirectos.
- Llegue a una solución apropiada, sabiendo que nunca estarán disponibles todas las pruebas y que nunca estará consciente de todos los modelos posibles o teorías que podrían aplicarse.
- Haga una afirmación en donde usted concuerde con este asunto, problema/propuesta y cualquier asunción que usted haga. (Plath, et al. 1999).

La lista de habilidades anteriores proporciona una estructura para la enseñanza de habilidades del pensamiento crítico a los estudiantes por medio de una serie de ejercicios. En esta explicación de pensamiento crítico hay mucho

más esfuerzo para hacer hincapié en que el pensamiento crítico trata a menudo con la incertidumbre y el intento del escritor para apoyar el manejo apropiado de esta incertidumbre.

El segundo grupo de aproximaciones bajo este encabezado de procesos de componentes y habilidades pone énfasis en el listado de componentes y son menos específicas acerca de la secuencia. En un libro de habilidades de estudio para estudiantes de geografía, Kneale (2003, pág. 3) sugiere que el pensamiento crítico es trabajar un problema a través de uno mismo, desde cero.

Identifica algunos procesos que podrían estar involucrados, tales como:

- Evaluar,
- Emitir juicios,
- Tener conciencia de sesgos,
- Comentar de una forma reflexiva.

Mencionamos líneas arriba que el uso de la terminología no es más clara que el concepto de pensamiento crítico. De manera muy parecida Marshall y Rowland (1998) hablan de los elementos fundamentales del pensamiento crítico como 'la presentación de argumentos para persuadir'

- Posición de debate y negociación,
- Reflexión,
- Los aspectos de comunicación de la reflexión,
- El resultado de tomar una decisión y
- Actuar en lo que ha llegado a pensar y creer.

Estos investigadores afirman que el pensamiento crítico involucra a la emoción así como a la razón y a la racionalidad (Marshall y Rowland, 1998 pág. 34).

Por otra parte, se tiene la aproximación de Mumm y Kersting (1997), quienes escriben sobre trabajo social en estudios universitarios y parecen relacionar la evaluación general de teorías de trabajo social y nos proporcionan un contraste con Plath et al. (1999) quienes plantean trabajar sobre un dilema específico. Las cinco habilidades interrelacionadas que promueven el pensamiento crítico de los trabajadores sociales se presentan a continuación:

- La habilidad de comprender las teorías de trabajo social.
- La habilidad de dividir una teoría en sus componentes (asunciones, conceptos, proposiciones, hipótesis)
- La habilidad de probar las implicaciones prácticas de una teoría.
- La habilidad de desarrollar y aplicar criterios para evaluar una teoría.
- La habilidad de identificar errores comunes en el razonamiento.

Después de lo aquí expuesto, podemos afirmar que llegamos a una aproximación comprensiva de las habilidades de pensamiento crítico. Cottrell (2005) escribe el libro *Critical Thinking Skills* que está dedicado a la identificación y discusión de los componentes de habilidades de pensamiento crítico. Adopta la postura de que las habilidades de razonamiento pueden desarrollarse a través de una mejor comprensión de lo que conlleva el pensamiento crítico y a través de la práctica (p. 1). El texto incluye información sobre:

- La identificación de argumentos y no argumentos.
- Reconocimiento de la calidad del autor de la afirmación del argumento de su caso.
- Reconocimiento de las hipótesis y argumentos implícitos.
- La identificación de defectos en los argumentos.
- Encontrar y evaluar fuentes de pruebas.

- Los procesos de lectura crítica y el tomado de notas, 'selección crítica, interpretación.
- Y tomando nota del material de origen'
- Pensamiento crítico en el contexto de la escritura.
- La evaluación de la escritura crítica (Cottrell, 2005).

Lo interesante de la aproximación de Cottrell es que abarca tanto la evaluación de argumentos de otros como las habilidades que subyacen al desarrollo de la representación escrita de los argumentos propios. Provee formatos de autoevaluación, ejercicios y actividades así como texto descriptivo. Ahora es tiempo de preguntarnos ¿la habilidad de pensar críticamente se mejora al comprometerse con ese tipo de material? ¿Esto es todo con respecto al pensamiento crítico y puede obtenerse la capacidad de pensar críticamente por medio de tal aproximación? ¿Puede haber otras formas de aprendizaje? ¿Cómo se puede llegar a pensar críticamente si nunca se ha trabajado con material de este tipo? El análisis de esas preguntas seguramente nos llevará a controversias al responderlas. Vale la pena aquí mencionar la reflexión sobre la inteligencia presentada por Pomar Tojo y Dosil Maceira (1999, pág. 258) quienes demuestran que existe una heterogeneidad de enfoques o perspectivas de estudio sobre la inteligencia. Atribuyen los siguientes rasgos a la inteligencia desde la perspectiva de la multiplicidad: Multiplicidad de disciplinas, multiplicidad de definiciones, multiplicidad de culturas, multiplicidad de métodos de estudio, multiplicidad de factores y multiplicidad de aplicaciones.

Sugieren que sólo desde esta perspectiva múltiple se puede avanzar en el conocimiento de la inteligencia. Concluyen "caminamos, pues, hacia una concepción de la inteligencia caracterizada por ser: multimodal, modificable,

dinámica, situada y sostenida en un sustrato neurobiológico y un sustrato ambiental, que se conectan en flujo de influencia recíproca” (Pomar Tojo y Dosil Maceira, 1999, pág. 258).

Ahora bien, si la inteligencia es la herramienta del pensar, y estamos involucrados en mejorar nuestras habilidades de pensamiento crítico, es indudable que podemos asignar los rasgos de la inteligencia al concepto de pensamiento crítico: multidimensional, modificable, dinámico, situado y sostenido en un sustrato neurobiológico y un sustrato ambiental que se conectan en flujo de influencia recíproca. Así, pretender que un modelo cubra todos los aspectos involucrados en el concepto de pensamiento crítico es una limitación severa a cualquier intento de develar y desarrollar las habilidades de ese tipo de pensamiento. Es pertinente aclarar que no se hace una ecuación de inteligencia = pensamiento crítico ya que es factible afirmar que quien piensa críticamente es inteligente, pero no todo aquél que es inteligente piensa críticamente. Esto se deduce de los principios del modelo que se someterá a evaluación: Paul y Elder (2005) demandan del pensador crítico, además del manejo de los elementos del pensamiento y los estándares de evaluación, el uso de las virtudes intelectuales. Por ello, es posible afirmar que todas aquellas personas que son muy hábiles para manejar elementos del pensamiento y estándares de evaluación, pero no demuestran el manejo de las virtudes intelectuales, no pueden considerarse pensadores críticos.

El modelo de Paul y Elder (2003) en algunas partes nos proporciona una secuencia de pasos para el aprendiz, sin embargo, tienen algunos aspectos generalizables también. Recordemos que su definición de pensamiento crítico es “ese modo de pensar – sobre cualquier tema, contenido o problema – en el

cual el pensante mejora la calidad de su pensamiento al apoderarse de las estructuras inherentes del acto de pensar y al someterlas a estándares intelectuales”. Esta definición parece razonable y simple, pero el análisis de los contenidos de la mini-guía se expande a un rango de otros factores tales como los estándares intelectuales universales (pág.7) y para quien no ha tenido contacto con los materiales, podría resultar confuso ver cómo esos factores se interrelacionan. La mini-guía acentúa el uso de una aproximación sistemática, la expectativa de un juicio como resultado, con la evaluación de un proceso en desarrollo, con el sentido de que se deben usar estándares de evaluación para emitir el juicio. En la medida que el modelo proporciona formatos y listados de componentes del pensamiento crítico, pareciera generarse una contradicción: el modelo implica seguir reglas, y seguir reglas no parece ser parte del pensamiento crítico.

### **1.8.3. Enfoques que tienen una visión general**

Hay algunas aproximaciones del pensamiento crítico que se ubican como aproximaciones que dan una visión general. La taxonomía de pensamiento crítico de Ennis (1987) difícilmente se adaptaría a alguna de las clasificaciones previas. El listado que proporciona Ennis se titula “Una taxonomía de disposiciones de pensamiento crítico y habilidades” y casi cuatro páginas están dedicadas a una lista muy detallada de “los objetivos para un currículo de razonamiento/ pensamiento crítico” (págs. 12-15). La lista parece ser un recuento de lo que Ennis vería como lo que necesita cubrirse en un currículum comprensible, trabajado en gran detalle de manera que se preguntan y responden preguntas de aclaración o desafío, por ejemplo:

- ¿Por qué?



- ¿Cuál es su punto principal?
- ¿Qué es lo que quiere decir con...?
- ¿Cuál podría ser un ejemplo?
- ¿Cuál no sería un ejemplo? (aunque esté cerca de serlo)
- ¿Cómo aplica eso este caso? (describir un contra-ejemplo)
- ¿Qué diferencia hace?
- ¿Cuáles son los hechos?
- ¿Es esto lo que usted está diciendo?
- ¿Qué más diría usted sobre eso? (págs. 12-15)

Y así sucesivamente. Ya sea que esta sea una lista de lo que la gente aprende cuando aprende a pensar críticamente o si es sólo una lista de lo que la gente puede hacer cuando es pensador crítico eficaz, es una cuestión que vale la pena de reflexionarse.

Halonen (1995) habla del proceso de desmitificar el pensamiento crítico, a través de un marco que enumera varios parámetros, calidades y dimensiones de pensamiento crítico que proporcionan una base para identificar importantes dimensiones de pensamiento crítico, a fin de que el pensamiento crítico pueda evaluarse efectivamente. El contexto del artículo es la enseñanza de la psicología, y el marco asume un considerable grado de conocimiento inicial del pensamiento crítico como un proceso. A continuación se ofrecen unos pocos de los encabezados:

- La naturaleza del pensamiento crítico e intereses de acceso – ¿Cómo se conceptualiza la habilidad de pensamiento crítico? Rasgo, Emergente o Estado.

- Los contextos del pensamiento crítico – en qué contextos o entornos ocurre el pensamiento crítico-académicos, interpersonales, trabajo y ciudadanía;

- Componentes de propensión – afecto, actitud, preparación física y meta cognición.

El texto discute esos aspectos, pero es difícil ver como estos desmitifican el pensamiento crítico.

Dentro de esta misma clasificación se ubica Mingers (2000) quien nota las tensiones que están de manera inherente en la facilitación de una aproximación crítica entre aprendices que están trabajando en un ambiente relativamente positivista y en el área de una materia. De las deliberaciones, su primera conclusión fue que necesita desarrollarse un marco simple y justo. El marco de trabajo es como se indica a continuación. Está basado en el lenguaje de una serie de niveles, el primero es el más simple y el último el más sofisticado:

- El pensamiento crítico como la crítica de la retórica.
- Ser escéptico de deseos convencionales.
- Ser escéptico de un punto de vista dominante.
- Ser escéptico de la información y del conocimiento.

De acuerdo a Pomar Tojo y Dosil Maceira (1999, pág. 45) las discusiones sobre la inteligencia se han dado sobre cuatro aspectos principales:

- Qué es la inteligencia: Definición
- Cómo viene determinada la inteligencia: Origen
- Cómo es la forma de la inteligencia: Naturaleza
- Cómo es la inteligencia: Estructura

A estos aspectos agregan un quinto más: Cómo se mide la inteligencia. Esto se relaciona estrechamente con la pregunta ¿Cómo se miden las habilidades de pensamiento crítico?

#### **1.8.4. El modelo de Paul y Elder (2003) con respecto a otros modelos de facilitación cognitiva**

En su análisis de la inteligencia en el proceso educativo, Pomar Tojo y Dosil Maceira (1999 pág. 262), dividen en cinco los tipos de programas de facilitación cognitiva. Retoman la clasificación de los programas más representativos de mejora de la inteligencia propuesta por Nickerson et al. (1984, 1987) que se ofrece a continuación. Podemos observar que enseñar a pensar sobre el pensamiento contiene sólo dos autores: Lipman et al 1980 y Hayes 1981. Sin embargo, de la época en que se propuso esa clasificación hasta nuestros días, se han generado una gran cantidad de trabajos que pueden ubicarse bajo ese rubro. De hecho, el modelo de Paul y Elder (2003), se ubica en esa parte de la clasificación.

Modelo	Autores
A. Enseñanza de proceso y operaciones cognitivas básicas	Meeker, 1969; Gagné, 1970; Ehrenberg y Sydelle, 1980; Fuerstein et al 1980; Hernstein, 1983; Sternberg, 1985; Diez, 1988.
B. Enseñanza de heurísticos	Covington et al 1984; Rubenstein, 1975; Wheeler y Dembe, 1979; Whimbey y Lochhead, 1979; Schoenfeld, 1980; De Bono, 1983.
C. Promoción del pensamiento forma, en sentido piagetiano	Campbell et al. 1980; Collea y Nummedal, 1980; Schermerhorn et al 1982.
D. Enseñanza de habilidades de lenguaje y manipulación simbólica	Young et al 1970; Moffet y Wagner, 1976; Meichenbaum, 1977; Herber, 1978; Danserau et al 1979, Easterling y Pasanen, 1979, Scandamalia et al 1979.
E. Enseñar a pensar sobre el pensamiento	Lipman et al 1980; Hayes 1981.

**Cuadro 3. Modelos de facilitación cognitiva. Elaboración propia.**

A continuación se analizan varios tipos de programas para mejorar las habilidades de pensamiento crítico que pueden ubicarse como programas para enseñar a pensar sobre el pensamiento.

#### **1.8.5. Evaluación del pensamiento crítico: técnicas y procedimientos**

Una de las preguntas que es difícil de responder es ¿Cómo medir las habilidades de pensamiento crítico? La respuesta ha tenido varias vertientes y producido varios tipos de prueba. Ennis (2009), uno de los investigadores más prolíficos sobre el tema, nos proporciona una lista de pruebas que se han desarrollado. Desafortunadamente para nuestro caso, todas las que el autor menciona han sido producidas para la cultura de los Estados Unidos de Norte América. He aquí unos cuantos tipos de pruebas, de las muchas más mencionadas por el autor. Se proporciona el año de publicación de las pruebas: Assessment of Reasoning and Communication (1985), The California Critical Thinking Skills Test: College Level (1990), The California Critical Thinking Dispositions Inventory (1992) James Madison Test of Critical Thinking (2004), Cornell Critical Thinking Test, Level Z (2005).

Como puede apreciarse de lo anterior, se han construido varios tipos de pruebas. Una de las que a nuestro juicio es relevante por las temáticas que evalúa, es la prueba denominada James Madison Test of Critical Thinking. Una revisión de las temáticas nos muestra los aspectos centrales en los que coinciden varios especialistas en el área de evaluación del pensamiento crítico (Norris & Ennis (1989), Fisher & Scriven (1997), Sobocan & Groarke (2009)). Las habilidades son las siguientes (evaluadas en la prueba James Madison Test of Critical Thinking):

Habilidades de pensamiento a evaluar:

1. Interpretar y aplicar ilustraciones, instrucciones, textos complejos.
2. Reconocer y aclarar cuestiones, afirmaciones, argumentos, explicaciones.
3. Distinguir cuestiones, afirmaciones (declaraciones); conclusiones, premisas (razones); argumentos, explicaciones, supuestos.
4. Evaluar si un argumento inductivo es fuerte o débil.
5. Evaluar afirmaciones/argumentos con respecto a consistencia, relevancia, apoyo.
6. Evaluar argumentos analógicos/ argumentos inductivos con generalizaciones.
7. Evaluar la pertinencia de las afirmaciones con relación a otras afirmaciones, preguntas, descripciones.
8. Evaluar si un argumento deductivo es válido o inválido (forma lógica); categórico, veritativo/ funcional, semántico/definicional.
9. Distinguir afirmaciones de apoyo/conflicto/compatibles/equivalentes, argumentos, explicaciones, descripciones.
10. Reconocer la ambigüedad/falta de claridad en afirmaciones, afirmaciones, argumentos, explicaciones.
11. Identificar y evitar errores en el razonamiento que impliquen falacias informales.
12. Discernir si ciertos pares de afirmaciones son consistentes, contrarios, contradictorios, paradójicos.

La prueba tiene una fuerte inclinación a evaluar aspectos que caen dentro del área de la lógica. De los doce puntos tratados, sólo el primero y el séptimo tienen una descripción que no hace referencia a conceptos del área de la lógica. Como puede verse en la revisión de la literatura, la propuesta de Paul y Elder (2003) trabaja aspectos lógicos de manera importante. En los elementos del pensamiento: implicación, inferencia, supuestos, conceptos (definición y ambigüedades), en los estándares de evaluación: relevancia, veracidad y lógica. Sin embargo, la propuesta de estos investigadores va más allá de la lógica puesto que dentro de los elementos del pensamiento se trabaja el punto de vista, las implicaciones y consecuencias, el propósito, la información. En los estándares de evaluación la precisión, la profundidad, la amplitud, la imparcialidad y además, se fomentan las virtudes intelectuales de humildad, perseverancia, autonomía, y otras más.

Un examen de pensamiento crítico debería incluir la evaluación de todos los elementos del modelo. Sin embargo, los elementos del pensamiento y los estándares sí son evaluables en una prueba, pero evaluar las virtudes intelectuales por el mismo medio es muy difícil y seguramente debatible.

Debido a la importancia de formar pensadores críticos, es necesario enseñar a los jóvenes una metodología explícita para el análisis y evaluación del pensamiento propio y ajeno, con herramientas y técnicas precisas y concretas que sea posible para el docente identificar en el alumnado si están adquiriendo las habilidades necesarias para que logren ser ciudadanos confiables en la resolución y toma de decisiones. Para ello es necesario que adquieran virtudes intelectuales como la humildad intelectual, perseverancia intelectual, justicia intelectual.

De los autores mencionados anteriormente, Paul y Elder (2003) son los que se aproximan más a lograr ese cometido ya que presentan una serie de técnicas que se pueden utilizar en el aula como las siguientes: para poseer el arte de la lectura minuciosa presentan cinco niveles que son: Nivel 1. Paráfrasis oración por oración; Nivel 2. Explicar la tesis de un párrafo; Nivel 3. Analizar la lógica de lo que se está leyendo; Nivel 4. Evaluar la lógica de lo que se está leyendo y Nivel 5. Representación, hablar en voz del autor. Lo sustancial del uso de estos niveles es que el alumnado va entendiendo y comprendiendo sistemas de pensamiento mientras se lee (Págs. 8-10). Para que el alumnado adquiera la habilidad de comunicación y adquiera retroalimentación, está la técnica socrática. Para que el alumnado no tome decisiones a la ligera está el uso de la lógica con sus diferentes métodos. Para identificar errores en la argumentación, se les puede enseñar a identificar falacias. Para saber si estamos frente a un problema conceptual, enseñar lo relacionado con la condición necesaria y suficiente. Para que aprendan a redactar hay que enseñar las definiciones en concordancia con la conceptualización y la condición necesaria y suficiente. Para hacer uso de las propiedades gramaticales y semánticas, es necesario conocer el significado literal y su implicatura conversacional. Además poseemos otras técnicas como la de Toulmin, la de las proposiciones categóricas, trabajar con analogías, micro-textos para que los alumnos identifiquen indicadores de premisas y conclusiones.

En México, se encontró la prueba de CENEVAL (Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior) para nivel licenciatura. La prueba se denomina Examen de Competencia Comunicativa y Pensamiento Crítico Nivel Licenciatura, pero el nivel es demasiado alto. Y esta prueba continuará arrojando

datos negativos, si no ponemos en práctica o cambiamos técnicas que faciliten el desarrollo de habilidades para el pensamiento crítico ya que todas las técnicas mencionadas anteriormente están implícitas en las pruebas pero es necesario el uso de métodos explícitos para que los jóvenes comprendan lo que se les pide a la hora de tener que presentar un examen de selección y poner en práctica lo aprendido en su carrera profesional.

### **1.9. La lógica en el pensamiento crítico**

El estudio de la argumentación es un tema importante para desarrollar habilidades de pensamiento crítico. Como se mencionó con anterioridad, algunos autores sí plantean el estudio de la lógica para el análisis argumentativo. El modelo de Paul también lo incluye.

Gutiérrez Sáenz (2006), hace una comparación entre la lógica natural y la lógica científica. La lógica natural es una aptitud para razonar que todo hombre posee en mayor o menor grado. La lógica científica es una serie de conocimientos teóricos, enlazados rigurosamente, y que perfeccionan una aptitud natural. Es decir, la lógica viene a ser, primeramente, una aptitud humana intelectual, una capacidad que reside en la inteligencia del hombre. Esta aptitud se puede casi asimilar a lo que los antiguos llamaban, con Aristóteles, una virtud intelectual. En cambio lo lógico es el resultado de la aptitud lógica, es la obra ya hecha, sea un pensamiento, una conducta o una circunstancia cualquiera, que guarda orden, congruencia interna y, en último caso, es razonable, racional o conforme a la razón. La lógica científica pretende estudiar lo lógico para lograr una mayor lógica en la mente del estudiante (pág. 10).



El mismo autor afirma que un argumento es la expresión, oral o escrita, de un raciocinio (pág. 171).

Copi (2005) afirma que un argumento en el sentido lógico, no es una mera colección de proposiciones, sino que tiene una estructura. Esta estructura está formada por premisas y conclusiones. Menciona que para poder identificar una premisa o conclusión en el argumento, hay indicadores como las que se señalan a continuación:

Indicadores de premisas	Indicadores de conclusión
Puesto que, dado que, a causa de, porque, pues, se sigue de, como muestra, como es indicado por, la razón es que, por las siguientes razones, se puede inferir de, se puede derivar de, se puede deducir de, en vista de que.	Por lo tanto, de ahí que, así, correspondientemente, en consecuencia, lo cual prueba que, como resultado, por esta razón, se sigue que, podemos inferir que, concluyo que, lo cual muestra que, lo cual significa que, lo cual implica que, lo cual nos permite inferir que, lo cual apunta hacia la conclusión de que.

**Cuadro 4. Indicadores de premisas y conclusiones. Tomado del libro de introducción a la lógica de Irving /Copi, 2005, págs. 24-25.**

De acuerdo a Espíndola & Espíndola (2005), la argumentación o razonamiento se clasifica de la siguiente forma:

- Inferencia deductiva. Procede de juicios generales a otros particulares incluidos en los primeros.
- Inferencia inductiva. Procede del análisis de casos particulares para concluir en un juicio general.
- Por concordancia de eventos. Se trata de varios hechos de distinto tipo que sirven como premisas para demostrar la conclusión.
- Por eliminación. Al eliminar causas se restringe el número de posibilidades.
- Por símil o analogía. Aunque son muy útiles y frecuentes, desafortunadamente son muy débiles, ya que la similitud se transfiere de

un contexto a otro que puede ser muy distinto y se tiende a equivocarse en la similitud. Este tipo de argumento sirve para persuadir haciendo uso de dos ideas: una conocida y la otra por conocer.

- Por reducción al absurdo o por contradicción simple. Se hace ver que si se acepta una tesis, ésta nos lleva a una contradicción. Este tipo de argumento se utiliza para refutar las tesis de otros.
- Por demostración estadística de causa-efecto. Es una de las formas más comunes en la argumentación (págs. 86-87).

El estudio de la lógica para desarrollar habilidades de pensamiento crítico es crucial. Esta ciencia nos permite descubrir en el lenguaje ordinario defectos técnicos argumentativos como lo son las falacias. Además, es una herramienta útil a la hora de estructurar un argumento para identificar a partir de los indicadores las premisas y conclusiones de una proposición, y, reconocer validez o invalidez del argumento.

## **1.10. Teorías del pensamiento crítico**

### **1.10.1. Teoría de pensamiento crítico según Marie-Franco Daniel (2002)**

La filósofa y pedagoga canadiense Marie-Franco Daniel (2002), citada por Hawes (2003), propone una estructura conceptual de cuatro modalidades que puede asumir el pensamiento crítico: lógico, creativo, responsable, meta cognitivo. De acuerdo a Daniel, el pensamiento lógico no sólo hace referencia a la lógica tradicional, sino más bien a la lógica informal que está implícita en la coherencia en el lenguaje y la acción. El producto del pensamiento crítico es la

conceptualización, afirma, que es donde se da la principal complejidad, es decir, la capacidad de pasar de lo concreto a lo abstracto. (pág. 10).

El pensamiento creativo se expresa en la transformación, esa búsqueda que se da de la convergencia a la divergencia. El pensamiento responsable que encuentra su aplicación en la relación entre las conductas, las reglas morales y los principios éticos. La categorización es el producto del pensamiento responsable. Finalmente el pensamiento meta cognitivo que implica pensar más allá del propio pensamiento, creencias, perspectivas, ejerciendo control sobre ellas. (Marie-Franco Daniel 2002, citado por Hawes, 2003, pág. 11).

La teoría de Daniel quedaría representada de la siguiente manera:

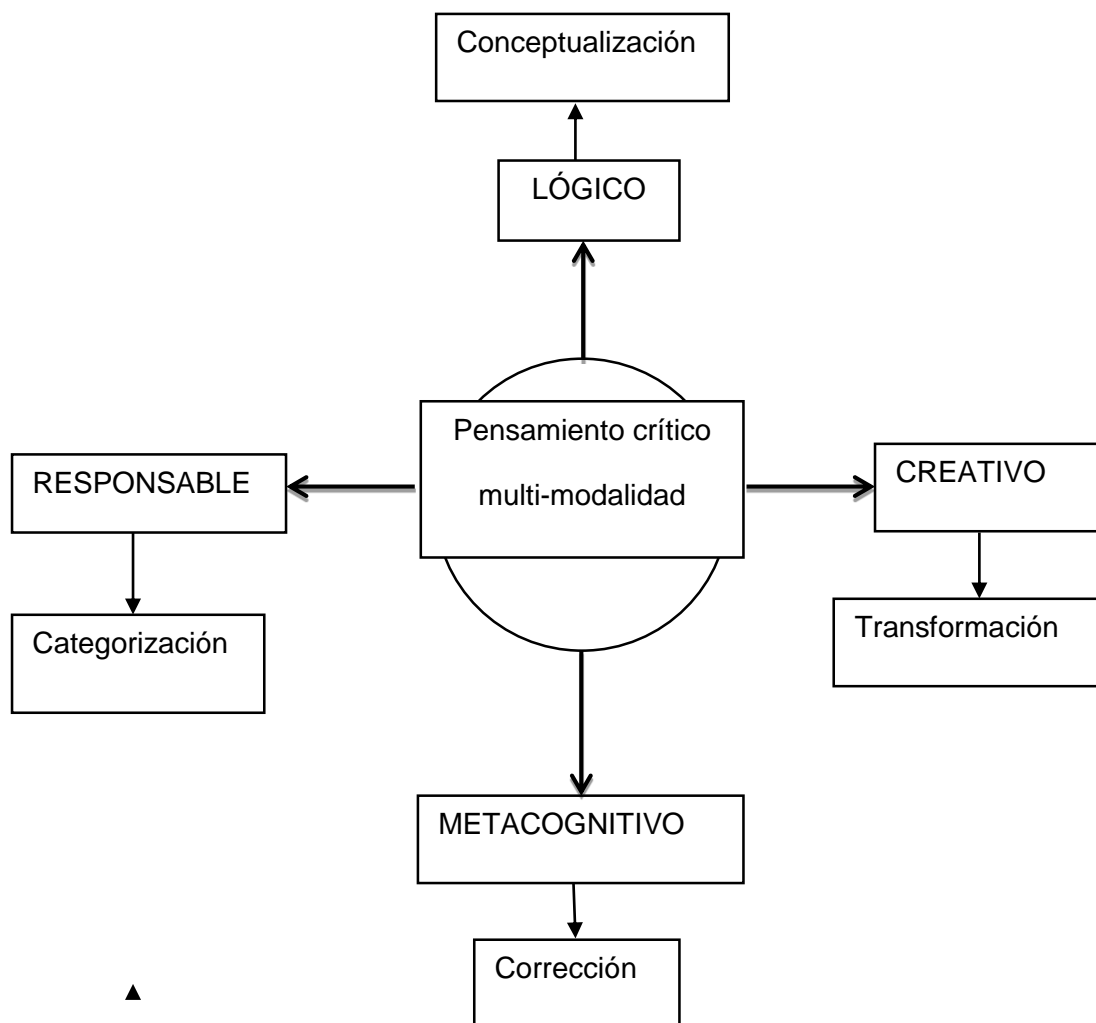


Figura 8. Teoría de pensamiento crítico de Marie-Franco Daniel. Tomado de Hawes (2003). Diseño de Gabriel Zaíd Martín Jaramillo Águila.

### 1.10.2. Teoría del pensamiento crítico según Villarini (2003)

Villarini (2003), explica la manera de cómo desarrollar el pensamiento crítico. Afirma que el primer paso consiste en que el individuo debe poseer la capacidad de pensar y ponerse a pensar para examinarse y evaluarse a sí mismo (el pensamiento propio o el de los otros), en términos de cinco dimensiones:

1. Lógica: La capacidad para examinarse en términos de la claridad de sus conceptos y la coherencia y validez de los procesos de razonamiento que se lleva a cabo conforme a reglas que establece la lógica.
2. Sustantiva: La capacidad para examinarse en términos de la información, conceptos, métodos o modos de conocer la realidad que se posean y que se derivan de diversas disciplinas (las cuales representan el conocimiento que se tiene como objetivo y válido).
3. Contextual: La capacidad para examinarse en relación con el contenido biográfico y social en el cual se lleva a cabo la actividad del pensamiento y del cual es una expresión.
4. Dialógica: La capacidad para examinarse con relación al pensamiento de los otros, para asumir otros puntos de vista y para mediar entre diversos pensamientos.
5. Pragmática: La capacidad para examinarse en términos de los fines e intereses que busca el pensamiento y de las consecuencias que produce; analizar las luchas de poder o las pasiones a las que responde el pensamiento.

Podemos concluir que estas teorías ponen énfasis al estudio de la lógica. No es fácil pedirles a los estudiantes que “busquen” la lógica o realicen un análisis lógico de un argumento si no conocen los pasos para realizar la actividad. Tampoco es fácil pedirles que analicen y evalúen porque son conceptos que han manejado de forma aislada y sin sustento práctico.

### **1.11. Nuestro modelo de estudio sobre pensamiento crítico de Richard Paul y Linda Elder (2003)**

A continuación presentamos el modelo propuesto. Consideramos que no sólo contiene elementos de las teorías antes mencionadas, sino también es un modelo sistemático y que con la práctica constante tanto del que enseña como del que aprende, se logrará el objetivo principal: que el alumno adquiera un aprendizaje significativo. El modelo proporciona las herramientas suficientes para trabajar con una metodología sólida y también nos ayuda a identificar cuándo hacemos uso del pensamiento egocéntrico, común entre los seres humanos. Este pensamiento egocéntrico taponea nuestra conciencia e impide que tomemos las mejores decisiones para beneficio de toda la comunidad. Particularmente en aquellas situaciones en las que las decisiones a tomar serán para beneficiar a unos pocos, a un grupo social en particular o bien, coincidir con otros por el simple hecho de querer pertenecer en un estatus de comodidad.

Este modelo considera que para ser buenos pensadores críticos es importante poner en juego los elementos del pensamiento y enseñarlos explícitamente. Los elementos son los siguientes: todo pensamiento tiene un propósito, que da lugar a preguntas, usa información, utiliza conceptos, hace inferencias, se basa en suposiciones, genera implicaciones e incorpora un punto de vista.

Además, los autores arguyen que los elementos del pensamiento deben ser evaluados con los estándares intelectuales universales que son: claridad, exactitud, precisión, pertinencia, profundidad, amplitud y lógica.

Los estándares propuestos por Paul y Elder en su mini-guía para el pensamiento crítico, conceptos y herramientas (2003, págs. 10-12) contienen características y preguntas peculiares en cada uno de ellos:

Claridad:

La claridad es clave para todo razonamiento. Claridad implica definiciones bien hechas, con límites de clases definidos, expresada en términos no ambiguos, y con una significación no ambigua de la propia definición. Preguntas para evaluar la claridad: ¿Puede desarrollar más este punto? ¿Puede expresarlo en otras palabras? ¿Podría dar un ejemplo apropiado de lo que quiere decir?

Exactitud:

Este estándar tiene que ver con la calidad de la información utilizada. La exactitud colabora a mejorar la calidad conceptual.

Preguntas asociadas: ¿Cuál es la evidencia disponible? ¿Es realmente verdadero lo que se afirma? ¿Cómo comprobar la verdad de un enunciado?

Precisión:

La precisión es una característica del juicio o enunciado que establece los detalles necesarios para mejorar su comprensión.

Entre las preguntas relativas a precisión se tienen: ¿Es posible tener más detalles? ¿Bajo qué circunstancias específicas se produce ese fenómeno? ¿Podría ser más específico?

Profundidad:

La profundidad es una característica en donde detectamos las dificultades o complicaciones que se pueden presentar. ¿Qué hace de esto un problema particularmente difícil? ¿Cuáles son las dificultades de esta pregunta? ¿A qué complicaciones habría que presentarse?

### Relevancia:

El criterio de la relevancia se aplica tanto a un argumento como a una comunicación. Tratándose de un argumento, la relevancia tiene que ver con el grado en que el argumento colabora a lograr la propuesta general. Similarmente con relación a una comunicación: cuánto contribuye la comunicación a hacer más clara, razonable, fluida, convincente, una situación que se discute en un momento dado. Preguntas a considerar ¿qué relación tiene con el problema? ¿Cómo afecta eso al problema? ¿Cómo nos ayuda con el asunto?

### Amplitud:

Este criterio introduce el componente de divergencia y, eventualmente, colaborará a hacer más firme (o a debilitar) la posición sostenida inicialmente. Preguntas asociadas: ¿Existe una perspectiva diferente sobre el tema? ¿Es necesario evaluar una aproximación alternativa? ¿Cómo se modificará nuestra/mi posición desde la visión alterna?

### Lógica:

El criterio lógico significa los aspectos formales del razonamiento y el grado en que la propia argumentación se ajusta a los mismos. Preguntas; ¿Son compatibles los conceptos o definiciones que utilizo?; ¿no son contradictorios o contrarios? ¿La conclusión planteada se sigue lógicamente de las premisas ofrecidas? ¿Cuáles son las consecuencias lógicas que se derivan de los planteamientos iniciales? ¿La conclusión es consistente con la propuesta inicial, con el objetivo o propósito?

### Importancia:

Este criterio nos ayuda a esclarecer la importancia de la información, si es el problema más importante que hay que considerar ¿es este el problema más



importante que hay que considerar? ¿Es esta la idea central en la que hay que enfocarse? ¿Cuál de estos datos es más importante?

Para que los estudiantes se conviertan en pensadores críticos en el sentido fuerte del término, Paul (1992) considera que es necesario que cultiven al menos siete rasgos de carácter interdependientes:

Humildad intelectual, que implica estar consciente de las limitaciones de los conocimientos propios y tener sensibilidad ante las partes participantes y ante los prejuicios que traen aparejados los puntos de vista propios;

Valor intelectual, que predispone a examinar y evaluar de manera equitativa las ideas, creencias o puntos de vista que no se comparten del todo, y hacerlo sin tomar en cuenta las reacciones negativas que pudiesen suscitar;

Solidaridad intelectual, que consiste en reconocer la necesidad de ponernos en el lugar de los demás para comprenderlos en realidad;

Integridad intelectual, gracias a la cual admitimos la necesidad de ser fieles al pensamiento propio, de ser constantes en la aplicación de los criterios intelectuales propios y de actuar conforme a las normas con el mismo rigor respecto de hechos y pruebas que se exige a los adversarios.

Perseverancia intelectual, que es la voluntad de investigar y profundizar las certezas e intuiciones intelectuales, a pesar de las dificultades, obstáculos y frustraciones que resulten.

Fe en la razón, que es la confianza en que en el largo plazo los propios intereses fundamentales y los de la humanidad en general serán la mejor herramienta para el libre ejercicio de la razón; esta fe consiste en fomentar que los individuos lleguen a sus propias conclusiones gracias al desarrollo de sus propias facultades intelectuales;

Sentido intelectual de la justicia, que es la voluntad de considerar todos los puntos de vista con comprensión y de evaluarlos a partir de los mismos criterios intelectuales, sin que participen los sentimientos propios o intereses particulares, ni siquiera sentimientos o intereses de amistad, comunitarios o nacionales. (págs. 12-13)

El modelo es el que a continuación se presenta: En él se hace mención de los elementos del pensamiento a trabajar y poner en práctica; estos elementos son los componentes intrínsecos para el análisis del pensamiento ajeno y del propio. Y, se evalúan con los estándares intelectuales. El uso constante de estos criterios ya sea en la lecto-escritura, en el análisis y evaluación de un artículo, en el análisis y evaluación del hablante permiten que una persona pase de ser un pensador irreflexivo a uno pensador maestro.

El pensador irreflexivo no se da cuenta o no está consciente de problemas en el pensamiento. Se deja llevar por la percepción. Al momento de que un irreflexivo se hace cargo de su pensamiento se enfrenta a un problema de pensamiento y reconoce sus problemas en nuestro pensamiento. (Pensador retado). Es en este momento en que el individuo inicia la búsqueda de cómo mejorar su pensamiento.

El Pensador principiante trata de mejorar pero no se da el tiempo para una práctica regular. Esto sucede mucho a nivel preuniversitario.

El pensador practicante reconoce la necesidad de práctica regular.

El pensador avanzado adquiere las habilidades según la práctica.

Y el pensador maestro adquiere los buenos hábitos de pensamiento, se vuelven parte de nuestra naturaleza. (Paul y Elder, 2003. pág. 23).

Un estudio realizado por Martínez y Águila (2007), y cuyos resultados fueron presentados en el Cuarto Congreso Internacional de Investigación de didáctica de la lengua y literatura, los estudiantes reconocieron que fallan al momento de analizar un pensamiento haciendo uso de sus ocho elementos y que se necesita perseverancia y constancia para desarrollar las habilidades del pensamiento. Además reconocieron que requieren ciertas capacidades o virtudes para poner en práctica las habilidades.

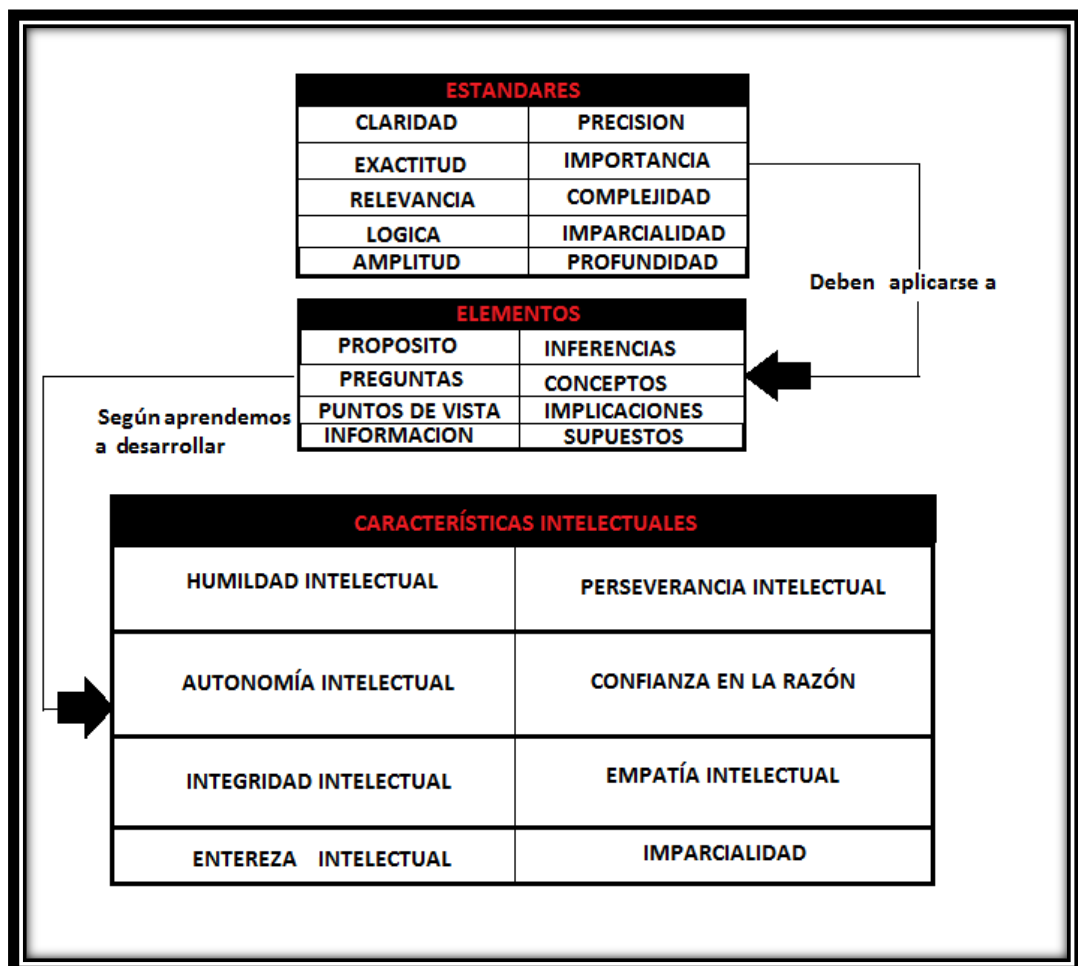


Figura 9. Modelo de pensamiento Crítico de Richard Paul y Linda Elder (Tomado de la Mini-Guía para el pensamiento crítico, 2003, pág. 22).

Al hacer uso de los elementos del pensamiento ya sea en un trabajo, actividad o lectura, es necesario plantearnos preguntas vitales con claridad y

precisión. Las preguntas que sugiere Paul en el momento de trabajar con los componentes son los siguientes:

Propósito:	¿qué trato de lograr? ¿Cuál es mi meta central? ¿Cuál es mi propósito?
Información:	¿qué información estoy usando para llegar a esa conclusión? ¿Qué experiencias he tenido para apoyar esta afirmación? ¿Qué información necesito para resolver esa pregunta?
Inferencias/ Conclusiones	¿cómo llegué a esta conclusión? ¿Habrá otra forma de interpretar esta información?
Conceptos:	¿cuál es la idea central? ¿Puedo explicar esta idea?
Supuestos	¿qué estoy dando por sentado? ¿Qué suposiciones me llevan a esta conclusión?
Implicaciones/ Consecuencias	si alguien aceptara mi posición ¿cuáles serían las implicaciones? ¿Qué estoy insinuando?
Punto de vista	¿desde qué punto de vista estoy acercándome a este asunto? ¿Habrá otro punto de vista que deba considerar?
Preguntas	¿qué pregunta estoy formulando?

¿Qué pregunta estoy respondiendo? (Tomado de la Mini-guía para el pensamiento crítico, 2003).

Cada parte de los elementos tienen una metodología a seguir al hacer el análisis de un texto haciendo uso del análisis argumentativo. Además, el modelo permite identificar si los elementos del pensamiento se aplican de manera egocéntrica y no racional.

Cuando los elementos de pensamiento se emplean de manera egocéntrica, los resultados son sorprendentes: El propósito consiste en ganar intereses a costa de los derechos, necesidades y deseos de otros, y validarse a sí mismo. La pregunta clave se dirige a buscar la manera de cómo obtener lo que quiere y evitar tener que cambiar en alguna forma fundamental. La información a utilizar es de igual manera, todos aquellos datos, hechos o evidencias que no apoyen su forma de pensar o que puede perjudicar sus creencias o la del grupo al que pertenece, es desechada. Las inferencias continuamente llegan a conclusiones que sirven para su propio provecho. Las asunciones o supuestos consisten en ubicarse en el mundo de tal manera que pueda obtener lo que quiera sin tener que cambiar en alguna forma fundamental. Los conceptos esenciales los utiliza para perseverar y conseguir su ventaja auto-interesada y auto-validada. Las implicaciones consisten en saber qué puede saber si se comporta de tal forma para auto validarse. Y el punto de vista es verse a sí mismo como el centro del mundo y lo demás como los medios para lograr lo que desea (Paul, 2003).

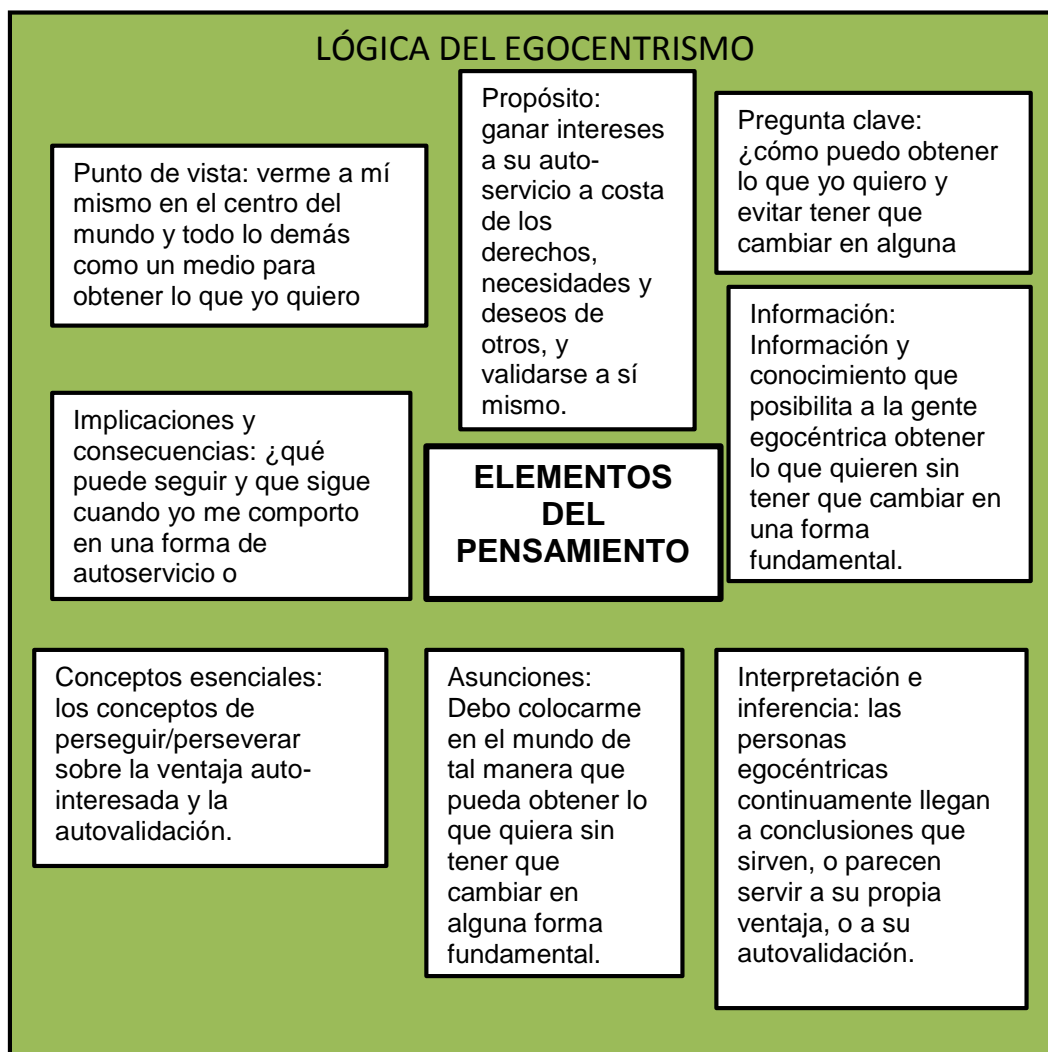
El pensamiento egocéntrico consiste en no considerar de manera natural los derechos y necesidades de los otros, ni apreciamos de manera natural el punto de vista de otros o las limitaciones de nuestro propio punto de vista. Nos

volvemos conscientes explícitamente de nuestro pensamiento egocéntrico sólo si nos entrenamos para ello. No reconocemos de manera natural nuestras asunciones egocéntricas, la forma egocéntrica en que usamos la información, la forma egocéntrica en que interpretamos los datos, la fuente de nuestros conceptos e ideas egocéntricas, las implicaciones de nuestro pensamiento egocéntrico. No reconocemos de manera natural nuestra perspectiva de autoservicio. (Citado por Martínez Fabián, 2009).

Los estándares egocéntricos psicológicos son usados para determinar qué creer y qué rechazar. Ejemplos:

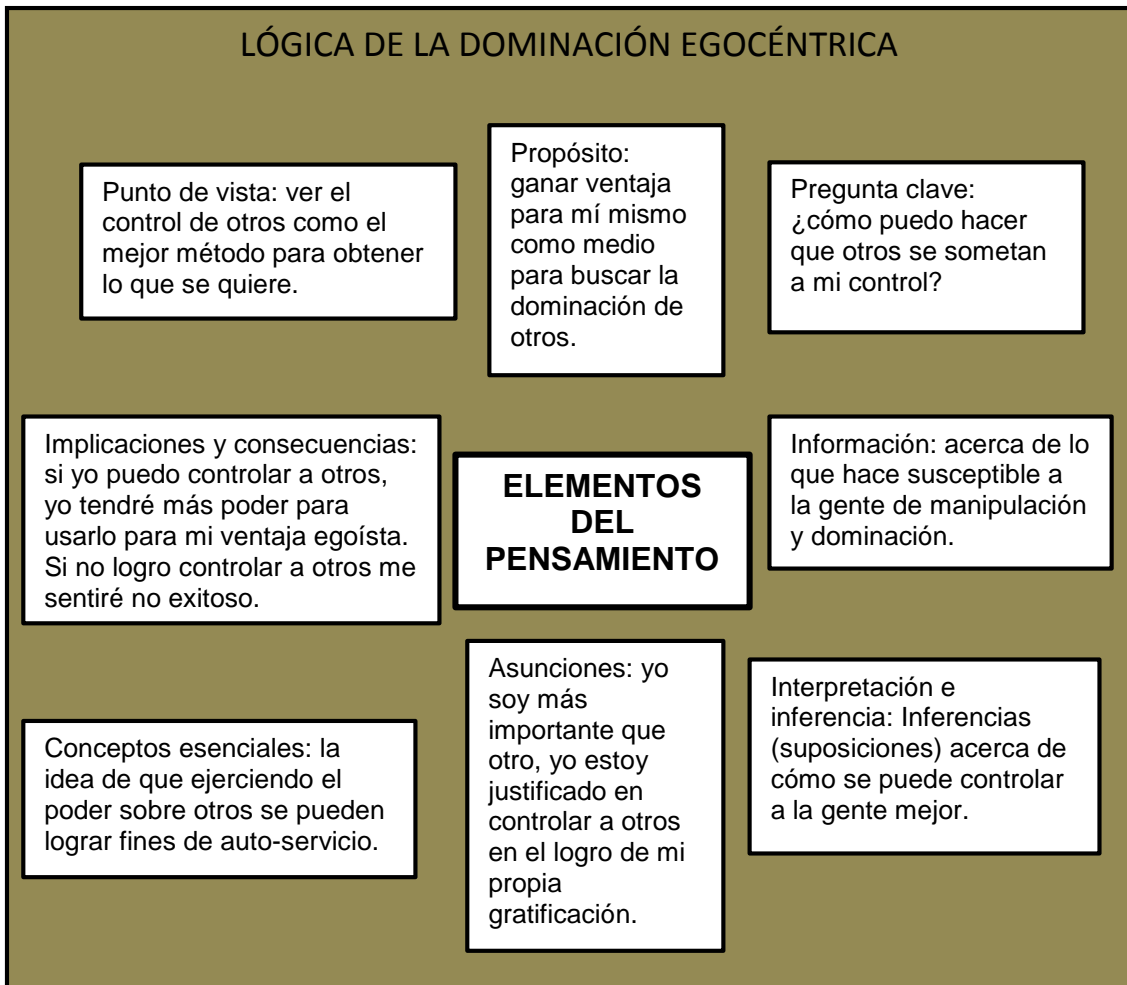
- Es cierto porque creo en ello. Se parte de la premisa que se cree en ello aun cuando nunca se cuestionan las bases de esas creencias. Ejemplo: el alumno que saca calificaciones más sobresalientes es muy inteligente, los hijos siempre traen la felicidad, la existencia de extraterrestres.
- Es cierto porque creemos en ello. Se parte de la premisa que las creencias dominantes dentro del grupo al cual se pertenece son ciertas aunque nunca se hayan cuestionado las bases de esas creencias (socio centrismo innato).
- Es cierto porque quiero creerlo. Cumplimiento de deseos innatos: Creo en, por ejemplo, historias de conducta que ponen (a mí o al grupo al que pertenezco) en una perspectiva positiva en lugar de negativa aunque no haya considerado con seriedad la evidencia de las historias negativas. Creo en lo que “se siente bien”, lo que apoye mis otras creencias, lo que no me exija que cambie mi modo de pensar de forma significativa y lo que no requiera que admita que me equivoqué. Ejemplos: Nuestro gobierno actual ha sido el mejor en los últimos setenta años.

- Es cierto porque así siempre lo he creído. Auto-validación innata: Tengo un fuerte deseo de mantener las creencias que he tenido por mucho tiempo, aunque nunca haya considerado hasta qué punto estén justificadas de acuerdo a la evidencia. Ejemplos: La mejor manera de vivir en paz es adquiriendo posesiones materiales y que fortalecen mi status social.
- Es cierto porque me conviene creerlo. Egoísmo innato: Me aferro a las creencias que justifiquen el que tenga más poder, dinero o ventajas aunque esas creencias no estén basadas en razones ni en la evidencia (Richard Paul y Linda Elder, 2003, pág. 8). Ejemplo: El Partido Comunista es el mejor.

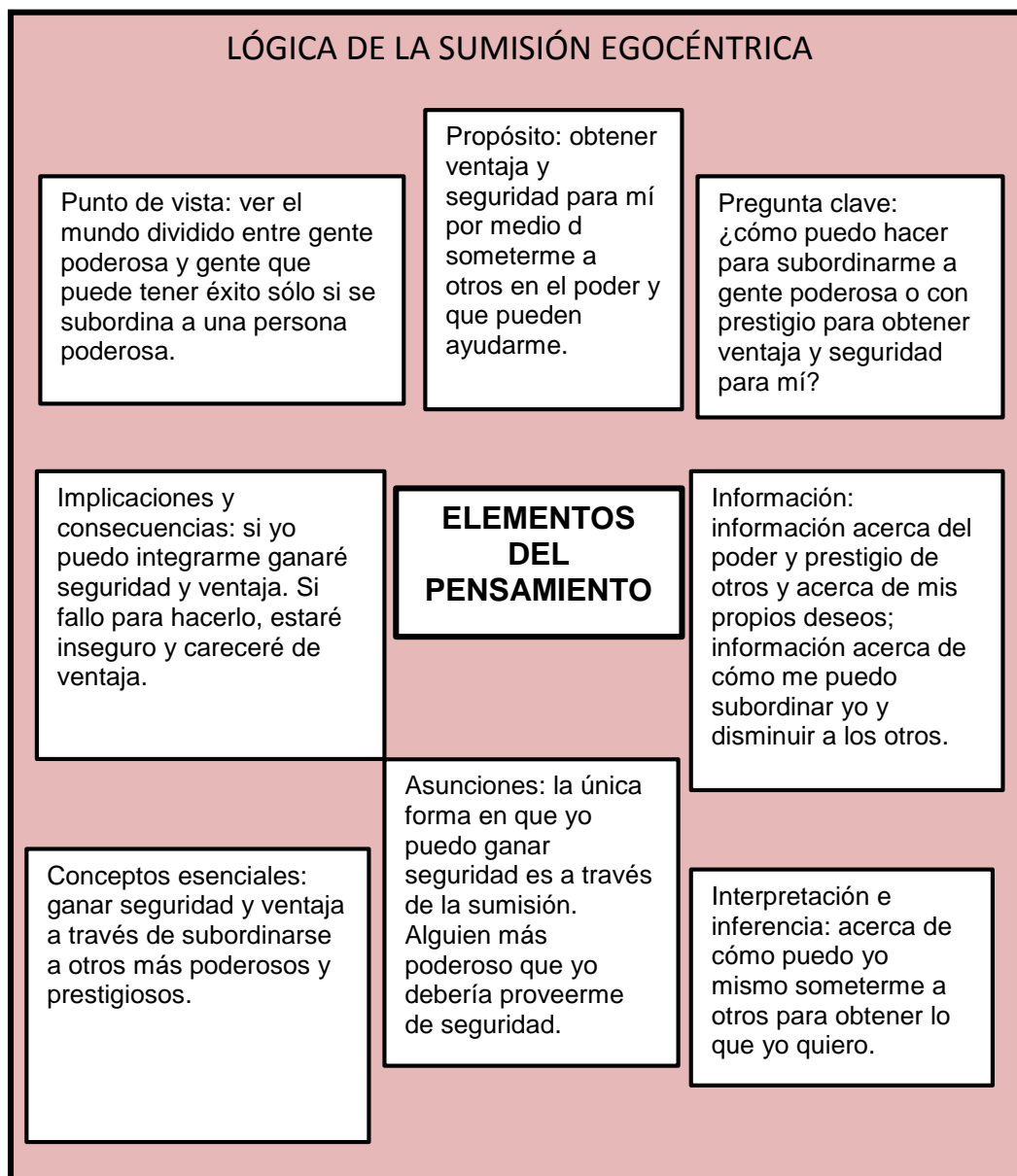


**Figura 10. Lógica del pensamiento egocéntrico. Tomado del curso-taller del Dr. Constantino Martínez Fabián.**



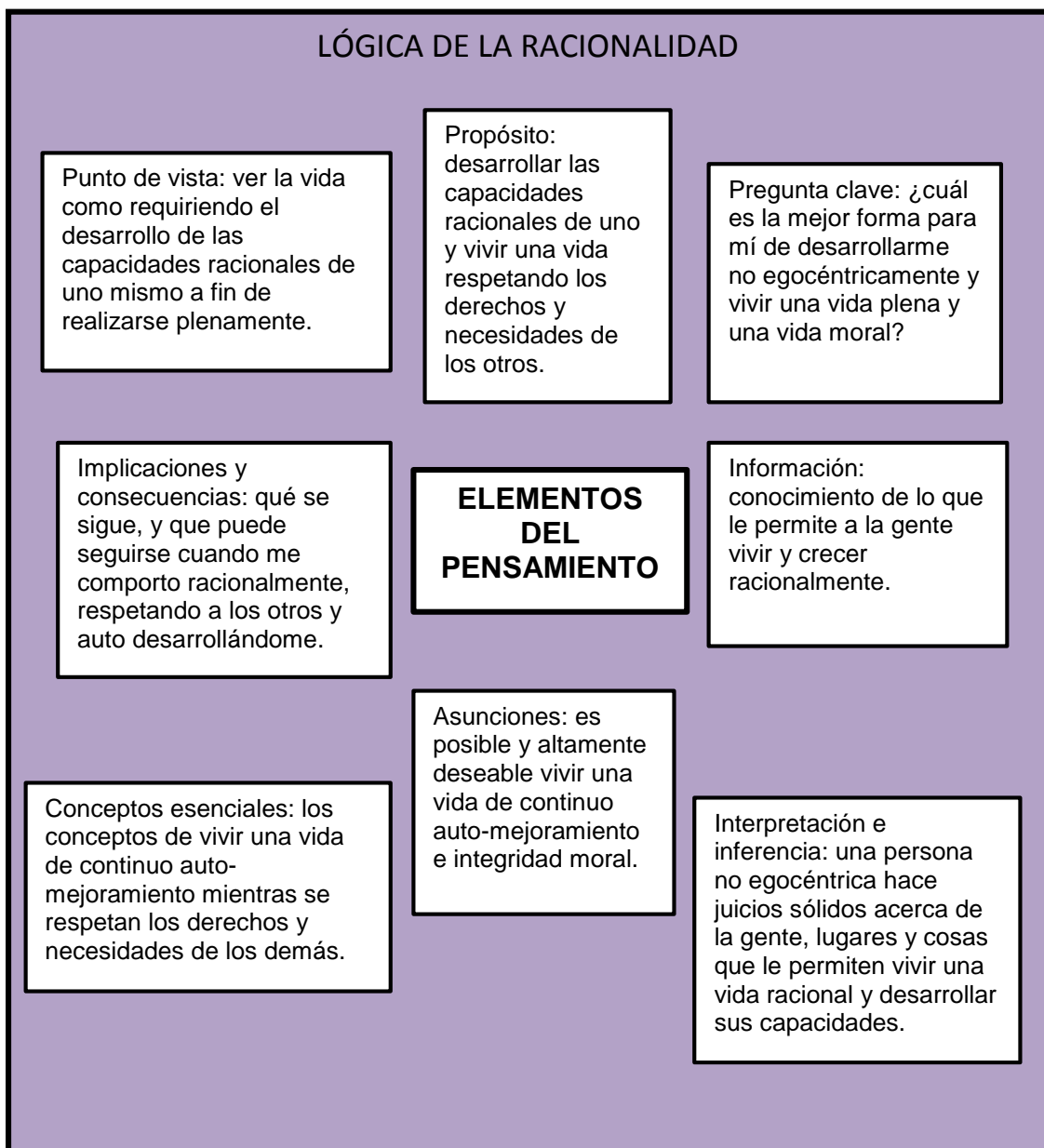


**Figura 11: Lógica de la dominación egocéntrica. Tomado del curso-taller ofrecido por el Dr. Constantino Martínez Fabián.**



**Figura 12. Lógica de la sumisión egocéntrica. Tomado del curso-taller ofrecido por el Dr. Constantino Martínez Fabián (2007).**

Por el contrario, al hacer uso de los elementos de manera racional hacemos uso de la racionalidad.



**Figura 13. Lógica de la racionalidad. Tomado del Curso-Taller ofrecido por el Dr. Constantino Martínez Fabián sobre el pensamiento crítico, 2007.**

Una de las limitaciones para el desarrollo del pensamiento crítico es que lo consideran como un concepto que está de moda. Sin embargo, un análisis de los modelos presentados, indican lo contrario; el pensamiento crítico es un proceso reflexivo, es meta cognitivo o como dicen los filósofos, es el autoconocimiento. Zemelman (2005), arguye que necesitamos un pensamiento que no esté limitado a la capacidad de procesar información y a la utilización de

técnicas para asumir el desafío de que el pensamiento no se restrinja, por lo tanto tampoco el conocimiento, a su simple reflejo de las condiciones prevaletientes y menos todavía de los parámetros que impone el discurso dominante como recorte de realidad. Tener un pensamiento crítico significa que alguien tiene la capacidad para juzgar una situación adecuadamente, (Espíndola, 2005) no sólo en función de una mente estructurada y lógica, sino también con base en unos valores y principios éticos y en un manejo adecuado de las emociones.

Y como arguye Zemelman, (2005), “La cuestión fundamental no es comenzar a decir lo que hay debajo del agua o de la punta del Iceberg porque eso significaría reducir aquello que no está ni siquiera observado y mucho menos conocido, a un conjunto de conceptos que manejamos y que creemos mecánicamente aplicables. Aquí es donde se ve casi analógicamente, lo que significa “crear un problema”; en el fondo es zambullirse más allá de lo observable, y para ello hay que contener la respiración, que en el caso de la investigación equivaldría a recurrir al pensamiento crítico, el cual hace las veces de oxígeno” pág. 73).

Argudin (2001) hace una comparación entre pensar, pensar creativamente y pensar críticamente de la siguiente manera:

PENSAR ES:	PENSAR CREATIVAMENTE ES:	PENSAR CRITICAMENTE ES:
Dialogar con uno mismo	Imaginar	Buscar causas
Definir	Preveer	Efectos
Analizar	Intuir	Contradicciones
Clasificar	Crear nuevos enfoques	Sofismas
Sintetizar	Encontrar nuevas soluciones	Ambigüedades
Jerarquizar		Resolver problemas

**Cuadro 5. Diferencia entre pensar, pensar creativamente y pensar críticamente.**

Afirma también que el pensamiento crítico aunado con el pensamiento creativo constituye un poderoso instrumento que permite a la persona

transformar la realidad. Desde mi punto de vista, el modelo presentado por Richard Paul y Linda Elder (2003) consiste en:

<b>Pensamiento Crítico</b>
Analizar, evaluar, reflexionar el pensamiento poniendo en práctica los elementos explícitos del pensamiento, someterlos a estándares intelectuales, aplicando la técnica del método socrático, hace uso de la lógica formal, creatividad, razonamiento deductivo para identificar sofismas y corregirlos, razonamiento inductivo, análisis conceptual, identificar la lógica racional e irracional, uso de destrezas intelectuales, multidisciplinar, uso del pensamiento lineal y lateral, así como de las disposiciones del pensamiento cuya actitud permite formar pensadores maestros.

**Cuadro 6. Componentes del modelo de pensamiento crítico de Richard Paul. Elaboración propia.**

### **1.12. El método socrático en el modelo de Richard Paul y Linda Elder (2003)**

En la antigüedad los grandes maestros como Aristóteles, Sócrates y Platón ya empleaban la mayéutica como procedimiento básico, elemental y esencial para dar estímulo a la actividad reflexiva de los alumnos y orientarlos en la búsqueda personal de la verdad. El método de Sócrates (469-399 A.C.) se basa en obtener conocimiento universalmente válido.

Marciales Vivas (2003), menciona que el método socrático constituye la más conocida estrategia de enseñanza de pensamiento crítico, y revela la importancia de lograr en esos procesos de pensamiento tanto claridad como consistencia lógica (Paul, 2000). Los conceptos no se nos dan hechos de buenas a primeras, sino que hay que empezar por elaborarlos (pág. 23). El criterio de verdad de Sócrates es un antropologismo general (es verdadero lo que parece a todos verdadero). A diferencia de los sofistas, Sócrates intenta descubrir la

verdad sin ocultar su ignorancia. El método consistió en varias etapas. La primera se llama protréptica (de *pro*, primero y *trepa*, cambiar, mudar). Se trata de sacar al hombre de su vulgaridad para introducirlo en un diálogo filosófico.

En la segunda etapa, Sócrates se sirve de preguntas encaminadas a confundir, esta etapa es la *ironía socrática* (ironía en griego es igual a interrogación). Esta segunda etapa consta de dos partes, destructiva y negativa una, creativa y positiva la otra. La primera es el arte de rebatir, de exhibir la ignorancia aparente del sabio y se llama *eléntica* (de *elenchos*, *objeción*); la segunda es el arte de dar a luz ideas de cada cual, de descubrir la verdad, que debe orientar la vida y se llama *mayéutica* (de *mayeuein*, parir) o *heurística* (de *heuris*, *ristiché*, arte de descubrir).

Por la circunstancia de conducir al interlocutor a la verdad, se le llama a tal procedimiento *epagogía* (de *epagoge*, conducción).

Entre los investigadores de la Educación Matemática que se han ocupado de la pertinencia del método socrático se destaca Pierre Van Hiele. De acuerdo con este autor (citado por De la Torre Gómez, 2003), es posible emplear el método socrático con muy buenos resultados, pero también es muy fácil fracasar en el intento. Para que dé resultados, Van Hiele insiste en el cuidado que debe tenerse con las siguientes premisas:

El maestro tiene que asegurarse del interés de los alumnos en el problema y debe captar su atención desde el comienzo.

El método socrático sólo es efectivo en la medida en que se pueda garantizar que cada uno de los alumnos alcanza la solución mediante su trabajo personal.

El trabajo debe ser individual y las conversaciones colectivas en el aula deberán ser guiadas por el maestro, de modo que se les permita avanzar también a los alumnos que se muevan a paso lento.

El maestro debe calibrar acertadamente la dificultad del problema, de modo que todos los estudiantes conserven el interés hasta el fin, sin que ninguno de ellos olvide el corazón del asunto (De la Torre Gómez, págs. 102-103).

La pregunta se considera una técnica muy importante en el salón de clases. Entre sus propósitos se pueden señalar las siguientes: inician y/o continúan un tema, crean un clima agradable, verifican la comprensión de instrucciones, orientan el aprendizaje de determinado propósito, se detectan logros en los alumnos, enriquecen el vocabulario de los estudiantes, promueven la investigación, desarrollan la capacidad de análisis de los estudiantes y evalúan el proceso instruccional (Johnson, 2003).

Elder y Paul (2002) afirman que la calidad de nuestras vidas la determina la calidad de nuestros pensamientos. La calidad de nuestros pensamientos a su vez, la determina la calidad de nuestras preguntas, ya que las preguntas son la maquinaria, la fuerza que impulsa el pensamiento.

Autores como Ennis (1985,1989), Christensen (1991), Lipman (1992), González (1994), Sánchez (1996), Paul (1998,2004), coinciden en sus planteamientos al señalar que el pensamiento crítico surge de una mente que no está dispuesta a tomar las cosas como dadas sino que se muestra escéptica ante las cosas que se le presentan y por ello formula preguntas apropiadas y sustentadas acerca de las ideas y circunstancias que rodean una situación. En palabras de Cornbleth (2000), el pensador crítico se sumerge en un proceso dinámico de formular preguntas e indagar acerca de las conclusiones, reclamos,

definiciones, evidencias, creencias, reacciones, tanto propias como las de los extraños.

Así, tenemos que, como lo afirman Paul y Elder:

Cuestionar en una mente viva y aprendiz nunca termina.

Las preguntas se transforman.

Las preguntas generan más preguntas.

Estimulan nuevas maneras de pensar, nuevos caminos para seguir.

Mientras nosotros:

Analizamos el pensar.

Evaluamos el pensar.



### 1.13. El pensamiento socrático en un enfoque integrado y disciplinado

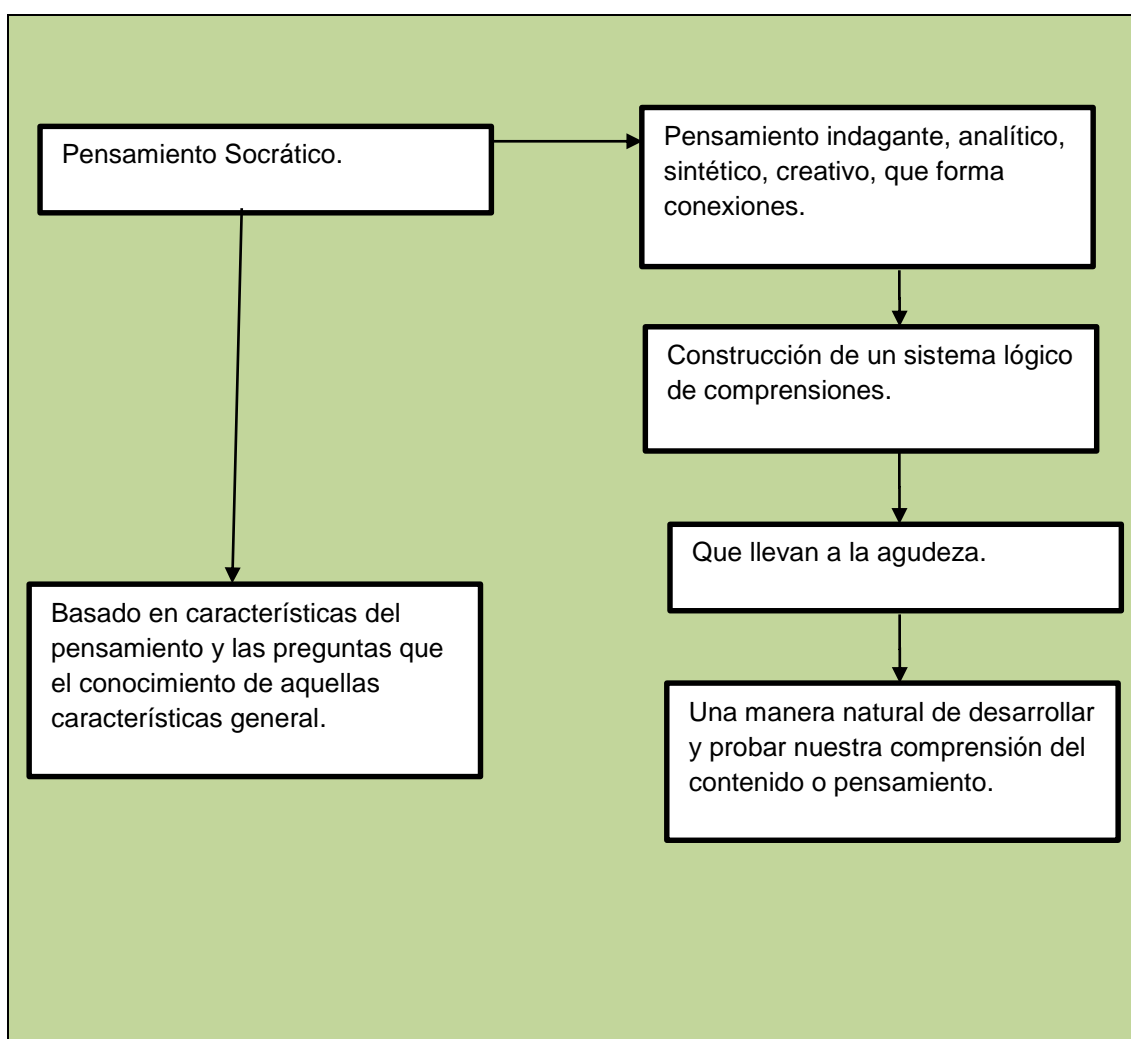


Figura 14. Tomado de “El arte de formular preguntas esenciales basado en conceptos de pensamiento crítico y pensamiento socrático. (Dra. Linda Elder y Richard Paul, 2002).

### 1.14. Cuatro maneras de generar preguntas que lleven al pensamiento disciplinado

Las cuatro maneras para generar preguntas nos llevan al pensamiento disciplinado que consiste en cuestionar haciendo uso del método socrático, que consiste en presumir que no se comprende del todo un pensamiento, por lo que se pueden generar preguntas en cada uno de sus elementos.

La otra parte importante consiste en identificar el sistema de pregunta ¿tiene la pregunta una sola contestación definitiva? (Sistema 1); ¿Es una

pregunta que sugiere opciones subjetivas? (Sistema 2); o ¿nos requiere la pregunta que consideremos contestaciones que compiten entre sí? (Sistema 3).

Usar el conocimiento de criterios consiste en formularnos preguntas que nos permitan aclarar la inconsistencia en un escrito, en un argumento, determinar la validez de la información, esclarecer a partir de preguntas si hay consistencia.

Emplear el conocimiento de estructuras de sistemas de pensamiento y lógica para enfocar las preguntas basadas en los elementos del pensamiento.

Utilizar el conocimiento de los sistemas para enfocar tres tipos de preguntas: preguntas con una contestación correcta, preguntas que son cuestiones de preferencias subjetivas, preguntas que requieren juicio razonado.

Usar su conocimiento de criterios para enfocar la pregunta de acuerdo a criterios.

Aprovechar el conocimiento de disciplinas y los campos para enfocar las preguntas específicas de una disciplina o campo: preguntas científicas, preguntas matemáticas y demás, preguntas históricas, preguntas literarias, etc.

### **1.15. Creatividad**

La capacidad creativa se considera una cualidad humana que todas las personas tienen, que puede ser desarrollada con el adecuado aprendizaje y que puede ser facilitada o dificultada por las condiciones contextuales y por la educación (Romero, 2010, pág. 91).

El pensamiento creativo aflora cuando ponemos en práctica todos los elementos del pensamiento y estándares intelectuales en el análisis y evaluación de un pensamiento propio y ajeno, debido a que el individuo se compromete a buscar formas diferentes de solucionar problemas para la toma de decisiones.

La creatividad se ha considerado solamente para aquellos que poseen un perfil cognitivo medio o alto, para los superdotados. Sin embargo, el acto creativo es un recurso de uso general. ¿Qué podemos decir de aquéllos jóvenes que viven en familias disfuncionales y que tienen que cambiar sus esquemas de pensamiento para enfrentarse ante una realidad que los agobia? ¿Cómo podemos aceptar que solamente los superdotados pueden ser creativos? Si esto fuera cierto, entonces nuestros esfuerzos en el aula serían innecesarios. El acto creativo ocurre en diferentes contextos y en diferentes circunstancias.

Es cierto que el joven creativo manifiesta poca linealidad y suelen tener una gran capacidad para explorar las diferentes alternativas, para resolver problemas, es dinámico y flexible y su organización mental es poco sistemática, pero también puede ser adquirida –la creatividad– por otros. La creatividad es un ejercicio constante, una búsqueda y un encuentro con las ideas; es una forma de reafirmarse a través de un pensamiento abierto a diferentes posibilidades de interpretar y entender, así como resolver y comunicar situaciones y problemas, siempre con la finalidad de construir un acercamiento a la realidad.

Lo creado nace primero en el pensamiento y luego, a través de procesos mediadores, llega a la realidad. Esta característica permite diferenciar la creación del descubrimiento. Si bien los dos pueden ser –y son muchas veces– producto de la búsqueda, la creación está en el interior y luego toma forma en el exterior, mientras que el descubrimiento sucede exactamente al contrario, va de afuera hacia adentro.

El acto creativo consiste en inferir una relación nueva entre dos o más situaciones que permitan conseguir un efecto, resolver un problema, producir un determinado resultado, fortalecer la comunicación entre dos o más personas que

tengan diferentes puntos de vista, así como aceptar y respetar a los demás, aun cuando no piensen igual. El desarrollo de esta habilidad fortalece valores como la tolerancia, el respeto, la comunicación, entre otros, dado que permite observar, analizar e interpretar desde diferentes puntos de vista, la variedad de formas de pensamiento y las ideologías, lo que propicia la construcción de relaciones con equidad.

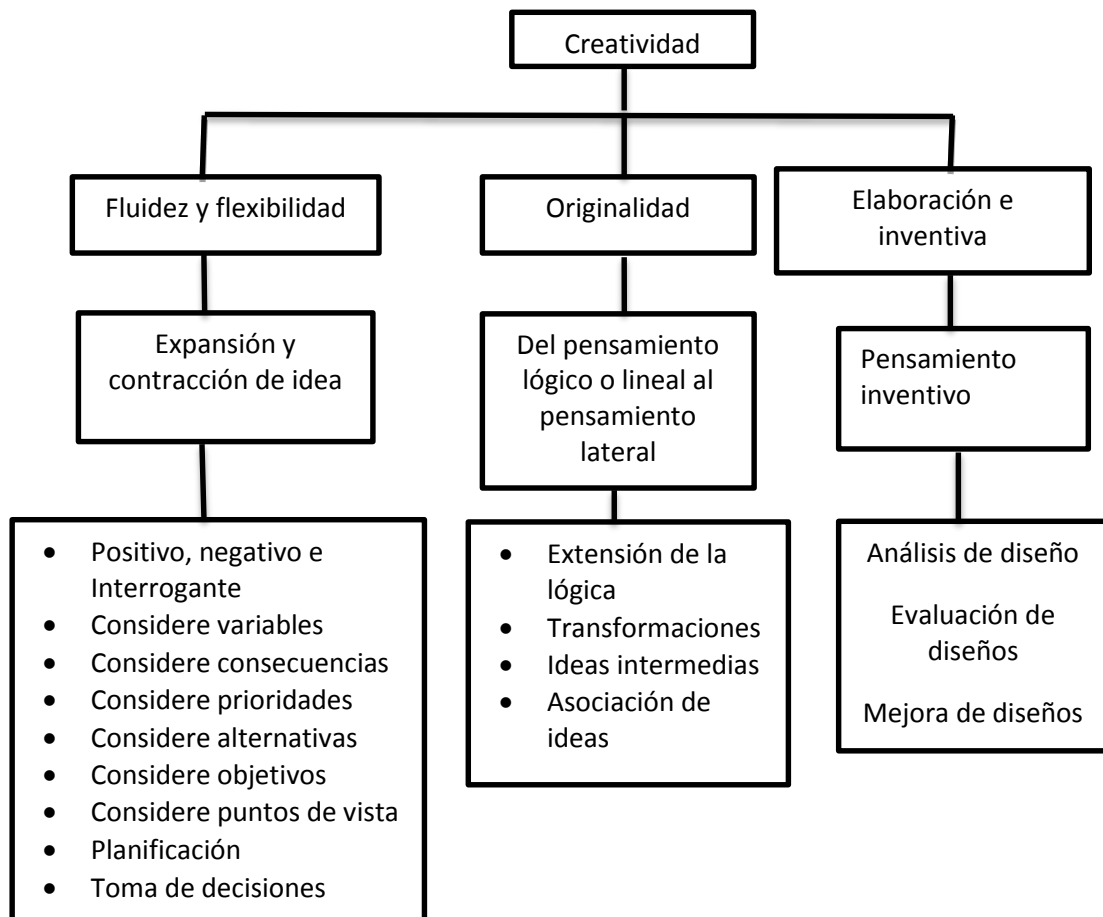
Torrance (1969) define la creatividad como el proceso mediante el cual la persona manifiesta una cierta sensibilidad para detectar las lagunas de un problema, se pone a la búsqueda de una o posibles soluciones para lo cual se plantea hipótesis, las comprueba, verifica, evalúa. Añade que la creatividad exige producir ideas originales, utilizar diferentes puntos de vista, recombinar ideas y ver o intuir nuevas relaciones entre las mismas. Él define cuatro componentes: originalidad, fluidez, flexibilidad y elaboración de ideas (citado por Ferrando, 2006, pág. 70).

Rodríguez, Mauro (1993) la define como la capacidad de producir cosas nuevas y valiosas. Así, creatividad es la capacidad de pensar diferente, de lo que ya ha sido pensado, para lo cual es necesario comparar nuestras ideas con las de los demás.

De acuerdo al autor, la creatividad es más que una habilidad; debe ser considerada como una actitud ante cualquier situación y aspecto que se nos presenta y la capacidad imaginativa para crear y poner de manifiesto aquello que se imagina sin prejuicios de ninguna índole.

El modelo de desarrollo de la creatividad que se muestra a continuación, se basa en la teoría de De Sánchez (1991). En él se describen los procesos u operadores para la generación de ideas que permiten adquirir fluidez y

flexibilidad a partir de los procesos de expansión y contracción de ideas. Después se da el surgimiento de la originalidad con el uso de procesos de extensión de la lógica, que llevan a transformaciones e ideas absurdas o intermedias y, finalmente a la elaboración y la aplicación de procesos de análisis y evaluación.



**Figura 15. Modelo para el desarrollo de la creatividad de De Sánchez (1991)**

### 1.15.1. Obstáculos de la creatividad

Ser creativo no es tan fácil como se cree porque la creación es interna. Para lograrlo el individuo tiene que confiar en sí mismo e inclusive no tomar en cuenta críticas que lo obstaculicen. A continuación se ofrece un listado de obstáculos

que se presentan a la hora de querer ser creativo. Alex Osborn (Citado en Amegan, 1993).

- ❖ Autoritarismo: Tendencia de una persona a imponer sus ideas a los demás, por el simple hecho de que él las dice y no por razones o experimentos. Lo contrario es la sumisión.
- ❖ Dogmatismo: Es la tendencia a erigir fórmulas que expresen conocimientos como si éstos fueran verdaderos, indiscutibles, al margen del estudio, la crítica y la discusión.
- ❖ Etnocentrismo: Es la tendencia a asumir los valores y las costumbres del grupo social en el que uno ha nacido y ha sido educado como si fueran normas infalibles para hacer juicios y valorar las conductas de cualquier otro grupo sociocultural que se esté tratando.
- ❖ Estereotipos: Son imágenes no comprobadas, que desde la infancia nos han sido formadas o hemos formado nosotros mismos con respecto a personas o grupos étnicos, culturales, nacionales.
- ❖ Especialismo: proceso tácito o expreso de descalificar o menospreciar cualquier conocimiento que no esté dentro del área o campo en el que nos dedicamos.
- ❖ Subjetividad: Es la tendencia a juzgar los hechos observados y las situaciones que investigamos tomando sólo como base la emoción o afectividad, favorable o adversa que una persona, grupo o hecho despierta en nosotros.
- ❖ Ideología: Conjunto de ideas acerca del mundo y de la sociedad que corresponde a la clase social y que guía y justifica un comportamiento definido de acuerdo a sus intereses, aspiraciones.

- ❖ Prejuicios: Es la parcialidad y la subjetividad por realizar consideraciones o juicios previos. Alex Osborn (Citado en Amegan, 1993).

Es así como se presenta el modelo, enriquecido con la lógica, la argumentación, la creatividad, el uso de una metodología que con la práctica constante se sumerge en nuestro interior como un caudal de posibilidades en nuestro diario vivir. Más aún en los estudiantes a nivel universitario.

El uso explícito de los elementos del pensamiento, la lógica formal, informal, los estándares intelectuales, el reconocimiento del egocentrismo, las virtudes intelectuales, el pensamiento lateral, aflora nuestras capacidades intelectuales. Forma individuos con más herramientas útiles en el sentido de que la toma de decisiones, la resolución de problemas, se producen en un ambiente intelectual más prolijo y con resultados más concretos. En este sentido, la creatividad es producto del pensamiento crítico.





## CAPÍTULO 2

### APRENDIZAJE ESTRATÉGICO DEL PENSAMIENTO

*La inteligencia consiste no sólo en el conocimiento, sino también en la destreza de aplicar los conocimientos en la práctica (Aristóteles).*

#### 2.1. Introducción

Poca gente aprende con eficiencia debido a que creen que el aprendizaje se obtiene automáticamente con solo leer y escuchar y no es así. El aprendizaje es un proceso cognitivo y meta cognitivo, con estrategias bien definidas; cualquiera que sea la capacidad o nivel escolar se puede enseñar a utilizar estas estrategias y técnicas con eficiencia para aprender algo.

En las aulas nos encontramos jóvenes que estudian por una razón: para aprender a aprender, pero otros lo hacen para cumplir con una tarea. Leen un número determinado de páginas sin considerar el propósito que se quiere lograr. Para que haya un aprendizaje significativo en los alumnos se requiere que el material sea potencialmente significativo para ellos y que hayan adquirido conocimientos previos sobre ello. El aprendizaje implica una postura individual de actitud, disposición y motivación y quien lo adquiere cambia sus esquemas de referencia para interpretar la vida y la sociedad.

El propósito de incluir este capítulo a la investigación consiste en conocer qué estrategias son las más usadas por los expertos en el tema de la enseñanza-aprendizaje.

Se ofrecerá un panorama general de algunos conceptos como: aprendizaje, estrategia, técnica; comentamos los tipos de estrategias de enseñanza aprendizaje propuestos por algunos autores.

Se comentan algunos paradigmas pedagógicos como el conductismo, cognoscitivismo, constructivismo.

## **2.2. ¿Qué es aprendizaje?**

El aprendizaje es un evento que se traduce en un cambio de estado, es decir, en la manera de pensar, de sentir y de actuar de las personas. Pero ese evento sólo ocurre como parte de actividades y acciones hechas por el individuo. Estas experiencias se enmarcan en el contexto más amplio de los procesos adaptativos en los que se encuentra insertado el ser humano y es cuando se le da sentido práctico en ese contexto.

Como subraya Mosterín (1993) “una acción consta de un evento que sucede gracias a la interferencia de un agente y de un agente que tenía la intención de interferirse para conseguir que tal evento sucediese. Cuando tenemos la intención de hacer algo, añade Mosterín, consideramos una idea de evento y tratamos de realizarla, de hacer que deje de ser mera idea, para transformarse en hecho, en evento” (pág. 32).

En la educación, el aprendizaje auténtico supone que el joven estudiante es agente activo, cuya intención es la de aprender y desarrollarse; se comporta de tal manera que conduce a la producción del evento que llamamos aprender. El estudiante tiene el aprender como un fin, como una idea que quiere hacer real y busca los medios para lograrlo. En ese proceso de aprendizaje reconoce que para desarrollarse requiere de la colaboración de otros y es por esta razón que

está dispuesto a entrar en un pacto colaborativo, es decir, a recibir los apoyos que necesita para el logro de sus fines. En el aprendizaje auténtico el estudiante pasa por un proceso que:

- (1) parte de sus procesos de adaptación y desarrollo en el contexto histórico-cultural concreto en que le ha tocado vivir y del cual emergen sus potencialidades, necesidades, intereses y capacidades;
- (2) a partir de este proceso-contexto asume los objetivos del proceso de enseñanza, al reconocer sus fortalezas y limitaciones;
- (3) se involucra en una actividad;
- (4) que lo lleva a interactuar con los otros educandos y educadores y
- (5) a tener una experiencia educativa. Cuando el estudiante
- (6) reflexiona sobre su experiencia, y se percata de que ya no es el/la mismo/a, de que ahora comprende o domina un aspecto nuevo de la realidad, que ha adquirido una capacidad o poder, se completa el proceso de aprendizaje y se promueve el desarrollo humano.

Cuando hay aprendizaje auténtico, (Mosterín, 1993) el estudiante está involucrado en una actividad de estudio que es de carácter: significativo, activo, reflexivo y colaborativo. (Citado por Villarini 2003, pág. 40).

A continuación se dan a conocer algunas definiciones de aprendizaje:

Morris y Maisto (2001) lo definen como “un proceso que poniéndolo en práctica produce un cambio permanente en la conducta” (pág. 148).

La Psicología lo define como “todo cambio experimentado en un sujeto como consecuencia de la experiencia” (citado por Martín del Buey 1999, pág. 1).

Garza y Leventhal (1998), lo definen como “un proceso mediante el cual, una persona adquiere destrezas o habilidades prácticas (motoras e

intelectuales); incorpora contenidos informativos o adopta nuevas estrategias de conocimiento y/o acción”.

Para Schunk (1997), aprender comprende la adquisición y la modificación de conocimientos, habilidades, estrategias, creencias, actitudes y conductas. Exige capacidades cognoscitivas, lingüísticas, motoras y sociales y adopta muchas formas. Aprender es un cambio perdurable de la conducta, la capacidad de conducirse de manera dada como resultado de la práctica o de otras formas de experiencia (citado por Friss, 2003, pág. 15).

Para Hernández et al (1988), “aprender es una cualidad evolutiva vinculada al desarrollo de los individuos y derivada de su necesidad de adaptación al medio (físico y natural)”. Estos autores mencionan el carácter evolutivo de aprendizaje desde diferentes ópticas:

El aprendizaje según el conductismo: Mencionan a Thorndike con su Ley del Aprendizaje Causal. Esta ley hace referencia a que el organismo repite todas aquellas acciones particulares y las correlacionan con otras que tienen una misma causal para lograr un resultado final. Se habla de la Ley de la Frecuencia y el Efecto. Frecuencia: repetición para establecer una conexión entre estímulo-respuesta y el Efecto la acción: lo que se obtiene de ese efecto deseable es considerado verosímil en circunstancias similares.

El aprendizaje mediante penetración comprensiva: vinculado a la Gestalt, a la idea de asociación. Cuando el individuo supera una dificultad aprende mediante una ocurrencia, comprensión repentina o intuición. Dice que lo primero que hay que hacer para que la información resulte comprensiva es necesario estructurarla.

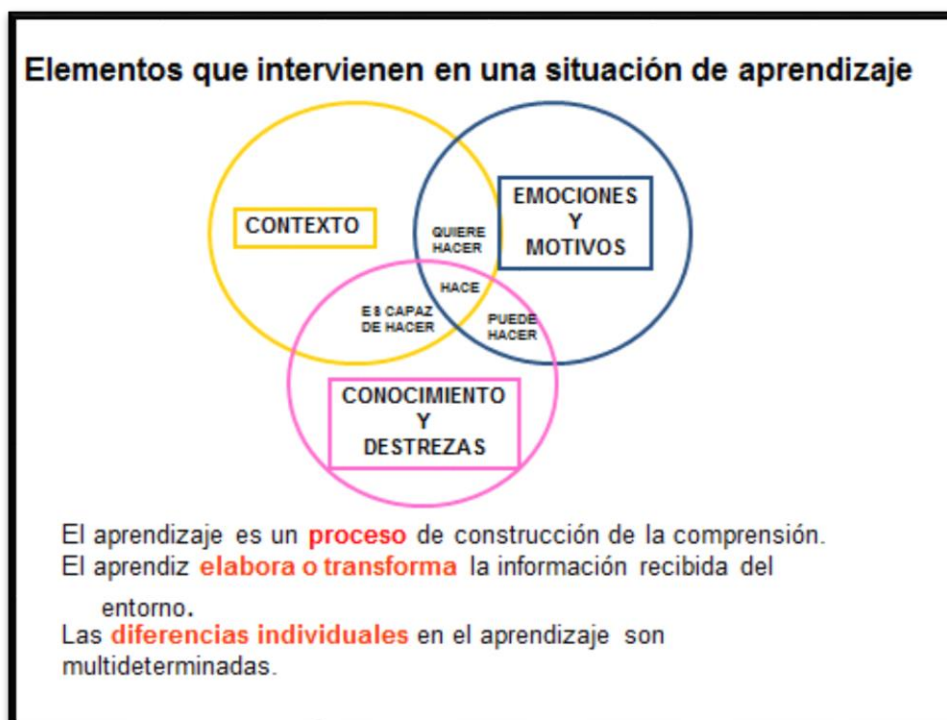
El aprendizaje por descubrimiento: Ponen como ejemplo la postura de John Dewey quien arguye que la enseñanza debe basarse en la acción, en la resolución de problemas cotidianos y que sólo se aprende por descubrimiento.

El aprendizaje como proceso constructivo: Este aprendizaje se basa en que el conocimiento se adquiere con la relación interactiva entre objeto y sujeto. Por un lado, el sujeto construye un modelo de la realidad ajustando sus modelos internos. Por el otro, construye unos esquemas mentales que se adecuan a la realidad, realizando diferenciación y reorganización. El conocimiento nuevo se reorganiza sobre la base del conocimiento previo.

El aprendizaje como procesamiento de información: Citan a Lindsay et al, (1983), quienes señalan que hay tres tipos de operaciones: a) adquisición de información nueva; b) formación de nuevos esquemas para reorganizar el conocimiento y c) ajuste de los esquemas de la memoria para su adecuación y eficiencia.

El aprendizaje significativo por recepción: Citan los aportes de Ausubel. El aprendizaje significativo se produce cuando las ideas expresadas de forma simbólica son relacionadas de manera no arbitraria sino sustancial (citado por Friss, 2003, pág. 16).

Gimeno, Sacristán J., Pérez Gómez A.I. (1992), mencionan que el aprendizaje de los jóvenes se da en las relaciones interpersonales y grupales debido a que es allí donde fluyen los intercambios físicos, afectivos e intelectuales, que constituyen la vida del grupo y condicionan los procesos de aprendizaje (pág. 82).



**Figura 16. Elementos que intervienen en una situación de aprendizaje. Tomado del curso-taller: “Planeación didáctica”. Ofrecido a maestros de la Academia en Lengua Escrita. 2012**

El aprendizaje requiere pues de una participación directa y activa del estudiante (Johnson et.al, 1999). No se puede aprender si el alumno no pone en juego todas sus habilidades intelectuales. El aprendizaje no se da con una simple lectura del tema en estudio, sino que requiere además de técnicas y estrategias de toda índole, motivación, concentración, actitud y comprensión, así como dejar de lado el aprendizaje memorístico no reflexivo ya que éste no da lugar a la construcción de significado.

Coll (1988) arguye que la actitud favorable hacia el aprendizaje significativo hace referencia a la intención del alumno para relacionar el nuevo material con los conocimientos adquiridos previamente, con los significados ya construidos. Si no hay intención afirma Coll, el alumno se limitará a memorizar de forma mecánica y repetitiva (pág. 13).

Coll y Solé (2001) mencionan que la nueva información adquirida se integra y modifica al adquirir otros conocimientos por lo que los jóvenes van ampliando su red de significados ya modificados y en espera de la adquisición de nuevo conocimiento para iniciar con el mismo proceso de reestructuración. La persona tiene la posibilidad de establecer vínculos sustantivos y no arbitrarios entre lo que hay que aprender y lo que ya se sabe (pág. 1).

### **2.3. Antecedentes paradigmáticos sobre el aprendizaje**

El propósito de incluir algunos paradigmas relacionados con la adquisición del aprendizaje es conocer cómo se ha dado el proceso de cambio y quiénes han sido los precursores de los paradigmas más conocidos y que han impactado en el proceso de aprendizaje. Para empezar, debemos de definir qué es un paradigma y de esa forma iniciar con la investigación.

Un paradigma entonces es un conjunto de cosas (reglas, normas, valores, creencias, modelos) que asumimos y creemos y sirve de base en la percepción e interpretación de la realidad e inserto en un contexto de descubrimiento. Un paradigma pues se atribuye cuando tiene más aceptación que otro debido a su poder explicativo.

Los paradigmas se dan en todos los contextos, ya sea político, social, económico e incluso espiritual.

Desde una perspectiva educativa y social, tenemos antecedentes de que el cambio de paradigma se da si surgen cambios en el contexto social y por ende es necesario hacer reformas en el contexto educativo con nuevas formas de aprender y con nuevas habilidades, actitudes y disposiciones para el educando.

Un cambio de paradigma implica también un cambio de mentalidad de acuerdo a la época que nos toca vivir.

En la historia se han producido cambios en la forma en cómo los jóvenes adquirirían el conocimiento. A principios del siglo XX, las demandas de la sociedad eran totalmente diferentes. La lectura se enfocaba a identificar en los textos solamente grafías (Araoz, 2010) y extraer del mismo su significado, comprender lo explícito e implícito pero con la limitante de que el joven no debía despegarse del texto en cuestión, es decir, la comprensión lectora se apegaba a la correcta pronunciación de grafías y la capacidad de extraer el significado del texto. El mensaje comunicativo era solamente de recepción. Este enfoque predominó hasta la década de 1960 y se denominó “lectura como conjunto de habilidades y transferencia de conocimiento”.

Interacción del alumno  $\longleftrightarrow$  Texto.

Otro enfoque que predominó en la década de 1980 consistió en que la lectura era un proceso interactivo cuyo propósito fue construir significados. Se permitía interactuar autor-lector. Este enfoque se denominó “lectura como proceso interactivo”.

Interacción del alumno  $\longleftrightarrow$  Autor del texto.

En los años noventa la lectura se concibe como un proceso de transacción que significa una doble relación entre lo que se aprende y lo que se conoce. En este enfoque denominado “lectura como proceso transaccional”, se entra en contacto con un texto particular, en un contexto determinado, cuya lectura y transformación de un nuevo producto se verá enriquecido debido al uso de las habilidades cognitivas que posee el joven como su capacidad de inferir, analizar,



reflexionar y evaluar la información que le ofrece el autor (Citado por Araoz, et al 2010, págs. 42-44).

Interacción del alumno  $\longleftrightarrow$  texto particular,  
contexto determinado, interacción entre lo que se aprende y conoce, crea un nuevo producto.

### **2.3.1. Cómo se adquiere el aprendizaje según el paradigma conductista**

En la primera mitad del siglo XX, el conductismo tuvo una fuerza en la psicología. Los teóricos de esta corriente explicaron el aprendizaje en términos de “fenómenos observables” excluyendo los pensamientos y sentimientos. No distinguen motivación del aprendizaje sino que se sirven de los mismos principios para explicar cualquier conducta (Citado por Schunk, 1997, pág.14).

Este paradigma ve al alumno como un sujeto cuyo desempeño y aprendizaje escolar pueden ser modificados desde el exterior. El trabajo del maestro consiste en desarrollar una adecuada serie de acomodados contingentes de reforzamiento y control para estimular la enseñanza.

El modelo de enseñanza subyacente es que al condicionar se facilita el aprendizaje. La enseñanza se convierte en una manera de “adiestrar-condicionar” para así aprender-almacenar. La programación actúa como un instrumento facilitador de este adiestramiento, cuya tarea primordial es “ver el programa oficial”. Es un modelo de enseñanza-aprendizaje, donde lo importante es que los profesores enseñen, como expertos en enseñanza y en la materia, y los alumnos aprendan para convertirse en expertos.

La disciplina se convierte en tarea importante en el aula y cuando ésta falla se recomienda recurrir a las técnicas de modificación de conducta. Ante

situaciones complejas y complicadas se refuerzan los reglamentos de disciplina debido a la existencia de muchos alumnos que “no aprenden y molestan”.

Cuando se desea que el alumno adquiera conocimientos memorísticos, las ideas conductistas se pueden aplicar con éxito pero con una limitante importante: la repetición no garantiza asimilación de la nueva conducta, sino sólo su ejecución; esto indica dificultad para traspasar el aprendizaje a otras situaciones.

### **2.3.1.1. Precursores**

#### Watson:

En las primeras décadas del siglo XX dio inicio el conductismo cuyo fundador fue J.B. Watson. De acuerdo con Watson, para que la psicología lograra un estatus verdaderamente científico, tenía que olvidarse del estudio de la conciencia y los procesos mentales (procesos inobservables) y, en consecuencia, nombrar a la conducta (los procesos observables) su objeto de estudio.

El aprendizaje únicamente ocurre cuando se observa un cambio en el comportamiento. Si no hay cambio observable no hay aprendizaje. Sus fundamentos hablan de un aprendizaje producto de una relación estímulo - respuesta.

La oposición de Watson para admitir cualquier análisis subjetivo en la Psicología, lo llevó a rechazar mucho más que el estudio de la conciencia: tal es el caso de la motivación y los instintos humanos. (Citado por Anguera, 1985. Págs. 91-92).

Watson tuvo dificultades para responder la pregunta de ¿por qué las personas actúan como lo hacen, teniendo conductas similares en algunos casos y muy diferentes en otros?, él no recurre al concepto de instinto como fuerza impulsora de acciones determinadas; ni deseo, como energía interior volcada a

poseer determinada cosa o situación. Explicó estos fenómenos del comportamiento por la vía de los reflejos condicionados y el aprendizaje. Afirmaba que la manera de responder de las personas a un determinado evento era mediante un proceso de condicionamiento. Negó que la especie humana naciera con capacidades, rasgos o tendencias particulares. Todo lo heredado es lo que hace al aspecto biológico y al funcionamiento de algunos reflejos.

La capacidad, adaptación, personalidad, son simplemente diferencias de conductas aprendidas. De este modo, la controversia entre naturaleza y educación queda para Watson resuelta, inclinando su pensamiento a que sólo tiene influencia en la conducta del hombre y sus capacidades, el medio ambiente.

Arguye también que lo que somos depende enteramente de lo aprendido, y dado que lo aprendido puede desaprenderse, la conducta humana estaría sujeta a cambios perfectibles, si se le condiciona adecuadamente. En los años veinte el conductismo tuvo gran aceptación entre los estudiosos de la materia y rápidamente se asoció a otras escuelas con principios similares, tal fue el caso de B.F. Skinner con el conductismo operante, cuyas ideas llegaron a convertirse en la principal corriente del conductismo.

#### Skinner:

Skinner (citado por Hikal 2011) difería de Watson en que los fenómenos internos como los sentimientos debían excluirse del estudio. Sostenía que era necesario también estudiarlos por los métodos científicos habituales, haciendo hincapié en los experimentos controlados tanto con animales como con seres humanos. Sus investigaciones con animales, centradas en el tipo de aprendizaje (conocido como condicionamiento operante o instrumental) que ocurre como consecuencia de un estímulo provocado por la conducta del individuo, probaron que los

comportamientos más complejos como el lenguaje o la resolución de problemas podían estudiarse científicamente a partir de su relación con las consecuencias que tiene para el sujeto, ya sean positivas (refuerzo positivo) o negativas (refuerzo negativo). (págs. 4-5).

Rechazó la teoría hipotética deductiva, con sus axiomas explícitamente establecidos y su derivación formal de consecuencias lógicas. El trabajo científico debiera ser, en su opinión, poder descubrir y describir leyes, nacidas de la observación experimental.

En el análisis del comportamiento humano, Skinner distingue dos tipos de conductas:

1. La conducta respondiente.

Este tipo de conducta se produce por estímulos específicos, y está formada por las conexiones de estímulos / respuesta, denominados reflejos. Afirma que el ser humano nace con cierto número de reflejos y se adquieren otros a través del proceso de condicionamiento, es decir del proceso de asociaciones de estímulos. Un nuevo estímulo se articula con aquel que ya produce la respuesta, y luego de varias articulaciones, el nuevo estímulo llega a producir la misma respuesta. El organismo produce una conducta refleja específica ante la aparición de estímulos específicos.

2. La conducta operante.

Esta conducta se caracteriza porque el comportamiento opera sobre el medio ambiente. Estudiar la conducta humana desde esta perspectiva es basarse fundamentalmente en el análisis de las relaciones del individuo con su medio ambiente, a partir de las diversas acciones que éste ejerce sobre el

mismo. Las respuestas del medio a su vez alteran la frecuencia de la conducta, orientándola en un sentido u otro.

Toda acción del individuo sobre el medio es considerada una operante y puede ser modificada por las consecuencias que el mismo medio devuelve. El aprendizaje de la conducta operante, se produce también por un proceso de condicionamiento, en donde la consecuencia de dicha operante adquiere un rol fundamental. A estos efectos (consecuencias) Skinner los define como reforzadores. Son éstos (los reforzadores) los que modelan o condicionan la conducta humana (Citado por Quiroga, 1995. Págs. 549-550).

Skinner distingue dos tipos de reforzadores:

1. Positivos

Los reforzadores positivos, potencian o aumentan la probabilidad de que una conducta aparezca frecuentemente.

2. Negativos

Los reforzadores negativos son estímulos adversos, los que el individuo trata de evitar, y potencian o determinan la evitación o el alejamiento del estímulo producido.

Es necesario hacer notar que tanto el refuerzo positivo como el negativo, aumentan la probabilidad de aparición de una conducta, (de acercamiento en el primer caso y de evitación en el segundo). (Citado por Hikal, 2011. Págs. 10-11).

Skinner estaba convencido que cualquier ser humano puede llegar a ser lo que es en su vida social, de relaciones, sus modos de comunicarse, trabajar, consumir, por el tipo de reforzamientos recibidos a lo largo de su desarrollo.

Para resumir se exponen algunas de las maneras utilizadas a fin de producir la variación de la conducta.

Extinción: se logra extinguir una conducta por medio de la supresión del refuerzo positivo que la mantenía vigente.

Imitación Social: se logra aplicando refuerzos positivos a figuras destacadas, notorias o públicas, a fin de que el sujeto imite su comportamiento bajo la expectativa de poseer o alcanzar los mismos reforzadores.

Aprendizaje discriminativo: utiliza refuerzos positivos para recompensar las respuestas o conductas deseadas, y refuerzos negativos para “castigar” las respuestas o conductas no deseadas. (Citado por Fernández 2008).

El mayor legado del conductismo consiste en sus aportaciones científicas sobre el modelamiento de conductas, que si bien no pueden solucionarse totalmente a base de premio-castigo, nos enseña que el uso de refuerzos puede fortalecer conductas apropiadas y su desuso debilitar las no deseadas. La asignación de calificaciones, recompensas y castigos son aportaciones de esta teoría. (Millenson 1977. pág. 131).

### **2.3.2. Cómo se adquiere el aprendizaje según el paradigma cognoscitivo**

La teoría cognitiva muestra una nueva visión del ser humano al considerarlo como un organismo cognitivo y afectivo que realiza una actividad basada fundamentalmente en el procesamiento de la información. Reconoce la importancia de cómo las personas organizan, filtran, codifican, categorizan, y evalúan la información y la forma en que estas herramientas, estructuras o esquemas mentales son empleadas para acceder a interpretar la realidad. Considera que cada individuo tendrá diferentes representaciones del mundo, las que dependerán de sus propios esquemas y de su interacción con la realidad, e irán cambiando y serán cada vez más sofisticadas.

El currículum es abierto y flexible (libertad de programas y horarios). Los objetivos se plantean por capacidades y por valores. Estos objetivos indican los procesos cognitivos y afectivos de los alumnos. Los contenidos y los métodos son medios para desarrollar capacidades y valores. La evaluación se plantea desde una perspectiva cualitativa para el proceso (formativa) y cuantitativa para el producto (sumativa). Es imprescindible una evaluación inicial de conceptos previos y destrezas básicas.

El Profesor es capaz de reflexionar sobre sus modos de hacer en el aula para facilitar el aprendizaje de los alumnos. Subordina la enseñanza al aprendizaje. El alumno es modificable en lo cognitivo y afectivo. No es un receptor pasivo, ya que es un actor de su propio aprendizaje. La enseñanza se centra en el desarrollo de estrategias de aprendizaje orientadas a los objetivos cognitivos y afectivos. Se espera que la motivación sea intrínseca, centrada en la mejora del alumno que aprende.

El profesor debe investigar cómo cada uno de sus alumnos organiza mentalmente la información y la relación que existe entre los contenidos que entrega la escuela y la cultura del alumno, para ayudarle a encontrar sentido a lo que aprende y estimular el desarrollo de sus capacidades.

### **2.3.2.1. Precursores**

#### Piaget:

Para Piaget, la inteligencia es hereditaria, estática y sin posibilidad de mejorar. Los que aprenden tienen capacidades para aprender y los que no aprenden es que carecen de dichas capacidades. El modelo de persona y de ciudadano

subyacente es positivista y competitivo, pero a la vez pasivo, acrítico y acreador. El individualismo suele estar por encima de la cooperación.

Afirmó que el individuo nace como procesador de información, activo y exploratorio y constructor de conocimiento en respuesta a la experiencia y la instrucción. En este sentido se puede afirmar que el sujeto es auto motivador en su proceso cognoscitivo e interesado en la búsqueda del conocimiento para desarrollar teorías acerca del mundo que le rodea y someterlos a prueba. Ejecutan experimentos de pensamiento y cuestionan sus propias suposiciones.

Piaget afirma que lo anterior se da en el proceso de crecimiento del organismo; en este caso, en adolescentes de entre 11 a 15 años. En este estadio el joven distingue acontecimientos probables y no probables y tiene la capacidad de resolver problemas de diversos tipos.

Piaget, (citado por Alonso y Gallego, 2000), afirma que el aprendizaje se efectúa mediante dos movimientos simultáneos o integrados, pero de sentido contrario: la asimilación y la acomodación.

Por asimilación, el organismo explora el ambiente, y toma partes de éste, las cuales transforma e incorpora a sí mismo.

Por acomodación, el organismo transforma su propia estructura para adecuarse a la naturaleza de los objetos que serán aprendidos (pág. 37).

Para este investigador, la educación tiene como propósito favorecer el crecimiento intelectual, afectivo y social, pero teniendo en cuenta que ese crecimiento es el resultado de unos procesos evolutivos naturales.

Las implicaciones del pensamiento piagetiano en el aprendizaje inciden en la concepción constructivista. Sus principios sobre el aprendizaje son:

1. Los objetivos pedagógicos deben partir de las actividades del alumno.

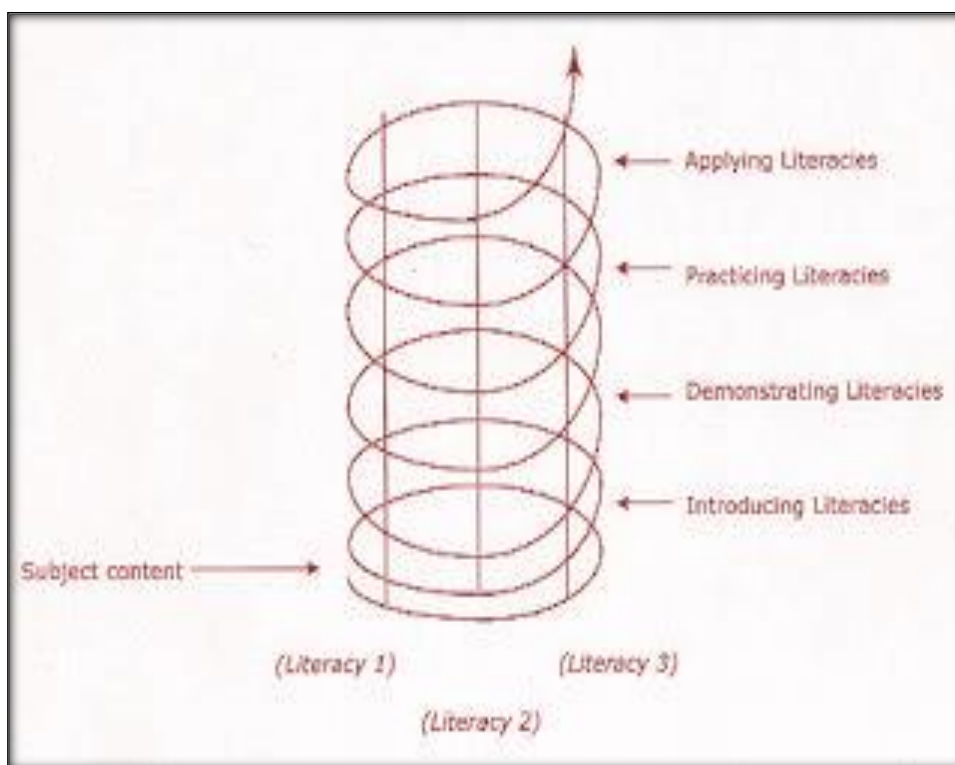


2. Los contenidos no se conciben como fines, sino como instrumentos al servicio del desarrollo evolutivo natural.
3. El principio básico de la metodología piagetiana es la primacía del método de descubrimiento.
4. El aprendizaje es un proceso constructivo interno.
5. El aprendizaje depende del nivel de desarrollo del sujeto.
6. El aprendizaje es un proceso de reorganización cognitiva.
7. En el desarrollo del aprendizaje son importantes los conflictos cognitivos o contradicciones cognitivas.
8. La interacción social favorece el aprendizaje.
9. La experiencia física supone una forma de conciencia de la realidad que facilita la solución de problemas e impulsa el aprendizaje.
10. Las experiencias de aprendizaje deben estructurarse de manera que se privilegie la cooperación, la colaboración y el intercambio de puntos de vista en la búsqueda conjunta del conocimiento (aprendizaje interactivo).

Bruner:

Afirmó que el conocimiento es más útil a una persona cuando es descubierto por sus propios esfuerzos y lo integra a su conocimiento previo. Estaba convencido que las habilidades pueden ser transferidas a otros campos de conocimiento y que podría lograrse mediante una adecuada formación cuyo propósito es “aprender a aprender”. Además, argumentó que para alcanzar el propósito de transferencia de un contexto a otro, era necesario formar desde pequeña edad para que descubran por ellos mismos, en lugar de considerar solamente los hechos planteados por el maestro.

Recomendó que la enseñanza de cualquier tema se oriente a comprender ideas básicas hasta que el alumno las comprenda totalmente [currículum en espiral].



**Figura 17. Currículum en espiral de Bruner**

Organizó sus ideas en el proceso de educación en cuatro temas clave:

1. el papel de la estructura en el aprendizaje y la forma en que puede ser un elemento central en la enseñanza.
2. disposición para el aprendizaje.
3. el pensamiento intuitivo y analítico.
4. motivos para aprender.

En este tipo de aprendizaje los alumnos tienen una gran participación. El profesor no expone los contenidos de un modo concreto; su actividad se dirige a darles a conocer una meta que ha de ser alcanzada y además servir como

mediador y guía para que los alumnos sean los que logren y alcancen los objetivos propuestos.

Recomienda el método ensayo y error ya que tiene muchas ventajas. Los alumnos no siempre experimentan un aprendizaje significativo en la primera clase, así que se ven obligados a asimilar sus errores para posteriormente procesar la información de manera adecuada.

En otras palabras, en el aprendizaje por descubrimiento el docente presenta todas las herramientas necesarias a los alumnos para que éste descubra por sí mismo lo que se desea aprender. Constituye un aprendizaje bastante útil, pues cuando se lleva a cabo de modo idóneo, asegura un conocimiento significativo y fomenta hábitos de investigación y rigor en los individuos. Jerome Bruner atribuye una gran importancia a la actividad directa de los individuos sobre la realidad.

#### Ausubel:

David Ausubel elabora una teoría del aprendizaje que intenta superar la memorización mecánica de contenido, dándole un sentido lógico a lo que el aprendiz intenta aprender. Este aprendizaje organiza e integra la información en la estructura cognoscitiva del individuo. Esta estructura cognoscitiva es la forma en que cada persona tiene organizado su conocimiento, en forma de una jerarquía de conceptos, construida a partir de la experiencia del sujeto. Para Ausubel todos los aprendizajes que se pueden producir en el aula se sitúan a lo largo de dos dimensiones: repetición –aprendizaje significativo/recepción– descubrimiento. Tanto el aprendizaje por recepción, como el aprendizaje por descubrimiento pueden ser repetitivos o significativos.

Para Ausubel, citado por Ontoria (2006), lo fundamental del aprendizaje significativo como proceso, consiste en que los pensamientos expresados simbólicamente de modo no arbitrario y objetivo, se unen con los conocimientos ya existentes en el sujeto. Este proceso, pues, es un proceso activo y personal.

Activo, porque depende de la asimilación deliberada de la tarea de aprendizaje por parte del alumno.

Personal, porque la significación de toda la tarea de aprendizaje depende de los recursos cognitivos que utilice cada alumno (pág. 18).

Ausubel distingue tres tipos básicos de aprendizaje significativo en función del grado creciente de complejidad:

1. Aprendizaje de representaciones.

El aprendizaje de representaciones consiste en apropiarse del significado de símbolos, generalmente palabras o de lo que éstos representan (Ausubel, pág. 52). Se trata, pues, de aprender lo que significan las palabras aisladas o los símbolos. Significa aprender los símbolos particulares que representan o son significativamente equivalentes a los referentes específicos (Ausubel, pág. 53).

2. Aprendizaje de conceptos.

El aprendizaje de conceptos es el segundo tipo de aprendizaje significativo (Ausubel pág. 61). Define el concepto como “objetos, eventos, situaciones o propiedades que poseen atributos de criterios comunes y que se designan mediante algún símbolo o signo. Los conceptos también representan símbolos y palabras individuales, pero hay un mayor grado de abstracción en función de unos atributos de criterios comunes. Surgen, pues, de relacionar determinados objetos, sucesos, con atributos comunes a todos. Ausubel presenta dos formas para el aprendizaje de conceptos: a) formación de conceptos a partir de las

experiencias concretas, similar al aprendizaje de representaciones, y b) la asimilación de conceptos consistente en relacionar los nuevos conceptos con los ya existentes en el alumno, formando estructuras conceptuales. (Citado por Ontoria 2006, págs. 20-21).

### 3. Aprendizaje de proposiciones.

El aprendizaje de proposiciones consiste en captar el significado de nuevas ideas expresadas en forma de proposiciones (Ausubel, pág. 53), es decir, expresadas en una frase u oración que contienen varios conceptos. Novak (1985) citado por Ontoria 2006, señala que las proposiciones son dos o más conceptos ligados en una unidad semántica. Este tipo de aprendizaje puede hacerse, según Ausubel, combinando o relacionando palabras individuales entre sí, cada una con un referente distinto, y combinándolas de tal manera que el resultado (la proposición) es más que la suma de los significados de las palabras individuales.

## Modelo de aprendizaje

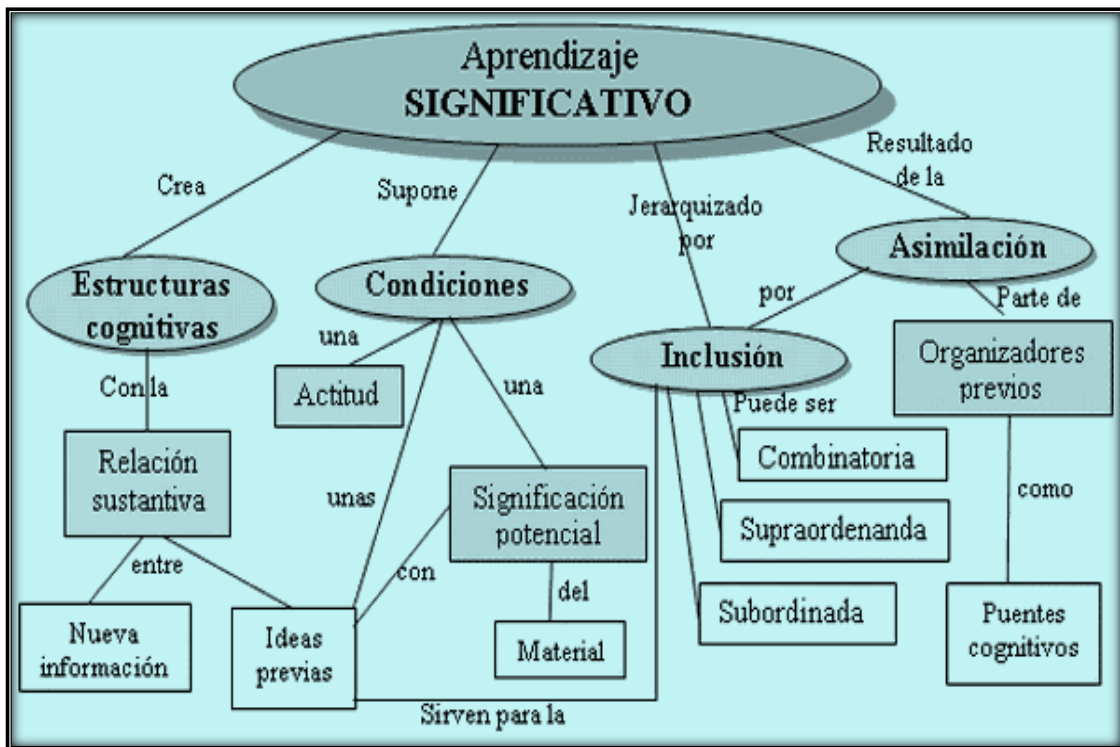


Figura 18. El aprendizaje significativo según Ausubel. Tomado de: Ontoria y otros (2000)

De acuerdo a Ausubel (citado por Díaz Barriga, et. al. 2002. pág. 21) “hay que diferenciar los tipos de aprendizaje que pueden ocurrir en el salón de clases.

Se diferencian en primer lugar dos dimensiones posibles del mismo:

1. la que se refiere al modo en que se adquiere el conocimiento.

- Por recepción

a) El contenido se presenta en forma final.

b) El alumno debe internalizarlo en su estructura cognitiva.

c) No es sinónimo de memorización.

d) Propio de etapas avanzadas del desarrollo cognitivo en la forma de aprendizaje verbal hipotético sin referentes concretos (pensamiento formal).

e) Útil en campos establecidos del conocimiento.

- Por descubrimiento

- a) El contenido principal a ser aprendido no se da, el alumno tiene que descubrirlo.
- b) Propio de la formación de conceptos y solución de problemas.
- c) Puede ser significativo o repetitivo.
- d) Propio de las etapas iniciales del desarrollo cognitivo en el aprendizaje de conceptos y proposiciones.
- e) Útil en el campo del conocimiento donde no hay respuestas unívocas.

2. La relativa a la forma en que el conocimiento es subsecuentemente incorporado en la estructura de conocimiento o estructura cognitiva del aprendiz.

- Con significado

- a) La información nueva se relaciona con la ya existente en la estructura cognitiva de forma sustantiva, no arbitraria ni al pie de la letra.
- b) El alumno debe tener una disposición o actitud favorable para extraer el significado.
- c) El alumno posee los conocimientos previos o conceptos de anclaje pertinentes.
- d) Se puede construir un entramado o red conceptual.
- e) Condiciones:

Material: significado lógico.

Alumno: significado psicológico.

Puede promoverse mediante estrategias apropiadas (por ejemplo, organizadores anticipados, mapas conceptuales).

- Repetitivo

- Consta de asociaciones arbitrarias, al pie de la letra.
- El alumno manifiesta una actitud de memorizar la información.
- El alumno no tiene conocimientos previos pertinentes o no “los encuentra”.
- Se puede construir una plataforma o base de conocimientos factuales.
- Se establece una relación arbitraria con la estructura cognitiva.

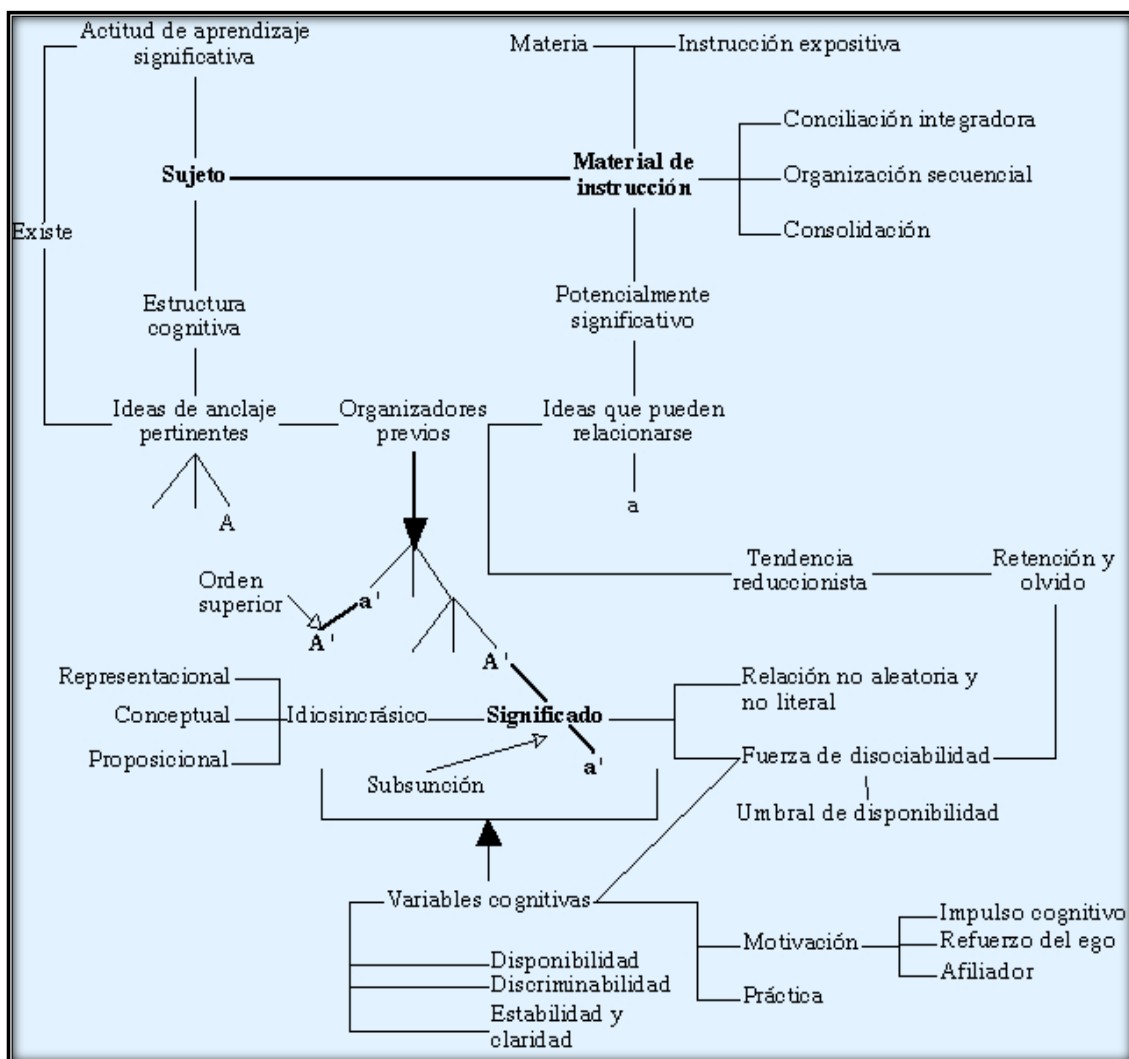


Figura 19. Teoría de la asimilación de Ausubel.

La gráfica presenta un esquema en el que se han ubicado los principales conceptos implicados en la teoría de la asimilación de Ausubel. Recordemos que él aclara explícitamente que su preocupación es la asimilación y retención de



grandes corpus de información en entornos educativos estructurados. Él defiende el esquema expositivo de instrucción en contraposición con las posturas memorista y de aprendizaje por descubrimiento. Por lo tanto, su propuesta de enseñanza se centra en la organización de un material de instrucción que es presentado a los estudiantes. Se espera que los estudiantes sean capaces de retenerlo y reproducirlo en una etapa posterior. La manera como se organice el material de instrucción (de acuerdo con las ideas de la conciliación integradora, la organización secuencial y la consolidación) son coherentes con su visión del aprendizaje, que él llama el *aprendizaje significativo*.

#### Vigotsky y el socio-constructivismo

Este modelo considera los aprendizajes como un proceso personal de construcción de nuevos conocimientos a partir de los saberes previos, pero inseparable de la situación en la que se produce. Vigotsky enfatiza en los siguientes aspectos:

- Construyendo significados:

La comunidad tiene un rol central.

El pueblo alrededor del estudiante afecta grandemente la forma que él o ella "ve" el mundo.

- Instrumentos para el desarrollo cognoscitivo:

El tipo y calidad de estos instrumentos determina el patrón y la tasa de desarrollo.

Los instrumentos deben incluir: adultos importantes para el estudiante, la cultura y el lenguaje.

- La zona de desarrollo próximo.

## Zona de desarrollo próximo (ZDP)

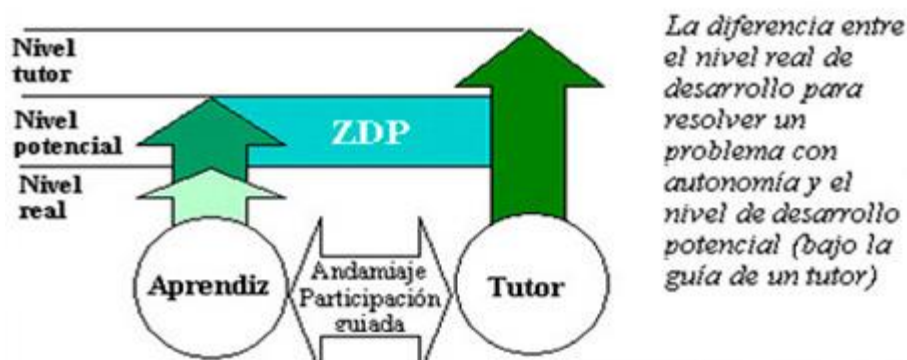


Figura 20. Zona de desarrollo próximo de Vigotsky. Tomado de Alfonso (2010).

Al referirse a la ZDP, el papel que juega otra persona es determinante. Si hay cosas que se pueden hacer solo pero otras no, y no existe la ayuda de un experto, poco será lo que se puede hacer.

La contribución de Vigotsky ha significado para la metodología constructivista que el aprendizaje no sea considerado como una actividad individual, sino más bien social. Además, en la última década se han desarrollado numerosas investigaciones que muestran la importancia de la interacción social para el aprendizaje. Es decir, se ha comprobado cómo el alumno aprende de forma más eficaz cuando lo hace en un contexto de colaboración e intercambio con sus compañeros. Igualmente, se han precisado algunos de los mecanismos de carácter social que estimulan y favorecen el aprendizaje, como son las discusiones en grupo y el poder de la argumentación en la diversidad existente entre alumnos que poseen distintos grados de conocimiento sobre un tema.

De acuerdo a la teoría del desarrollo de Vigotsky, las capacidades de solución de problemas pueden ser de tres tipos:

- Aquellas realizadas independientemente por el estudiante.

- Aquellas que no puede realizar aún con ayuda y,
- Aquellas que caen entre estos dos extremos, las que puede realizar con la ayuda de otros.

En la actualidad estos paradigmas continúan practicándose. Si bien es cierto que las aportaciones de Skinner han sido rechazadas por algunas corrientes, están vigentes en todos los niveles de educación. Considero que el uso de estos paradigmas es apropiado cuando se pretende el desarrollo integral del individuo. Se necesitan cambios de comportamientos, desarrollo de actitudes y aptitudes como trabajo en equipo colaborativo, conocimiento del entorno donde se desenvuelve el alumno, adquisición y aprehensión de diferentes culturas, pensamiento crítico y creativo, etc.

#### **2.4. Estilos de aprendizaje**

Debemos reconocer que en el aula se observan estilos distintos de aprendizaje en los jóvenes que son variables personales y que influyen en el aprendizaje. Hay muchas investigaciones sobre este constructo y las tipifican de formas diferentes.

Pinelo (2008) menciona que un estilo “es la forma de interpretar, dar significado a lo que se observa, se escucha y se hace, es decir, a la experiencia (citado por Delgado, 2012, pág. 5).

Keefe (1988) señala que los estilos de aprendizaje se refieren a los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores, relativamente estables, de cómo los alumnos perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje. Los rasgos cognitivos tratan de la forma en que los alumnos estructuran los contenidos, la manera en que forman y utilizan

conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas o seleccionan medios de representación. Los rasgos afectivos tienen relación con las motivaciones y expectativas de los alumnos.

Los rasgos fisiológicos tienen que ver con sus sentimientos, las actitudes o estados de ánimo repetidos cada cierto tiempo (Citado por Araoz et al, 2010, pág. 13). Veámoslo en un esquema:

	Rasgos Cognitivos	Rasgos Afectivos	Rasgos Fisiológicos
Keefe (1988)	Estructura de contenidos. Utilización de conceptos. Interpretación. Resolución de problemas.	Motivaciones. Expectativos.	Sentimientos. Actitudes y Estados de ánimo.

**Cuadro 7. Estilos de aprendizaje y sus rasgos de acuerdo a Keefe (1988)**

#### **2.4.1. Estilos de aprendizaje según Kolb**

Kolb (1984) y otros que han desarrollado este tema (Honey y Mumford. 1986; Alonso, Gallego y Honey, 1995) clasifican en cuatro estilos de aprendizaje según la preferencia individual para el acceso al conocimiento (Citado por Camarero, et. al. 2000, pág. 615).

Los estilos de aprendizaje son: activo, reflexivo, teórico y pragmático.

- El estilo activo está basado en la experiencia directa (animador, improvisador, descubridor, arriesgado, espontáneo).
- El estilo reflexivo se basa en la observación y recogida de datos (ponderado, concienzudo, receptivo, analítico, paciente).
- El estilo teórico se basa en la conceptualización abstracta y formación de conclusiones (metódico, lógico, objetivo, crítico, estructurado, planificado).

- El estilo pragmático está basado en la experimentación activa y búsqueda de aplicaciones prácticas [experimentador, práctico, directo, realista, técnico] (pág. 615).

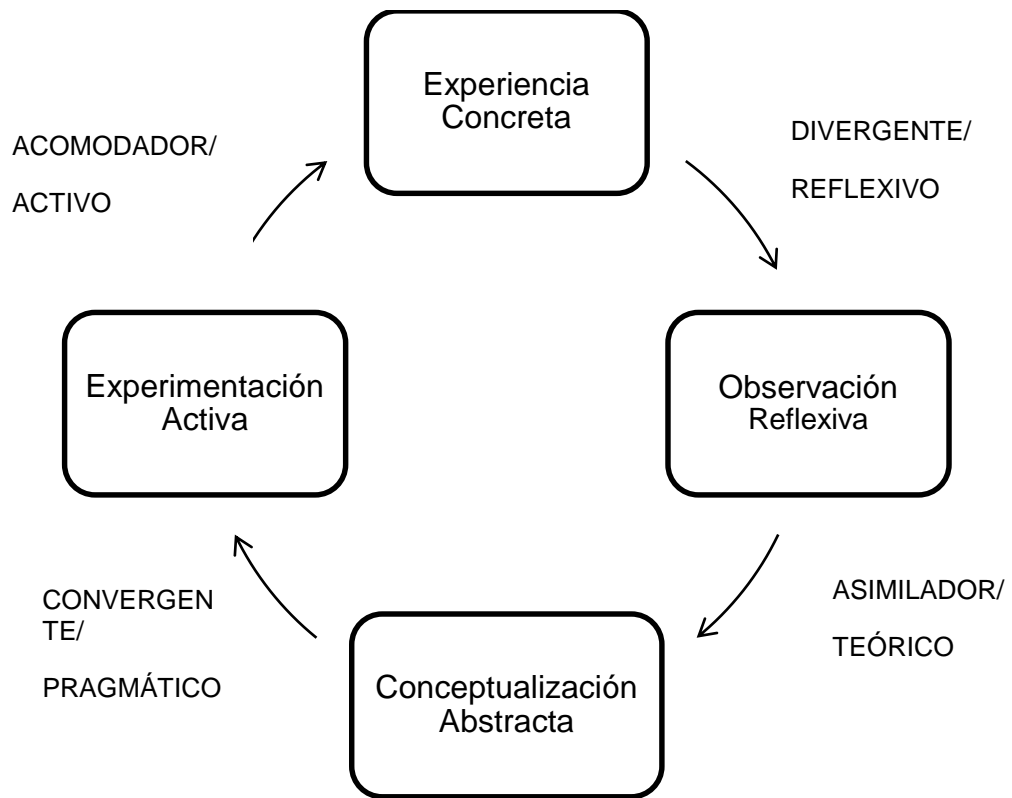
Actividades para las cuatro fases:

Actuar/Estilo activo	Reflexionar/Estilo reflexivo	Experimentar/Estilo pragmático	Teorizar/Estilo teórico
Participa de manera activa, con actividades de campo o proyectos en donde se consigue algo concreto.	Necesita actividades en que piense como los diarios, cuestionarios, autoevaluaciones y búsqueda de información. Que permita comentar lo que realiza.	Debe poner en práctica la teoría, las simulaciones, el estudio de casos prácticos y diseñar nuevos experimentos.	Actividades estructuradas que le ayuden a pasar del ejemplo concreto al concepto teórico, deducir reglas, conceptos.

**Cuadro 8. Estilos de aprendizaje de Kolb (1984)**

## MODELOS QUE EXPLICAN LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE

### EL CICLO DEL APRENDIZAJE DE KOLB



**Figura 21. Tomada del Curso Taller: Planeación didáctica”, impartido a maestros de la Academia en Lengua Escrita. 2012**

## EL CICLO DEL APRENDIZAJE: 4 MOMENTOS.

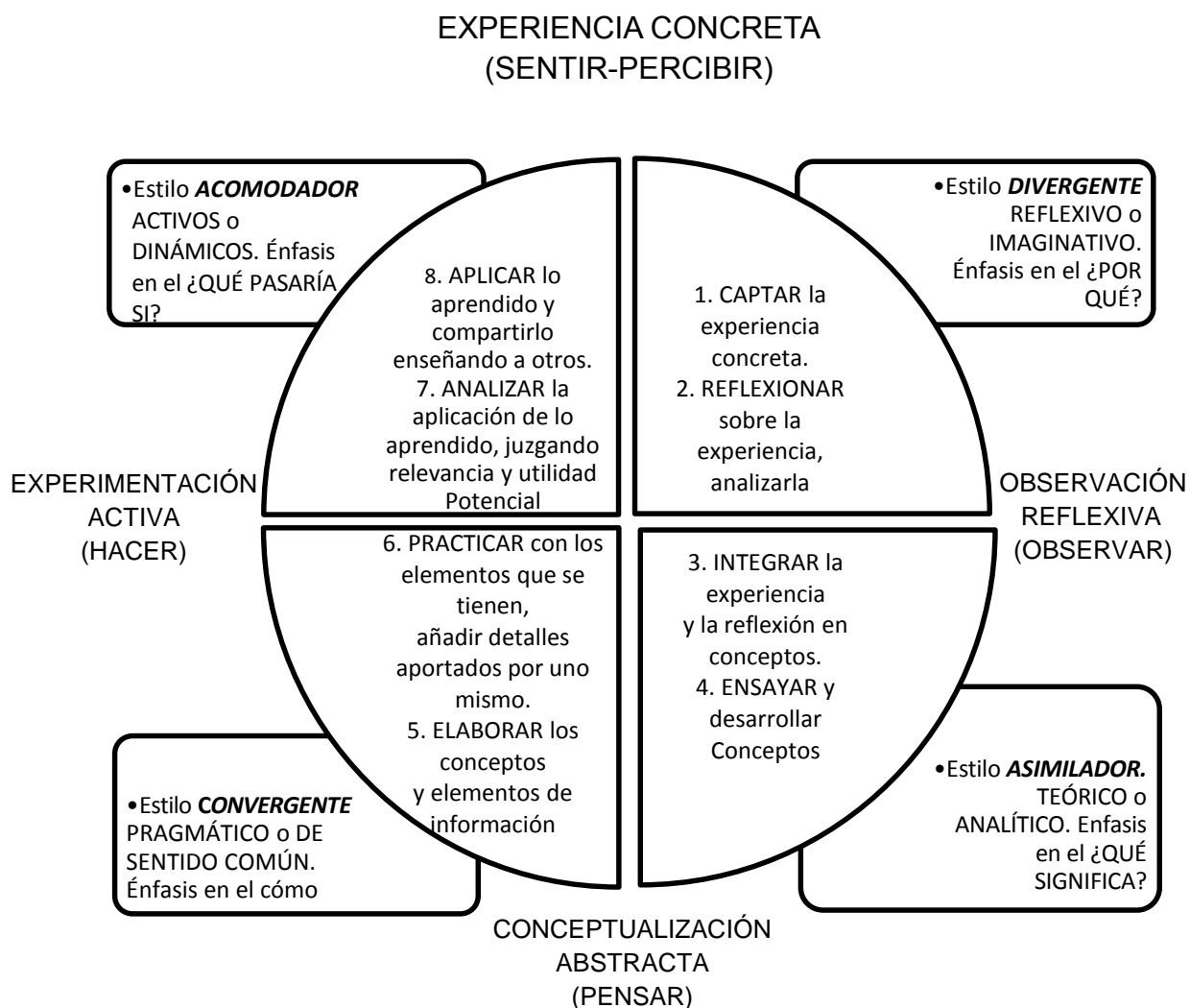


Figura 22. Tomada de curso-taller “Planeación Didáctica”, impartido a maestros de la Academia en Lengua Escrita. 2012

### 2.4.2. Estilos de aprendizaje de acuerdo a Despins

Para Despins (1985), los estilos de aprendizaje son:

1. Intuitivo y divergente;
2. Estilo analítico y formal;
3. Estilo práctico y
4. Estilo experimentador, sintético y creativo.

Para este autor, el estilo 1 y 4, están ligados con el hemisferio derecho, mientras que el 2 y 3, controlados por el hemisferio izquierdo (citado por Alonso, 1991, pág. 2).

- En el estilo intuitivo y divergente el papel del hemisferio derecho tiene comportamientos específicos, y los encontramos en alumnos que a partir de los estímulos, codifican inmediatamente sin intermedio de la razón formal. En este estilo podemos encontrar a jóvenes que les desagradan los métodos tradicionales, normas estrictas y mucho menos recetas a seguir. Es muy personal en sus juicios, sensible al punto de vista de los demás. En cuanto al papel del hemisferio izquierdo, el alumno es capaz de analizar sus reacciones, sin sobrepasar un nivel informal.
- En el estilo analítico y formal, se encuentran jóvenes que se distinguen por su curiosidad intelectual, son atentos a lo que pasa y muy selectivos. Les agrada la posibilidad de construir teorías y realizar análisis formales.
- En el estilo práctico (hemisferio izquierdo), los alumnos se adaptan a diversas situaciones debido a su capacidad práctica. Se acomodan a los reglamentos que les imponen. El papel del hemisferio derecho, los individuos demuestran poca tolerancia hacia las ideas vagas.
- En el estilo experimentador, sintético, creativo, el papel del hemisferio izquierdo consiste en que les gusta criticar la información recibida, analizarla de nuevo, compararla y evaluarla a la luz de nuevas ideas. El papel del hemisferio derecho, se encuentran alumnos con capacidad de invención y creación, se niegan a



elaborar conclusiones precisas y predomina en ellos la intuición (citado por Alonso, 1991, págs. 3-6).

El libro de texto que utilizamos para impartir la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” basa los estilos de aprendizaje en función de la manera en que el alumno selecciona y representa la información. Se apoya en el modelo de programación neurolingüística de Bandler y Grinder. Estos estilos son:

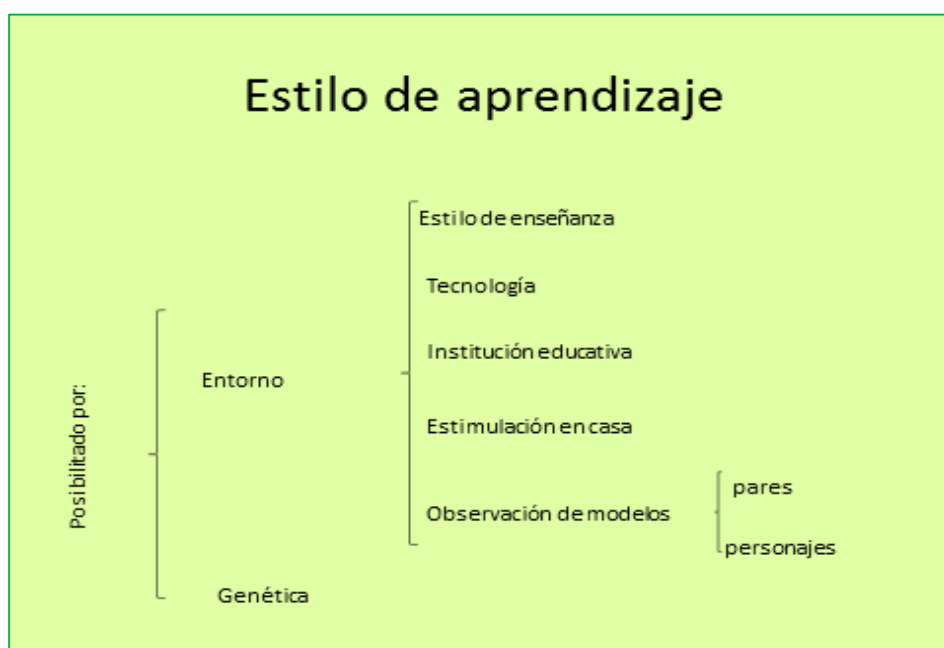
1. Estilo visual. Se caracterizan porque los jóvenes demuestran mucha facilidad para recuperar grandes cantidades de información con sólo ver o leer; establecen relaciones entre ideas y conceptos; poseen mayor capacidad de abstracción, piensan en imágenes, visualizan detalladamente y gustan de las descripciones.

2. Estilo auditivo. Se caracterizan porque los jóvenes aprenden mediante explicaciones orales propias o de otras personas; recuerdan de manera ordenada y en secuencia; tienen destrezas para aprender idiomas y música; piensan en sonidos, tonos y volúmenes; cuando leen, lo hacen moviendo los labios.

3. Estilo kinestésico. Captan la información a partir de sensaciones. Su aprendizaje es lento pero profundo; son inquietos, no aprenden sentados, escuchando o leyendo, sino que generalmente están en movimiento; gustan de sentir lo aprendido y gesticulan al hablar. (Araoz et al 2010, págs. 13-14).

Además se trabaja en la materia con los estilos de aprendizaje mencionados por Kolb, 1985, Honey y Mumford. 1986; Alonso, Gallego y Honey, 1995, los estilos activos, reflexivos, pragmáticos y teóricos, para saber cómo trabajan la información los jóvenes universitarios.

Los estilos de aprendizaje se van generando de acuerdo al entorno o a la genética. Veamos la figura:



**Figura 23. Tomado de curso-taller “Planeación Didáctica”, impartido a maestros de la Academia en Lengua Escrita. 2012.**

Lo que se espera en los jóvenes es que pongan en juego no solamente un estilo de aprendizaje, sino que desarrollen habilidades diferentes y esto se da con la práctica.

Es común encontrarse en las aulas a jóvenes con un estilo de aprendizaje específico por lo que es aquí donde el docente debe planear actividades que promuevan el desarrollo de otras habilidades congruentes con los diferentes estilos de aprendizaje.

## **2.5. Definición de estrategia y técnica de estudio**

Hay tantas definiciones de estrategias y técnicas, que incluso los investigadores sobre estos asuntos no se ponen de acuerdo para definir sus diferencias. Es por ese motivo que la enseñanza-aprendizaje se convierte en un reto a la hora de programar las actividades en clase. Incluso, para definir qué estrategia es la

adecuada, se necesita también conocer el estilo de aprendizaje que posee el aprendiz y su base cultural. Para dejar un poco más claro esta cuestión, se hará primeramente referencia a estrategias y técnicas de estudio que utilizamos en la lecto-escritura. Posteriormente hablaré de las estrategias y técnicas específicas que podemos programar y utilizar en el aula dependiendo del objetivo o meta que deseamos lograr.

### **2.5.1. Estrategias**

Las estrategias son procesos intencionales dirigidos a un objetivo relacionado con el aprendizaje. Nisbet y Shucksmith, 1986; Schmeck, 1988; Nisbet, 1991, afirman que las estrategias se consideran como una guía de las acciones que hay que seguir, y que, obviamente es anterior a la elección de cualquier otro procedimiento para actuar (citado por Castelló, 2007, pág. 23).

Monereo (2001), define a las estrategias como comportamientos planificados que seleccionan y organizan mecanismos cognitivos, afectivos y motores con el fin de enfrentarse a situaciones-problema, globales o específicas, de aprendizaje. Estas estrategias pues, son las responsables de una función primordial en todo proceso de aprendizaje, para facilitar la asimilación de la información que llega del exterior al sistema cognitivo del sujeto, lo cual supone gestionar y monitorear la entrada, etiquetación-categorización, almacenamiento, recuperación y salida de los datos (pág. 4).

Las estrategias facilitan los procesos de aprendizaje, y están intrínsecamente relacionadas con el pensamiento meta cognitivo, en el sentido que el estudiante dirige y controla su propio proceso de aprendizaje.

Sánchez (2010) afirma que las estrategias fomentan la independencia, la responsabilidad y la capacidad de controlar el proceso de aprendizaje en los alumnos (p.5).

Weinstein et al. (2002), definen a las estrategias de aprendizaje como todo tipo de pensamientos, acciones, creencias e incluso emociones que permiten y apoyan la adquisición de información y la relacionan con el conocimiento previo.

El aprendizaje de estrategias está muy relacionado con el conocimiento que posee el alumno. Anderson (1983), citado por Pozo (1994, pág. 6), resume las principales diferencias entre conocimientos declarativos y conocimientos procedimentales de la siguiente manera:

Conocimiento declarativo	Conocimiento procedimental
Consiste en saber qué Es fácil de verbalizar Se posee todo o nada Se adquiere de una vez Se adquiere por exposición (adquisición receptiva) Procesamiento controlado.	Consiste en saber cómo Es difícil de verbalizar Se posee en parte Se adquiere gradualmente Se adquiere por práctica (Adquisición por descubrimiento) Procesamiento automático.

**Cuadro 9. Diferencias entre conocimientos declarativos y conocimientos procedimentales. Anderson 1983.**

El conocimiento declarativo, denominado por algunos conocimiento verbal (Gagné, 1980) o conocimiento proposicional (Greeno, 1978), incluye desde términos o palabras, hasta cuerpos de conocimiento organizados (citados por López Ruperez, 1991, pág. 19).

El conocimiento procedimental se relaciona con las capacidades psicomotrices, es decir, habilidades, destrezas motrices, operaciones con objetos y con información a través de los cuales el individuo desarrolla

procedimientos para la realización de una tarea, ya sea intelectual o psicomotora. (López, 19).

(Nisbet & Shucksmith, 1987; Beltrán, 1995; Monereo & Castelló, 1997; Flores, 2000; Pozo, Monereo y Castelló, 2001; Mucci, et al, 2003; Rinaudo y Donolo, 2000, Rinaudo y Vélez, 2000, en Donolo, et al, 2004; Esteban, 2004; Serra y Bonet (2004), citan a Valle (1993) y Gargallo (2000) quienes afirman que los contenidos procedimentales pertenecen al ámbito del "saber hacer", traducidas como las meta habilidades o "habilidades de habilidades" que se utilizan para aprender cualquier tipo de contenido de aprendizaje (Citados por Muñoz, 2003. pág. 3).

Para Monereo (2001), aprender a utilizar estratégicamente los procedimientos de aprendizaje requiere de una formación específica. Esta formación en el uso estratégico de los procedimientos de aprendizaje se ha de efectuar siempre de manera contextualizada, teniendo en cuenta las necesidades, intereses y motivaciones de los estudiantes (Citado por Valle, et al. pág. 430).

Wenden y Rubin (1987), arguyen que la ejecución de estrategias de aprendizaje apropiadas hace que el sujeto realice acciones, junto con la formulación de los objetivos de aprendizaje y la evaluación de los resultados les permitan, con el tiempo, convertirse en individuos que aprenden autónomamente (citados por Mazzitelli y Maturano s/f., pág. 1).

Las estrategias de aprendizaje entonces, consisten en planes de acción que sirven para resolver aquello que se reconoce como problema: representar una tarea, prever dificultades en la tarea y finalmente, se toman decisiones sobre las acciones que se han de realizar, es decir, comportamientos intencionales y

reflexivos que debe utilizar el estudiante para comprender, aprender o recordar información nueva e integrarla en su información previa. Las estrategias de aprendizaje permiten al alumno elegir de forma coordinada los conocimientos que necesita para cumplir con una determinada demanda u objetivo, dependiendo de la característica de la situación educativa en que se produce la acción. (Castelló, 2007, pág.27).

Según Pozo, Monereo y Castelló (2001) las estrategias de aprendizaje están relacionadas con la meta cognición, la cual consiste en un mecanismo de carácter intrapsicológico que nos permite ser conscientes de algunos de los conocimientos que manejamos y de algunos de los procesos mentales que utilizamos para gestionar esos conocimientos, es decir, es la conciencia de la propia cognición. De hecho Monereo y Castelló las definen como "un proceso de toma de decisiones, consciente e intencional, acerca de qué conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales poner en marcha para conseguir un objetivo de aprendizaje en un contexto definido por unas condiciones específicas" (p. 54).

Massone y González (2003), plantean que las funciones cognitivas implicadas en la ejecución de estrategias de aprendizaje son: a) selección; b) comprensión; c) memoria; d) integración y e) monitoreo cognoscitivo; es decir, procesos básicos que garantizarían un procesamiento profundo y eficaz de la información. (Citado por Muñoz, 2005, pág. 3).

La efectividad con la que operen las estrategias depende fundamentalmente de la transferencia que internamente arregle el propio estudiante por lo que, si se pretende que utilice tales estrategias de manera permanente en las situaciones cotidianas, es necesario que se le brinden

además, tanto apoyos motivacionales como orientaciones acerca de los procesos meta cognitivos en los que se puede apoyar.

Si a un alumno se le expone con claridad cómo puede mejorar sus métodos de aprendizaje mediante el dominio de ciertos procedimientos, que al final pueden apreciarse en su propio rendimiento académico, es probable que al menos su disposición para experimentar las estrategias aumente, en contraposición con el alumno al que se deja creer que el aprendizaje es una capacidad inamovible, y se siente amenazado por el esfuerzo adicional que implica dominar las estrategias.

### **2.5.2. Técnicas de estudio**

Las técnicas son herramientas que facilitan el estudio y ayudan al alumno a adquirir y organizar la información relevante.

De acuerdo a Monereo y Casteló (2001), las técnicas son meramente mecánicas y rutinarias (pág. 57). Ellos afirman, que para el uso de técnicas no es necesario que exista un propósito de aprendizaje por parte de quien las utiliza (pág. 23), es decir, las técnicas están subordinadas a las estrategias. Cuando observamos a un alumno que está haciendo uso de alguna técnica, podemos definirla inmediatamente, sin embargo, la estrategia es menos visible, ya que ésta depende del individuo.

Aunque sean rutinarias y mecánicas, el joven que hace uso de técnicas de estudio pone en acción sus habilidades intelectuales para clasificar, comparar, inferir, deducir, etc. Pero su conocimiento no debe quedarse en este nivel, sino que además, debe hacer uso de la meta cognición para evaluar, supervisar y controlar el conocimiento.

Entre las técnicas de estudio más comunes que utilizamos están las siguientes:

De Adquisición:

Lectura Exploratoria

Toma de notas

Observación

Consulta de fuentes

De análisis

Lectura Analítica

Subrayado

Notas al margen

Análisis de gráficos

Análisis de tablas

De sistematización

Textuales

Resumen

Síntesis

Gráfica-Textuales

Diagramas

Cuadros comparativos

Cuadros de doble entrada

Cuadro sinóptico

Esquema

Mapa conceptual



Podemos entonces concluir que las técnicas mencionadas son herramientas útiles en el uso de estrategias del alumno. Ellas nos permiten visualizar de manera objetiva la información recibida de los textos.

La estrategia va más allá de la técnica. La estrategia requiere una planificación en donde se ejecutan técnicas para monitorear de manera efectiva la información recibida y saber si se logra un objetivo o meta.

Como docentes estamos obligados a enseñar a los jóvenes la manera adecuada para que logren un aprendizaje significativo. En ese aprendizaje es necesario enseñar estrategias que ayuden al estudiante a lograr objetivos y metas preestablecidas. Sin embargo, también es importante explicarles que el uso de técnicas de estudio como el resumen, los mapas conceptuales, mapas mentales para la comprensión lectora no va a ser favorable si no dominan la técnica debido a que ésta es el medio para obtener los resultados establecidos.

Así, el buen uso de estrategias para la comprensión lectora, aunado con las técnicas, motivación y una actitud positiva por parte del alumno y además si considera el ambiente o contexto donde ubica esos elementos, redundará en un aprendizaje significativo.

## **2.6. Estrategias y técnicas de enseñanza**

Las investigaciones relacionadas a las estrategias de enseñanza son múltiples e incluso no hay un consenso para decidir cuáles son las más adecuadas al momento de decidir qué queremos que los jóvenes aprendan.

En el sentido amplio de la enseñanza de estrategias, el profesor es el encargado de dotar a sus alumnos de aquéllas que sean más efectivas ya sea

para la comprensión lectora, composición textual, solución de problemas, análisis y evaluación de textos argumentativos, habilidades comunicativas, etc.

Para ello, como docentes necesitamos de un diseño anticipado de modelos que funcionen como instrumentos mediadores entre lo que deseamos como docentes en el proceso de aprendizaje y lo que el alumno pretende aprender de manera autónoma.

Este diseño debe comprender una serie de procedimientos o recursos utilizados por el profesor para la promoción del aprendizaje significativo.

Esta planeación debe estar orientada ya sea aplicando estrategias impuestas o inducidas dependiendo del propósito de aprendizaje. Es decir, estrategias aplicadas por los docentes de forma intencionada y estrategias inducidas para que el alumno aprenda, recuerde la información en función a los objetivos individuales y decidir por qué aplicarlas.

Pero antes de definir que entendemos por estrategias de enseñanza, es necesario recordar que el significado del término original de estrategia fue utilizado en el contexto militar. En este sentido el estratega proyectaba, ordenaba y orientaba las operaciones militares. Se esperaba que todas las habilidades del estratega se pusieran en práctica para lograr la meta.

Definir entonces que entendemos por estrategias de enseñanza se plantea de acuerdo a autores como (Mayer, 1984; Shuell, 1988; West, Farmer y Wolff, 1991), quienes la definen como procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos.

Además mencionan que el alumno ha de ser activo y participativo con la capacidad de autoevaluar su propio proceso de aprendizaje teniendo en cuenta sus necesidades, intereses y objetivos.

### **2.6.1. Tipos de estrategias de enseñanza hechas por Díaz Barriga y Lule, 1977; Mayer, 1984, 1989 y 1990; West, Farmer y Wolff, 1999**

Estos autores presentan una serie de estrategias de enseñanza que arguyen han sido muy útiles como apoyos en textos académicos, discusiones, exposiciones, negociaciones:

- Los objetivos. Estos son enunciados que establecen condiciones, tipo de actividad y forma de evaluación del aprendizaje del alumno.
- El resumen consiste en una síntesis y abstracción de la información relevante de un discurso oral o escrito. Enfatiza conceptos clave, principios, términos y argumento central.
- El organizador previo tiene como función introducir al alumno y es elaborado con un nivel superior de abstracción, generalidad e inclusividad de la información que se aprenderá. Tiende un puente cognitivo entre la información nueva y la previa.
- Las ilustraciones son representaciones visuales de los conceptos, objetos o situaciones de una teoría o tema específico (fotografías, dibujos, esquemas, gráficas, dramatizaciones, etc.).
- Preguntas intercaladas que consisten en preguntas insertadas en la situación de enseñanza o en un texto. Mantienen la atención y favorecen la práctica, la retención y la obtención de información relevante.
- Las analogías son proposiciones que indican que una cosa o evento (concreto y familiar) es semejante a otro (desconocido y abstracto o concreto).

- Las pistas tipográficas o discursivas son señalamientos que se hacen en un texto o en la situación de enseñanza para enfatizar y/u organizar elementos relevantes del contenido por aprender.
- Los mapas conceptuales y redes semánticas son representaciones gráficas de esquemas de conocimiento (indican conceptos, proposiciones y explicaciones. Las estructuras textuales son organizaciones retóricas de un discurso oral o escrito, que influyen en su comprensión y recuerdo. (Citado por Díaz Barriga y Hernández Rojas, 1999, pág. 3).

¿Cómo enseñar estrategias que permitan el desarrollo de la argumentación? Los jóvenes trabajan con diferentes tipos de textos: informativos, narrativos, explicativos, descriptivos, argumentativos. El Modelo planteado por Richard Paul y Linda Elder (2003), nos muestra las estrategias que debemos enseñar en el aula para desarrollar el pensamiento crítico. No como un simple conocimiento que aporte un valor significativo en la lecto-escritura, sino un valor donde se incluyen creencias, virtudes, los prejuicios, el egocentrismo, y que se expanda no solamente al conocimiento de un texto en particular, sino también que se analice y evalúe una situación o problema con elementos y estándares intelectuales.

Lobato (2006) menciona una serie de actividades que debe realizar el profesor para desarrollar habilidades estratégicas en los alumnos:

- Valorar el uso de la estrategia utilizada.
- Explicar explícita y detenidamente la estrategia.
- Ilustrar las estrategias con algunos ejemplos.
- Modelar la estrategia ejecutándola ante los alumnos.
- Fomentar prácticas guiadas en grupos o individualmente.

- Promover prácticas independientes.
- Relacionar la estrategia con la motivación.
- Provocar el uso y la generalización de la estrategia.
- Evaluar el dominio alcanzado de la estrategia (pág. 15).

### **2.6.2. Tipos de estrategias de enseñanza utilizadas en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)**

Es importante hacer mención que una estrategia puede transformarse en técnica o viceversa. La estrategia es flexible y toma forma en base a las metas que se quieran lograr.

Según G. Avanzini (1998) una estrategia resulta siempre de la correlación y de la conjunción de tres componentes: a) definido por el tipo de persona, sociedad y cultura, que una Institución Educativa se esfuerza por cumplir y alcanzar. La misión de la Institución; b) la estructura lógica de las materias, la dificultad de los contenidos, el orden que deben seguir. La estructura curricular; c) la concepción que se tiene del alumno y de su actitud con respecto al trabajo escolar. La cognición de los alumnos. (Citado por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, s/f.).

El ITESM (s/f) menciona que una estrategia se fundamenta en técnicas y en este caso no voy a hablar de técnicas de estudio tan conocidas y aplicadas en el aula. Hablaré de aquellas estrategias y técnicas didácticas que se utilizan en todo un curso o en una fase o tema de un curso. La estrategia entonces vista así, es un recurso que diseñamos para todo un curso, es un proceso de formación completa y la técnica se limita a la orientación del aprendizaje en áreas delimitadas del curso.

Por ejemplo, en un curso puede adoptarse como estrategia el aprendizaje basado en problemas (ABP) e incluir algunas técnicas didácticas diferentes al mismo a lo largo del curso. Pero si el ABP se emplea en la revisión de ciertos temas del contenido en momentos específicos de un curso, se puede decir que se utilizó como técnica didáctica.

Veámoslo con un ejemplo:

Estrategia	Técnica	Actividades
Aprendizaje Colaborativo	Estudio de casos Debate en equipos Exposición, etc.	Búsqueda de información Análisis de información Síntesis de información Discusiones grupales Organización y presentación de la información.

**Cuadro 10. Diferencia entre estrategia y técnica. Tomado y adaptado del Seminario otorgado a profesores de la Academia en Lengua Escrita: "Estrategias Didácticas". 2006, págs. 9.10.**

El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (s.f.) hace una recopilación de las estrategias y técnicas didácticas que se planean y diseñan por el docente para la enseñanza-aprendizaje. Entre las que mencionan están las siguientes:

Estrategias y técnicas según la <b>Participación</b>	Ejemplos de estrategias y técnicas (actividades)
Autoaprendizaje	Estudio individual Búsqueda y análisis de información Elaboración de ensayos Tareas individuales Proyectos Investigaciones, etc.
Aprendizaje interactivo	Exposiciones del profesor Conferencia de un experto Entrevistas Visitas Paneles Debates Seminarios, etc.

Aprendizaje colaborativo	Solución de casos Método de proyectos Aprendizaje basado en problemas Análisis y discusión en grupos Discusión y debates, etc.
<b>Según el Alcance</b>	
Técnicas (períodos cortos y temas específicos).	Método de consenso Juegos de negocios Debates, discusión en panel, seminario Simposio, juego de roles, simulaciones
Estrategias (períodos largos: un semestre o una carrera)	Aprendizaje basado en problemas Método de casos Método de proyectos Sistema de instrucción personalizada.

**Cuadro 11. Tipos de estrategias y técnicas de acuerdo al ITESM. Tomado y adaptado del Seminario otorgado a profesores de la Academia en Lengua Escrita: "Estrategias Didácticas". 2006, págs. 9.10.**

## **2.7. Tipos de estrategias de aprendizaje**

En este apartado analizaremos algunas estrategias de aprendizaje aportadas por investigadores como Gaskins (1999), Gargallo (2000), Pozo (1990), Beltrán (1995), Serra y Bonet (2004) y Paul Richard (2005).

### **2.7.1. Estrategias de aprendizaje según Gaskins (1999)**

Las estrategias presentadas por Gaskins (1999), se relacionan por una parte a estrategias útiles en la adquisición de sentido. Ejemplo de ellas se tiene:

1. Explorar. Esta estrategia consiste en echar una mirada al material asignado para formar un marco mental o esquema. Explorar puede incluir apenas leer el título y mirar los dibujos o puede implicar no sólo esas actividades sino leer la sección introductoria, los epígrafes en negrita y el resumen del capítulo y estudiar los mapas u otros gráficos.
2. Pensar. Recordar lo que se conoce sobre el ítem en el marco mental desarrollado durante el proceso de exploración. La información precisa y el marco que surge de la exploración se integran y se convierten en el

- esquema o construcción mental de cada alumno con el cual se integrará, comparará, etc., nueva información.
3. Predecir, formular hipótesis y/o plantear objetivos. Suponer qué información se presentará basándose en el marco mental desarrollado mientras se examina el material y en el conocimiento anterior, y establecer motivos para procesar la información, tales como “Quiero averiguar.... quiero suponer”.
  4. Comparar. Vincular nueva información con lo que se sabe, así como advertir similitudes y diferencias dentro de la nueva información.
  5. Crear imágenes mentales. Hacer un cuadro mental con el fin de poder visualizar lo que se está procesando.
  6. Hacer inferencias. Recoger hechos sobre una situación de la información que se presentó y combinarlos con información o creencias que ya se tienen para sacar conclusiones, tales como: ¿por qué alguien respondió de una forma particular o cómo se produjo un acontecimiento?
  7. Generar preguntas y pedir aclaraciones. Plantear preguntas respecto de la información presentada. Estas preguntas pueden ser interrogantes que los alumnos esperan que se respondan a medida que avanzan en la presentación; preguntas que son respondidas en el texto y que los alumnos quieren anotar como un medio ulterior de estudio, o pueden ser sobre puntos acerca de los cuales les falta claridad y para los que planean pedir aclaraciones durante la discusión en clase.
  8. Seleccionar ideas importantes, incluidos elementos de la historia en textos de ficción e ideas principales en textos de no ficción.



9. Elaborar pensando ejemplos, contraejemplos, analogías, comparaciones.  
Contarse a sí mismo o visualizar ejemplos de las ideas que se presentaron, especialmente cuando parece importante para la comprensión y/o rememoración, pensar en qué sentido la información es similar a información que se conoce (situaciones) o advertir en qué sentido es diferente de una situación similar.
10. Evaluar ideas presentadas en el texto, la conferencia, la película, etc.  
Desarrollar un conjunto mental para pensar críticamente sobre el objetivo y el punto de vista del autor o locutor, incluyendo si las afirmaciones y hallazgos están o no apoyados por pruebas.
11. Parfrasear o resumir para representar la sustancia de la información.  
Enunciar la sustancia de lo que se presentó con las propias palabras, omitiendo ideas repetitivas y usando categorías para agrupar conceptos similares.
12. Monitorear el avance/logro de objetivos. Confirmar predicciones, identificar brechas en el conocimiento o la comprensión, ampliar el aprendizaje a nuevas preguntas, rellenar las brechas, etc., y adoptar una acción correctiva si es necesario.
13. Clasificar información sobre la base de atributos. Agrupar ideas que están vinculadas en algún sentido y etiquetarlas. Por ejemplo, en ciencias sociales, los alumnos pueden enumerar acontecimientos importantes, nombres, fechas y lugares a medida que se presenta la información. Luego estos apuntes podrían clasificarse para facilitar su retención bajo varios tópicos según las ideas vinculadas.

14. Identificar relaciones y modelos. Advertir las relaciones y los modelos causa/efecto, orden temporal, todo/parte, de mayor rango/de menor rango, tal como se encuentran en la historia, y que se repiten a sí mismos.
15. Organizar ideas clave. Hacer gráficos, esquemas, listas secuenciales, etc., como manera de organizar la información.
16. Transferir o aplicar conceptos a nuevas situaciones. Demostrar comprensión siendo capaz de transferir el conocimiento aprendido en una situación a una situación similar pero nueva y, por analogía, predecir correctamente cómo será la nueva situación.
17. Ensayar y estudiar. Revisar apuntes, tareas e interrogatorios; integrar apuntes en un esquema; repetir las ideas principales, componer y responder preguntas de un ensayo; predecir y responder preguntas objetivas; desarrollar instrumentos mnemotécnicos, etc. (Citado por Gaskins, 1999. Págs. 2-4).

Como se observa, estas estrategias son procesos cognitivos que todo alumno realiza de una u otra manera, Y se observa también que en cada uno de esos procesos se presentan técnicas de estudio para la comprensión lectora. Se refieren a actividades que tienen que ver con el texto en estudio. Planear actividades a partir del logro de objetivos es importante, pero, para saber si un estudiante desarrolló habilidades de pensamiento crítico, se requiere que el proceso se dé en toda la carrera universitaria.

Se observa también que este autor coincide en ciertos procesos que menciona Paul Richard como son: la inferencia, evaluación y generación de preguntas esenciales, analogías, objetivo, parafrasear.

### **2.7.2. Estrategias de aprendizaje según Beltrán (1995)**

Según Beltrán (1995), se presentan dos criterios para clasificar las estrategias de aprendizaje: según su naturaleza (cognitivas, meta cognitivas y de apoyo) y según su función (de acuerdo a los procesos que sirven: sensibilización, atención adquisición, personalización, recuperación, transfer y evaluación).

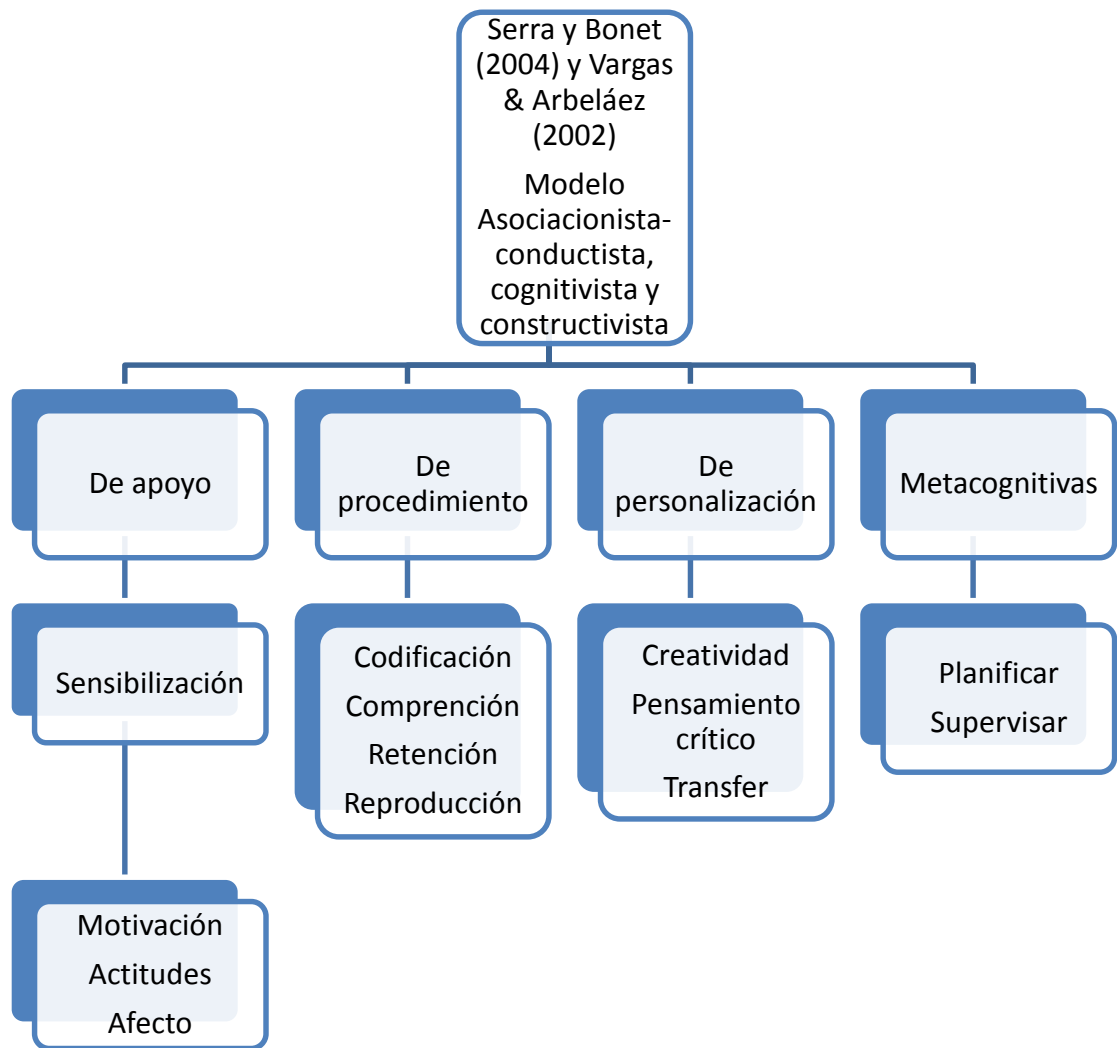
Estrategias cognitivas relacionadas con:

1. Sensibilización:
  - a) motivación: atribución causal, búsqueda de éxito, etc.
  - b) Actitudes: formación, cambio, mantenimiento.
  - c) Emoción, control emocional.
2. Atención: Atención global, selectiva, sostenida.
3. Adquisición: Selección, repetición, organización, elaboración.
4. Personalización: Creatividad, pensamiento crítico, auto-regulación.
5. Recuperación: Búsqueda dirigida, búsqueda al azar.
6. Transfer: De alto nivel, de bajo nivel.
7. Evaluación. Inicial, final, normativa, criterial, etc.

Estrategias metacognitivas

1. Conocimiento: de la persona, tarea y estrategia.
2. Control: planificación, regulación y evaluación. (Citados por José Carlos Núñez Pérez, Julio Antonio González-Pineda, 1994. pág. 277).

Complementando la postura de Beltrán, Serra y Bonet (2004) y Vargas & Arbeláez (2002), plantean desde un modelo asociacionista-conductista, cognitivista y constructivista la emergencia de 4 estrategias: de apoyo, de procedimiento, de personalización y meta cognitivas, tal como se ilustra:



**Figura 24. Estrategias de aprendizaje con un modelo asociacionista-conductista de Serra y Bonet (2004) y Vargas & Arbeláez (2002)**

Las estrategias de apoyo están relacionadas con la sensibilización del estudiante hacia las tareas de aprendizaje y orientadas a tres ámbitos: motivación, actitudes y afecto.

Las de procesamiento están orientadas directamente a la codificación, comprensión, retención y reproducción de los materiales informativos.

Las de personalización están relacionadas con la creatividad, el pensamiento crítico y el transfer.

En cuanto a las estrategias meta cognitivas, planifican y supervisan la acción de las estrategias cognitivas. Tienen una doble función: conocimiento y control.

### 2.7.3. Estrategias de aprendizaje de acuerdo a Pozo (1990)

La clasificación de Pozo (1990), se centra en la comprensión lectora y en las habilidades básicas del pensamiento como la clasificación, jerarquización, categorización, y algunas técnicas como el subrayado, mapas conceptuales y la repetición del material para su memorización.

Otra característica es el uso de analogías asociando un concepto simple con uno más complejo. En esta clasificación no se destaca el aspecto afectivo, emocional, contextual y cultural del individuo.

Tipo de aprendizaje	Estrategia de aprendizaje	Finalidad u objetivo	Técnica o habilidad
Por asociación	Repaso	Repaso simple Apoyo al repaso	Repetir  Subrayar, destacar, copiar, etc.
	Elaboración	Simple (significado externo)  Complejo (significado interno)	Palabra clave, imagen, rimas y abreviaturas, códigos. Formar analogías Leer textos
Por reestructuración	Organización	Clasificar  Jerarquizar	Formar categorías, formar redes de conceptos, identificar estructuras, hacer mapas conceptuales.

**Cuadro 12. Los procedimientos: aprendizaje, enseñanza y evaluación.**  
Fuente: Enric Valss (1995, pág. 88).

#### **2.7.4. Estrategias de aprendizaje de acuerdo a Gargallo (2000)**

A continuación se presenta la clasificación de las estrategias de aprendizaje que hace Gargallo (2000). En ésta, incluye tanto las estrategias cognitivas y meta-cognitivas. Afirma que existe tanta bibliografía sobre este tópico, por lo que se dio a la tarea de estudiarlas y considerar las que todos los autores investigados por él, coinciden.

1. Estrategias afectivas, de apoyo y control
  - 1.1. Estrategias motivacionales.
    - 1.1.1. Motivación.
    - 1.1.2. Valor de la tarea.
    - 1.1.3. Persistencia en la tarea.
    - 1.1.4. Atribuciones.
    - 1.1.5. Autoeficiencia y expectativas.
    - 1.1.6. Concepción de la inteligencia como modificable.
  - 1.2. Componentes afectivos.
    - 1.2.1. Estado físico y anímico.
    - 1.2.2. Ansiedad.
  - 1.3. Estrategias meta-cognitivas.
    - 1.3.1. Conocimiento.
    - 1.3.2. Control (Estrategias de planificación, Evaluación, control y regulación.
  - 1.4. Estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos.
    - 1.4.1. Control del contexto.

1.4.2. Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros.

2. Estrategias cognitivas relacionadas con el procesamiento de la información.

2.1. Estrategias de búsqueda, recogida y selección de información.

2.1.1. Conocimiento de fuentes.

2.1.2. Selección de información.

2.2. Estrategias de procesamiento y uso de la información.

2.2.1. Adquisición de información.

2.2.2. Codificación, elaboración y organización de la información.

2.2.3. Personalización y creatividad.

2.2.4. Repetición y almacenamiento.

2.2.5. Recuperación de la información.

2.2.6. Uso y transferencia de la información adquirida (pág. 114).

### **2.7.5. Clasificación de las estrategias de acuerdo a Paul Richard**

Para Paul y sus colaboradores (citado por Boisvert 2005), proponen una lista de estrategias que abarca 35 dimensiones del pensamiento crítico y que se dividen en: Estrategias afectivas, estrategias cognitivas: macro-capacidades, estrategias cognitivas: micro-habilidades.

- Las estrategias afectivas son las siguientes:

E1. Pensar de forma autónoma.

E2. Reconocer su egocentrismo o su espíritu de grupo.

E3. Manifestar imparcialidad.

E4. Explorar los pensamientos subyacentes en las emociones y las emociones subyacentes en los pensamientos.

E5. Mostrar humildad intelectual y evitar los juicios.

E6. Demostrar valor intelectual.

E7. Manifestar buena fe intelectual o integridad.

E8. Mostrar perseverancia intelectual.

E9. Tener fe en la razón.

- Las estrategias cognitivas: macro capacidades son:

E10. Reforzar las generalizaciones y evitar las simplificaciones al extremo.

E11. Comparar situaciones análogas: transferir lo comprendido a contextos nuevos.

E12. Desarrollar un punto de vista personal: elaborar o examinar creencias, argumentos o teorías.

E13. Dilucidar problemas, conclusiones o creencias.

E14. Aclarar y analizar los significados de palabras o frases.

E15. Elaborar criterios con base en la evaluación: dejar en claro valores y normas.

E16. Evaluar la credibilidad de las fuentes de información.

E17. Debatir de manera profunda: plantear y ahondar en los problemas fundamentales o significativos.

E18. Analizar o evaluar argumentos, interpretaciones, opiniones o teorías.

E19. Descubrir soluciones o evaluarlas.

E20. Analizar o evaluar acciones o políticas.

E21. Leer de manera crítica: aclarar o analizar textos.

E22. Escuchar de manera crítica: dominar el acto activo de escuchar.

E23. Establecer vínculos interdisciplinarios.



E24. Practicar la discusión socrática: dilucidar o cuestionar opiniones, teorías o puntos de vista.

E25. Razonar de manera dialogística: comparar tesis, interpretaciones o teorías.

E26. Razonar de manera dialéctica: evaluar posturas, interpretaciones o teorías.

- Las estrategias cognitivas: micro-habilidades son:

E27. Comparar y confrontar los ideales con la realidad.

E28. Reflexionar con precisión sobre el pensamiento: emplear un vocabulario adecuado.

E29. Señalar semejanzas y diferencias significativas.

E30. Examinar o evaluar supuestos.

E31. Distinguir entre hechos pertinentes y los que no lo son.

E32. Formular inferencias, predicciones o interpretaciones verosímiles.

E33. Evaluar los hechos comprobados y los hechos supuestos.

E34. Discernir las contradicciones.

E35. Examinar las implicaciones y las consecuencias. (pp. 46-47).

## **2.8. Comparación entre autores**

Como se observa en las diferentes clasificaciones de estrategias, los autores incluyen estrategias que debemos enseñar en el aula para que el joven adquiera el aprendizaje significativo. Pozo sí menciona las técnicas específicas para cada estrategia. Paul no hace mención de ellas. Sin embargo, en el apartado anterior se dio a conocer qué estrategias y técnicas contiene el modelo de Paul y Linda Elder.

Ejemplos:

Estrategia 18. Analizar o evaluar argumentos, interpretaciones, opiniones o teorías.

Técnicas:

Uso de los elementos del pensamiento

Uso de los estándares intelectuales de evaluación

Uso de la lógica dependiendo del tipo de argumentación analizada.

Premisas y conclusiones

Diagramas de Ven

Proposiciones categóricas, etc.

Estrategias: 5, 6, 7, 8 y 9.

Técnicas:

Autoconocimiento

Debates

Trabajo en equipos colaborativos

Técnica de la pregunta

Técnica roll playing

Técnica model playing, etc.

Las estrategias mencionadas por Beltrán (1995), Serra y Bonet (2004) y Gargallo (2000), hacen mención de las estrategias mencionadas por Paul y el uso de la técnica depende de lo que se desee lograr.

## **2.9. La meta cognición**

La meta cognición es un conocimiento acerca de nuestro propio conocimiento o la cognición sobre la cognición. Flavell (1971) es considerado el primero que utilizó este término para referirse al conocimiento que los individuos tienen del funcionamiento de su propia memoria. Este autor afirma que la conciencia y el control que posee un individuo sobre los procesos cognitivos implicados en la atención, comprensión y recuerdo de la información se relaciona con la meta cognición.

Hablar de meta cognición es ir más allá de la cognición, es decir, estar conscientes de cómo producimos pensamiento, cómo y cuáles estrategias cognitivas son necesarias utilizar para lograr objetivos de aprendizaje. Bajo esta perspectiva, se menciona a Mucci, et al (2003), quien arguye que la meta cognición es la conciencia de cómo se produce un pensamiento, la forma cómo se utiliza una estrategia, y la eficacia de la propia actividad cognitiva. Aquí se incluye la conciencia y el control. La toma de conciencia va desde un nivel bajo, donde se utiliza un darse cuenta vago y funcional, a una alta conciencia, referida al pensamiento reflexivo. El control incluye la acción referida a metas que involucra la selección de la meta, el análisis de los medios y la toma de decisiones.

Mateos (2002) identifica a Flavell (1986) como quien desarrolla en sus inicios la importancia del término de meta cognición en el desarrollo del aprendizaje, quien la define como la capacidad para ser conscientes de procesos y productos internos y cognitivos. Este autor diferencia las estrategias cognitivas y las meta cognitivas, donde las primeras se utilizan cuando es necesario hacer

progresar la actividad cognitiva hacia una meta y las segundas, se usan cuando se debe supervisar el proceso.

Chrobak (2000), afirma que a los estudiantes no se les advierte de la importancia que tiene el reflexionar sobre su propio saber y la forma en que se producen no solo los conocimientos, sino también el aprendizaje. Para Hacker (1998), y Romero, et al (2004), la meta cognición es el conocimiento y regulación de nuestra cognición y de nuestros procesos mentales, es decir un conocimiento auto reflexivo. Es el conocimiento que tenemos de todas las operaciones mentales; en qué consisten, cómo se realizan, cuándo hay que usar una u otra, qué factores ayudan o interfieren en su operatividad, entre otros. La meta cognición involucra la meta memoria, meta-atención, meta lectura, meta escritura, meta comprensión, sucesivamente, siendo esto lo que se define como la meta cognición.

Aludiendo a lo anterior, en la materia de estrategias para aprender a aprender los docentes nos encontramos con el triste hecho de que muchos de los estudiantes desconocen los procesos cognitivos y meta cognitivos que se ponen en juego al momento de hacer uso del pensamiento. Al preguntárseles que factores cognitivos ponen en juego al momento de estudiar, por ejemplo, refieren aspectos relacionados con técnicas de estudio como es el subrayado, pero se les imposibilita dar una respuesta antecedente a este hecho.

Según Areiza y Henao (2000) lo procesos meta cognitivos se llevan a cabo cuando el yo cognoscente piensa acerca de su propio pensamiento, reflexiona sobre si posee un tipo de conocimiento, si está adquiriendo un nuevo saber, o se reconozca el nivel cognoscitivo adquirido, piense sobre errores cometidos en sus declaraciones, es decir, es un análisis interior, consciente, auto evaluativo

del nivel de conocimientos dominado por una persona que aprende dentro de un contexto educativo.

Diversos autores (Wolters, 1998; Sanmartí, Jorba & Ibáñez, 2000; Flores, 2000; Mateos, 2000, 2001; Crespo, 2004), plantean que el desarrollo de la cognición parece estar en relación con la capacidad de autorregular por parte del sujeto, sus facultades de memoria, atención, comprensión, producción del lenguaje, entre otros. En este sentido, Flores (2000) considera lo que plantean San Martí y Jorba (1995), donde las características del aprendizaje del alumno autorregulado serían:

1. Identificar los motivos y objetivos del aprendizaje que quiere realizar.
2. Anticipar, representarse y planificar las operaciones necesarias para llevar a cabo cada proceso de aprendizaje, seleccionando los procedimientos, estrategias, orden de ejecución, resultados esperados, entre otros.
3. Identificar los criterios de evaluación para saber si las operaciones se desarrollan como estaba previsto, y qué correcciones se podrán tomar sobre la marcha.

Valles (2002), afirma que la meta cognición debe enseñarse y aprenderse. Él ubica dos aspectos esenciales para aplicarla, que serían la meta-atención y la meta-memoria, relacionadas con la meta-comprensión lectora. Plantea además, que es importante abordar didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje que desarrollen en los educando, niveles de conciencia necesaria para controlar y modular las estrategias para atender y para memorizar comprensivamente.

La meta-cognición plantea una distinción clave de lo que es una estrategia de enseñanza-aprendizaje y una técnica. Las técnicas se refieren a la ejecución de un proceso que involucra:

1. sistema de acciones.
2. resultado de esas acciones.
3. materiales sobre los que se ejercen esas acciones.
4. sistemas de reglas operacionales o de conocimientos teóricos y prácticos que son necesarios para llevar a cabo esas acciones.

En cambio, las estrategias involucran un proceso mayor, el plan de acción del pensamiento estratégico, que define y sabe cuándo y qué usar para aplicar y generar nuevo conocimiento (Monereo & Castelló, 1997; Pozo, Monereo & Castelló, 2001).

Es difícil asumir como docente el rol de facilitador cuando nos encontramos en las aulas a jóvenes que prácticamente se preocupan por una calificación; además, se les dificulta adquirir el conocimiento por la presión constante en la que se desenvuelven. Muchos jóvenes estudian para acreditar una materia y la adquisición del conocimiento es a corto plazo. Para no caer en el error de generalizar, también hay jóvenes que se preocupan más por la adquisición de conocimiento, por tener una vinculación directa con su proceso cognitivo y meta-cognitivo; planifican, monitorean y evalúan su aprendizaje.

Antonijevic y Chadwick (1981) desarrollan el concepto de meta-cognición, a la cual le asignan tres funciones: la planificación del aprendizaje, su supervisión sobre la marcha (o monitoreo) y la evaluación del éxito del aprendizaje y de la aplicación de las diferentes estrategias.

1. La planificación involucra varias fases por las que el alumno debe pasar, y el profesor debe estar atento para asegurarse de ello. La primera es el conocimiento sobre la naturaleza de la tarea. Aunque parezca obvio, porque de alguna manera un ejercicio siempre guarda conexión con lo aprendido, el alumno no sabe en muchas ocasiones qué es lo que debe hacer. Para el profesor implica una clarificación de la tarea; para el alumno implica un proceso de indagación hasta conocer la índole del problema o tarea que realizará.

Una segunda fase se relaciona con saber lo que se domina y lo que no se domina en la tarea a realizar. Si el alumno sabe lo que ya domina, puede relacionar, de manera relativamente sencilla, la información nueva con aquella relevante previamente aprendida.

Por último, el alumno debe fijarse objetivos de aprendizaje de corto plazo contra los cuales contrastar sus progresos durante la ejecución de la tarea. Además debe decidir acerca de las estrategias específicas que utilizará en su aprendizaje.

Estas tareas de preparación para el aprendizaje son quizá, dentro de los procesos de meta-cognición, las que permiten al alumno una transferencia exitosa a una variedad de situaciones, tanto de conocimientos como de estrategias.

2. La supervisión del proceso, llamada también monitoreo, es una especie de evaluación personal del progreso que el estudiante percibe en sí mismo al realizar una tarea. El monitoreo impulsa al estudiante a convertirse en un auto-regulador de su propio proceso de aprendizaje y un estratega avanzado. Constantemente debe estar preguntándose: ¿Entendí tal concepto?, ¿con

cuáles otros conceptos puedo relacionar éste?, ¿cómo está mi ritmo de aprendizaje?, ¿esta estrategia está dando los resultados que planeé?, etc.

3. La evaluación final que el estudiante hace de los resultados de la tarea, se refiere a su propia evaluación sumaria e implica el estar consciente de cuánto aprendió, en cuánto tiempo, con cuáles dificultades, bajo qué condiciones, etc. El estudiante puede comparar varias estrategias que ha usado e identificar aquéllas que se adaptan de manera idónea a los requerimientos de las siguientes tareas. Por ejemplo, si usó imágenes en una tarea en la que había abundancia de proposiciones verbales y manejo de conceptos abstractos, puede llegar a la conclusión de que la próxima vez debe cambiar de estrategia. Si siente que no está seguro del conocimiento recién adquirido, puede tratar de afianzarlo mediante el uso de una estrategia de retención, o recurrir al profesor o a sus compañeros más avanzados.

Conocer los estilos y la clasificación de los tipos de aprendizaje que se han implementado para el desarrollo cognitivo y meta-cognitivo del aprendiz, me hace reflexionar sobre aquellos jóvenes que proceden de una cultura con características socioeconómicas infrahumanas. Me remonto a aquellos jóvenes que encuentro en las aulas con hambre, llenos de problemas familiares, grupales, culturales. Considero que para que se dé un aprendizaje significativo en el aula, existen otros factores, no solamente los factores cognitivos y meta-cognitivos. Están presentes las necesidades primarias, motivacionales, actitudinales del aprendiz ¿Cómo puede un joven tener una disposición y actitud favorable para el aprendizaje significativo si todavía no ha satisfecho lo primordial? Y aun así efectúan esfuerzos sobrehumanos para lograr un aprendizaje. Sabemos que aprender significativamente no surge



instantáneamente, es un proceso que se va reforzando en todo ese camino de desarrollo intelectual del individuo y que éste no es factible si no vemos al individuo como un todo integral.



## **PARTE II. ESTUDIO EMPÍRICO**



## **CAPÍTULO 3**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La Universidad de Sonora posee unos lineamientos generales que permiten desarrollar de forma integral al joven universitario. En ellos se acepta la diversidad de ideas, creencias, valores y cultura. En estos lineamientos se plantea la necesidad de formar jóvenes con un pensamiento crítico y creativo. Los estudiantes que ingresan a la Universidad de diferentes escuelas a nivel medio superior se enfrentan con un problema al inicio de sus estudios universitarios. El Eje de Formación Común, específicamente “Estrategias para Aprender a Aprender” y “Habilidades de Estudios”, son dos materias cuyo contenido hace alusión a la adquisición del aprendizaje significativo en los alumnos, con estrategias, métodos y técnicas enfocadas al desarrollo de habilidades en la lecto-escritura, así como el uso de métodos para que el joven universitario adquiera destrezas de pensamiento crítico y creativo de manera eficaz. Desde el inicio del 2007, se ha observado que a los jóvenes universitarios se les dificulta distinguir entre un buen pensador crítico y uno que solamente se dedica a “criticar”. Se han enseñado diversos modelos para ayudar a formarlos como pensadores críticos, sin embargo, la manera en que se ha trabajado con este tópico ha sido de una forma implícita, sin una metodología a seguir que nos permita medir el proceso del alumnado con criterios evaluativos tanto para el estudiante como para el docente.

Si se continúa de esta manera el estudiante no logrará formarse como un verdadero pensador crítico, con valores, virtudes intelectuales como la humildad

intelectual, honestidad intelectual, tolerancia intelectual, entre otros y el docente continuará enseñando sin un propósito claro que es la de fomentar en los jóvenes el pensamiento crítico y creativo.

Para buscar una solución a este problema, se propone hacer un estudio exploratorio y descriptivo para saber si el pensamiento crítico ha jugado un rol importante en el proceso de aprendizaje tanto en la escuela como en la vida cotidiana en jóvenes universitarios de primer ingreso a la Universidad de Sonora, específicamente en la materia del eje de formación común “Estrategias para Aprender a Aprender”. Como sustento teórico y metodológico se propone el modelo del Dr. Richard Paul y Linda Elder (2003), quienes afirman que es importante la enseñanza-aprendizaje de los elementos del pensamiento de una manera explícita (propósito, pregunta, punto de vista, información, interpretación e inferencia, conceptos, implicaciones, consecuencias); la evaluación del pensamiento a partir de estándares individuales (claridad, exactitud, amplitud, complejidad, relevancia, lógica, precisión, imparcialidad, profundidad) y la adquisición de virtudes intelectuales (empatía, humildad intelectual, perseverancia intelectual, justicia intelectual). Estos autores presentan una gama de estrategias a utilizar en el aula como son: análisis de textos a partir de los elementos del pensamiento, evaluar el pensamiento propio o ajeno haciendo uso de los estándares intelectuales, así como información para saber cuándo y cómo hacemos uso del egocentrismo.

### 3.1. Preguntas de investigación

A continuación se presentan las preguntas que surgieron a partir del estudio de la base teórica y de las investigaciones preliminares sobre pensamiento crítico.

Formulación de la Pregunta:

¿De qué manera las herramientas y el lenguaje del pensamiento crítico han llegado a jugar un rol importante en las formas de aprendizaje en el alumnado de primer ingreso a la Universidad de Sonora tanto en la escuela como las que utiliza en la vida cotidiana?

Sistematización de la Pregunta:

- ¿Qué características tiene el concepto de pensamiento crítico para el alumnado de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en las Materias “Estrategias para Aprender a Aprender”?
- ¿Qué elementos del pensamiento conocen y manejan para analizar un pensamiento de calidad?
- ¿Qué estándares intelectuales conocen y ponen en práctica para evaluar un pensamiento?
- ¿Qué virtudes intelectuales han desarrollado?
- ¿Cuáles son los estándares egocéntricos que usan en su vida cotidiana?
- ¿Cuáles serán las diferencias de aprendizaje al analizar un pensamiento en base a un artículo periodístico, una vez expuesto el modelo de Richard Paul y Linda Elder (2003)?

- ¿Cuáles serán las estrategias utilizadas por los alumnos para evaluar el pensamiento propio y el ajeno?

### **3.2. Objetivos generales de la investigación**

1. Conocer en qué medida las herramientas y el lenguaje del pensamiento crítico han llegado a jugar un rol importante en las formas de aprendizaje tanto en la escuela como las que utilizan en la vida cotidiana, en alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender”.
2. Proponer –en su caso– métodos, técnicas y estrategias para la enseñanza del pensamiento crítico a alumnos de la Universidad de Sonora (Modelo de Richard Paul y Linda Elder).

### **3.3. Objetivos específicos**

1. Determinar si los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” poseen un concepto sustantivo de pensamiento crítico.
2. Identificar si los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” conocen y practican elementos del pensamiento para analizar un pensamiento de calidad.
3. Saber si los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” conocen y ponen en práctica los estándares intelectuales para evaluar un pensamiento.



4. Saber si los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” poseen virtudes intelectuales.
5. Conocer si los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” hacen uso del pensamiento egocéntrico en su vida cotidiana.
6. Identificar a partir de un artículo periodístico si los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” saben analizar un pensamiento empleando mínimamente los elementos propuestos en el modelo de Richard Paul y Linda Elder (2003).
7. Ubicar tendencias de estrategias que utilizan los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” para evaluar su propio pensamiento y el de los demás.
8. Diseñar una propuesta metodológica estratégica para desarrollar el pensamiento crítico cuyo contenido se fundamente en el modelo propuesto por Paul y Elder (2003): elementos del pensamiento, los estándares intelectuales de evaluación y virtudes intelectuales.

### **3.4. Justificación**

Debido a que la sociedad requiere de jóvenes con competencias y destrezas cognitivas y meta cognitivas y porque la sociedad actual demanda jóvenes con capacidades de orden superior, es necesario que las universidades formen profesionistas con habilidades de pensamiento crítico y creativo.

La Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI, en su artículo 9, incisos b, c y d, expresa que las instituciones deben formar jóvenes bien informados y motivados, con un sentido crítico y capaces de analizar los problemas de la sociedad, buscar soluciones para los que se planteen a la sociedad, aplicar éstas y asumir responsabilidades sociales.

Afirma que para que se logren estos objetivos, se necesita reformular los planes de estudio y utilizar métodos nuevos y adecuados que permitan superar el mero dominio cognitivo de las disciplinas. Es necesario nuevos planteamientos pedagógicos y didácticos y fomentarlos para propiciar la adquisición de conocimientos prácticos, competencias y aptitudes para la comunicación, el análisis creativo y crítico, la reflexión independiente y el trabajo en equipo en contextos multiculturales, en los que la creatividad exige combinar el saber teórico y práctico tradicional o local con la ciencia y la tecnología de vanguardia. Esta reestructuración de los planes de estudio debería tomar en consideración las cuestiones relacionadas con las diferencias entre hombres y mujeres, así como el contexto cultural, histórico y económico, propio de cada país. La enseñanza de las normas relativas a los derechos humanos y la educación sobre las necesidades de las comunidades del mundo entero deberían quedar reflejadas en los planes de estudio de todas las disciplinas, especialmente las

que preparan para las actividades empresariales. El personal académico debería desempeñar una función decisiva en la definición de los planes de estudio.

En cuanto a los nuevos métodos pedagógicos también supondrán nuevos materiales didácticos. Estos deberán estar asociados a nuevos métodos de examen, que pongan a prueba no sólo la memoria sino también las facultades de comprensión, la aptitud para las labores prácticas y la creatividad (UNESCO, 1998).

Igualmente, los lineamientos generales que rigen a la Universidad de Sonora, denota la exigencia de formar jóvenes con capacidades y habilidades sobre pensamiento crítico y creativo. Es así, que en su CAPÍTULO I, artículos 3 y 4, hace referencia a las habilidades de pensamiento que exige sean enseñados a los estudiantes para aplicarlos en toda su carrera profesional y formarlos con conocimientos, habilidades y actitudes acordes a las exigencias del mercado laboral. Hoy en día, esas exigencias se hacen más evidentes debido a los cambios tecnológicos, de información y comunicación, así como cambios culturales y valores trascendentales como son: la justicia, el respeto mutuo, la tolerancia, igualdad y equidad. Aunado a esto, se demandan futuros profesionales con competencias más allá de la simple adquisición de conocimiento, es decir, jóvenes con capacidades para tomar decisiones adecuadas al contexto y con capacidades de solucionar problemas sociales, económicos y políticos cuya trascendencia impactará en un mejor país; hace posible la inquietante necesidad de formarnos y actualizarnos cada día más para cumplir con las expectativas que exige la universidad de sus docentes y de la sociedad así como de los futuros jóvenes que regirán nuestro país.

He aquí, esas exigencias:

Eje de Formación Común:

El Eje de formación común está conformado por las materias de Estrategias para Aprender a Aprender, Ética y Desarrollo Profesional, Nuevas Tecnologías y Características de la Sociedad Actual. En este Eje las experiencias de aprendizaje son comunes a todos los programas de licenciatura de la Universidad y su propósito es de carácter formativo: menciona la importancia de estimular el desarrollo de conocimientos, habilidades, actitudes y hábitos de carácter metodológico, instrumental, contextual y ético. También comprende aspectos de formación general y contiene elementos fundamentales que el alumno aplicará a lo largo de todo el plan de estudios:

- lectura y redacción de textos,
- uso de la computadora, Internet y tecnología de redes,
- desarrollo de habilidades de pensamiento, entre otros.

Es por eso que, la preocupación por lograr esos objetivos en la Universidad de Sonora, se hace cada vez más evidente. En el caso de la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” se necesita enseñar a los jóvenes estrategias para un aprendizaje significativo, entre ellas, habilidades de pensamiento crítico y creativo.

En este sentido, y preocupados por la necesidad de que los docentes también estemos a la vanguardia en el ámbito metodológico y pedagógico, el Departamento de Letras y Lingüística a través de investigadores reconocidos a nivel nacional e internacional como el Dr. Constantino Martínez Fabián ha impartido seminarios y cursos a los maestros de la Academia de la Lengua Escrita sobre tópicos relacionados al pensamiento crítico, pensamiento creativo, lógica formal, trabajo en equipos colaborativos entre otros, para estar a la

vanguardia y aplicar los conocimientos adquiridos en las materias de Estrategias para Aprender a Aprender y Habilidades de Estudio y, así, enriquecer los programas que ofrece la Universidad de Sonora.

También, en la misma línea, se han hecho investigaciones (2009) para detectar la percepción de los alumnos sobre el uso explícito de los elementos del pensamiento crítico, (Martínez y Águila, 2009), enfocado específicamente al modelo proporcionado por el Dr. Richard Paul y Linda Elder (2003), integrantes de la Critical Thinking Organization, cuyos resultados indicaron que los jóvenes universitarios no cuentan con una metodología efectiva, sistemática y eficaz para la adquisición y aprehensión del conocimiento partiendo del uso de los elementos del pensamiento.

Es por eso nuestra preocupación de efectuar nuevamente esta investigación, cuyos resultados incidirán para plantear un modelo eficaz, sólido y sin ambigüedades y, con estrategias y tácticas que resulten las apropiadas para que el joven universitario desarrolle su capacidad de pensamiento crítico y creativo, así como su capacidad de análisis a través de la lógica formal cuyos resultados redundarán en su formación integral y multidisciplinar.

Los beneficios del estudio consisten en que conoceremos el camino a seguir. Sabremos hacia dónde enfocar nuestros esfuerzos como docentes, y sabremos también involucrar intelectualmente a los alumnos en el compromiso de reconocer y aceptar que la mejor manera de formarse como jóvenes con competencias extraordinarias y con virtudes intelectuales excepcionales, es, obteniendo una metodología que con la práctica formará parte inherente en su capacidad de análisis, reflexión y evaluación del conocimiento y aprendizaje adquiridos.

Además, será beneficiada la sociedad en su conjunto y la Universidad en particular ya que logrará así cumplir como institución preocupada por formar jóvenes que logren destacar en su ámbito laboral y profesional.

### **3.5. Hipótesis de trabajo**

- Los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para aprender y aprender”, poseen un concepto sustantivo de pensamiento crítico.
- Los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” conocen explícitamente los elementos del pensamiento para analizar un pensamiento de calidad y los ponen en práctica.
- Los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” conocen y ponen en práctica los estándares intelectuales para evaluar un pensamiento.
- Los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” poseen virtudes intelectuales.
- Los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” hacen uso del pensamiento egocéntrico en su vida cotidiana.
- Los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” son capaces de analizar un pensamiento empleando mínimamente sus elementos, una

vez que se les ha presentado el modelo de Richard Paul y Linda Elder (2003).

- Los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” hacen uso de otras estrategias para evaluar el pensamiento propio y ajeno.
- Es necesario el diseño de una propuesta metodológica estratégica para la enseñanza del pensamiento crítico a los jóvenes universitarios.





## **CAPÍTULO 4**

### **METODOLOGÍA**

Esta investigación muestra los resultados donde se trabajaron cuestiones de pensamiento crítico y se aborda desde un enfoque cualitativo y cuantitativo a través de un diseño exploratorio-descriptivo. Hubo dos intervenciones. La primera intervención consistió en realizar un diagnóstico para determinar cuál era la percepción de los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora en cuestiones de pensamiento crítico (concepto, elementos, estándares intelectuales, virtudes, egocentrismo). La segunda intervención consistió en trabajar con un artículo periodístico en donde se les pidió que identificaran los elementos de pensamiento propuesto por Paul (2003).

#### **4.1. Población participante**

La población de los programas de estudio fue de 500 alumnos e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” durante el semestre 2011-2012. De esa cantidad se extrajo la muestra.

Las Divisiones que participaron en esta investigación son las siguientes, con sus respectivos programas de estudio tomados aleatoriamente:

División	Programa de Estudio
Ciencias Exactas y Naturales	Matemáticas. Geología.
Ciencias Sociales	Derecho Psicología Ciencias de la Comunicación
Humanidades y Bellas Artes	Arquitectura Diseño Gráfico
Ciencias Económico-Administrativas	Contabilidad Administración Negocios y Comercio Internacional
Ingenierías	Ing. Industrial y de sistemas Ing. Civil Tronco Común de Ingenierías
Ciencias Biológicas y de la Salud	Químico Biólogo Clínico Tronco común en Químico Biólogo

#### **a. Muestra**

Se incluyó en la muestra un grupo por cada programa de estudio. Cada grupo estaba constituido por entre 20 y 40 alumnos. Todos los grupos con que se trabajó pertenecían al turno matutino.

Los individuos en estudio se tomaron aleatoriamente de las listas de cada grupo. Se aplicó el instrumento en un día común de trabajo, previo acuerdo con el profesor de la materia.

Los jóvenes provenían de instituciones a nivel medio superior como: El Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora (Plantel Reforma, Plantel Villa de Seris, Plantel Nuevo Hermosillo, Plantel Norte), Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Sonora, Conalep, Colegio Central, Universidad del Valle de México, Preparatoria del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Instituto Icaedes, Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios, Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario.

Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

Donde:

n = el tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población.

Desviación estándar de la población que fue la base de la investigación. Se consideró el valor constante de 0,5 debido a la falta de antecedentes.

Z = niveles de confianza del 95% que equivale a 1,96.

e = Error muestral del 0.05.

$$500(0.5)^2(1.96)^2 / ((500-1)(0.05)^2 + (0.5)^2(1.96)^2) = 217.49$$

## 4.2. Instrumentos de recolección de datos

### Primer Instrumento

Se aplicaron los cuestionarios a 217 alumnos tomados aleatoriamente. Se excluyeron 17 debido a que éstos no contaban con las características delimitadas con anterioridad, en específico, ser alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora. Los excluidos eran jóvenes que provenían de otras universidades ya sea por cambio de carrera o bien, alumnos que estaban inscritos en el octavo o noveno semestre.

La aplicación del primer instrumento fue como primera intervención para diagnosticar con preguntas cerradas y abiertas la percepción que poseen los alumnos con respecto a las variables en estudio. Se considera como pretest.

La metodología a seguir para el diseño del primer instrumento fue la siguiente:

1. Se recopiló información bibliográfica en fuentes primarias y secundarias.
2. Se elaboró el cuestionario aplicado a los alumnos de primer ingreso a la Universidad. El primer instrumento consistió en un cuestionario de 48 preguntas cuyas respuestas fueron: verdadero, falso o indeciso.

Verdadero 1

Falso 2

Indeciso 3

Las preguntas que generaron el cuestionario se tomaron del sustento teórico del modelo de Richard Paul y Linda Elder (2003) para asegurar su validez.

Las dimensiones del estudio en este instrumento fueron las siguientes:

- Elementos del pensamiento. Las preguntas que se incluyeron en el instrumento para medir esta dimensión fueron las siguientes: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 36, 41, 42, 43, 44, 45, 46 y 48 (ver anexo 1).
- Estándares intelectuales. Las preguntas que se incluyeron en el instrumento para medir esta dimensión fueron las siguientes: 4, 10, 11, 12, 13, 17, 38, 39, 40 y 47 (ver anexo 1).
- Virtudes Intelectuales. Las preguntas que se incluyeron en el instrumento para medir esta dimensión fueron las siguientes: 14, 15, 16 y 21 (ver anexo 1).
- Egocentrismo/racionalidad. Las preguntas que se incluyeron en el instrumento para medir esta dimensión fueron:

Egocentrismo: 18, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34 y 35.

Racionalidad: 19, 20, 29, 30 y 37.

Además fueron incluidas preguntas abiertas en el cual se les pedía que definieran qué entienden por pensamiento crítico, que mencionaran los elementos del pensamiento y estándares intelectuales (ver anexo 1).

3. Como primera intervención, se aplicó el cuestionario a una pequeña muestra de 30 alumnos inscritos en los diferentes programas de estudio mencionados con anterioridad.
4. Una semana después se volvió a aplicar el cuestionario a otros 30 jóvenes y se compararon los resultados. Se observaron inconsistencias en algunas preguntas del instrumento.
5. Se mejoró el instrumento (algunos ítems no estaban redactados de manera precisa y que nos ayudaran a lograr los objetivos e hipótesis de investigación).
6. Se aplicó nuevamente el instrumento y los resultados demostraron una alta fiabilidad en los resultados de los jóvenes inscritos en distintos programas de estudio.
7. Se aplica el instrumento a la muestra en estudio. Para ello fue necesario recurrir con la ayuda de docentes que imparten la materia “Estrategias para Aprender a Aprender”. Se entregan los instrumentos en sobres cerrados.
8. Se diseñan las hojas con sus respectivas variables a medir en el programa Excel (2010).
9. Se capturan los datos obtenidos del cuestionario.
10. Se analizan los resultados. Para ello se trabaja con gráficos.

11. Las preguntas abiertas fueron analizadas de manera cualitativa, buscando las palabras claves en cada respuesta y manejando los resultados en el programa Word (2010).

## **Segundo Instrumento**

En cuanto al segundo instrumento, la muestra fue de 95 alumnos tomados también aleatoriamente y que correspondió al 47.5% de la muestra correspondiente al primer instrumento.

El segundo instrumento consistió en el análisis de un artículo periodístico (ver anexo 2) en donde los jóvenes debían aplicar mínimamente los elementos del pensamiento propuestos por Paul (2003). En esta segunda intervención se les pidió también y en pregunta abierta que mencionaran qué estrategias utilizan al evaluar el pensamiento propio y el ajeno.

Para el análisis del artículo fue necesario proveer a los alumnos de las herramientas del modelo en estudio. Se tomaron 5 sesiones de clase explicando y poniendo en práctica con diferentes tipos de textos el modelo propuesto por Paul y Elder (2003) para analizar un texto, tema o situación. Se les hizo practicar con los elementos del pensamiento (propósito, pregunta, punto de vista, información, inferencias, supuestos, implicaciones, consecuencias), los estándares de evaluación, (claridad, exactitud, amplitud, complejidad, relevancia, lógica, precisión, imparcialidad) y las virtudes intelectuales. En el elemento de pensamiento denominado “interpretación e inferencia”, se requiere que los alumnos aprendan a identificar, entre otros aspectos, las inferencias presentes en una lectura. Esta necesidad llevó, en segundo lugar, a enseñar a los alumnos el procedimiento de identificar las funciones del lenguaje, en el

sentido de Copi y Cohen (2006): función directiva, expresiva e informativa (descriptiva y explicativa), entre otras. A estas funciones se agregó la función argumentativa. Esta función requiere que se ubiquen con claridad los razonamientos presentes en un escrito. Así, en el escrito analizado, predomina la función argumentativa, se detectan los razonamientos constituidos por sus premisas que fundamentan una conclusión. Por ejemplo, el primer párrafo del artículo (ver anexo 2) cumple una función informativa, pero el segundo párrafo contiene un razonamiento:

“La Universidad de Sonora no cumple ni de broma, con la función que le corresponde, y a mi juicio, es un fraude doble. En primer lugar, el dineral que se gasta la Unison no se refleja en el beneficio social por eso es un fraude a la sociedad que estén sacando “horneadas y más horneadas” de profesionistas sin preparación”

Si ordenamos el razonamiento se tiene un razonamiento complejo, que parte de una premisa que lleva a una conclusión intermedia que se retoma como premisa y lleva la conclusión principal. He aquí el razonamiento ordenado:

PREMISA: “...el dineral que se gasta en la Unison no se refleja en el beneficio social.....” Por eso CONCLUSIÓN INTERMEDIA.

RETOMADA COMO PREMISA: “es un fraude a la sociedad que estén sacando ‘horneadas y más horneadas’, de profesionistas sin preparación”.

CONCLUSIÓN: “La Universidad de Sonora no cumple ni de broma, con la función que le corresponde, y a mi juicio es un fraude doble”.

A fin de que los alumnos fueran ordenados en sus respuestas, se les instruyó para trabajar con el formato propuesto en Paul y Elder (2003), (págs.13-

14). En el punto número cuatro, se requiere identificar las inferencias. Se transcribe aquí la pregunta del formato (que se adjunta en el anexo 3):

Transcripción del punto cuatro: Las inferencias/conclusiones de este artículo son: (Identifique las conclusiones principales a las que el autor llega y que presenta en el artículo)

La respuesta –parcial en este caso– basada en el segundo párrafo del escrito, es entonces:

CONCLUSIÓN: “La Universidad de Sonora no cumple ni de broma, con la función que le corresponde, y a mi juicio es un fraude doble”.

Pero dado que el texto está constituido por varios razonamientos, la respuesta completa requiere que se identifiquen varias conclusiones.

Los alumnos registraron de manera escrita sus respuestas con base en el formato con que se les enseñó a trabajar. En otras palabras, se les pidió efectuar el análisis e interpretación de la lectura con los elementos del pensamiento.

A fin de clarificar el proceso de inferencia seguido por el investigador para obtener conclusiones a partir de las respuestas dadas por los alumnos, se toma como ejemplo la cuestión número uno del formato empleado:

Transcripción del punto uno: El propósito principal de este artículo es (exprese con la mayor exactitud el propósito posible que tuvo el autor para escribir el artículo).

Dado que el artículo analizado no contiene de manera explícita el propósito del autor, es necesario que el lector participante infiera a partir del contenido textual, el posible propósito que tuvo el autor al escribir el artículo. Cuando a los alumnos se les instruyó en el modelo, se analizaron varios textos cuyo contenido era centralmente argumentativo y que carecían de un propósito



explícito. Se les clarificó que todo texto argumentativo intenta convencer de algo. ¿De qué?, para responder a la pregunta es imprescindible ubicar primero las conclusiones de los razonamientos dados. En el texto que se eligió como instrumento para el análisis hay cuatro razonamientos cuyas conclusiones son candidatas naturales para establecer el propósito: la conclusión dada en el primer razonamiento y en el último del escrito, a saber:

Propósito posible 1: convencernos de que “la Universidad de Sonora no cumple ni de broma, con la función que le corresponde, y....es un fraude doble”.

Propósito posible 2: convencernos de que “la Universidad de Sonora está arrojándole a la sociedad, miles de falsos profesionistas...”

Propósito posible 3: Convencernos de que “La Universidad de Sonora no está educando y eso es un fraude para la sociedad”.

Propósito posible 4: convencernos de que “necesita replantearse todo el fenómeno de la Universidad y convertirla en un verdadero centro educativo o cerrarla y darles becas a los chamacos para que estudien en las escuelas privadas....”

A pesar de que no se expresa de manera explícita cuál es el propósito, basta observar la premisa que sustenta la conclusión del último razonamiento del escrito empleado como instrumento, para darnos cuenta que se usa parte de la información (que la Universidad es un fraude) mencionada en el propósito posible uno, para generar la conclusión.

Aquí está el razonamiento ordenado:

PREMISA: También es un fraude para los pobres muchachos, que salen al mundo real y no saben hacer nada.

CONCLUSIÓN: Necesita replantearse todo el fenómeno de la Universidad y convertirla en un verdadero centro educativo o cerrarla y darle becas a los chamacos para que estudien en las escuelas privadas, pero no debe permitirse, que se continúe produciendo profesionistas “mochos”.

De ello se infiere que la respuesta más apropiada a ¿cuál es el propósito del autor? Es la que hace referencia, de manera literal o parafraseada, al propósito posible cuatro (4).

En esta intervención, los alumnos debían identificar el propósito del autor, pregunta sustantiva, hechos y datos relevantes, inferencias o conclusiones, supuestos, conceptos, teorías, implicaciones y punto de vista.

## CAPÍTULO 5

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Datos Generales:

Instrumento uno.<sup>2</sup>

Los resultados arrojados corresponden al primer instrumento diagnóstico. Este instrumento se aplicó a una muestra de 217 alumnos de primer ingreso a la Universidad e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” y en diferentes carreras que ofrece la Universidad de Sonora. Fueron excluidos 17 de ellos.

Como se observa en el Cuadro 1, la edad más representativa en los encuestados es de 18 años que corresponde al 49.5% y el 27.5% corresponde a los 19 años. El resto oscila entre los 20 y 34 años.

Es necesario aclarar que la muestra en estudio corresponde a jóvenes universitarios de primer ingreso a una institución educativa a nivel superior.

Cuadro 1. Edad

18 años	49.5%
19 años	27.5
20-34 años	23%

---

<sup>2</sup> Se presentan las respuestas del Instrumento uno, proporcionadas por los alumnos, sin modificar errores ortográficos y de otra índole. El propósito es considerar estos resultados para posibles investigaciones futuras.

Cuadro 2. Sexo

Hombres	60%
Mujeres	40%

En cuanto al sexo, el 60% son hombres, mientras que el 40% mujeres.

Los jóvenes procedían de diferentes escuelas a nivel medio superior distribuidos de la siguiente manera:

Distribución de la muestra. Lugar de Procedencia:

Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora

Plantel Reforma 40

Plantel Nuevo Hermosillo 30

Plantel Norte 42

Plantel Villa de Seris 28

Centro de Estudios Científicos y

Tecnológicos del Estado de Sonora 15

Conalep (Colegio Nacional de

Educación Profesional Técnica) 14

Colegio Central 8

Universidad del Valle de México 5

Instituto Tecnológico y de Estudios

Superiores de Monterrey 6

Instituto Icaedes (Instituto Católico de

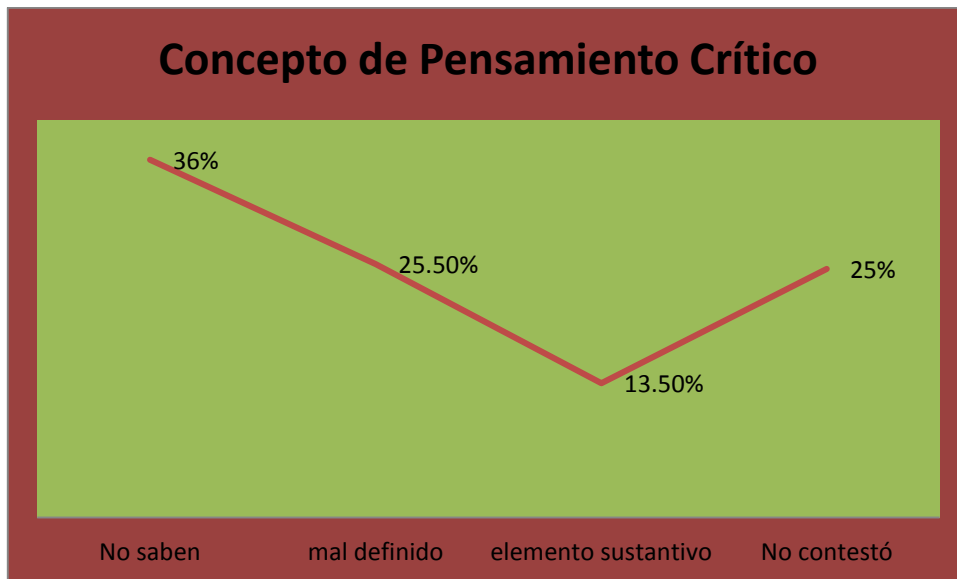
Administración y Desarrollo de empresas 5

Centro de Bachillerato Tecnológico	
Industrial y de Servicios (Cbtis).	19
Centro de Bachillerato Tecnológico	5
Agropecuario.	

**Total: 217**

#### Objetivo 1

Para cumplir con el primer objetivo de la investigación que consistió en determinar si los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” poseen un concepto sustantivo sobre pensamiento crítico, se les pidió que respondieran la siguiente pregunta: ¿qué es pensamiento crítico?, dé una definición. Los resultados arrojaron lo siguiente: 72 alumnos que corresponde al 36% de la muestra respondieron que no saben definir; 51 alumnos que corresponde al 25.5%, ofrecieron respuestas ya sea muy circulares, amplias o específicas, o ambigua del concepto de pensamiento crítico; 27 alumnos que corresponde al 13.5% lograron identificar un elemento sustantivo del pensamiento crítico y el resto, 50 alumnos, no contestó y que corresponde al 25% de la muestra; aquí se demostró la poca disposición por parte de los alumnos.



**Gráfico 1. Concepto sustantivo de pensamiento crítico.  
Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

Copi (2005) menciona que para que exista una buena definición, debe de cumplir con ciertos atributos: a) la definición no debe ser amplia ni específica, es decir, el definins no debe denotar más cosas que las denotadas en el definiendum, ni menos cosas; b) la definición no debe ser circular. Una definición circular es aquella en la que el definiendum está repetido en el definins, c) una definición no se debe expresar en lenguaje ambiguo, obscuro, ni figurativo, es decir, no se debe explicar lo desconocido por algo más desconocido; d) no se puede dar una afirmación negativa si se puede construir una afirmativa (págs.197-200).

A continuación se muestran ejemplos de respuestas circulares hechas por los alumnos: Como se mencionó anteriormente, una definición circular es aquella en la cual el definiendum está repetido en el definins. Tomaré el primer caso como ejemplo:

- (1). Pensamiento crítico | “el que esta [está] dentro de la crítica a las demás personas.”

En el definins aparece el término crítica que corresponde al definiendum, por lo que se considera que se presenta la circularidad, por lo tanto, la definición está incorrecta.

Veamos el siguiente ejemplo en donde se presenta la doble circularidad:

- (2). Pensamiento crítico | “pensamiento en el cual puedes dar tu opinión y crítica.”

Los siguientes ejemplos tienen las mismas características antes mencionadas:

- (3). “la palabra lo dice, pensar como criticarlo, dar tu crítica.”
- (4). “Pensar de manera crítica”
- (5). “que criticas mucho”
- (6). “Pues es pensar bien crítico así como ahora “
- (7). “Pensar mas haya [allá] “
- (8). “hacer una crítica cuando llega una información”
- (9). “es el pensamiento hecho por una persona acerca de un tema”
- (10). “es aquel que hace crítica a una lectura, un comentario.”
- (11). “aquél pensamiento que te hace criticar”.
- (12). “pensar referente a la razón”.
- (13). “se refiere a cuando criticas el texto de un autor”

(14). “es la forma de pensar acerca de un tema”

(15). “es el pensamiento que te lleva a pensar el porque o para que de las cosas”.

Algunas definiciones circulares también tienen la característica de amplitud o de especificidad como lo veremos en los siguientes ejemplos:

Una definición es amplia cuando el definins denota más cosas que lo que pide el definiendum, ejemplos:

16). Pensamiento Crítico es

“Pensar más hay [allá]”

*Más allá* denota amplitud. Más allá de qué: la definición es tan amplia que no podemos determinar o aclarar lo que el joven quiere expresar. Otros ejemplos:

(17). “saber analizar bien las cosas”

(18). “pensar pero tratar de explicarme las cosas y llegar a la mejor conclusión.”

Ejemplos de definiciones en donde se denota la especificidad: Una definición es específica cuando el definins denota menos cosas que lo expresado en el definiendum. Ejemplo:

(19). Pensamiento crítico:

“es un método que desempeñamos al hacer una crítica a un texto”

Esta definición muestra que el pensamiento crítico se basa únicamente en criticar un texto y no es así; se basa en analizar y evaluar los razonamientos ya sean propios o ajenos.



Otros ejemplos de definiciones con especificidad:

(20). “es el lugar en el que nos ponemos en base a nuestros conocimientos para criticar o juzgar un tema”

(21). “es una forma de pensamiento que desglosa muy detalladamente el pensamiento de alguien o comentario”

(22). “un pensamiento más a fondo sobre un tema”

(23). “pensar y establecer una crítica sobre un problema”

(24). “Mi forma de pensar sobre una situación o un tema”

(25). “que es un pensamiento que critica lo que tu vez de las personas”

Ejemplo de definiciones con ambigüedad o vaguedad:

(26). “El pensamiento que está más allá de lo normal, que nos ayuda a juzgar”.

La vaguedad da ambigüedad ya que lo que es “más allá de lo normal” para uno, puede no serlo para otro.

(27). “aquella postura la cual desde un punto estándar critica o juzga a los demás”.

En este caso, criticar una postura desde un punto de vista estándar también hay vaguedad, porque ese punto de vista estándar puede ser parcializado, egocéntrico.

A continuación se ofrece una serie de ejemplos, en donde los jóvenes sí hacen uso de por lo menos un elemento sustantivo del concepto de pensamiento crítico como lo es analizar y evaluar.

Elemento sustantivo: Análisis

(28). “analizar todo, lo que decimos, lo que nos rodea, etc.”

- (29). “algún tipo de pensamiento que tenga la función de ver diferentes tipos de información y analizarlos críticamente.”
- (30). “Es estar concentrado en dicho tema para poder analizar lo que se dice”
- (31). “capacidad de analizar y cuestionar las ideas, conceptos”
- (32). “analizar más a detalle el tema”
- (33). “cuando analizo lo que pienso”
- (34). “analizar un pensamiento y dar una opinión”
- (35). “analizar cada uno de los más mínimos detalles”
- (36). “analizar lo que se conoce y tener opinión de ello”
- (37). “saber analizar bien las cosas”
- (38). “es saber analizar, comprender y dar tu punto de vista acerca de algo”.
- (39). “la persona que piensa y analiza las cosas”
- (40). “analizar una situación desde varios puntos de vista”
- (41). “es analizar algún dato o proposición en base a los conocimientos que se tienen”
- (42). “tipo de pensamiento que se encuentra siempre en constante análisis del medio que lo rodea”

A pesar de que mencionan un elemento sustantivo (análisis), hay fallas en las definiciones. Se observa circularidad, especificidad y amplitud.

Ejemplo (33).

Pensamiento crítico:

“cuando analizo lo que pienso”

Puede observarse en este ejemplo que ese análisis no implica que sea pensamiento crítico; se puede analizar y justificar desde una perspectiva parcial, egocéntrica, sociocéntrica, etnocéntrica, etc.

Sin embargo se observan también aciertos en algunos de los ejemplos como el joven (38) que mencionó que el pensamiento crítico:

“es saber analizar, comprender y dar tu punto de vista acerca de algo”.

En esta definición se observa que hace uso del término *comprender*, se denota que el análisis lo hace considerando los puntos de vistas ajenos, es decir, hace uso de la empatía.

En ese mismo sentido otro joven (40) mencionó que pensamiento crítico es:

“analizar una situación desde varios puntos de vista”

En este ejemplo además de incluir un elemento del pensamiento, el joven no se refiere a un aspecto específico a analizar (tema, texto, proposición, etc.). Más bien analiza *una situación* y este término nos indica que el joven analiza aspectos de la vida cotidiana, cuestiones comunicativas verbales, considera los puntos de vista ajenos.

Otros aciertos en las definiciones es la del joven (29) que dice:  
Pensamiento crítico: “algún tipo de pensamiento que tenga la función de ver diferentes tipos de información y analizarlos críticamente.”

### Elemento sustantivo: Evaluación

Recordemos que evaluar tiene requisitos intelectuales: usar estándares que nos permitan emitir juicios sobre el propósito, la información, hechos. Si hay

lógica, exactitud, profundidad, veracidad, etc. Se observan en las respuestas fallas y aciertos. Entre las fallas está la especificidad explicada anteriormente.

Ejemplos:

(43). “es una forma de siempre evaluar y preguntarse sobre algún tema, lectura, etc.”

(44). “aquello que realiza una persona al evaluar un tema o texto”

(45). “el pensamiento crítico es aquel que se usa al juzgar un texto en el cual se evalúan los pros y los contras del mismo”

(46). “entiendo que es el razonamiento que evalúa las opiniones sobre un tema”

(47). “es cuando mediante una serie de pasos tu evalúas las bases del autor para llegar a lo que quiere decir en el texto”

(48). “el pensamiento crítico es un pensamiento en el cual tu evalúas un texto en base a algunas reglas”

Entre los aciertos puedo mencionar que el pensamiento a partir de sus elementos y de los estándares intelectuales, sí evalúa razonamientos, sí toma en cuenta la información, nos hacemos preguntas esenciales, enjuiciamientos.

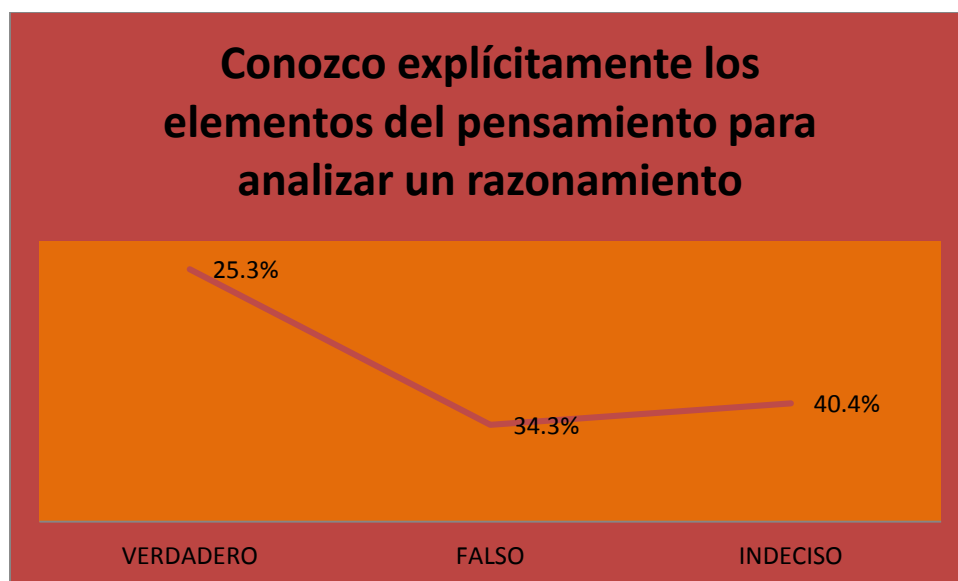
#### Elementos sustantivos: análisis y evaluación

(49). “es aquel que analiza y evalúa los pros y los contras”

#### Objetivo 2

El segundo objetivo consistió en Identificar si los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” conocen y practican elementos del pensamiento para analizar un pensamiento de calidad. La pregunta (1) que se hizo fue: “Conozco explícitamente los elementos del pensamiento para analizar un razonamiento”. Tenían tres posibilidades de respuestas: Verdadero, Falso o Indeciso.

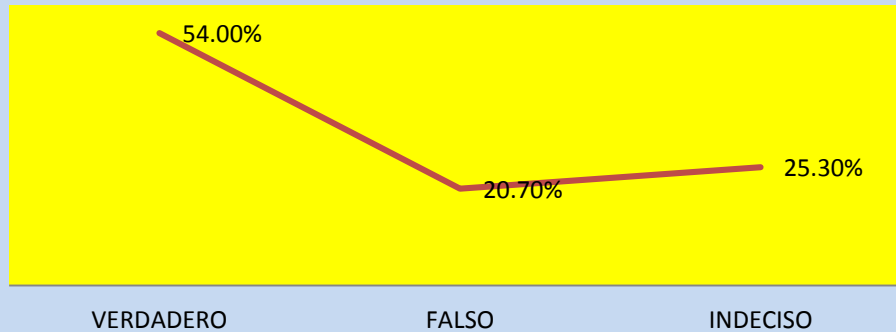
En los resultados arrojados se observa que la mayoría de los jóvenes están indecisos en responder que conocen explícitamente los elementos del pensamiento para analizar un razonamiento: el 25.3% respondió verdadero, 34.3% respondió falso y 40.4% respondió indeciso.



**Gráfico 2. Elementos del pensamiento para analizar un razonamiento.**  
Elaborado por Esperanza Águila Moreno.

Al solicitarles que respondieran si hacen uso de los elementos del pensamiento al momento de analizar un texto, problema o situación (2), el 54% respondió verdadero, el 20.7% falso, mientras que el 25.3% indeciso.

### **Al momento de analizar un texto, problema o situación, hago uso de los elementos del pensamiento.**



**Gráfico 3. Uso de los elementos del pensamiento.  
Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

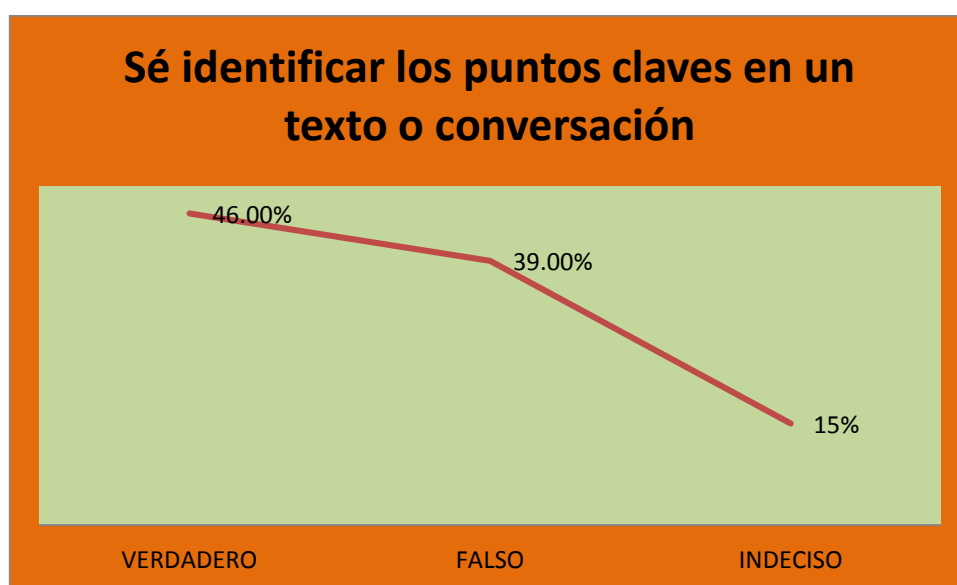
Haciendo el análisis con la primera pregunta, en la primera la mayor proporción fue que estaban indecisos en que conocen explícitamente los elementos del pensamiento. La segunda pregunta, el mayor porcentaje recae en que es verdadero que hacen uso de elementos del pensamiento. La divergencia radica posiblemente en la forma en cómo se construyeron las preguntas. Es decir, en la primera, se menciona razonamiento; no involucra qué se puede analizar a partir de los elementos del pensamiento. En la segunda, la pregunta es más explícita. Se deduce con los resultados que los jóvenes tampoco poseen un concepto sustantivo de razonamiento y qué situaciones nos llevan a enjuiciar.

La cuestión es saber cuáles son esos elementos que ponen en juego al momento de analizar el pensamiento.

Como recordarán, los elementos del pensamiento mencionados por Richard Paul y Linda Elder (2003) son: propósito, pregunta esencial, información, inferencias y supuestos, implicaciones y consecuencias, teorías, conceptos y leyes y punto de vista.

A continuación se observan las respuestas y los porcentajes emitidos por los alumnos para cada elemento del pensamiento. Las preguntas para medir los elementos fueron: preguntas 3, 5, 6, 7, 8, 9, 36, 41, 42, 43, 44, 45, 46 y 48 (Ver Anexo 1). Los resultados fueron muy altos. Solamente en un elemento (pregunta esencial) los resultados fueron muy bajos.

Se muestran las preguntas que se utilizaron para medir los elementos del pensamiento: Como pregunta general se tomó el ítem 43 que a la letra dice: Pregunta 3. “Sé identificar los puntos clave en un texto o una conversación”. Los resultados fueron: 92 alumnos que corresponde al 46% respondieron como verdadero, 78 es decir el 39% falso y 30 que corresponden al 15% indecisos.



**Gráfico 4. Elemento: puntos clave. Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

Pregunta 5. “Cuando leo un texto o me encuentro en una situación adversa, identifico inmediatamente el propósito del autor o de la persona”. Los resultados fueron: el 58.1% respondió verdadero, 18.7% falso y 23.2% indeciso.

### Cuando leo un texto o me encuentro en una situación adversa, identifico inmediatamente el propósito del autor o de la persona

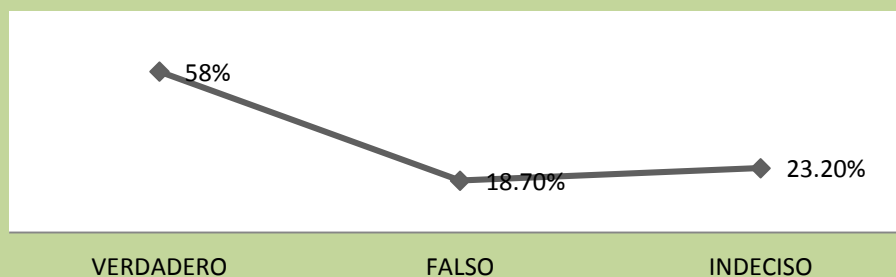


Gráfico 5. Elemento: Propósito. Elaborado por Esperanza Águila Moreno.

Los resultados son muy altos, cuando una persona sabe identificar el propósito de un texto, conversación, conoce lo que quiere lograr o su meta central. Identificar el propósito es estar consciente de las motivaciones que tuvo una persona para pensar cómo lo hizo, es descubrir el origen y el medio del razonamiento. La ventaja para el alumno al reconocer el propósito es que ya sabe a dónde llegar y sus esfuerzos en la búsqueda de información será la más adecuada al caso.

Pregunta 6. “Al leer un texto, o trabajar con un razonamiento, analizo las evidencias que me proporcionan”.

46% 92

39% 78

15% 30





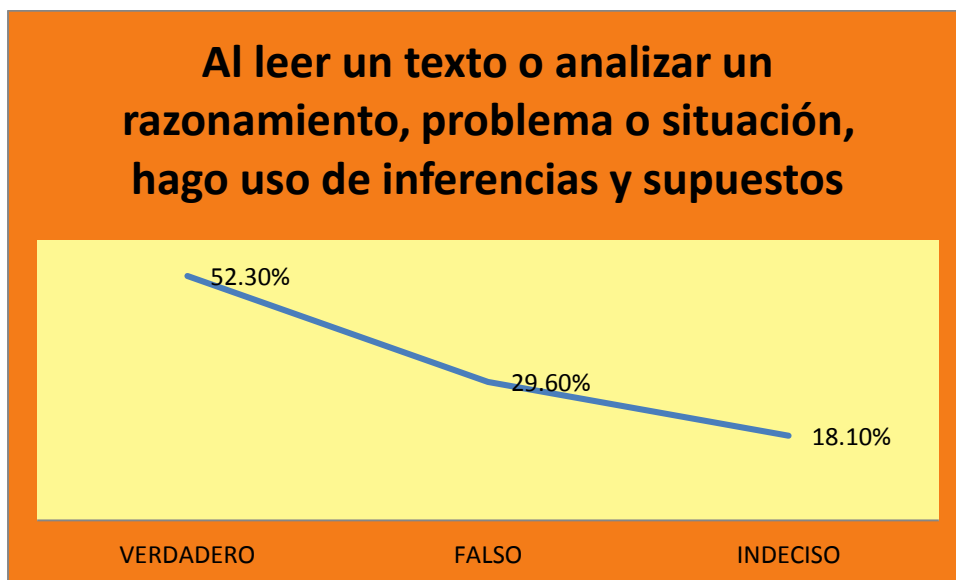
**Gráfico 6. Elemento: hechos o evidencias. Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

Pregunta 7. “Cuando tomo una decisión sé cuáles son las implicaciones y consecuencias que me generará”. Los resultados fueron: El 78.4% respondió que verdadero, el 8.5% falso, mientras que el 13.1% indeciso.



**Gráfico 7. Elemento: implicaciones y consecuencias. Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

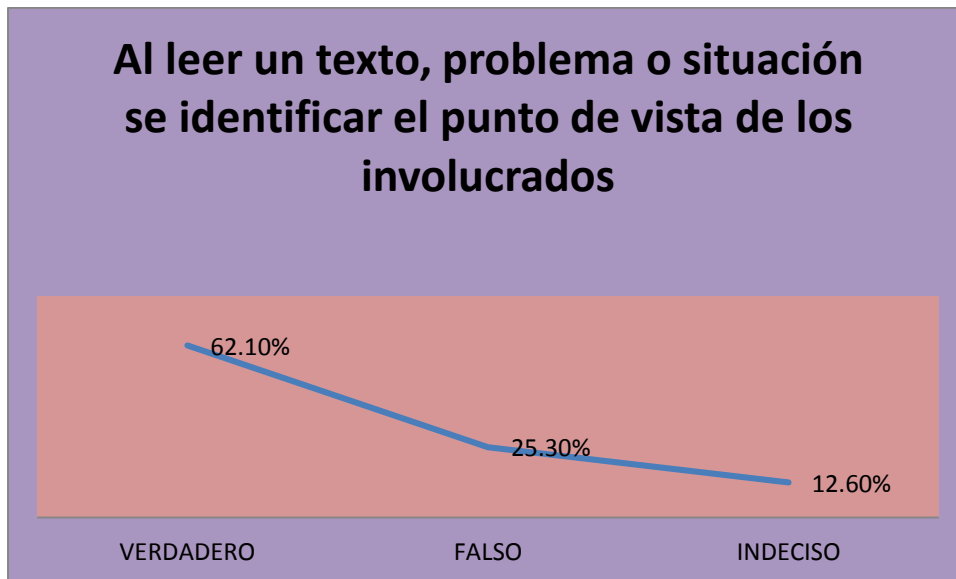
Pregunta 8. “Al leer un texto o analizar un razonamiento, problema o situación, hago uso de inferencias y supuestos”. Los resultados fueron: El 52.3% respondió que verdadero, 29.6% falso y el 18.1% indeciso.



**Gráfico 8. Elementos: Inferencias y supuestos.  
Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

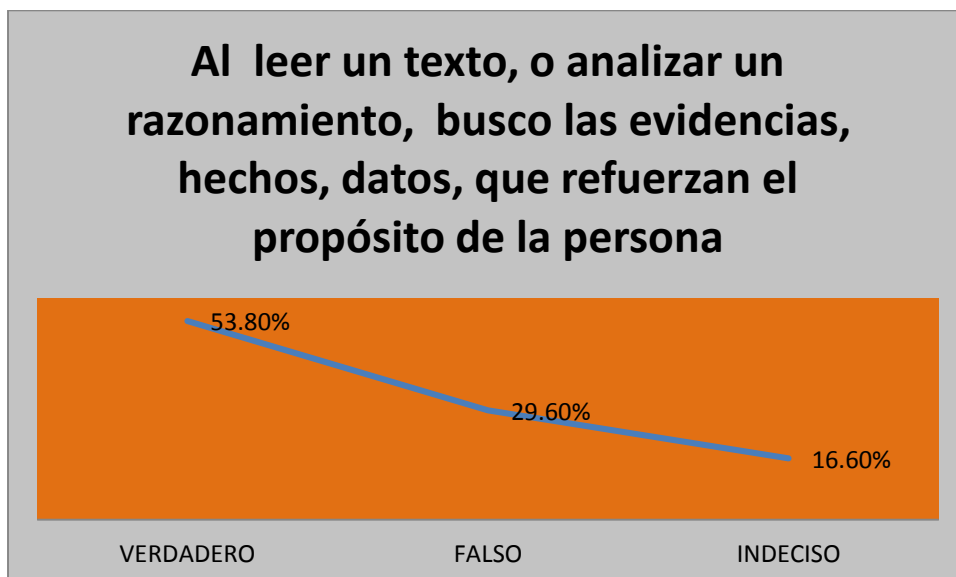
La mayor dificultad en el análisis de un texto es cómo identificar estos elementos del pensamiento. Esta pregunta también se evaluará en el segundo instrumento. Es importante conocer qué es para ellos una inferencia o conclusión y un supuesto.

Pregunta 9. “Al leer un texto, problema o situación se identificar el punto de vista de los involucrados”. Los resultados fueron: El 62.1% respondió verdadero, el 25.3% falso, y el 12.6% indeciso.



**Gráfico 9. Elemento: punto de vista. Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

Pregunta 36. “Al leer un texto, o analizar un razonamiento, busco las evidencias, hechos, datos, que refuerzan el propósito de la persona”. Los resultados fueron: El 53.8% respondió que verdadero, el 29.6% que falso y el 16.6% indeciso.



**Gráfico 10. Elemento: hechos, datos. Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

Las preguntas 6 y 36 están relacionada: La primera se refiere a la búsqueda de hechos, datos, evidencias que permitan responder a la pregunta esencial y al propósito. La segunda, se refiere al análisis. Son pasos importantes para posteriormente evaluar el pensamiento. Sin embargo ¿cómo realizan los jóvenes ese análisis de datos? ¿Poseen alguna metodología?

Pregunta 41. “Sé identificar claramente las suposiciones que plantea el autor de un texto”.

Verdadero	104	52%
Falso	86	43%
Indeciso	10	5%

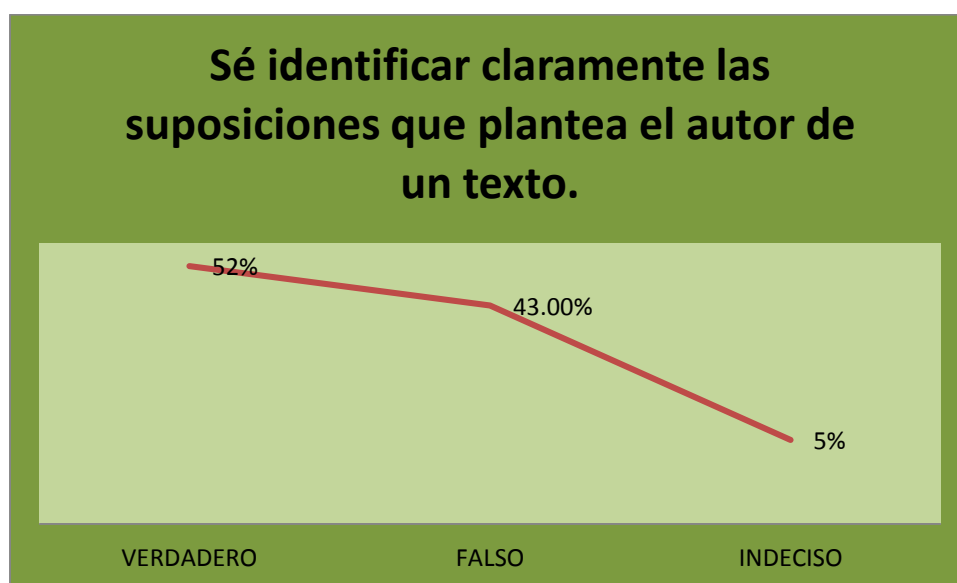


Gráfico 11. Elemento: suposiciones. Elaborado por Esperanza Águila Moreno.

Los porcentajes de verdadero y falso son muy altos. En el segundo instrumento se demostrará si los jóvenes saben identificar supuestos o suposiciones.

Pregunta 42. “Al analizar un texto o conversación, me baso en teorías, conceptos, leyes, para clarificar más el tema”.

Verdadero	90	45%
Falso	66	33%
Indeciso	44	22%

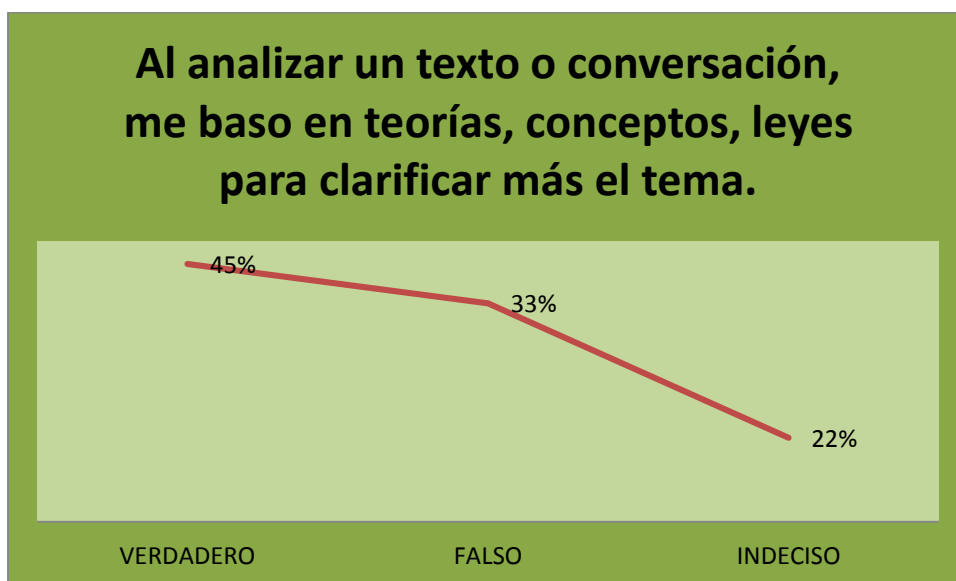
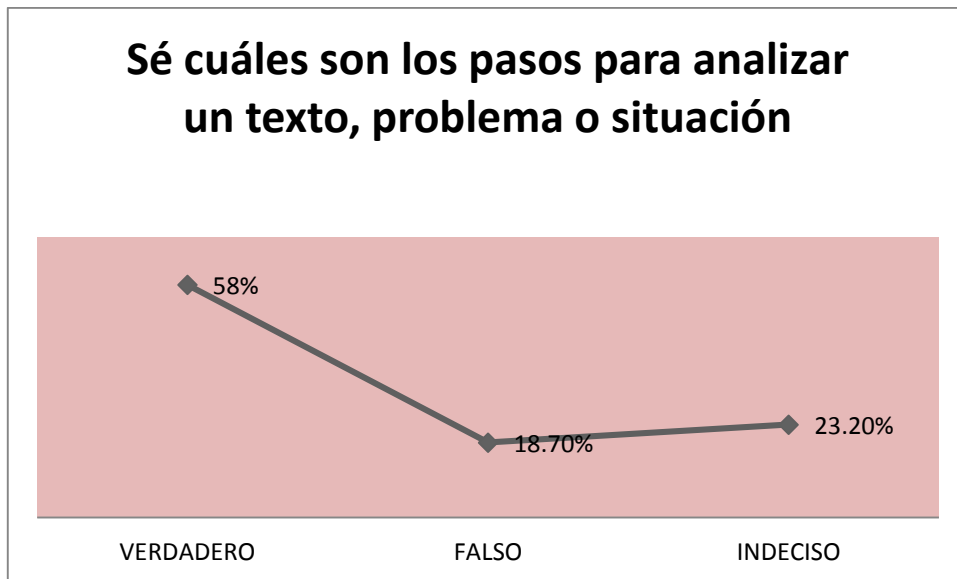


Gráfico 12. Elemento: teoría, conceptos, leyes. Elaborado por Esperanza Águila Moreno.

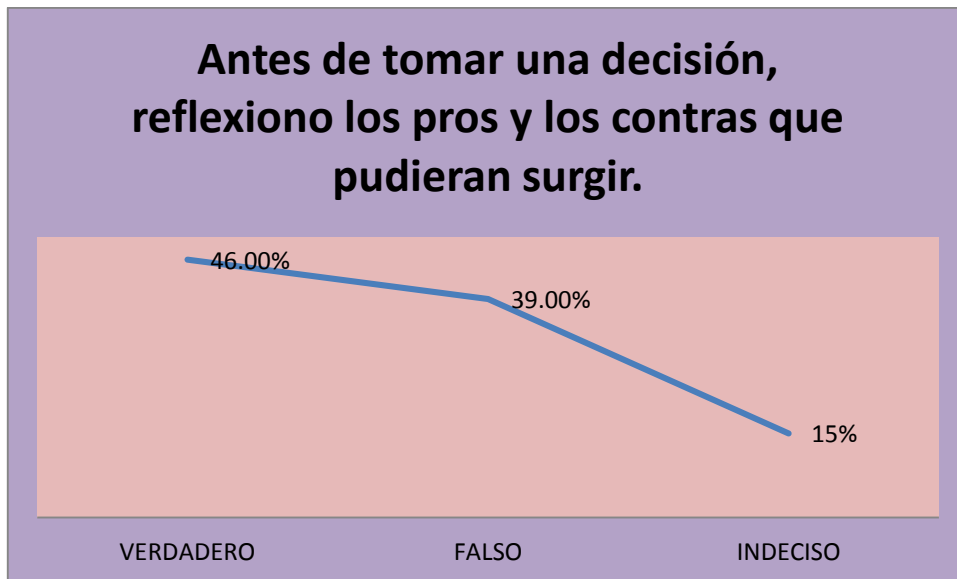
Pregunta 43. “Sé cuáles son los pasos para analizar un texto, problema o situación.



**Gráfico 13. Elemento sustantivo: Analizar. Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

Pregunta 44. “Antes de tomar una decisión reflexiono los pros y los contras que pudieran surgir”.

VERDADERO	46.00%
FALSO	39.00%
INDECISO	15%



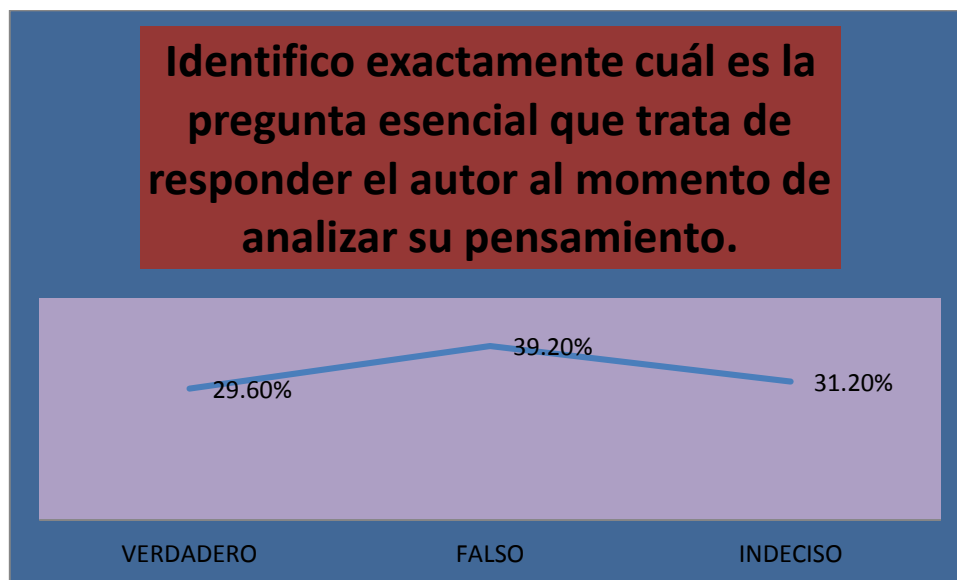
**Gráfico 14. Elemento sustantivo: Reflexión. Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

Pregunta 45. “Cuando analizo el pensamiento propio o ajeno, me baso en teorías, conceptos, principios ya existentes”. Los resultados fueron: El 47.7% respondió que verdadero, el 33.2% falso y el 19.1% estuvo indeciso.



**Gráfico 15. Elemento: teorías, conceptos, principios. Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

Pregunta 46. "Identifico exactamente cuál es la pregunta esencial que trata de responder el autor al momento de analizar su pensamiento". Los resultados fueron: El 29.6% respondió verdadero, el 39.2% falso y el 31.2% indeciso.

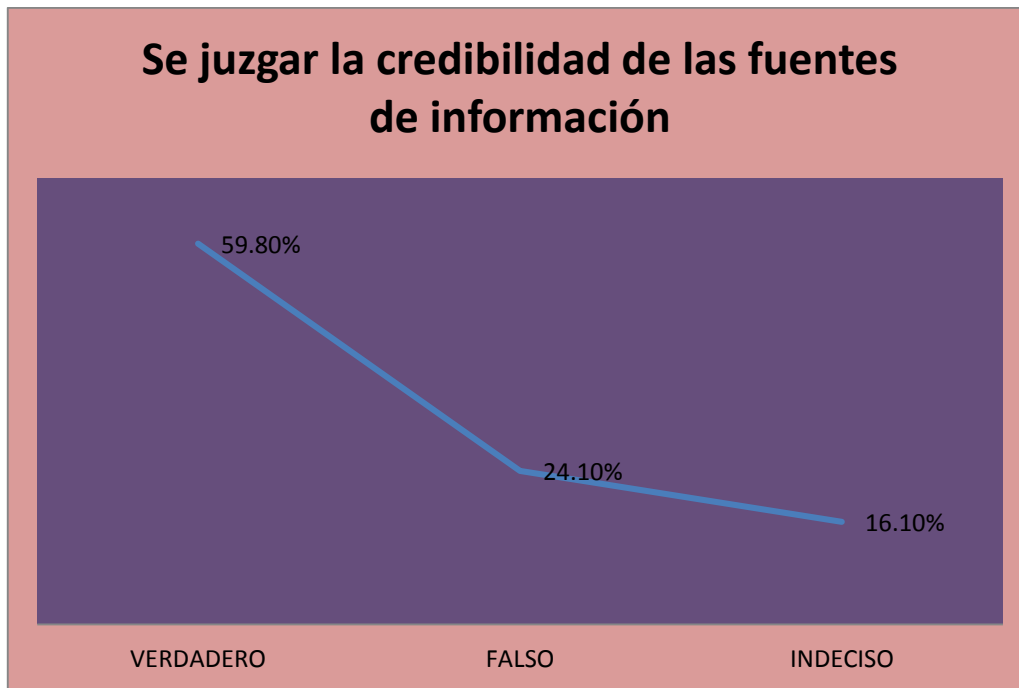


**Gráfico 16. Elemento: pregunta esencial. Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

Los resultados en esta pregunta son muy bajos. La pregunta también es muy importante, porque a partir de ella es como tratamos de solucionar un problema o explicar algo.

Pregunta 48. "Se juzgar la credibilidad de las fuentes de información". Los resultados fueron: El 59.8% respondió verdadero, 24.1% falso y 16.1% indeciso.





**Gráfico 17. Credibilidad de las fuentes que intervienen en un texto o conversación. Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

Estos resultados se compararán con el segundo instrumento, en donde los jóvenes ponen en práctica los elementos del pensamiento como estrategia para analizar el pensamiento propio y ajeno.

La primera pregunta clave que corresponde a la número uno, en donde se generaliza si conocen los elementos del pensamiento, el resultado fue negativo. Pero, al presentarles elemento por elemento, los resultados arrojaron porcentajes muy altos en cuanto a que sí los practican.

Sin embargo, el joven se refiere a otros aspectos que conceptualiza como elementos de pensamiento diferentes a los del modelo estudiado, tal como lo analizaremos enseguida:

Al momento de solicitarles que enlistaran cuáles son esos elementos (pregunta abierta), los resultados indican que: un 60.5%, es decir 121 alumnos, respondieron que no saben cuáles son esos elementos, el 23.5% no contestaron nada, mientras que el 16% que corresponde a 32 alumnos respondieron

inapropiadamente en su mayoría puesto que a) confundieron elementos del pensamiento con tipo de razonamiento; b) confundieron elementos del pensamiento con actividades donde se aplican los elementos del pensamiento; c) seleccionaron acciones que tienen que ver con el pensamiento crítico como si fueran elementos del pensamiento.

Se presentan algunas respuestas inapropiadas hechas por los alumnos:

- (1). "La lectura, el razonamiento y la escritura".
- (2). "el pensamiento razonable, el pensamiento reflexivo, el pensamiento enfocado y decisión acerca de lo que creemos y/o hacemos".
- (3). "Tema o problemática, evaluaciones y valoraciones, objetivos y conclusiones".
- (4). "razonar, analizar, pensar, evaluar, crear".
- (5). "razonar, comprender, indagar, inferir, comprobar, refutar, reflexionar, concluir".
- (6). "reflexionar, teorizar, aprendizaje, actuar, comprensión, analizar, experimentar, técnicas".
- (7). "análisis, relación, experiencia, comprensión".
- (8). "Son la inferencia, la argumentación el razonamiento y la refutación".
- (9). "analítico, crítico, racional".
- (10). "deducir, criticar".
- (11). "razonamiento".
- (12). "pensamiento cognitivo".
- (13). "crítica, inductivo, analítico, analógico, deductivo y lógico".
- (14). "analógico, deductivo, inductivo".
- (15). "mensaje, análisis, reflexión, comprensión".
- (16). "razonar, inconsciente, relacionar, lógica, comparar, consciente".
- (17). "Observación, reflexión, razonamiento, deducción".
- (18). "resistencia, transformador, capacitador, falta celda, interruptor, voltaje, cuarzo".
- (19). "exactitud, precisión, lógica, claridad, profundidad, pertinencia, amplitud".

- (20). “percibir, interpretar, analizar, asociar, clasificar, comparar, evaluar”.
- (21). “premisas, causas, consecuencias”.
- (22). “analizar, conocer, buscar, clasificar, juzgar, practicar”.
- (23). “crítico, lógico”.
- (24). “evaluación, principios, analizar, lógica, conceptos, teorías”.
- (25). “conocimiento, razón, reflexión, intelectualidad, análisis”.
- (26). “científico, teórico, metacognitivo, cognitivo”.
- (27). “lógico, cognitivo, científico, metacognitivo”.
- (28). “Imágenes, conceptos, lenguaje y símbolos”.
- (29). “mensaje, análisis, reflexión, comprensión”

Los resultados denotan que existe una confusión al referirse a los elementos del pensamiento: hay alumnos que confunden el análisis de un pensamiento con la evaluación de mismo. Sin embargo, se observa también que le dan importancia al aspecto de la lógica y de la argumentación. Enlistan una serie de elementos con procedimientos débiles o inadecuados para analizar un pensamiento. Los ejemplos son muchos entre ellos tenemos a un alumno que enumeró dentro de los elementos para analizar un pensamiento el propio análisis (7), (9), (15), (22), (24), (29). O jóvenes que enlistaron como elementos de pensamiento el mensaje (29), (12). Otra característica que se detectó es que algunas de las respuestas dadas por los alumnos, van dirigidas a las habilidades básicas del pensamiento como: observar, clasificar, comparar. Autores como Ennis (1989) resalta la importancia de aprender a reflexionar porque de allí analiza resultados, situaciones del propio sujeto o de otro. Los resultados arrojan que no se da ese proceso de reflexión en los jóvenes. Los jóvenes ofrecen una cantidad considerable de elementos que no coinciden con la respuesta esperada. Otro aspecto importante que hay que resaltar es la manera en cómo

se ha encaminado el análisis en la enseñanza aprendizaje; una estrategia que ha sido utilizada como técnica para el análisis de textos solamente. Hay que recordar, y como lo afirman autores como (Mayer, 1984; Shuell, 1988; West, Farmer y Wolff, 1991), que para enseñar a aprender significativamente es necesario que ese aprendizaje sea significativo, activo, participativo y con capacidades para analizar y autoevaluar el aprendizaje. Lobato (2006) ya lo había mencionado, de que las actividades del profesor son fundamentales y que dentro de la planeación didáctica, el docente debe valorar el uso de estrategia utilizada, explicarla detenidamente e ilustrarla con algunos ejemplos.

Estoy de acuerdo con Ennis (1989) al afirmar que los investigadores no le han prestado importancia a la enseñanza de habilidades para el desarrollo del pensamiento crítico. Si bien es cierto que en este objetivo solamente se abordó el análisis a partir de los elementos del pensamiento los resultados demuestran nuevamente que estos temas no han sido importantes en la enseñanza-aprendizaje o bien, la enseñanza de los elementos la han abordado de manera implícita. Suponer que el alumno sabe analizar no es suficiente; es necesario demostrarlo con la práctica.

### Objetivo tres

Para cumplir con el objetivo tres que consistió en saber si los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” conocen y ponen en práctica los estándares intelectuales universales para evaluar un pensamiento, se utilizó el instrumento uno cuyas preguntas son: 4, 10, 11, 12, 13, 17, 38, 39, 40, y 47. Con respuestas

1=verdadero, 2=falso y 3=Indeciso. Como se ilustra en la siguiente tabla con sus resultados.

Hay que recordar que los estándares intelectuales que menciona Paul (2003) son: exactitud, claridad, veracidad, precisión, profundidad, amplitud, lógica, justicia, relevancia.

Preguntas	Estándar	1 V	2 F	3 I
4. Conozco explícitamente los estándares intelectuales para evaluar un texto o conversación.	Pregunta General	33.2%	35.2%	32.7%
10. Sé evaluar si hay claridad en un texto o en una conversación.	Claridad/exactitud	67.3%	16.6%	15.1%
39. Cuando estoy en clase y quiero reforzar lo visto, tiendo a pedirle al maestro que me proporcione ejemplos.		43%	32.5%	24.5%
11. Hago uso del criterio lógico al evaluar un pensamiento o argumento.	Lógica	71.4%	13.5%	15.1%
12. Sé identificar si un razonamiento es profundo y amplio.	Profundidad Amplitud	51.8%	28.6%	18.6%
13. Evalúo el pensamiento propio haciendo uso de los estándares intelectuales de evaluación.	Pregunta General	30.7%	35.2%	33.7%
17. Sé identificar si un razonamiento es veraz, sin errores y contradicciones.	Veracidad	32.2%	35.2%	30.7%
38. Evalúo el pensamiento de los demás haciendo uso de los estándares intelectuales de evaluación.	Pregunta General	35.7%	33.2%	30.7%
40. En clase, tiendo a pedirle al maestro que sea más específico y me dé detalles sobre el tema visto.	Precisión	48.7%	37.7%	13.1%
47. Sé evaluar argumentos para conocer las razones valederas y justas que justifican favorablemente una conclusión	Justicia	67.3%	20.1%	12.1%

**Tabla 1. Resultados relacionados con los estándares de evaluación.  
Elaborado por Esperanza Águila Moreno**

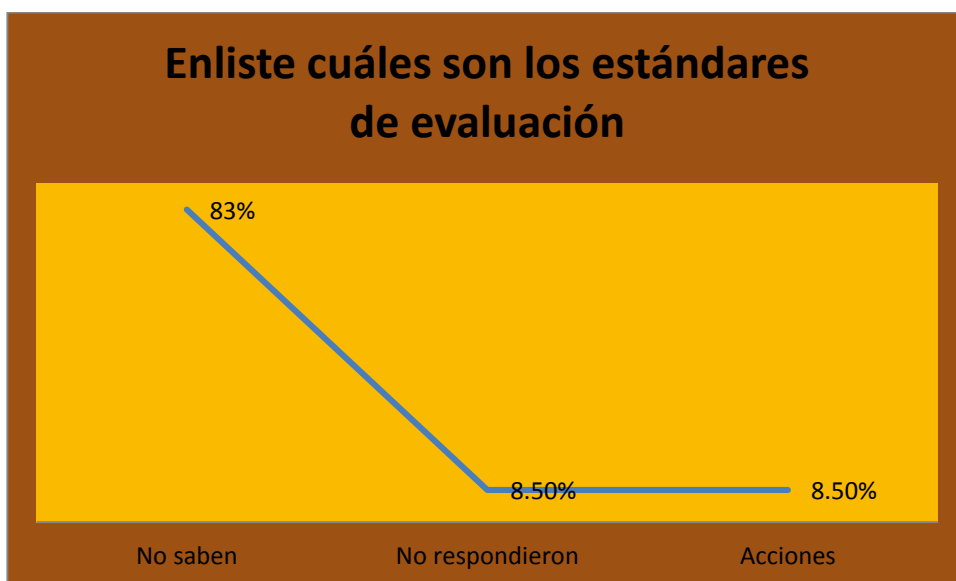
Como se puede observar en la tabla anterior, en alguno de los criterios los porcentajes son muy altos, como lógica, claridad, profundidad, precisión, amplitud y justicia.

Cuando una persona hace uso de los estándares intelectuales al momento de evaluar un razonamiento, el pensamiento se vuelve más claro, veraz, preciso, relevante, profundo y justo.

Se considera que lo que arrojó es un punto a favor de los universitarios. Sin embargo, al momento de pedirles que enlistaran cuáles son los estándares de evaluación (pregunta abierta), los resultados expresan lo contrario: 166 alumnos que corresponde al 83% dijeron que no saben y 17 no respondieron es decir el 8.5% da un total del 91.5% que desconocen los estándares para evaluar un pensamiento y el resto 8.5% basó sus respuestas en acciones.

Facione (1990) en su definición sobre pensamiento crítico recalca la importancia de evaluar un pensamiento con aspectos metodológicos, con criterios bien sustentados. Estos criterios los proporciona Paul Richard (2003) en su modelo y los explica cuidadosamente y con ejemplos prácticos.

Scriven (2003) al igual que Paul Richard (2003) afirman –entre otros aspectos– que la evaluación debe darse a partir de un proceso intelectual disciplinado que se opone a la mera adquisición y retención de información. La evaluación así como el análisis implica no solamente saber que poseemos ciertas destrezas sino también utilizarlas. Entre las estrategias de aprendizaje de Gaskins (1999) tenemos la evaluación quien afirma que se debe desarrollar un conjunto mental para pensar críticamente sobre el objetivo y el punto de vista del autor o locutor, incluyendo si las afirmaciones y hallazgos están o no apoyados por pruebas.



**Gráfico 18. Lista de los estándares de evaluación. Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

Reafirmamos que somos entes a los que nos encanta la ficción, nos engañamos a nosotros mismos.

Los alumnos que dijeron conocer los estándares dieron como respuestas los siguientes enunciados. En ellos podemos ver: a) consideran a los estándares intelectuales como acciones, b) habilidades, c) recursos, d) recolección de datos, e) capacidades, f) técnicas, etc.

- (1). criticar, evidenciar, validez de las fuentes.
- (2). inteligencia, conocimiento, información, creencias, crítica,
- (3). aprendizaje, refutación, lectura.
- (4). razonamiento, aclarar, deducir, análisis, buscar puntos principales, sintetizar, identificar puntos de vista.
- (5). inferencias, deducir, evaluar.
- (6). iq
- (7). interpretar, analizar, asociar, clasificar, comparar, expresar, sintetizar, deducir, evaluar.

- (8). credibilidad, validez
- (9). tests, cuestionarios, exámenes, crucigramas, juegos mentales.
- (10). Recolección de datos
- (11). critico, congruencia, razón, inteligencia.

Acciones	Criticar, evidenciar, lectura, aprendizaje
Habilidades básicas del pensamiento	Asociar, clasificar, comparar, expresar, analizar, inferir, interpretar.
Recolección de datos	Test, cuestionarios.
Recursos didácticos	Crucigramas, juegos mentales, exámenes.
Capacidad humana	Inteligencia
Tipos de razonamiento	Deducción
Elementos del pensamiento	Información, inferir,
Estándares intelectuales	Validez, credibilidad,
Técnica	Ideas principales

**Tabla 2. Estándares de evaluación enlistados por el alumnado. Elaborado por Esperanza Águila Moreno**

El informe Delphi (1988-1989) propuso que para evaluar un pensamiento de calidad, ésta debe basarse en evaluar la credibilidad de los enunciados; su fortaleza lógica entre las inferencias. Los resultados presentan dos puntos para la evaluación que son: validez y credibilidad. El resto de las respuestas están fuera de contexto. Es necesario mencionar que la evaluación es un criterio que ha sido manejado

#### Objetivo cuatro

El objetivo cuatro consistió en saber si los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender” poseen virtudes intelectuales. Sabemos que Paul y Elder (2003) proponen el manejo de al menos las siguientes virtudes: humildad intelectual, empatía intelectual, perseverancia intelectual, imparcialidad intelectual, etc.

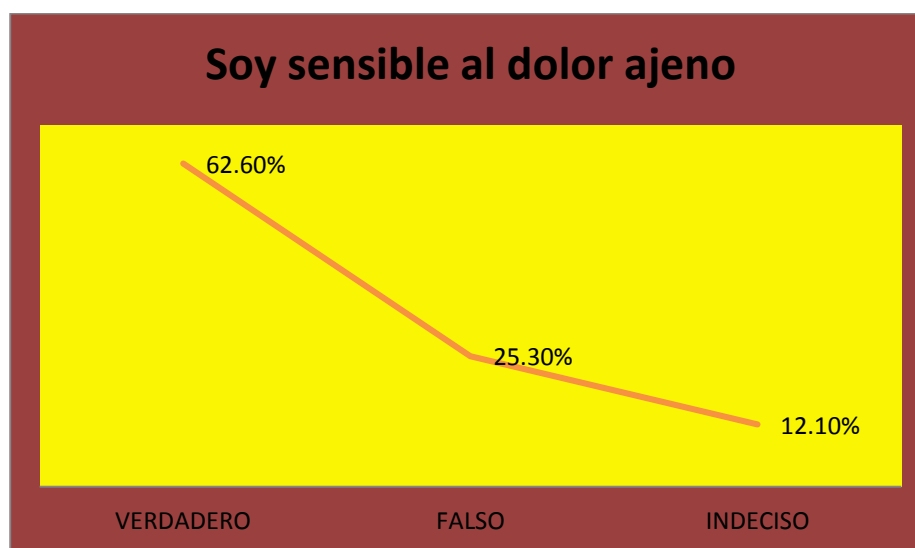


Virtud intelectual	1 V	2 F	3 I
(14). Empatía intelectual	62.6%	25.3%	12.1%
(15) Perseverancia intelectual	65.2%	16.7%	18.2%
(16) Humildad intelectual	51.5%	32.3%	16.2%
(21) Imparcialidad intelectual	77.7%	11.2%	9.6%

**Tabla 3. Resultado de las Virtudes intelectuales.  
Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

En esta dimensión los resultados arrojados como verdaderos también son muy altos.

Como se observa en el cuadro anterior, los jóvenes universitarios afirmaron que sí son sensibles al dolor ajeno (14). El porcentaje es el siguiente: 62.6% verdadero, 25.3% falso y 12.1% indecisos.



**Gráfico 19. Virtud Intelectual. Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

Otra virtud es la perseverancia, el 65.2% está de acuerdo que tienden a perseverar hasta lograr sus objetivos (15), el 16.6% falso y 18.2% indeciso.

## Tiendo a perseverar hasta lograr mis objetivos

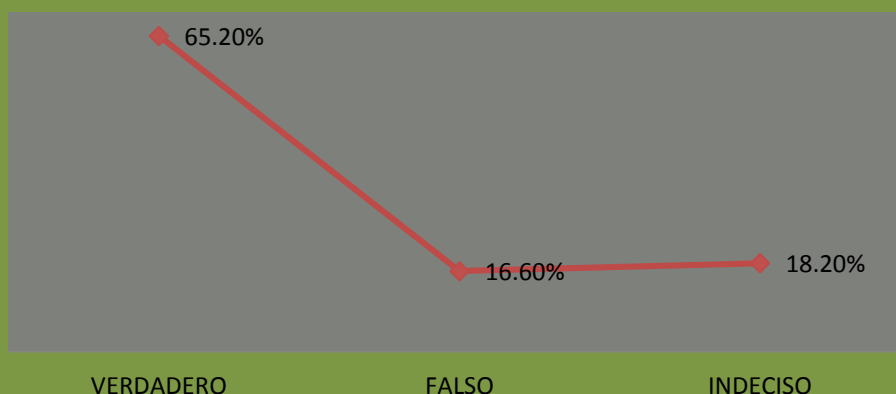


Gráfico 20. Virtud Intelectual. Elaborado por Esperanza Águila Moreno.

La imparcialidad es una virtud indispensable (21), ya que la persona toma en consideración los puntos de vista ajenos despegándose del egocentrismo. El 77.7% mencionó como verdadero, 11.2% falso y el 11.1% indeciso.

## Soy imparcial a la hora de tomar decisiones

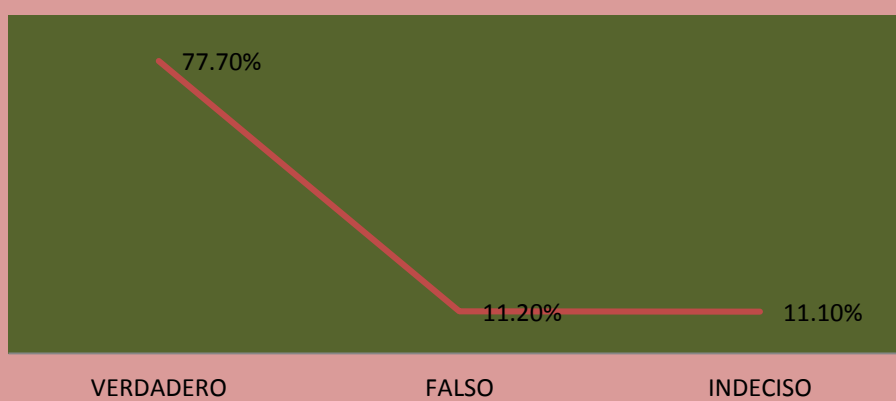
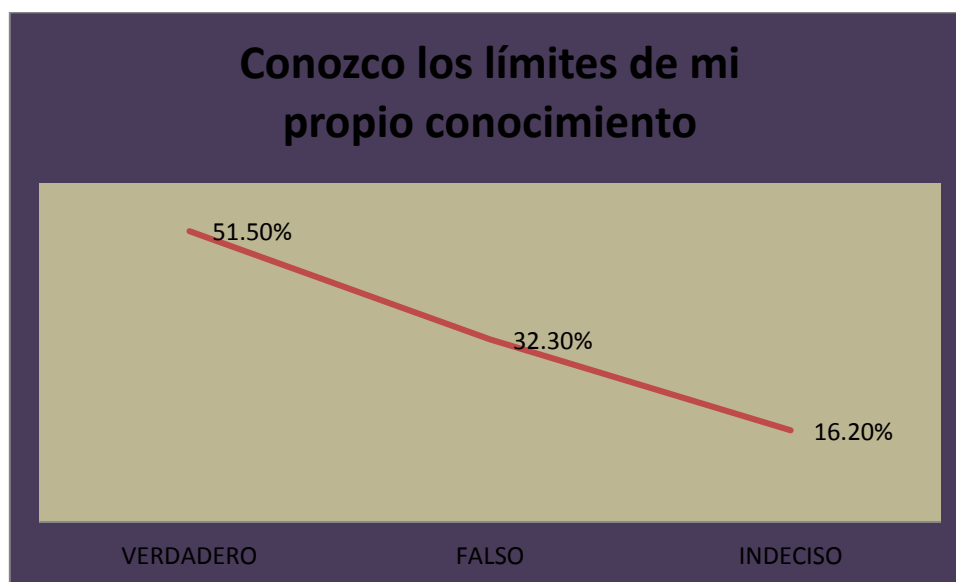


Gráfico 21. Virtud Intelectual. Elaborado por Esperanza Águila Moreno.

La pregunta en donde se le pide que respondan como verdadero, falso o indeciso es si conocen los límites de su propio conocimiento (16). El 51.5% verdadero, 32.3% falso y 16.2% indeciso.



**Gráfico 22. Virtud Intelectual. Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

Sabemos también que al hacer uso de estándares intelectuales aplicados a los elementos del pensamiento, aprendemos a desarrollar virtudes. La cuestión aquí es plantearnos preguntas para saber ¿Qué estrategias utilizan los jóvenes para buscar la verdad? ¿Cómo ser empático ante el dolor ajeno? ¿La perseverancia los lleva a alcanzar objetivos y metas con un toque autónomo o heterónomo? ¿Será verdad que consideran los puntos de vista ajenos?

#### Objetivo cinco

Otro de los objetivos de la investigación consistió en conocer si los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” hacen uso del pensamiento egocéntrico

en su vida cotidiana. A continuación se presenta un cuadro sobre el egocentrismo. En él se detectan la pregunta, frecuencia y observaciones al ítem.

Hay que recordar que un pensamiento egocéntrico es aquél en el que no consideramos el punto de vista de otros y tampoco apreciamos que nuestros puntos de vista están limitados. El pensamiento egocéntrico hace uso de una forma distorsionada de virtudes intelectuales como: Integridad intelectual vs. Hipocresía intelectual, Perseverancia intelectual vs. Pereza intelectual, Confianza en la razón vs. Desconfianza en la razón y en la evidencia, Imparcialidad vs. Injusticia intelectual.

Los resultados que se presentan midieron el pensamiento egocéntrico en sus diferentes aspectos: egocentrismo innato, socio centrismo innato, cumplimiento de deseos innatos, autovalidación innata, dominación egocéntrica, memoria egocéntrica, verdad egocéntrica, ceguera egocéntrica, sumisión egocéntrica.

Aspectos	Pregunta	Frecuencia		
		1 V	2 F	3 I
Pensamiento egocéntrico	18. No me interesan los derechos, necesidades y deseos de otros.	18.8%	70.6%	10.7%
Egocentrismo innato	22. Parto de la premisa que lo que creo es cierto aun cuando nunca he cuestionado las bases de mis creencias.	39%	33%	25.5%
Sociocentrismo innato.	23. Parto de la premisa que las creencias dominantes dentro del grupo al cual pertenezco son ciertas aunque nunca haya cuestionado las bases de esas creencias.	27.4%	43.7%	28.0.9%
Cumplimiento de deseos innatos.	24. Creo en “lo que se siente bien”, lo que apoya mis creencias, lo que no me exija que cambie mi modo de pensar de forma significativa y lo que no requiera que admita que me equivoqué.	38%	41.5%	18%

Autovalidación innata.	25. Tengo fuerte deseo de mantener las creencias que he tenido por mucho tiempo, aunque nunca haya considerado hasta qué punto estén justificadas de acuerdo a la evidencia.	52.6%	35.2%	12.2%
Egocentrismo innato	26. Me aferro a las creencias que justifiquen el que tenga más poder, dinero o ventaja, aunque esas creencias no estén basadas en razones ni en la evidencia.	20.3%	70.6%	9.1%
Dominación egocéntrica	31. Hago uso del método de control para obtener lo que quiero.	41.6%	32.5%	25.9%
Memoria egocéntrica.	33. Tiendo a “olvidar evidencia” o información que no apoye mi pensamiento y a “recordar” evidencia e información que sí la apoye.	53.3%	35.5%	11.2%
Verdad egocéntrica.	34. Me veo a mi mismo como poseedor de la verdad.	23.9%	57.9%	18.3%
Ceguera egocéntrica.	35. No tomo en cuenta hechos y evidencias que contradicen mis creencias.	20.3%	72.1%	7.1%
Punto de vista egocéntrico.	27. Me satisface verme a mí mismo(a) en el centro del mundo y todo lo demás como un medio para obtener lo que yo quiero.	38.1%	56.3%	5.6%
Inferencia lógica de la sumisión egocéntrica.	28. Continuamente llego a conclusiones que sirvan o parecen servir a mi propia ventaja, o a mi autovalidación.	59.2%	25.5%	15.3%
Lógica de la sumisión egocéntrica.	32. Me siento seguro (a) sometiéndome a otros que puedan ayudarme	31.0%	55.3%	13.7%

**Tabla 4. Resultados sobre el pensamiento egocéntrico.  
Elaborado por Esperanza Águila Moreno**

Como se observa en la tabla, los jóvenes sí hacen uso del pensamiento egocéntrico: egocentrismo innato, dominación egocéntrica, autovalidación innata, memoria egocéntrica.

Las preguntas 19, 20, 29, 30 fueron incluidas en el instrumento para saber si el uso de la racionalidad es importante para los jóvenes universitarios. El pensamiento racional es un proceso consciente contrario a la irracionalidad del pensamiento egocéntrico. Aunque no es fácil decir que con estas solas

preguntas se mide la racionalidad, fueron incluidas como soporte para conocer la contraparte de algunos elementos del egocentrismo.

Pregunta 19: “Me interesan los derechos, necesidades y deseos de otros”

VERDADERO	62.50%	125
FALSO	23%	46
INDECISO	14.50%	29

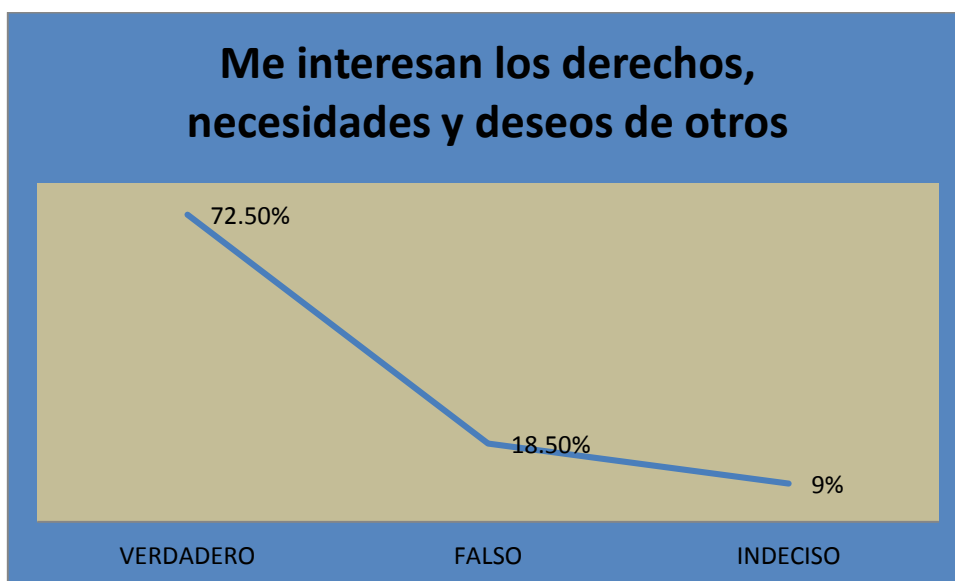
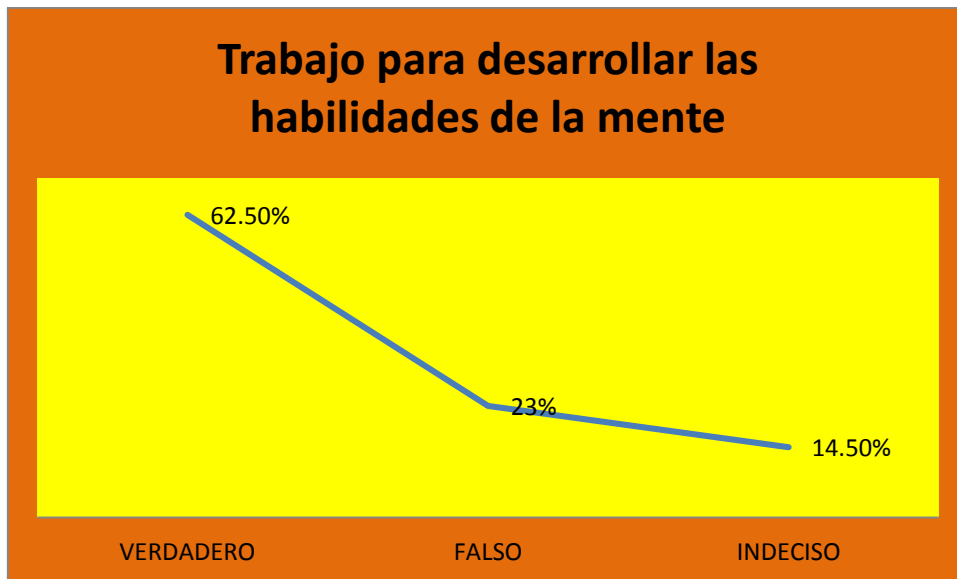


Gráfico 23. Pensamiento racional. Elaborado por Esperanza Águila Moreno.

Pregunta 20: “Trabajo para desarrollar las habilidades de la mente”.

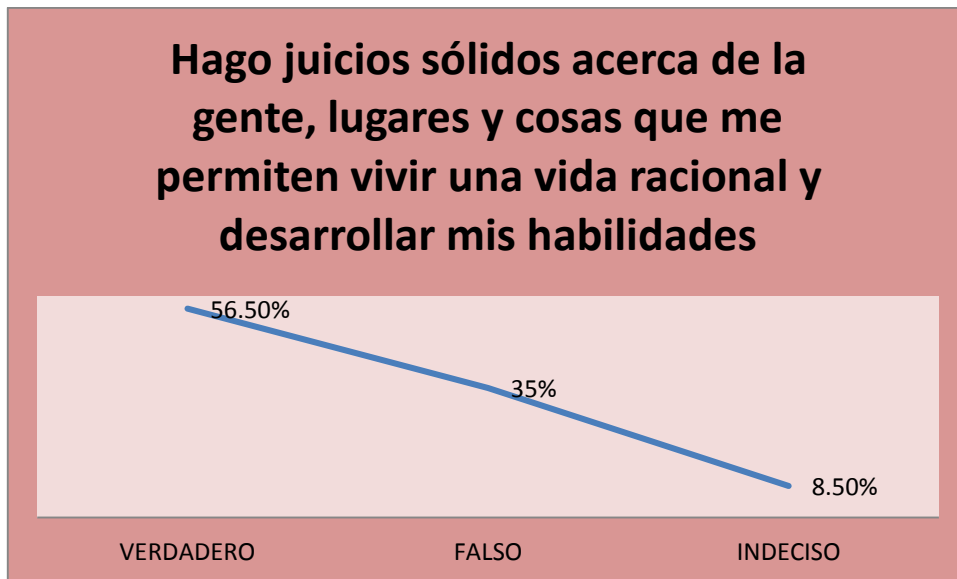
VERDADERO	62.50%	125
FALSO	23%	46
INDECISO	14.50%	29



**Gráfico 24. Pensamiento racional. Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

Pregunta 29: “Hago juicios sólidos acerca de la gente, lugares y cosas que me permiten vivir una vida racional y desarrollar mis capacidades”

VERDADERO	56.50%	113
FALSO	35%	70
INDECISO	8.50%	17

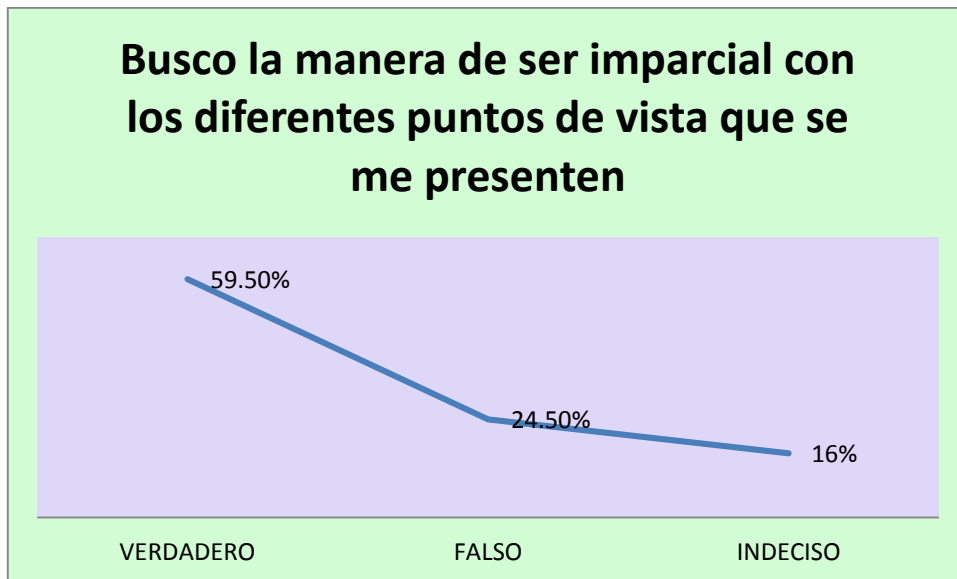


**Gráfico 25. Pensamiento racional. Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

Pregunta 30: “Busco la manera de ser imparcial con los diferentes puntos de vista que se presentan”

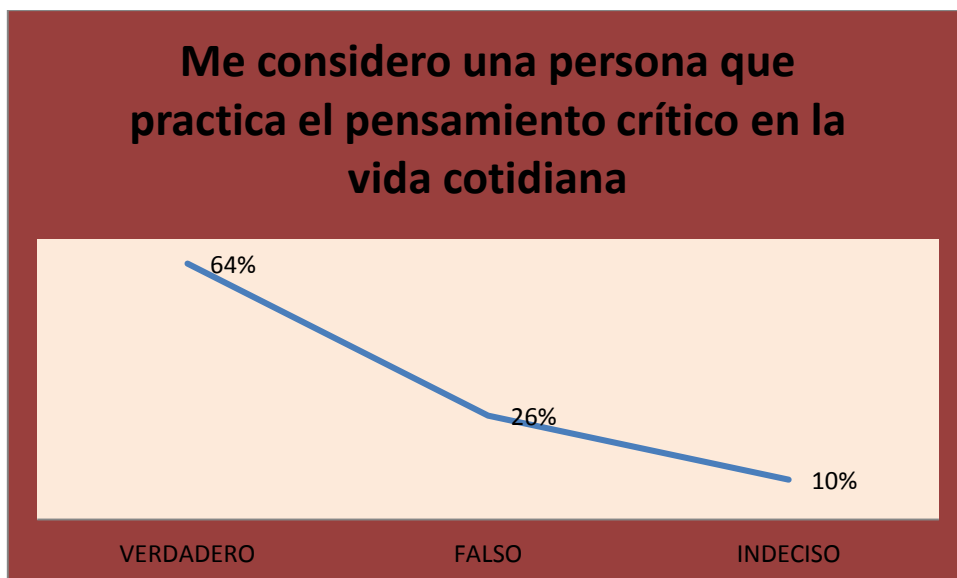
VERDADERO	59.50%	119
FALSO	24.50%	49
INDECISO	16%	32





**Gráfico 26. Pensamiento racional. Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

Se cierra con la pregunta 37 en donde se les pide a los alumnos que respondan: “me considero una persona que practica el pensamiento crítico en la vida cotidiana”.



**Gráfico 27. Pensamiento racional. Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

VERDADERO	64%	128
FALSO	26%	52
INDECISO	10%	20

Los resultados son muy altos. Supone que los jóvenes practican el pensamiento racional. Sin embargo, los resultados sobre el egocentrismo denotan lo contrario: practican el pensamiento egocéntrico y hacen uso de estándares psicológicos egocéntricos. Hay que recordar que en el egoísmo innato las personas se aferran a sus creencias para obtener ventaja aunque esas creencias no estén basadas en razones ni en evidencias sólidas. Buscan información que apoye sus creencias. En la sumisión egocéntrica, la persona hace uso de los elementos del pensamiento para buscar la manera de controlar a los demás (Richard Paul y Linda Elder, 2003, pág. 8.).

Hasta aquí se demuestran los resultados del instrumento uno. Y como podemos observar, hay muchas deficiencias en la conceptualización de pensamiento crítico, en el conocimiento de un método explícito para analizar y evaluar un pensamiento, e inclusive se observa el desconocimiento de descubrir nuestro egocentrismo, socio-centrismo, etnocentrismo, conceptos evidentemente claves que impiden desarrollar habilidades de pensamiento crítico.

Para concluir con los objetivos del primer instrumento, es conveniente mencionar que los resultados arrojados muestran que la enseñanza-aprendizaje sobre cuestiones de análisis y evaluación de un pensamiento ha sido orientada a la adquisición de conocimientos sin un sustento práctico.

INSTRUMENTO DOS: Se trabajó con un artículo periodístico en donde se les pidió a los jóvenes que identificaran los elementos del pensamiento.

Antes de iniciar con el trabajo solicitado, se les presentó el modelo de Richard Paul y Linda Elder (2003). Se modeló en 5 sesiones de trabajo. Los resultados arrojados se presentan a continuación.

#### Objetivo seis

Para cumplir con el objetivo seis que consistió en Identificar a partir de un artículo periodístico si los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” saben analizar un pensamiento empleando mínimamente los elementos del modelo propuesto por Richard Paul y Linda Elder (2003), se les pidió a una muestra de 95 alumnos que trabajaran con el artículo que se presenta en el anexo dos. Para esta actividad, se les explicó el modelo, la forma en cómo se analiza un texto y cómo se evalúa. Los elementos del pensamiento a identificar fueron:

1. El propósito principal de este artículo es (Expresa con la mayor exactitud el propósito posible que tuvo el autor para escribir el artículo).
2. La pregunta clave que el autor trata de contestar es (Delimite la pregunta clave que el autor pensó al escribir el artículo).
3. La información más importante en este artículo es: (Defina los hechos, experiencias y datos que usa el autor para apoyar sus conclusiones).
4. Las inferencias/conclusiones de este artículo son: (Identifique las conclusiones principales a las que el autor llega y que presenta en el artículo).

5. Los conceptos claves que se necesitan entender en este artículo son:  
(Describa las ideas más importantes que uno debe comprender para entender el razonamiento del autor).
6. . Los supuestos de los que parte el autor son: Identifique aquello que el autor da por hecho y que puede cuestionarse).
7. Las implicaciones que habría que afrontar si se toma en serio el planteamiento son:  
(¿Qué consecuencias son probables que se desprendan de considerarse el planteamiento del autor?).
8. Los puntos de vista principales que se presentan en este artículo son:  
(¿Desde qué perspectiva contempla el autor la situación presentada?).

El texto analizado por esta investigadora, usando los elementos del pensamiento dio por resultado lo siguiente:

### **Respuestas esperadas**

Propósito: El autor no establece de manera abierta cuál fue el propósito posible que tuvo para escribir el artículo. Para encontrarlo es necesario rastrear a través de la argumentación que sostiene en su discurso. Recordemos que todo argumento tiene un propósito: convencernos de que la conclusión es aceptable. Si observamos las conclusiones de los argumentos centrales tenemos los siguientes propósitos. Se tomó como aceptable cualquier paráfrasis de ellos. El propósito central es el número cuatro. Si las respuestas estaban parafraseadas, se tomó como acierto: visualizaron un propósito:

1. Convencernos de que: “La Universidad de Sonora no cumple ni de broma, con la función que le corresponde, y a mi juicio, es un fraude doble”.
2. Convencernos de que: “La Universidad está arrojándole a la sociedad, miles de falsos profesionistas, que no saben –como dicen en la Sierra– “cosa de lo creado”.
3. Convencernos que: “la Universidad no está educando y eso es un fraude para la sociedad”.
4. Convencernos que: “necesita replantearse todo el fenómeno de la Universidad y convertirla en un verdadero centro educativo o cerrarla y darle becas a los chamacos para que estudien en las escuelas privadas y no debe permitirse, que se continúe produciendo profesionistas ‘mochos’.

La pregunta clave que el autor trata de contestar está ligada al propósito.

- a) ¿La Universidad de Sonora está cumpliendo con la función que le corresponde?; b) ¿La Universidad de Sonora es un fraude para la sociedad?; c) ¿Es necesario replantear todo el fenómeno de la Universidad y convertirlo en un verdadero centro educativo? La respuesta más pertinente es la c).

La información más importante que utiliza el autor es:

- Descripción de una experiencia personal del autor con un egresado de la Universidad de Sonora.
- Se invierte mucho dinero en la Universidad de Sonora.
- Lo que dijo un señor de apellido Rubio.

Las inferencias/conclusiones de este artículo son:

- 1) La Universidad de Sonora no cumple ni de broma, con la función que le corresponde, y a mi juicio, es un fraude doble.

- 2) La Universidad está arrojándole a la sociedad, miles de falsos profesionistas, que no saben –como dicen en la Sierra– “cosa de lo creado”.
- 3) la Universidad no está educando y eso es un fraude para la sociedad.
- 4) Necesita replantearse todo el fenómeno de la Universidad y convertirla en un verdadero centro educativo o cerrarla y darle becas a los chamacos para que estudien en las escuelas privadas y no debe permitirse que se continúe produciendo profesionistas “mochos”.

Los conceptos claves que utiliza el autor en este artículo son:

Demanda de formato	Falso profesionista
Litigante	Fraude
“huisacheros”	Funcionario
Bienestar Social	Tabú
Emplazamiento	Centro Educativo
Profesionista “mocho”	

Los supuestos de los que parte el autor son:

- 1) el dineral que se gasta en la Universidad de Sonora no se refleja en el beneficio social por eso es un fraude a la sociedad, que estén sacando “horneadas y más horneadas”, de profesionistas sin preparación.
- 2) las reducciones de presupuestos originarían que los egresados no encuentren trabajo.

- 3) Si egresas de la Universidad, debes poder generar tu propio trabajo y eso hace la diferencia entre un obrero y un profesionista, al obrero necesitan darle trabajo y el profesionista lo genera.

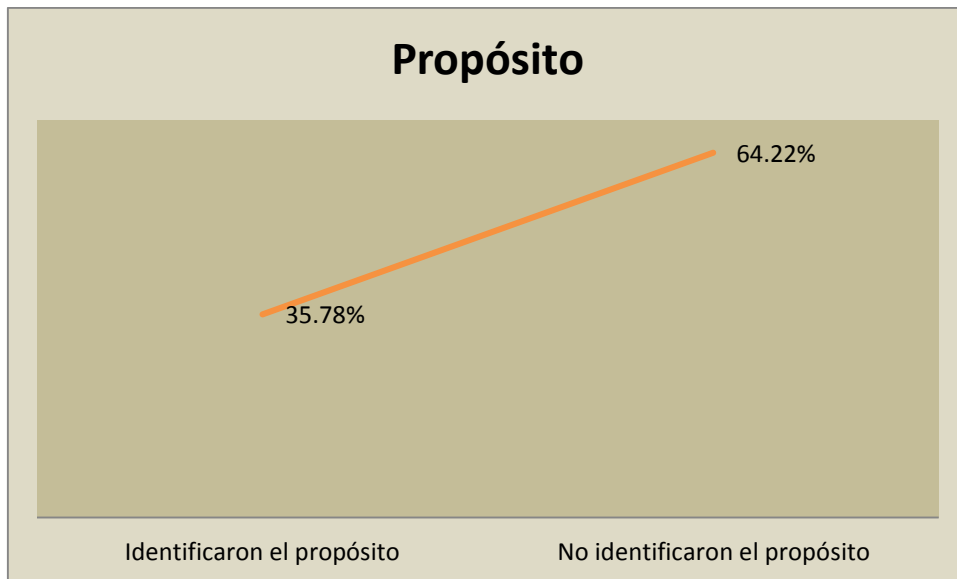
Las implicaciones que habría que afrontar si se toma en serio el planteamiento son: (¿Qué consecuencias son probables que se desprendan de considerarse el planteamiento del autor?).

- 1) Habrá una sobrepoblación de egresados de la Universidad de Sonora (gente) inútil para desempeñarse en el área laboral.
- 2) Nos quedaremos en bancarrota como sociedad y sin ningún ser (egresado de la Universidad de Sonora) productivo y eficiente con qué contar.

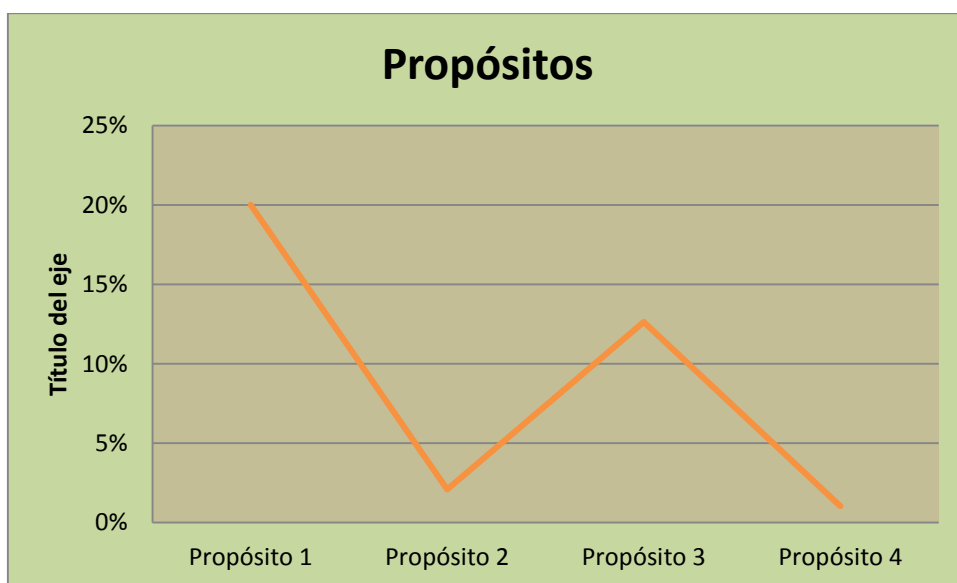
Los puntos de vista principales que se presentan en este artículo son: (¿Desde qué perspectiva contempla el autor la situación presentada?).

- Profesionista con especialidad y maestría en Derecho.

Al responder cuál es el propósito del autor, 34 alumnos que corresponde al 35.78% identificaron el propósito del autor; el resto, sus respuestas fueron muy vagas.



**Gráfico 1. Porcentaje de alumnos que identificaron el propósito.  
Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**



**Gráfico 2. Porcentaje de alumnos que identificaron los cuatro posibles propósitos.  
Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

Ejemplos de alumnos que respondieron satisfactoriamente:<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Se presentan las respuestas del Instrumento dos, proporcionadas por los alumnos, sin modificar errores ortográficos y de otra índole. El propósito es considerar estos resultados para posibles investigaciones futuras.



El 20% que corresponde 19 alumnos, basaron sus respuestas en el propósito uno.

Ejemplos:

(1). “Dar a conocer que la UNISON no está cumpliendo bien con su tarea de formar buenos profesionistas y esta atrayendo consigo un fraude tanto en lo social como en lo económico”

(2). “Quiere que se haga algo con la UNISON porque no está cumpliendo su propósito que es convertir a los estudiantes en verdaderos profesionistas. Lo que el autor pide es que salgamos preparados y con todas las bases para valerse por sí mismo. En pocas palabras pide que la UNISON cumpla con su objetivo así como cualquier universidad”

(3). “El autor en este artículo es dar al público a conocer que el trabajo de la UNISON no está logrando su objetivo de dar profesionistas a la sociedad”

(4). “Tratar de convencer al lector de que la Universidad de Sonora es un fraude”

(5). “El propósito principal del autor es hacer entender a todos los lectores de este texto que la Universidad de Sonora no esta educando como se debe a sus estudiantes y que cada año salen mas egresados de todas las carreras sin saber hacer nada y que por lo tanto deberían de cerrar esta escuela o realmente establecer un buen centro educativo”

El 2.10% que corresponde a dos alumnos, basaron su respuesta en el propósito dos.

Ejemplos:

(6). “expresar su inconformidad del bajo rendimiento académico y laboral con el cual egresan los estudiantes de la UNISON”

(7). “Es dar a entender a la sociedad en general que la educación de las universidades enfocándose más en la UNISON (Universidad de Sonora) está deteriorada ya que no generan buenos profesionistas señala que les falta practica y compara a ellos con personas sin carrera pero que saben más que los mismos egresados, es decir dar a conocer a las personas que salen de las universidades”

(8). “Informar que la uson no está haciendo bien su trabajo y no está sacando profesionistas bien preparados para los trabajos que tienen que realizar”

El 12.63% que corresponde a 12 alumnos, basaron su respuesta en el propósito tres.

Ejemplos:

(9). “hacer reflexionar a las personas acerca de la calidad de enseñanza en la unison”.

(10). “La universidad no está educando a los estudiantes adecuadamente”.

(11). “El propósito del artículo es el de informar las grandes deficiencias que posee la universidad en cuanto a la enseñanza al alumnado”.

Y un alumno basó su respuesta en el propósito cuatro.

Ejemplo:

(12). “Dar a conocer una realidad de la que todos estamos enterados, pero nadie se atreve a hacer nada. Exponer a la Universidad de Sonora como una mala escuela, que debería reestructurar su plan y estrategias de estudio, o cerrarla definitivamente”

Como podemos observar, el propósito fundamental al que va dirigido el artículo es el cuatro y solamente un alumno logró identificarlo. Sin embargo los demás propósitos que mencionaron los alumnos expuestos anteriormente fueron considerados como válidos ya que al hacer el análisis del artículo, el autor quizás utilizó varios propósitos como estrategia.

Los jóvenes que no lograron el propósito basaron sus respuestas con información que no ofrece el artículo.

Ejemplos de ellos:

(24). “¿Por qué no cierran la unison?”

(25). “¿qué hace el rector.....?”

(26). “¿Será verdad que los estudiantes salimos sin preparación de la unison?”

(27). “¿A qué partido pertenece el autor para creerle?”

Las respuestas iban dirigidas a desprestigiar al autor del artículo, a las autoridades universitarias, a los docentes, al gobierno, a los alumnos.

El siguiente elemento a analizar es la pregunta clave que el autor pensó al escribir el artículo.

Paul Richard (2002) menciona que “pocas personas dominan el arte de hacer preguntas esenciales. La mayoría nunca ha pensado sobre el por qué algunas preguntas son cruciales y otras periféricas. Raras veces en la escuela estudian las preguntas esenciales. Raras veces tienen los modelos en sus hogares. La mayoría de las personas preguntan según sus asociaciones psicológicas. Sus preguntas son al azar y salteadas” (pág. 2).

Las posibles preguntas claves son:

¿La Universidad de Sonora está cumpliendo con la función que le corresponde?

¿La Universidad de Sonora es un fraude para la sociedad?

¿Es necesario replantear todo el fenómeno de la Universidad y convertirlo en un verdadero centro educativo?

De los 95 alumnos, 44 respondieron satisfactoriamente y que corresponde al 46.31%; el 53.69% no lograron plantear la pregunta esencial.

Ejemplos satisfactorios:

(13). “¿Cumple la universidad de sonora con la función que le corresponde?”.

(14). “¿Esta realmente egresando de la Universidad de Sonora profesionistas completos y capaces? También podría ser esta pregunta ¿Es un fraude para todos todo el dinero que se invierte en la Universidad de Sonora?”.

(15). “¿La universidad de Sonora cuenta con las expectativas necesarias para crear profesionales altamente capacitados para practicar y generar empleo?”.

(16). “¿Prepara como debe la Unison a sus estudiantes?”.

(17). “¿La Universidad proporciona profesionistas preparados?”.

- (18). “¿Está la Universidad de Sonora cumpliendo con su deber de formar íntegramente a los estudiantes o carece de sentido su existencia al no desempeñar bien su trabajo?”.
- (19). “¿Cumple la universidad de sonora con la función que le corresponde?”.
- (20). “¿La universidad cumple con la función que le corresponde?”.
- (21). “¿Es la Universidad de Sonora una institución con un nivel académico respetable?”.
- (22). “¿Cumple como centro educativo la Universidad de Sonora?”.
- (23). “¿La Universidad de sonora (Unisón) cumple con la función de producir profesionistas?”.

El siguiente elemento que es la información (hechos, datos), el 29.47% que corresponde a 28 alumnos identificaron por lo menos un dato o experiencia que el autor utilizó para redactar el artículo. El resto de los alumnos que corresponde al 70.53%, respondió con base en inferencias, supuestos, implicaciones. Considero que hubo una confusión de los jóvenes al responder ya que en esta parte se pide que identifiquen hechos, experiencias, datos que usa el autor para apoyar su conclusión. La confusión pudo haberse dado por la palabra conclusión.

Ejemplos de buenas respuestas:

- (28). “Una experiencia que tuvo el autor para apoyar este articulo fue, un día en la cual le pidió a un estudiante de Derecho con mención honorifica de la Universidad de Sonora que le hiciera una demanda para cobrar un pagare, el joven, se quedo con una mirada de desolación, perdido en un mar de pensamientos, ya que no sabia que es lo que le estaban solicitando, y es increíble porque era un egresado con su formación terminal”.
- (29). “El autor dice que escucho a un señor de apellido Rubio, explicando que las reducciones de presupuestos originarían que los egresados no encuentren trabajo”.
- (30). “Hace poco, escuché a un señor de apellido Rubio, explicando que las reducciones de presupuestos originarían que los egresados no encuentren trabajo”.

(31). “Para apoyarse el autor se basa en experiencias personales como la del chico que aparece en el primer párrafo, que a pesar de su preparación no estaba apto para realizar ese trabajo. También hace mención a opiniones externas como de la persona que explico que las “reducciones de presupuestos originarían que los egresados no encuentren trabajo”. Además de otras circunstancias que son evidentes actualmente”.

En cuanto al siguiente elemento que son las inferencias o conclusiones, los resultados denotan lo siguiente:

El 30.53% que corresponde a 29 alumnos identificaron por lo menos una inferencia o conclusión, tal es el caso como los siguientes ejemplos:

Recordemos que las inferencias o conclusiones son:

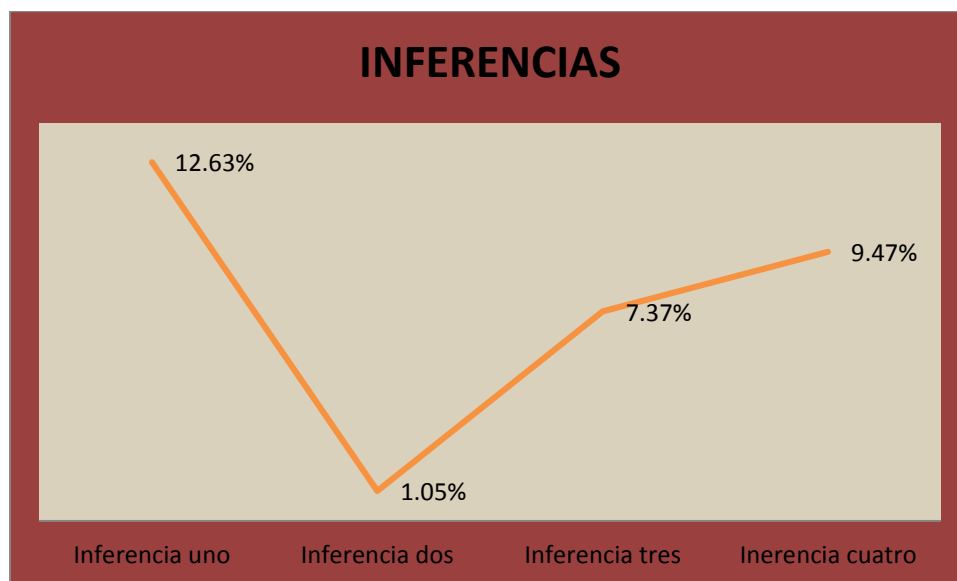
- 1) La Universidad de Sonora no cumple ni de broma, con la función que le corresponde, y a mi juicio, es un fraude doble.
- 2) La Universidad está arrojándole a la sociedad, miles de falsos profesionistas, que no saben –como dicen en la Sierra– “cosa de lo creado”.
- 3) la Universidad no está educando y eso es un fraude para la sociedad.
- 4) Necesita replantearse todo el fenómeno de la Universidad y convertirla en un verdadero centro educativo o cerrarla y darle becas a los chamacos para que estudien en las escuelas privadas y no debe permitirse que se continúe produciendo profesionistas “mochos”.

De la inferencia uno corresponde a doce alumnos cuyo porcentaje es de 12.63%.

De la inferencia dos corresponde a un alumno cuyo porcentaje es de 1.05%.

De la inferencia tres corresponden a siete alumnos cuyo porcentaje es de 7.37%.

De la inferencia cuatro corresponde a nueve alumnos cuyo porcentaje es de 9.47%.



**Gráfico 3. Porcentaje de alumnos que identificaron inferencias.  
Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

Ejemplo de inferencia uno.

(32). “La Universidad de Sonora no cumple ni de broma, con la función que le corresponde, y a mi juicio, es un fraude doble” (Caso 10).

(33). “La Universidad de Sonora no cumple ni de broma, con la función que le corresponde” (Caso 43).

(34). “La Universidad de Sonora no cumple ni de broma, con la función que le corresponde, y a mi juicio, es un fraude doble. Ya que es un fraude a la sociedad que estén sacando muchos profesionistas sin preparación” (Caso 25).

Ejemplos de inferencia dos.

(35). “La Universidad está arrojándole a la sociedad miles de falsos profesionistas, que no saben –como dicen en la Sierra– “cosa de lo creado”. Hay albañiles, que te construyen mejor una casa que un ingeniero y “huisacheros” que te llevan mejor un pleito que un abogado” (Caso 15).

Ejemplos de inferencia tres.

(36). “Que la universidad es deficiente y ha llegado ser un fraude dentro de sociedad pues proporciona profesionistas mochos. De ser así esta problemática será mejor cerrar la Universidad“(Caso 32).

(37). “Una inferencia es cuando dice que “la realidad es que la Universidad no está educando y eso es un fraude para la sociedad” (Caso 93).

(38). “Infiere en que la universidad es deficiente y un fraude para la sociedad al proporcionar profesionistas mochos y concluye en que si de continuar así es mejor cerrar la universidad a continuar proporcionando egresados mal preparados” (Caso 25).

Ejemplos de inferencia cuatro

(39). “Necesita replantearse todo el fenómeno de la Universidad y convertirla en un verdadero centro educativo o cerrarla y darle becas a los chamacos para que estudien en las escuelas privadas, pero no debe permitirse, que se continúe produciendo profesionistas cortos” (Caso 17).

(40). “El autor concluye que La universidad de Sonora es un fraude y considera que lo mejor que se puede hacer es reconstruir todo el sistema educativo a fondo, para crear, ahora sí, un centro educativo de buena calidad, y si no pasa esto, propone que es mejor dar becas a los estudiantes para que estudien, ahora sí, en una buena escuela “(Caso 18).

(41). "Necesita replantearse todo el fenómeno de la Universidad y convertirla en un verdadero centro educativo o cerrarla y darle becas a los chamacos para que estudien en las escuelas privadas, pero no debe permitirse, que se continúe produciendo profesionistas "mochos" (Caso 36).

(42). "Necesita replantearse todo el fenómeno de la Universidad y convertirla en un verdadero centro educativo o cerrarla y darle becas a los chamacos para que estudien en las escuelas privadas, pero no debe permitirse, que se continúe produciendo profesionistas "mochos". (Caso 50).

El resto de los jóvenes (69.47%) basaron sus respuestas a inferencias propias:

Ejemplos:

(43). "debería de cerrarse la universidad"

(44). "el gobierno es el culpable de lo que pasa en la unison"

(45). "Los diputados deben buscar una solución económica para que no cierren la universidad".

(46). "no creo nada de lo que dice el señor del articulo"

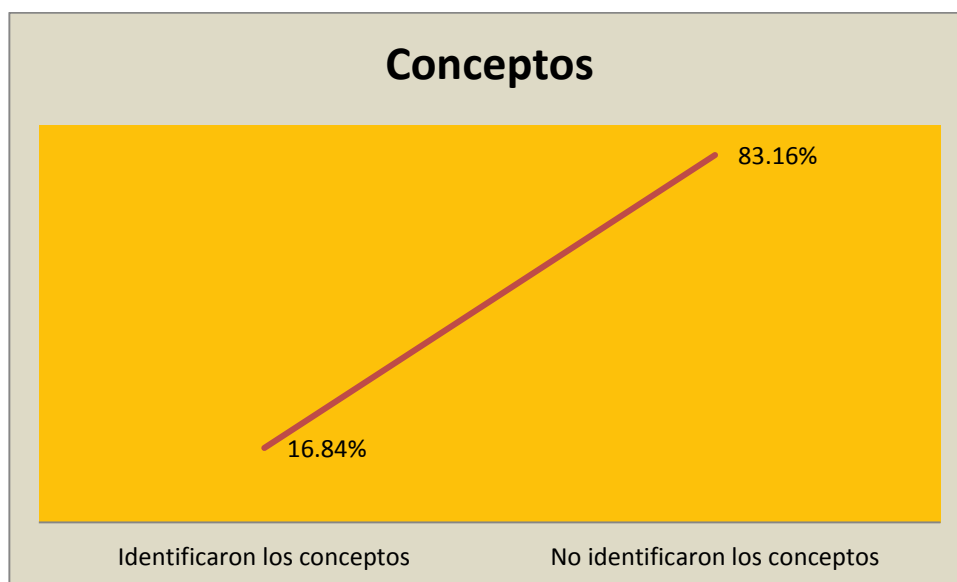
(47). "mejor dejo de estudiar y me dedico a vender dulces"

Esta información no la proporciona el artículo. Las respuestas están fuera de contexto, pero hay algo que se puede rescatar y es que los jóvenes hacen uso de la inferencia.

El elemento de que identifiquen los conceptos, solamente 16 alumnos que corresponde al 16.84% los identificaron, el resto que corresponde al 83.16% no los mencionaron. Al hacer el análisis, se observa que los jóvenes poseen deficiencias para identificar conceptos esenciales y que son fundamentales distinguirlos al hacer un análisis con los elementos del pensamiento. Los



conceptos ayudan a describir las ideas más importantes que uno debe comprender para entender el razonamiento del autor.



**Gráfico 4. Porcentaje de alumnos que identificaron conceptos.  
Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

Ejemplos de jóvenes que sí enlistaron conceptos:

(48). Profesionista: Un profesionista es toda aquella persona que conoce sus limitaciones, pero que es capaz de superarlas buscando incrementar su horizonte de trabajo.

(49). Lo que el autor quiere decir con estos conceptos.

(49a). Universidad: Es la institución que se encarga de la enseñanza a nivel superior.

(49b). Profesionista: Es el egresado de la Universidad.

(49c). mención: Recuerdo expreso que se hace de una persona o cosa.

(49d). Honorífica: Honor concedido por un trabajo presentado a concurso y que no ha recibido premio.

(50). Universidad: establecimiento educacional dedicado a la enseñanza superior y a la investigación de un tema particular, el cual además está facultado para entregar grados académicos y títulos profesionales.

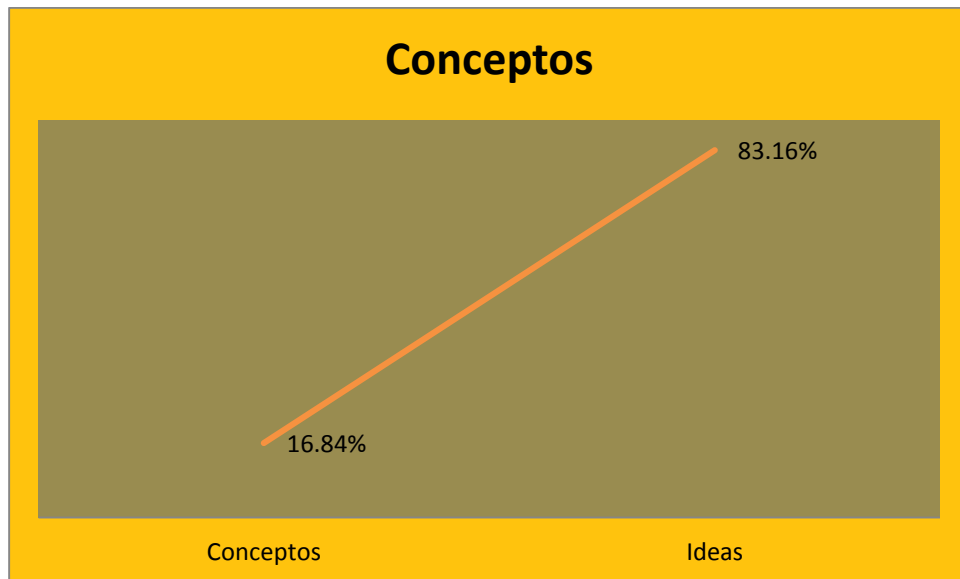
(51).El bien común: es un concepto complejo, que en general puede ser entendido como aquello de lo que se benefician todos los ciudadanos o como los sistemas sociales, instituciones y medios socioeconómicos de los cuales todos dependemos que funcionen de manera que beneficien a toda la gente.

(52). Preparación (educativa): acción que consiste en arreglar o disponer las cosas necesarias para realizar algo. Conjunto de conocimientos que una persona posee sobre una determinada materia.

(53). Profesionista: quien tiene estudios mínimamente universitarios y además como un profesional en su ramo si lleva su profesión como un estilo de vida, puede asumirse como profesional a alguien que aún careciendo de estudios, lleva una actividad como forma de vida. De tal modo que el profesionista lo es sólo cuando tiene estudios a nivel superior y además ejerce su profesión como la principal forma de vida.

(54).Son horneadas, huisacheros, mochos.”

El resto de los alumnos que corresponde al 83.16% se basaron en opiniones, inferencias y supuestos. Estas respuestas nos indican las deficiencias que poseen los alumnos para identificar y definir conceptos como se demostró anteriormente.



**Gráfico 5. Porcentaje de alumnos que identificaron conceptos e ideas.  
Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

Ejemplos:

(55). “Da por hecho que los maestros de dicha Universidad no tienen los suficientes conocimientos ni preparación para brindar a los estudiantes, por esto mismo culpan a dichos docentes de la incompetencia de los profesionistas egresados”.

(56). “Que la unisón gasta mucho dinero pero que esto no se refleja ante la sociedad en sus egresados, ya que salen con honores pero sin preparación”.

(57). “que el da por hecho que la uson no cumple con su función. que la universidad arroja miles y miles de falsos profesionistas. Si egresas de la Universidad, debes poder generar tu propio trabajo y eso hace la diferencia entre un obrero y un profesionista, al obrero necesitan darle trabajo y el profesionista lo genera”.

(58). “Son las ideas principales del autor y de donde proviene todo el texto en general basado en estas y otras ideas”.

(59). “Que existen muchos profesionistas que no saben nada”.

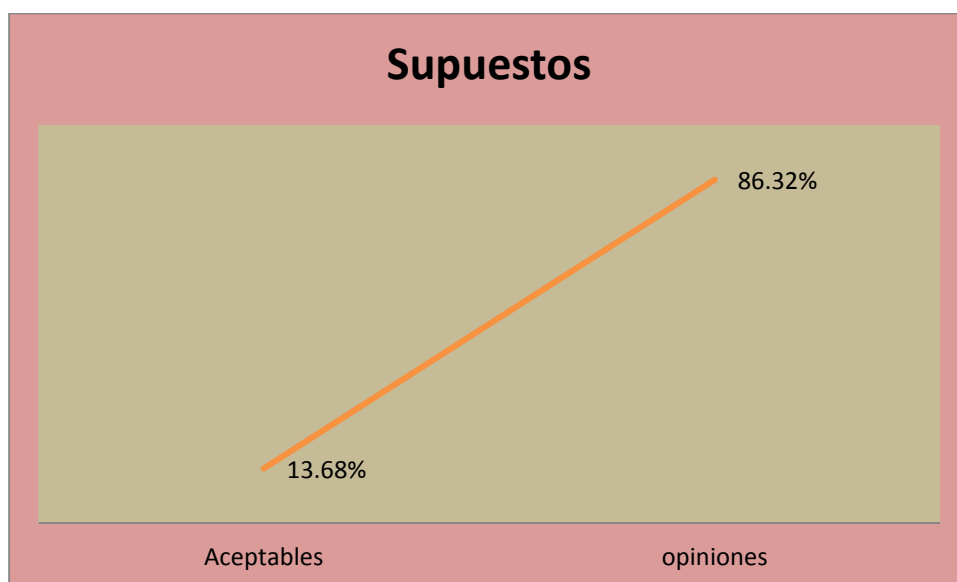
(60). “Lo que al autor quiere dar a entender es que la universidad de sonora, no está preparando a los estudiantes como se debería, que no están haciendo útiles a la sociedad”.

(61). “Lo que el autor quiere decir con estos conceptos.

(62). “Debemos primeramente comprender de lo que está hablando el autor, tener un conocimiento básico acerca del tema del cual habla, como está hablando de la universidad de sonora, debemos conocer primeramente, la situación actual de dicha escuela, que es en donde actualmente estudiamos, saber que, como lo ha mencionado un maestro que nos imparte clases, dejan a egresados de la unison a lo último de las listas de candidatos a un trabajo, además de saber los conflictos internos que tiene, no necesariamente hablando de profundizarlos”.

(63). “El autor tuvo una mala experiencia con un recién egresado de la unison y él piensa que todos los alumnos son iguales. Se invierte bastante dinero en la universidad y no se ve reflejado en el beneficio de la sociedad”.

Para distinguir los supuestos del autor, solamente 13 alumnos que corresponde al 13.68% lograron una respuesta aceptable. El resto, 86.32%, se basó en opiniones personales, en mezclar inferencias con información. Ejemplos de alumnos que sí respondieron satisfactoriamente:



**Gráfico 6. Porcentaje de alumnos que identificaron supuestos.  
Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

Ejemplos de respuestas aceptables:

(64). "las reducciones de presupuestos originarían que los egresados no encuentren trabajo".

(65). "Si egresas de la Universidad, debes poder generar tu propio trabajo y eso hace la diferencia entre un obrero y un profesionista, al obrero necesitan darle trabajo y el profesionista lo genera".

(66). "Si egresas de la Universidad, debes poder generar tu propio trabajo y eso hace la diferencia entre un obrero y un profesionista", esto también depende de cómo sea la situación económica que tenga la sociedad".

(67). "el dineral que se gasta en la Unison no se refleja en el beneficio social".

(68). "El dineral que se gasta en la Unison no se refleja en el beneficio social por eso es un fraude a la sociedad que estén sacando "horneadas y más horneadas", de profesionistas sin preparación".

A continuación se da una serie de respuestas hechas por los alumnos relacionados a opiniones y algunos razonamientos débiles.

Ejemplos de opiniones:

(68). "En todas las áreas de la universidad se imparte de la misma manera".

(69). "los maestros son buenos algunos y hay alumnos que son exitosas al salir de unison".

(70). "Pues que esto lo que estaba pasando en la universidad era un fraude es lo que mas decía el autor sobre dicho ocurrimiento y lo que se podía cuestionar que es la realidad por que esto no debería de pasar en las universidades si se supone que uno sale como profesionista".

(71). "Que un profesionista se encuentra trabajando como empleado no significa que sea un obrero, puede formar parte de un equipo de trabajo en una empresa, y así poder tener beneficios como la jubilación, seguros etc., que no conseguiría generando su

propio trabajo; al igual que puede empezar un pequeño negocio a partir de estar colocado en una empresa o sociedad“.

(72). “El autor en ningún momento cuenta con bases sólidas, investigaciones previas, esquemas y es totalmente subjetivo al no contar en ningún momento con argumentos validos, ya que todo es basado desde el punto de vista del autor y la única fuente de referencia que se presenta en este articulo no existe actualmente (todo es cuestionable, mas es un buen planteamiento)”.

(73). “En primer lugar, a mi me parece que el autor esta suponiendo que por haberse encontrado con un profesionista que no tenía los conocimientos necesarios ya todos los demás estudiantes son iguales de “deficientes”, y ante mis ojos no es un razonamiento válido pues no podemos asegurar que no haya sido bien preparado, por ejemplo, pudo pasar que durante su carrera lo hubiera visto pero que al tiempo lo olvidó, o que no le entendió bien al maestro y pues el conocimiento no quedó sólido y al paso del tiempo se desintegró, en fin, hay muchísimas posibilidades, y no con solo un caso podemos juzgar a toda una universidad, si es bien conocida aquella frase que dice “el alumno es quien forma a la escuela”.

(74). “El autor da por hecho que la calidad de la Universidad de Sonora es baja, debido la experiencia que relata, pero comete un error al globalizar esa idea errónea, ya que asi como existen egresados y/o alumnos ineficientes, existen también alumnos que presumen de tener todo el conocimiento necesario como para poder ejercer su labor de una manera correcta, a pesar de huelgas, malos maestros y tantos y tantos factores, cuando se tiene ganas de aprender inclusive uno es autosuficiente como para desarrollar conocimientos y habilidades útiles en lo profesional”.

(75). “La incapacidad de los académicos de la universidad al dar clases pero antes debe conocer de donde provienen estos y si realmente académicamente es la universidad la que falla y no los alumnos y sobre todo como sabe que la universidad no está educando a los estudiantes, además debe conocer la verdadera razón por las que se hacen huelgas”.

(76). “El autor dice que “todos” los egresados no funcionan. No es así tal vez un porcentaje de egresados no sirven pero no absolutamente todos”.

Las opiniones de los alumnos se basaron en defender a la Universidad de Sonora, a los maestros y a ellos mismos como estudiantes.

En cuanto a las implicaciones, hay que recordar cuáles son:

1. Habrá una sobrepoblación de egresados de la UNISON (gente) inútil para desempeñarse en el área laboral.
2. Nos quedaremos en banca rota como sociedad y sin ningún ser (egresado de la UNISON) productivo y eficiente con qué contar.

En esta parte de la investigación, los resultados obtenidos sobre las implicaciones o consecuencias que se desprenderían si se toma en serio el planteamiento del autor son los siguientes:



Gráfico 7. Porcentaje de alumnos que identificaron implicaciones y consecuencias. Elaborado por Esperanza Águila Moreno.

Las respuestas están fuera de contexto. Mencionan aspectos como: “Si sigue la Unison así, continuarán las huelgas”, “se va a cerrar la universidad”, “es un desprestigio para la unison”, “que se sometan a evaluación los planes y programas de estudio”, “le van a cortar el presupuesto a la universidad”, “se va a disminuir la demanda”, “que se demande al autor del artículo por difamar”.

Solamente cinco alumnos que corresponde al 5.26% lograron acercarse a la respuesta correcta.

El punto de vista fue fácilmente localizado por los jóvenes.



Elemento	Porcentaje	Observaciones
Propósito	35.78%	El propósito estaba implícito, por lo que se consideró como válido los cuatro posibles propósitos encontrados.
Pregunta	46.31%	Los resultados coinciden satisfactoriamente relacionándolos con el propósito, la pregunta y las inferencias, por lo que consideramos que es punto a favor de los jóvenes.
Información	29.47%	El porcentaje es aceptable
Inferencias	30.53%	Los resultados coinciden satisfactoriamente relacionándolos con el propósito, la pregunta esencial y las inferencias. Adoptamos la postura de que cualquier inferencia encontrada por el alumno ya sea literal o parafraseada se consideraría como válida.
Conceptos	16.84%	El porcentaje es aceptable
Supuestos	13.68%	El porcentaje es bajo.
Implicaciones y consecuencias	5.26%	La mayoría basó sus respuestas en implicaciones y consecuencias fuera de contexto.
Punto de vista	100%	No hubo dificultad para identificar desde que punto de vista fue escrito el artículo.

**Tabla 1. Condensado de respuestas a los elementos del pensamiento.**

Los resultados que arrojó el artículo son satisfactorios aun cuando los porcentajes son bajos en algún elemento. Estos resultados bastan para demostrar que es posible trabajar con un método explícito. Se evidenció que hubo disposición por parte de los jóvenes para analizar el pensamiento ajeno. Paul Richard (1990) menciona que una disposición de pensamiento es la perseverancia intelectual que consiste en tener disposición y conciencia de la necesidad de la verdad y de un propósito intelectual a pesar de las dificultades, obstáculos y frustraciones. Facione y Facione (1992) afirman que una de las

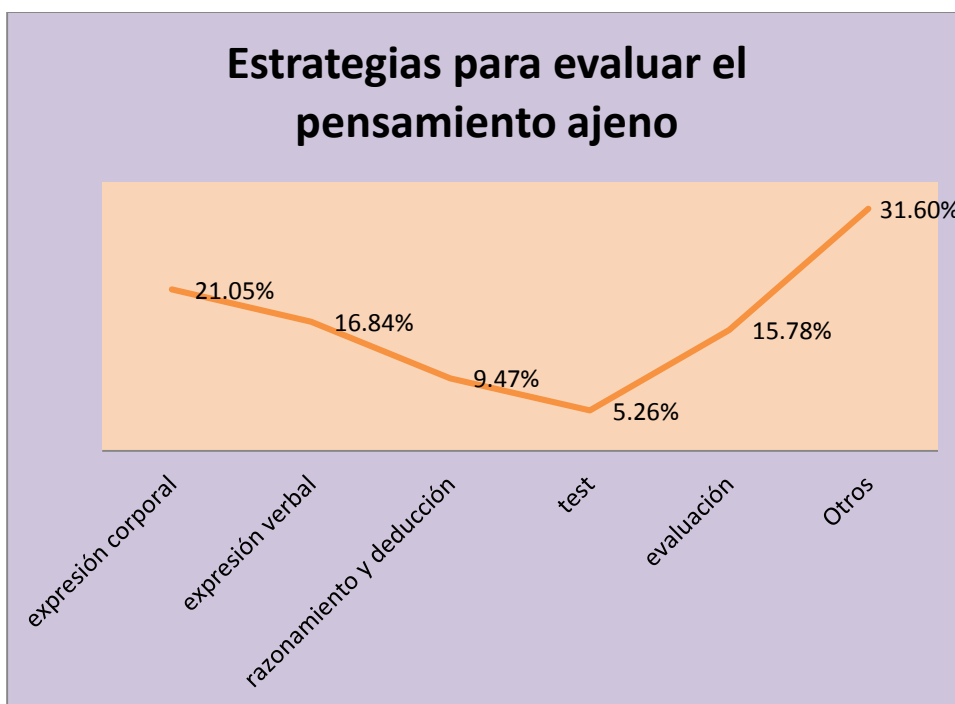
disposiciones es la búsqueda de la verdad. Ennis (1994) menciona que se debe ser cuidadoso, mantenerse centrado en la conclusión o en la pregunta, buscar la precisión, evaluar razones que logren encontrar una verdad y retener esos juicios cuando la información presentada reúne evidencias necesarias y concluyentes. Beyer (1988) sostiene la importancia que implica realizar un análisis objetivo sobre cualquier información, fuente o creencia para evaluar su precisión, validez o valor. Serra y Bonet (2004) en sus estrategias, presentan las de personalización que son la creatividad, pensamiento crítico y transfer pero no se presenta una metodología o no se ilustra cómo desarrollar esas habilidades en la vida cotidiana.

Los jóvenes que lograron ofrecer respuestas satisfactorias pertenecían a los subsistemas: Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora, Universidad del Valle de México y Conalep.

#### Objetivo siete

Las preguntas abiertas que se solicitaron fue que respondieran qué estrategias utilizan al evaluar el pensamiento propio y ajeno para cumplir con el objetivo siete de esta investigación que consistió en ubicar tendencias de estrategias que utilizan los alumnos de primer ingreso a la Universidad e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” para evaluar su propio pensamiento y el ajeno y los resultados obtenidos nos demuestran que al momento de evaluar el pensamiento ajeno, 20 alumnos de una población de 95 que corresponde al 21.05%, evalúan la expresión corporal y el 16.84% que corresponde a 16 alumnos, evalúan la expresión verbal. Nueve de los alumnos que corresponde al 9.47% mencionan que la evaluación lo hacen a partir del

razonamiento y la deducción. Cinco de los alumnos en este caso el 5.26%, hace referencia al uso de test como estrategia. 15 de los alumnos (15.78%), asumen que evalúan: tres evalúan evidencias, cuatro evalúan inferencias y ocho evalúan argumentos y 31.6% caen dentro de las siguientes estrategias:



**Gráfico 8. Porcentaje de alumnos que mencionaron estrategias para evaluar el pensamiento ajeno. Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

Ejemplos: Expresión corporal.

(1). *“Por medio de su lenguaje corporal, como se expresa, como piensa, como actúa, que es lo que hace, como se enfrenta a las diversas situaciones que se le presenten en la vida diaria”.*

(2). “En lo personal ocurren dos procesos uno que es instantáneo y otro que es analítico. El instantáneo, se da en cuanto la otra persona expresa su punto de vista y/o opinión. Las estrategias que utilizo en este proceso es fijarme mas que nada en su comunicación no verbal ya que sus expresiones (gestos) y ademanes me dicen mucho. También

examino el contexto en que se está expresando su idea, al igual le presto atención a su lexico y a su contacto visual”.

(3). “En primer lugar, me baso en las expresiones físicas ya que de ahí se puede decir, qué tan cierto es lo que escuchamos de una persona, para después crear una relación con la coherencia de lo que habla, así como el léxico que utiliza, la fluidez y el tono de voz”.

(4). “El movimiento corporal, visualizar los gestos y facciones de la cara, escuchar la forma en como hablan”.

Ejemplos: Expresión verbal.

(5). “Sinceramente, mi método para poder evaluar a una persona sería más bien de una manera subjetiva, ya que analizo a la persona por como habla, se comporta e incluso como son sus movimientos corporales. No soy una persona que juzga a otra a primera vista, al contrario, sino la conozco lo suficiente, trato de conocerla mas para poder ahora sí, hacer una observación mas “justa”.

(6). “Para mi punto de vista hay varios puntos con los que se puede evaluar el pensamiento de una persona, por ejemplo yo me fijaría en cómo se expresa verbalmente, en otras palabras si tiene un buen y extenso vocabulario lleno de conocimiento ó simplemente si es una persona que realmente no tiene vocabulario y no sabe expresarse correctamente. Otro punto que notaría para evaluar el pensamiento sería fijarme en sus expresiones físicas, si es muy alegre o es muy enojón, también estaría la de fijarme de cómo es su comportamiento con las demás personas. Ante todo esto también existen los llamados “test” para saber que estrategias de pensamiento utilizas. En conclusión la manera de pensar de una persona es muy importante, ya que con ella se desprenden como por ejemplo el estilo de aprendizaje entre otras cosas”.

(7). “SU FORMA DE HABLAR, O EXPRESARCE”.

(8). “Hablando con la persona para conocerla”.

(9). “En lo personal cuando trato de evaluar a alguien respecto a su capacidad de pensamiento, lo primero en lo que trato de poner atención es en el tono de voz que utiliza en sus argumentos, ya que pienso que una persona que divaga o titubea al momento de expresar sus ideas; estas no pueden ser tomadas en serio, ya que ese alguien que no está seguro de lo que dice, por lo tanto hace que su argumentación se torne dudosa, cuando yo detecto este tipo de patrones es cuando yo procedo a cuestionarle acerca de lo que dice, siempre teniendo cuidado de no hacer sentir incomoda a dicha persona con mi tono de hablar o las preguntas que puedo hacerle”.

Los elementos que se toman en consideración para evaluar la expresión verbal son la dicción, fluidez, volumen, ritmo, claridad, coherencia, emotividad, movimientos corporales, gesticulación, vocabulario, entonces, los 16 alumnos consideran que el tono del mensaje es muy importante al momento de evaluar el pensamiento de los demás, así como el léxico utilizado. Considerando que los jóvenes saben el significado de expresión verbal, entonces, se puede afirmar que si hacen uso de un estándar de evaluación como la claridad y coherencia. Sin embargo al hablar de estándares de evaluación en pensamiento crítico, estos elementos son completamente diferentes. La claridad implica paráfrasis, ejemplos, analogías, ampliar la información, etc.

Los jóvenes pensaron en el análisis del pensamiento expresado verbalmente. Ninguno consideró el pensamiento escrito. Esto es diferente con el modelo de Paul y Elder que parece estar diseñado para textos, no para la comunicación oral.

Sería trascendental que se incluyera en el modelo elementos de comunicación oral.

Stokoe y Harft (1996), mencionan que la expresión corporal es un lenguaje por medio del cual el ser humano expresa sensaciones, emociones, sentimientos

y pensamientos con su cuerpo integrándolo de esta manera a sus otros lenguajes expresivos como el habla, el dibujo y la escritura.

Ruano (2004) menciona el valor de la vivencia corporal en donde el “cuerpo máquina” o el cuerpo pensante pierden su valor para convertirse en un “cuerpo expresivo” en el que se reconoce su valor integral.

Ejemplos de jóvenes que evalúan a partir del razonamiento y la deducción

(10). “Razonamiento y deducción”.

(11). “En el razonamiento y la deducción”.

(12). “En el razonamiento y la deducción”.

Los alumnos no mencionan cómo se da ese proceso de razonamiento. Sin embargo hablando de estructura de un razonamiento en la lógica, éste está formado de dos componentes que son: premisa y conclusión. O, al razonamiento no lógico o informal que se basa en la experiencia y el contexto y que puede ofrecer una amplia gama de soluciones.

Ejemplos de jóvenes que mencionaron que la evaluación la hacen por medio de test.

(13). “Primero que nada, existen los llamados “test” para saber que estrategias de pensamiento utiliza, existen seis tipos de personas dentro de este ámbito, desde los pensadores irreflexivos hasta los pensadores maestros”.

(14). “La manera de evaluar el pensamiento o su nivel de aprendizaje es de manera kinestésica, auditiva y visual”.

Ejemplos de jóvenes que asumen que evalúan:

(15). “Generalmente me dedico a evaluar los argumentos que exponen a cuestionamientos simples y a compararlos con mi punto de vista, de esta manera soy

capaz de percibir que tan de acuerdo podría estar con una persona en un futuro, lo que significaría que podría evaluar mi propio pensamiento a partir de otros, con la finalidad de corregir pensamientos u obtener conocimiento y argumentos que refuercen mis puntos de vista. Para mi evaluar el pensamiento de una persona significa estar consciente de que tanto me puede aportar un pensamiento distinto al mio.”

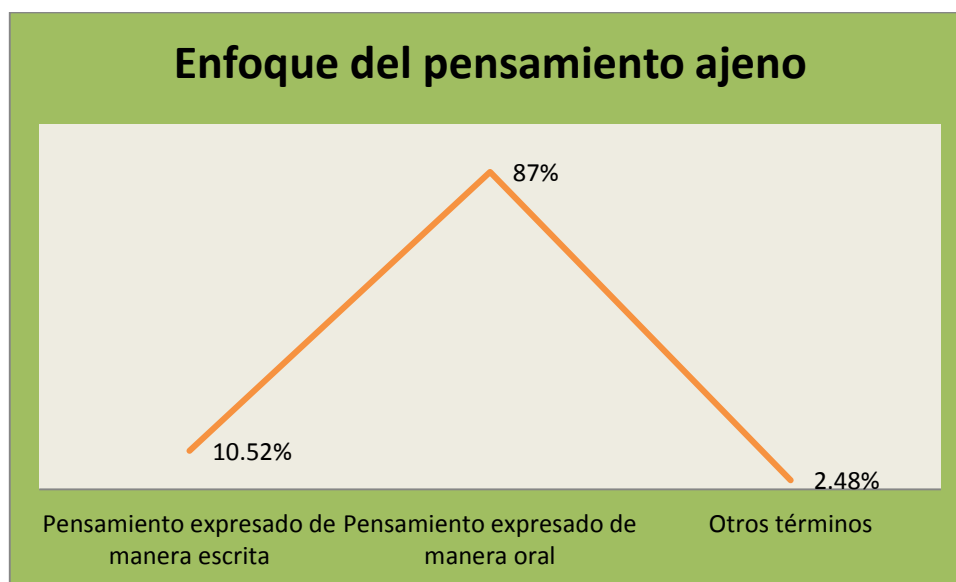
(16). “Se puede evaluar el pensamiento de alguien con algunas estrategias como por ejemplo por medio de la inferencia o la deducción de lo que esa persona piensa, realizando algunas conclusiones sabremos si lo que dice se acerca a la realidad o no y asi podremos evaluarlo”.

(17). “Evaluar las evidencias con las que respalda sus palabras, pues bien, como dice el poeta español Antonio Machado: “La verdad es lo que es, y lo sigue siendo aunque se piense al revés”.

#### Ejemplos de otras estrategias:

- (18). Estrategias cognitivas
- (19). Estrategias metacognitivas
- (20). Pensamiento crítico
- (21). Formularios
- (22). Mapas mentales
- (23). resúmenes
- (24). estilo de aprendizaje
- (25). nivel de preparación educativa
- (26). inferencia o deducción
- (27). comportamiento de la persona
- (28). intereses en común
- (29). personalidad
- (30). trato diario
- (31). lo bueno y lo malo de sus actos

Solamente diez alumnos que corresponde al 10.52%, enfocó el pensamiento ajeno como pensamiento expresado de manera escrita, el 87% lo enfocó como pensamiento enfocado verbalmente, mientras que el 2.48% caen en términos o conceptos definidos del libro Estrategias para aprender a aprender.



**Gráfico 9. Porcentaje de alumnos que mencionaron enfoques para evaluar el pensamiento ajeno. Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

Ejemplos de alumnos que enfocaron el pensamiento no oral:

(32). “La argumentación, el razonamiento, metodología, desarrollo de un tema, pensamiento constructivo y analítico, estructuración de textos-párrafos.

(33). “Una estrategia de aprender la construcción de un texto para ello necesita como razonar en el texto si necesita tener una inferencia, argumentar o tener una refutación, estos son unos ejemplos”.

(34). “Test, formularios, mapas mentales, resúmenes, etc.”

En las estrategias para evaluar el pensamiento propio son mínimos los alumnos que mencionaron algún estándar de evaluación. De los 95 alumnos uno solo (1.05%) mencionó el criterio de la relevancia que consiste en

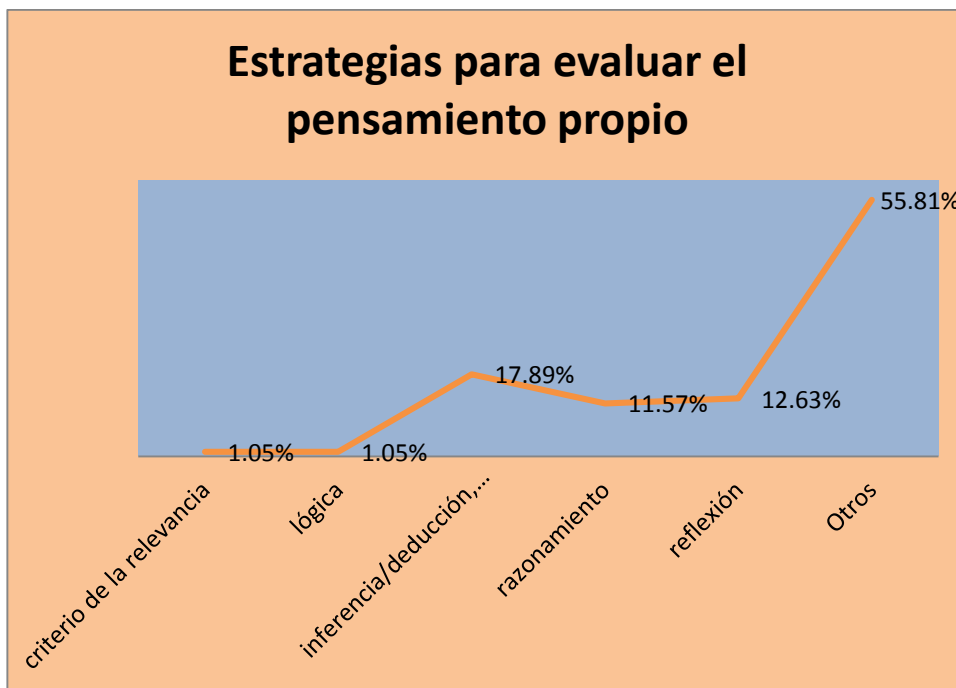


determinar el grado en que el argumento colabora a lograr la propuesta general. Similarmente con relación a una comunicación: cuánto contribuye la comunicación a hacer más clara, razonable, fluida, convincente. Un alumno (1.05) también mencionó la lógica. El 17.89% que corresponde a 17 alumnos, hace mención de que la manera de evaluar su pensamiento es a través de la inferencia/deducción/ conclusión. Estos jóvenes confunden los componentes del pensamiento con los estándares de evaluación.

Además se observa que 11 alumnos es decir el 11.57% mencionan que hacen uso del razonamiento, sin embargo no especifican cómo. Y además 12 alumnos (12.63%) mencionan que es a partir de la reflexión. El resto, 55.81%, entran dentro de los siguientes rubros:

- (35). estrategias cognitivas y meta-cognitivas
- (36). Test.
- (37). Métodos
- (38). seguimiento de instrucciones
- (39). Percibir.
- (49). Observar.
- (41). Interpretar.
- (42). Clasificar
- (43). Comparar.
- (44). Cuestionario.
- (45). pensamiento crítico.
- (46). me cuestiono,
- (47). estructuro sistemáticamente el orden de mis ideas.
- (48). tipo de preguntas que me hago,
- (49). repensar las cosas y evaluar lo que hago,
- (50). Síntesis.

- (51). determinar si mi concepto tiene sentido o validez
- (52). analizo mi comportamiento
- (53). organizo cada suceso.
- (54). analizo imágenes
- (55). analizo símbolos.
- (56). analizo voces del texto.
- (57). analizo mis actitudes.
- (58). plasmo mis ideas de lo más simple a lo más complejo.
- (59). pienso antes de hablar.
- (60). la autocrítica.
- (61). el autocuestionamiento
- (62). simulo y creo soluciones.
- (63). poniéndome pruebas.
- (64). si mi pensamiento tiene contexto.
- (65). bases y pruebas.
- (66). identifico hacia donde va mi objetivo.
- (67). estrategias de recirculación.
- (68). estrategias de elaboración
- (69). estilos de aprendizaje.
- (70). lectura analítica.
- (71). mapas conceptuales.
- (72). cuadros sinópticos.



**Gráfico 10. Porcentaje de alumnos sobre las estrategias que utilizan para evaluar el pensamiento propio. Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

De acuerdo al modelo, el alumno que mencionó el estándar de la lógica supone que analiza los conceptos a emitir, determina la contradicción, analiza si la conclusión a la que llega es congruente con las premisas y con el objetivo o propósito a lograr.

En el análisis se observan metodologías utilizadas por los alumnos para evaluar el pensamiento propio. Ejemplo de ello se tiene a un alumno que como características principales muestra análisis, reflexión y evaluación sobre argumentos, hechos, datos en forma interiorizada tal como se presenta a continuación:

“Antes que nada me detengo a preguntarme acerca de que me lleva a semejante idea. Después, compruebo que lo que está en mi mente tenga un sentido. Luego, identifico si tengo un argumento y sus bases son sólidas y que las respaldas, de no ser así, cuáles son sus puntos débiles.

Termina lo anterior, es importante evaluar que si es conveniente exteriorizar dicho pensamiento o no". (Caso No. 45)

A continuación se muestra a través de un diagrama la técnica empleada por el alumno. En el diagrama puede observarse que primero se plantea una pregunta sobre su idea (No argumento), le busca sentido a su idea, posteriormente encuentra en esa idea el argumento sólido, lo analiza para determinar puntos débiles para tomar la decisión de exteriorizar o no su pensamiento. Todo el proceso es a partir de la introspección.

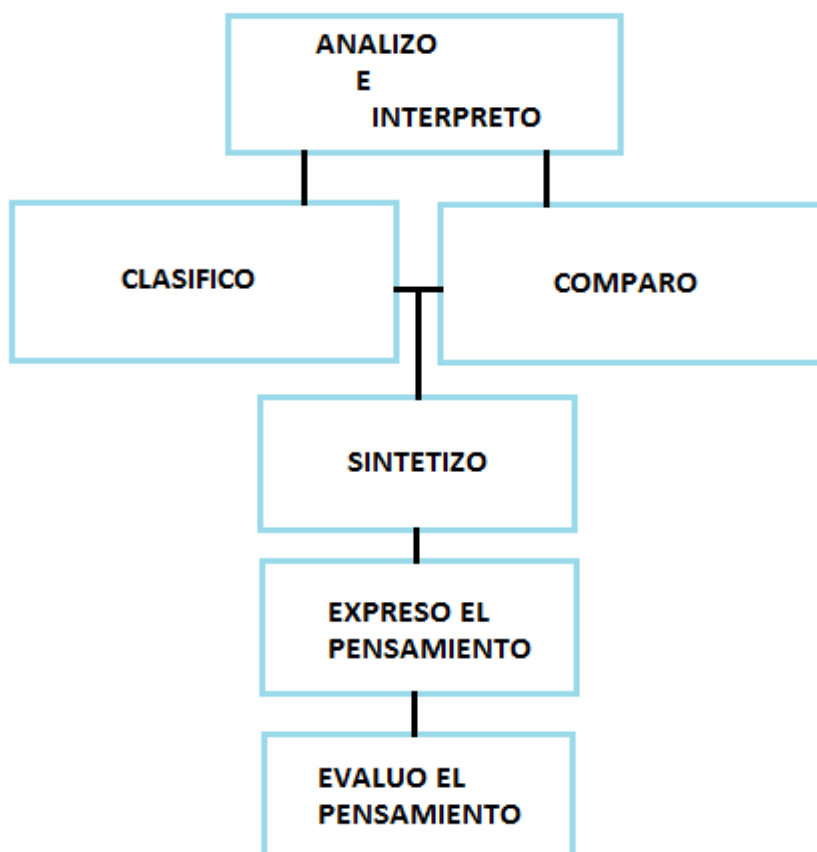


**Diagrama 1. Técnica para evaluar el pensamiento propio.  
Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

El caso 45 hace uso de una técnica muy importante en el modelo de pensamiento crítico que es la técnica de la pregunta, además, un elemento del concepto sustantivo como son el análisis y evaluación. Se observa que el

alumno se da tiempo de reflexión para emitir su juicio. Sin embargo, no se observa si el juicio a emitir es claro, justo, imparcial, etc.

Otro caso interesante (No. 93) sobre la metodología que utiliza para evaluar su pensamiento es la siguiente:



**Diagrama 2. Técnica para evaluar el pensamiento propio.  
Elaborado por Esperanza Águila Moreno.**

No se discute que necesitamos jóvenes con habilidades de pensamiento crítico. El uso de las nuevas tecnologías especialmente la de la información, han hecho que las nuevas generaciones impulsen sus energías en el manejo inadecuado de la información que reciben. Hay infinidad de datos que asimilar por internet, pero esos datos requieren de un análisis constante que indique si es veraz o no. Los jóvenes de hoy se resisten a investigar en libros e

investigaciones académicas confiables. Consideran que ya no es necesario el uso adecuado de las fuentes de información primarias. También existe la percepción de que toda la información que necesitan se las da el internet. Quizá eso es verdad en el sentido de que tenemos más posibilidades en la búsqueda de información, pero es un riesgo al momento de usarla en el ámbito académico.

El joven de hoy requiere de habilidades para el desarrollo del pensamiento crítico. Estas harán de ellos personas con un amplio sentido de compromiso a la hora de tomar decisiones. El pensamiento crítico es una competencia que se desarrolla poco a poco y el universitario que posea esta herramienta, será más capaz de enfrentarse a una sociedad que está plasmada de tantos problemas económicos, sociales e incluso culturales.

Las investigaciones encontradas han hecho referencia a adquirir las habilidades de pensamiento crítico como estrategia, pero los autores no mencionan cómo hacerlo, tal es el caso de Beltrán (1995), quien la menciona como una estrategia cognitiva de personalización, lo mismo que Serra y Bonet (2004) y Vargas & Arbeláez (2002).

Tenemos también el caso de Pozo (1990) quien solamente se enfoca a la enseñanza con estrategias de aprendizaje dirigida a la organización y selección de la información en un texto, es decir, solamente a las habilidades básicas del pensamiento.

De igual manera tenemos a Gargallo (2000) quien centra algunas en el componente afectivo, de apoyo y de control. De suma importancia a la hora de la adquisición del aprendizaje. Sin embargo los autores no especifican la manera en cómo podemos ayudar a los jóvenes en estas situaciones.

Paul centra sus estrategias afectivas no en el control de las emociones sino más bien explorarlas en el pensamiento, trabajarlas y manejarlas. El conocimiento de las emociones hace a una persona más sensible al dolor humano, virtud que no se ha trabajado lo necesario para que las nuevas generaciones aprendan a decidir efectivamente en cuestiones sociales y económicas.

Para los sumamente racionales, las emociones no son importantes, sin embargo, no debemos de olvidar que nuestra vida está plagada de ellas y que si no las reconocemos, no podemos formarnos íntegramente como seres humanos.

Paul (2003) también hace referencia a la buena fe intelectual o la integridad. Elemento sustantivo al momento de evitar los juicios que tiendan a desprestigiar o minimizar al espíritu de otro igual que nosotros.

Este filósofo de la educación nos da las herramientas que necesitamos los docentes para enseñar en el aula pensamiento crítico. Nos presenta una metodología por demás de suma importancia y nos muestra cómo hacer para que el joven adquiera las habilidades que le ayuden a formarse como pensadores críticos. Es una tarea que requiere de mucha disposición y motivación por parte del profesor y del alumno.

Los estudios realizados por DeBono, indican también la importancia de la creatividad. En este sentido, centramos la creatividad no solamente en productos tangibles, sino la creatividad en el desarrollo del pensamiento crítico. Un joven que pone en práctica los elementos del pensamiento, los estándares intelectuales, la disposición de sopesar argumentos haciendo de un lado su

tendencia a analizar y evaluar egocéntricamente, estará más propenso a adquirir virtudes como la perseverancia, humildad, justicia e imparcialidad intelectual.

La investigación documental arrojó algunos estudios sobre pensamiento crítico que nos ofrecen información interesante en cuestiones de análisis. (Sánchez, 2006, págs. 12-13). Los resultados indican que la variable análisis ha sido un problema de comprensión incluso para docentes.

La investigación de Díaz Barriga (2001) arrojó que para los alumnos es difícil entender cuál es la inferencia principal del autor y que los jóvenes emiten opiniones y no juicios. Esta investigación arrojó que el pensamiento es positivo cuando se les da a conocer al alumno las habilidades que se esperan fortalecer y se les enseña de manera explícita.

También tenemos el caso de Miranda J. (2003) quien utilizó la (TPC) “Tarea de Pensamiento Crítico” compuesto por tres dimensiones: análisis, indagación y comunicación. Los resultados demostraron bajo nivel en el análisis.

Reconocemos la importancia de la enseñanza de la Lógica como estrategia previa para ayudar al joven universitario a ampliar su pensamiento. La puesta en práctica de los métodos que nos proporciona la lógica, se transfieren a situaciones reales y es allí, cuando se confirma más el grado de valor que ofrece el área de la lógica a los estudiantes.

Reconocemos también que el libro de Texto *Estrategias para Aprender a Aprender* es de suma importancia debido a que está estructurado de tal manera que puede ser enseñado en todas las disciplinas. Este texto nos da las bases para trabajar la argumentación, sin embargo, no ofrece la metodología explícita para el aprendizaje del pensamiento crítico. Hace referencia a tópicos importantes que como lo es el contexto, el autoconocimiento, las técnicas a usar,



las estrategias a aplicar, pero, si hablamos de estrategias útiles por ejemplo en el área de Derecho, estas estrategias y técnicas no son suficientes. En Derecho sabemos que el futuro profesionalista se dedicará a un área importante como es la de demostrar la inocencia o no de un individuo, por lo que es de suma importancia el conocimiento de hechos y datos verídicos, el contraargumento, la identificación de falacias en el discurso oral y escrito, la importancia de una metodología lógica para el análisis de argumentos deductivos e inductivos, etc.

Cabe mencionar que estos resultados son producto de la poca disposición en la enseñanza del pensamiento en los jóvenes. Poseen mucha información pero mal estructurada. Además se observa, que la enseñanza del pensamiento crítico se ha generado a partir de estrategias de aprendizaje sin un sustento lógico, argumentativo, científico, metodológico, porque se denota la debilidad estratégica en las respuestas dadas.



## **CAPÍTULO 6**

### **CONCLUSIONES**

Uno de los problemas que padecemos los maestros que impartimos la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” a alumnos de recién ingreso a la Universidad de Sonora es encontrarnos con jóvenes que carecen de habilidades y estrategias para analizar y evaluar un pensamiento de calidad. La investigación arrojó resultados desalentadores en cuestiones como la de definir un concepto, las estrategias que utilizan para analizar el pensamiento propio y el ajeno. La pregunta de investigación que se planteó para realizar esta investigación fue ¿De qué manera las herramientas y el lenguaje del pensamiento crítico han llegado a jugar un rol importante en el alumnado de primer ingreso a la Universidad de Sonora tanto en la escuela como las que utiliza en la vida cotidiana? Los resultados arrojan que este lenguaje es poco significativo. La investigación documental que se efectuó para realizar este estudio marca que el pensamiento crítico es un lenguaje imprescindible y necesario tanto en la escuela como en la vida cotidiana.

La pregunta de investigación que nos ayudó a redactar el objetivo uno fue: ¿qué características tiene el concepto de pensamiento crítico para el alumnado de primer ingreso a la Universidad de Sonora? El objetivo consistió en determinar si los alumnos de la Universidad de Sonora e inscritos en el primer semestre en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” poseen un concepto sustantivo sobre pensamiento crítico. Los resultados denotan que los

estudiantes carecen de los elementos necesarios para la definición de un concepto, en este caso particular el concepto de pensamiento crítico. Autores como Copi (2005) ofrece una gama de estrategias para enseñar a definir un concepto. Parece ser que estos temas no son enseñados a nivel medio superior. Hubo un alto índice de jóvenes que en sus definiciones presentan defectos de circularidad, amplios o específicos y ambiguos. En lugar de definir a través de rasgos sustantivos como el análisis y la evaluación, los alumnos hicieron referencia a actividades: textos, temas, problema o persona específicamente. Si bien es cierto estas actividades son importantes, no son suficientes para establecer si un joven hace uso del pensamiento crítico porque puede estar parcializado, con un análisis egocéntrico, socio-céntrico o etno-céntrico.

La hipótesis de investigación: los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” poseen un concepto sustantivo de pensamiento crítico, se rechaza.

La razón por la que se rechaza es que se observó que la enseñanza-aprendizaje en la concepción de pensamiento crítico no ha sido significativa en la vida escolar. Esto es consecuencia de la carencia de habilidades relacionadas con la lecto-escritura. Un joven que sabe realizar una lectura analítica y hacer uso de las técnicas de estudio, es capaz de identificar los conceptos sustantivos en un texto. Es por esa razón que necesitan trabajar con habilidades cognitivas para efectuar operaciones como la observación, clasificación, descripción, análisis e interpretación. Estos elementos son fundamentales para una buena definición. Los datos arrojados indican que este concepto no ha sido de gran importancia en la enseñanza-aprendizaje a nivel medio superior, ya que los jóvenes no poseen conocimientos previos para la definición de un concepto.

La pregunta ¿qué elementos del pensamiento conocen y ponen en práctica para analizar un pensamiento de calidad? Con esta pregunta se redactó el segundo objetivo que consistió en identificar si los alumnos de primer ingreso a la Universidad e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” conocen los elementos del pensamiento y los ponen en práctica para analizar un pensamiento de calidad.

Los resultados arrojados muestran que no conocen los elementos para analizar un pensamiento. La práctica para analizar un pensamiento no ha sido significativa para el aprendizaje. Los jóvenes muestran en sus resultados que hacen uso de otro tipo de estrategias para analizar el pensamiento.

La hipótesis de investigación: Los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender”, conocen los elementos del pensamiento y los ponen en práctica para analizar un pensamiento de calidad, se rechaza.

Las razones por las que se rechaza la hipótesis es que se demostró que los jóvenes carecen de conocimientos previos sobre el tema ya que las respuestas dadas están fuera de contexto: enlistaron una serie de elementos que no coinciden con el uso de los elementos del pensamiento, por lo que se deduce que no hay una estructura de pensamiento para el análisis de un tema, asunto o situación. También se observó que no saben la diferencia entre análisis y evaluación de pensamiento.

Considero que al haberseles pedido una respuesta elemento por elemento y cuyos resultados fueron a favor del alumnado, no es evidencia suficiente para aceptar la hipótesis ya que la interpretación de otros datos arroja que no ponen en práctica los elementos con una metodología precisa.

Afirmo que la enseñanza-aprendizaje sobre este tema ha sido deficiente.

La pregunta ¿qué estándares intelectuales conocen y ponen en práctica para evaluar un pensamiento? Sirvió para redactar el tercer objetivo que consistió en saber si los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” conocen y ponen en práctica los estándares intelectuales para evaluar un pensamiento.

La hipótesis de trabajo consistió en saber si los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender”, conocen y ponen en práctica los estándares intelectuales para evaluar un pensamiento se rechaza.

Los resultados denotan que practican algunos estándares como claridad, lógica, profundidad y justicia. Las respuestas no satisfacen el logro del objetivo y la hipótesis ya que se les pidió enlistaran cuáles son los estándares intelectuales y los resultados no fueron satisfactorios. Sabemos que para evaluar un pensamiento es conveniente valorar si los juicios propios o ajenos cumplen con el criterio de coherencia, pertinencia, exactitud, claridad, su fortaleza lógica basada en las inferencias reales o suposiciones para sacar las conclusiones razonables. De igual manera, las respuestas dadas por los sujetos en estudio están fuera de contexto (acciones, recursos, habilidades, técnicas, capacidades, etc.)

La pregunta de investigación ¿qué virtudes intelectuales han desarrollado? Proporcionó el cuarto objetivo que consistió en saber si los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” poseen virtudes intelectuales como la humildad intelectual,

empatía intelectual, perseverancia intelectual, entereza intelectual, confianza en la razón, etc.

Los resultados arrojaron que los jóvenes son empáticos, perseverantes e imparciales. Es decir, tienden a ser sensibles al dolor ajeno, tienden a lograr los objetivos planeados y tienden a ser imparciales. Aunque estos resultados parecen dar un punto a favor de los jóvenes universitarios, no podemos deducir que sea verdad sin someterlos al pensamiento egocéntrico.

Parece ser y de acuerdo a los resultados, que los jóvenes tienden a no cambiar sus creencias. Esto puede indicar falta de flexibilidad.

La hipótesis de investigación: los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” poseen virtudes intelectuales se acepta, ya que los resultados denotan que los jóvenes practican la empatía, son perseverantes, humildes imparciales; además, conocen los límites de su propio conocimiento.

Aceptar esta hipótesis creó muchas dudas. Considero que quedó una pregunta sin responder y que sería la base para un nuevo tema de estudio ¿Cómo saber si verdaderamente los jóvenes poseen algunas virtudes intelectuales si éstas son muy difíciles de medir? No hay criterios observables. En cambio para analizar y evaluar un pensamiento si existen criterios que nos dan la pauta para saber si un joven está logrando la competencia.

Además, el modelo de Richard Paul y Linda Elder (2003) mencionan que las virtudes intelectuales se van desarrollando en el individuo cuando hacemos uso constante de los elementos y estándares intelectuales. El individuo para lograr las virtudes pasa por un proceso reflexivo. Empieza como un pensador retado hasta llegar a ser un pensador maestro. En el nivel maestro, las virtudes

si se pueden observar por las acciones y actos del pensador. Supone que es un hombre que ha logrado una madurez intelectual, emocional y espiritual.

La pregunta ¿cuáles son los estándares egocéntricos que emplean al razonar? De ella surge el quinto objetivo que consistió en conocer si los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender”, hacen uso del pensamiento egocéntrico.

La hipótesis de trabajo: Los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender”, hacen uso del pensamiento egocéntrico se acepta ya que las respuestas a las preguntas 22, 25, 31, 33 y 35 se contradicen. La interpretación es que los jóvenes poseen un egocentrismo innato, se auto-validan, poseen ceguera egocéntrica, memoria egocéntrica y las inferencias lógicas van encaminadas a la sumisión egocéntrica.

Los alumnos si evalúan egocéntricamente un pensamiento ya que hacen uso de la lógica del egocentrismo, no son imparciales, sus creencias no son cuestionables. Hacen uso de la pregunta clave la cual se dirige a buscar la manera de cómo obtener lo que se quiere y evitar tener que cambiar en alguna forma fundamental. La información que utilizan son hechos o evidencias que apoyen su forma de pensar o que no puedan perjudicar sus creencias. Las asunciones o supuestos y los conceptos son utilizados de manera egocéntrica, por lo que se deduce que no han trabajado lo suficiente sobre sus virtudes intelectuales. Usan los estándares psicológicos egocéntricos para analizar un pensamiento.



La pregunta ¿cuáles serán las diferencias de aprendizaje al analizar un pensamiento en base a un artículo periodístico una vez expuesto el modelo de Richard Paul y Linda Elder (2003)? El objetivo seis consistió en identificar a partir de un escrito si los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” saben analizar un pensamiento empleando mínimamente sus elementos.

La hipótesis de trabajo “Los alumnos son capaces de analizar un pensamiento empleando los elementos una vez que se les ha presentado el modelo de Richard Paul y Linda Elder (2003) se acepta, debido a que el tiempo utilizado para presentar el modelo fue muy corto. Además los porcentajes en algunos de los elementos son satisfactorios ya que no es tan fácil adquirir habilidades en un lapso de tiempo tan corto. Hubo confusión entre una inferencia, suposición e implicaciones, puntos claves en el artículo para identificar el o los propósitos implícitos del autor, pero con la práctica constante podrán distinguir las diferencias.

En nuestro caso, trabajar con un artículo periodístico en donde se observa una cantidad suficiente de argumentos propuestos por el autor del mismo, provocó una serie de cuestiones en el alumnado: Algunos jóvenes se enfocaron no en el texto sino en el contexto social y político; ofrecieron una serie de opiniones y argumentos propios, que si bien son aceptables, no es suficiente para detectar si se desarrolla la habilidad. Los resultados denotan también que a nivel preuniversitario y en algunos colegios como Icaedes (Instituto Católico de Administración y Desarrollo de Empresas), Conalep (Colegio Nacional de Educación Profesional), Colegio Central, Cbtis (Centro de Bachillerato Tecnológico, Industrial y de Servicios) este tópico no ha sido de interés o bien,

la enseñanza sobre habilidades de pensamiento crítico ha sido de forma implícita.

Es conveniente mencionar que el modelo que nos ofrecen Richard Paul y Linda Elder (2003) es sólido. Considero que cinco sesiones no fueron suficientes para enseñar a los jóvenes las estrategias para analizar y evaluar un pensamiento.

Aceptar esta hipótesis también fue difícil, sin embargo, los resultados en algunos elementos son satisfactorios. Es necesario que el modelo quede bien estructurado en el pensamiento del joven universitario por lo que considero que la práctica constante y en cada semestre, el alumno descubrirá que la mejor manera de analizar un pensamiento es haciendo uso de los elementos del pensamiento de manera explícita y con apoyo de la lógica formal.

La pregunta de investigación ¿cuáles serán las estrategias utilizadas por los alumnos para evaluar el pensamiento propio y ajeno? arrojó el objetivo siete que consistió en ubicar tendencia de estrategias que utilizan los jóvenes de primer ingreso e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” al evaluar un pensamiento propio o ajeno.

La hipótesis de trabajo: Los alumnos de primer ingreso a la Universidad de Sonora e inscritos en la materia “Estrategias para Aprender a Aprender” hacen uso de otras estrategias para evaluar un pensamiento ajeno y propio se acepta.

Para evaluar el pensamiento ajeno toman muy en cuenta la expresión corporal y verbal que corresponde al 37.89%. Que si bien son interesantes, no podemos afirmar con esto que los jóvenes evalúan el pensamiento ajeno de manera eficiente. Es verdad que la expresión corporal y verbal es importante, pero no nos indica de forma clara y concisa si la expresión sea suficiente para

evaluar un pensamiento ajeno. Hay confusión en cuanto a cómo organizan la información que reciben con la manera en cómo se trabaja esa información. Se basan más en afirmar que evalúan el pensamiento organizando la información, aplicando técnicas de estudio así como el estilo de aprendizaje que posee la persona, es decir, mencionan la manera en cómo se selecciona la información. Otro punto importante que hay que considerar es que los jóvenes evalúan el pensamiento ajeno tomando en cuenta los intereses en común, el comportamiento y los actos de la persona. Se deduce que el socio centrismo es un valor importante para los jóvenes. Evalúan el pensamiento ajeno para saber si les conviene o no formar parte de ese grupo en particular.

Las estrategias para evaluar el pensamiento propio consisten en técnicas como resúmenes, mapas mentales, el estilo de aprendizaje, si son auditivos, visuales o kinestésico, el nivel de preparación, mencionan a las habilidades básicas del pensamiento como son: percibir, observar, interpretar, clasificar, comparar, sintetizar que si bien son útiles e imprescindibles a la hora de trabajar la información, no son suficiente. Sin embargo hay puntos a favor de los jóvenes al momento de decir que se cuestionan, analizan sus actitudes, piensan antes de actuar, se autocritican, auto cuestionan, si el pensamiento está en el contexto adecuado; además afirmaron que hacen uso de las estrategias meta cognitivas pero sin enlistarlas o decir alguna de ellas para poder descubrir si verdaderamente las conocen y ponen en práctica, o solamente se basan en la información que recibieron en el aula en ese momento.

Se acepta la hipótesis ya que el propósito consistió en ubicar qué estrategias utilizan los jóvenes para analizar y evaluar un pensamiento. Si bien es cierto los resultados son deficientes, nos ayudan a concluir y sustentar más

con estos resultados la poca atención que se ha proporcionado a la enseñanza de habilidades y estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo tanto en la escuela como en el quehacer cotidiano.

La pregunta de investigación ¿será necesario diseñar una propuesta metodológica estratégica para desarrollar el pensamiento crítico cuyo contenido involucre el modelo propuesto por Richard Paul y Linda Elder? Esta pregunta arrojó el objetivo ocho que consiste en diseñar una propuesta metodológica estratégica para desarrollar el pensamiento crítico cuyo contenido involucre el modelo propuesto por Richard Paul y Linda Elder.

La hipótesis de investigación: Es necesario diseñar una propuesta metodológica estratégica para desarrollar el pensamiento crítico se acepta.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el recorrido de la investigación, demostró que sí se necesita .trabajar el pensamiento crítico. La investigación documental ha demostrado que hay dificultad de trabajar cuestiones del pensamiento de forma eficaz. Los estudios previos a esta investigación denotan la exigencia de involucrar en los programas un modelo sólido con criterios bien establecidos para el análisis y evaluación del pensamiento propio y ajeno. Los resultados denotan la exigencia de estructurar un modelo explícito para el aprendizaje de habilidades sobre pensamiento crítico.

Para concluir, considero que los jóvenes que ingresan de diferentes instituciones a nivel medio superior poseen mucho conocimiento teórico pero no logran aplicar ese conocimiento en la práctica, por lo que se deduce que es necesario analizar y evaluar el proceso de aprendizaje a nivel medio superior. Es necesario diseñar propuestas que incluyan ejercicios con procedimientos y métodos como el propuesto por Richard Paul y Linda Elder (2003), así como el

aprendizaje basado en proyectos, estudio de casos prácticos, simulaciones, expresión verbal y otros más que generen un aprendizaje significativo en los jóvenes universitarios.

### **6.1. Limitaciones del estudio**

Es necesario mencionar acerca de algunas limitaciones para la realización de esta investigación: Una de ellas consistió en el tiempo que se ofreció a los jóvenes para que pusieran en práctica los elementos del pensamiento sugeridos en el Modelo de Richard Paul y Linda Elder (2003). Otra limitación fue la búsqueda de bibliografía referente a este modelo, por lo que fue necesario recurrir a material en inglés y a fuentes secundarias como el internet. La falta de apoyo que se me ofreció en cuanto a mi carga académica impidió terminar en menos tiempo la tesis. Fue necesario cumplir con mis 25 horas clase y paralelamente trabajar con mi investigación. Otra limitante fue no contar con un apoyo económico para solventar algunos gastos que se generaron en toda la investigación.

### **6.2. Futuras líneas de investigación**

Este estudio es el primer paso para despertar el interés en hacer investigaciones relacionadas con el Modelo propuesto por Richard Paul y Linda Elder (2003), incluyendo en el mismo la Lógica para el análisis argumentativo.

De igual manera, los resultados han demostrado la importancia de trabajar con los estudiantes sobre las habilidades para manejar no solo las definiciones, sino también otras operaciones cognitivas básicas realizadas a través de los

conceptos como la clasificación, la inferencia, la presuposición, la descripción, las condiciones necesarias y suficientes, entre otras.

También, se espera que los docentes de la Universidad de Sonora se involucren en este tipo de investigación ya que es un modelo que da las pautas para formar jóvenes críticos.

### **6.3. Prospectiva**

Es pertinente especificar algunas líneas de investigación que emanan de este estudio:

- Aplicar programas de intervención motivacional y actitudinal, partiendo de un diagnóstico. Estos programas se aplicarían a nivel medio superior y superior.
- Elaborar propuestas didácticas efectivas que incluya conocimientos lógicos y lingüísticos a nivel medio superior y superior.
- Promover el estudio del pensamiento crítico partiendo de una base didáctica explícita como la planteada por Richard Paul y Linda Elder (2003).
- Promover de manera interdisciplinar el estudio de la sintaxis y la semántica para una mejor comprensión en la lectoescritura.
- Promover la lectoescritura en todos los semestres y en todas las disciplinas.

## **6.4. Recomendaciones**

Es importante el uso de una metodología en la enseñanza del pensamiento crítico en el salón de clase. Una metodología que incluya los elementos del pensamiento y los estándares intelectuales de forma explícita.

Además, para desarrollar las capacidades del pensamiento crítico, se recomienda diseñar una metodología precisa y bien estructurada que contenga actividades enfocadas a la lógica, al análisis de los razonamientos, saber definir conceptos, habilidades básicas como la observación, descripción, interpretación, ya que de ellas se desprende la forma en cómo poder definir un buen concepto.

Conocimiento y habilidades del razonamiento deductivo, (proposiciones categóricas, silogismos categóricos, identificación de argumentos (premisas, conclusiones, validez, invalidez), razonamiento inductivo, (analogías e inferencias probables), falacias.

### **6.4.1. Propuesta de contenido**

Este contenido ha sido trabajado desde hace años por el Dr. Constantino Martínez Fabián y los resultados han sido favorables en el aprendizaje de los alumnos de la Escuela de Derecho. El contenido se puede adecuar a todas las disciplinas. Nuestra sugerencia consiste en incluir dentro de la materia de Estrategias para Aprender a Aprender y Habilidades de Estudio, una unidad exclusiva para la enseñanza-aprendizaje del pensamiento crítico.

Contenido:

- 1.1. Introducción
- 1.2. El perfil del pensador ideal
- 1.3. Reseña histórica de la idea de pensamiento crítico
- 1.4. ¿Qué es el pensamiento crítico y por qué es importante?

- 1.5. Ubicación y análisis de la propuesta de Paul & Elder
- 1.6. Los elementos del pensamiento
- 1.7. Los estándares de evaluación
- 1.8. Las virtudes intelectuales
- 1.9. El concepto como instrumento de descripción
- 1.10. El uso y la evaluación de las definiciones
- 1.11. La argumentación
- 1.12. Estructura de la argumentación
- 1.13. La paráfrasis
- 1.14. La ilustración y tesis
- 1.15. La representación
- 1.16. El uso de las falacias
- 1.17. El arte de la refutación
- 1.18. El dilema
- 1.19. Pensamiento creativo
  - 1.19.1. Introducción
  - 1.19.2. Tres principios básicos
  - 1.19.3. Inseparabilidad de pensamiento creativo y pensamiento crítico
  - 1.19.4. Razonar como acto creativo
  - 1.19.5. El ciclo de la creatividad
  - 1.19.6. Heurística para el pensamiento creativo
- 1.20. Pensamiento crítico-creativo y los fundamentos de la significación

Esta propuesta de contenido se diseñará con su planeación estratégica y será presentada a la Academia de la Lengua Escrita para su análisis y evaluación. Ayudará a enriquecer más el material y el libro utilizados en la



materia de Estrategias para Aprender a Aprender y Habilidades de Estudio, ya que se logrará unificar el conocimiento y la práctica del pensamiento crítico en el aula y a la vez ayudará a que logremos enseñar otras estrategias enfocadas a todo tipo de textos de acuerdo a la disciplina que nos toque impartir la materia.

#### **6.4.2. Bibliografía básica para nuestra propuesta**

Anderson, Virginia & Lauren Johnson (1997). *Systems thinking basics: from concepts to causal loops*. Pegasus Communications: Cambridge, Mass.

Applegate, Mary D., Kathleen B. Quinn, and Anthony J. Applegate (2007). *Critical Reading Inventory, the Assessing Student's Reading and Thinking*.

Browne, M. Neil & Stuart M. Keeley (2006). *Asking the right questions: a guide to critical thinking*. Prentice Hall: Upper Saddle River, N.J.

Cottrell, Stella (2005). *Critical Thinking Skills. Developing Effective Analysis and Argument*. Palgrave.

Fisher, Alec (2005). *Critical Thinking: an introduction*. Cambridge University Press: New York.

Forte, Imogene & Sandra Schurr (1996). *180 icebreakers to strengthen critical thinking and problem-solving skills*. Incentive Publications: Nashville, Tenn.

Guinn, Joe (2005). *Step Up to Critical Thinking*. Vantage Press.

Hughes, William (1992). *Critical thinking, an introduction to the basic skills*. Broadview Press. Peterborough, Ont.

Informal Logic. (2011) *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Recuperado de: <http://plato.stanford.edu/entries/logic-informal/>

- Le Cornu, Alison (2009). Meaning, Internalization and Externalization: Towards a fuller understanding of the process of reflection and its role in the construction of the self. *Adult Education Quarterly* 59 (4): 279-297.
- Meltzoff, Julian (1998). Critical thinking about research: psychology and related fields. American Psychological Association: Washington, DC.
- Mulnix, J. W. (2010). Thinking critically about critical thinking. *Educational Philosophy and Theory*. doi: 10.1111/j.1469-5812.2010.00673.x, pág. 471.
- Numrich, Carol. (in cooperation with NPR) (2002). Raise the issues –An integrated approach to Critical Thinking. Pearson/Longman: New York.
- Paul, Richard y Elder, Linda (2003). Cómo mejorar el aprendizaje estudiantil. Recuperado de: <http://www.criticalthinking.org/resources/spanish.shtml>.
- (2003). Pensamiento analítico. Recuperado de: <http://www.criticalthinking.org/resources/spanish.shtml>.
- (2002). El Arte de Formular Preguntas Esenciales. Recuperado de: <http://www.criticalthinking.org/resources/spanish.shtml>
- (2003). Cómo escribir un párrafo. Recuperado de: <http://www.criticalthinking.org/resources/spanish.shtml>.
- (2003). Cómo leer un párrafo. Recuperado de: <http://www.criticalthinking.org/resources/spanish.shtml>.
- (2003). La Mini-guía hacia el Pensamiento Crítico para Niños. –Manual del profesor– Recuperado de: <http://www.criticalthinking.org/resources/spanish.shtml>.
- Cómo estudiar y aprender una disciplina. Recuperado de: <http://www.criticalthinking.org/resources/spanish.shtml>.

- . (2003). La Mini-guía hacia el Pensamiento Crítico para Niños. Recuperado de: <http://www.criticalthinking.org/resources/spanish.shtml>.
- . (2004). The human mind. Foundation for Critical thinking: Dillon Beach, CA.
- . (2005). La Mini-guía para el Pensamiento Crítico. Conceptos y Herramientas. Recuperado de: <http://www.criticalthinking.org/resources/spanish.shtml>.
- Van den Brink-Budgen, R. (2010). Critical Thinking for Students, How To Books. ISBN 978-1-84528-386-5
- Vaughn, Lewis (2005). The Power of Critical Thinking: Effective Reasoning about Ordinary and Extraordinary Claims. Oxford UP.



## Referencias bibliográficas

- Agudelo y Guerrero (1973). El sistema psicológico de B. F. Skinner. *Revista Latinoamericana de Psicología*. Vol. 5, número 002. Fundación Universitaria Konrad Lorenz, Bogotá, Colombia. ISSN (versión impresa): 0120-0534.
- Alfonzo, K. (2010). Relación entre el enfoque socio histórico de Vygotsky y el aprendizaje de los estudiantes de postgrado de la Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt. Trabajo de grado para aspirar al título Magister Scientiarium en Docencia para Educación Superior. UNERMB. Maracaibo.
- Alonso, Catalina y Gallego (2000). *Aprendizaje y Ordenador*. Primera Edición, Editorial Dykinson, S.L. Madrid.
- Alonso, Catalina (1991). *Estilos de aprendizaje y formación en el trabajo*. Madrid: UNED.
- Allegretti, C. L. (2005). *Thinking critically: Instruction and assessment*. Poster presented at "Engaging Minds: Best Practices in Teaching Critical Thinking Across the Psychology Curriculum" Conference, Atlanta, GA.
- Amegan, S. (1993). *Para una pedagogía activa y creativa*. México: Trillas.
- Anderson, J. A. (1983). *Television and the Critical Viewer*. In J. Bryant et D. R. Anderson (Eds.): *Children's Understanding of Television: Research on Attention and Comprehension*. New York: Academic Press.
- Anguera, (1985). *Confrontación epistemológica entre conductismo y psicología conductiva, y sus repercusiones metodológicas*. Universidad de Barcelona, Facultad de Psicología. II Jornadas de Psicología: Revisión de la psicología del aprendizaje.

- Araoz, et al (2010). *Estrategias para aprender a aprender. Reconstrucción del conocimiento a partir de la lecto-escritura*. México: Editorial Prentice-Hall.
- Areiza y Henao (2000). *Meta cognición y estrategias lectoras*. Revista de Ciencias Humanas, N° 19. Recuperado en <http://www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev19/areiza.htm>
- Argudín, Y. (2001). *Desarrollo del pensamiento crítico*. Libro del profesor. México: Editorial Plaza y Valdez.
- Arredondo, M.C. (2006). *Habilidades básicas para aprender a pensar*. México. Editorial Trillas.
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento*. España. Editorial Paidós Ibérica, S.A.
- Bailín et al (1999). Conceptualizing critical thinking. *Revista de Estudios curriculares* 31(3). 285-302.
- Benderson, A. (1984). *Critical Thinking*. Focus 15. Princeton: Educational Testing Service.
- Beyer, B. K. (1987). *Practical Strategies for the Teaching of Thinking*. Boston: Allyn and Bacon, Inc.
- (1988). *Developing a Thinking Skills Program*. A Complete Practical Plan for Developing and Implementing a Systematic Thinking Skills Program in any School. Boston: Allyn and Bacon, Inc.
- Betancourt, S. (2010). *Desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de Psicología de la Universidad de Nariño*. Ponencia presentada en el Congreso Iberoamericano de Educación: Metas Educativas 2021. Buenos Aires, República de Argentina, 13, 14 y 15 de septiembre 2010.

- Beuchot, M. (2004). *La Semiótica. Teorías del signo y el lenguaje en la historia*. México: FCE (Colección Breviarios, 513)
- Boisvert, J. (2004). *La formación del pensamiento crítico. Teoría y práctica*. Trad. De Ricardo Rubio. México, FCE
- Brown, J. A. (1991). *Television Critical Viewing Skills*. Education: Major Media Literacy Projects in the United States and Selected Countries. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bixio, C. (2001). *Enseñar a aprender, construir un espacio colectivo de enseñanza y aprendizaje*. Buenos Aires: Homo Sapiens.
- Bowell y Kemp (2002), *Critical thinking: a concise guide*. By Routledge 2 Park Square. Milton Park, Abingdon, Oxon. OX14 4RN.
- Camarero, S. (2000). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicotherma*, Vol. 12 núm. 4, pp. 615-612. ISSN 0214- 9915 CODEN PSOTEG. Facultad de Psicología. Universidad de Oviedo.
- Cáceres, et al (2011). Efecto de un modelo de metodología centrada en el aprendizaje, sobre el pensamiento crítico, el pensamiento creativo y la capacidad de resolución de problemas en estudiantes con talento académico. *Revista española de pedagogía*. Año LXIX, No. 248, enero-abril 2011, 39-56.
- Ceneval (Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior), (2011). *Examen de Competencia Comunicativa y Pensamiento Crítico Nivel Licenciatura (ECCyPEC)*. Recuperado en <http://www.ceneval.edu.mx/ceneval-web/content.do?page=3382#exam04>
- Coll y Solé (2001). Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica. *Revista Candidus*. No. 15. Mayo/junio.

- Coll, C. (1988). Significado y sentido en el aprendizaje escolar. Reflexiones en torno al concepto de aprendizaje significativo. *Revista Infancia y Aprendizaje*. Universidad de Barcelona. ISSN 0210-3702.
- Cohen, J. (1983). *Procesos del Pensamiento*. México: Editorial Trillas.
- Copi y Cohen (2005). *Introduction to logic*. Twelfth Edition. Upper Saddle River: Pearson/Prentice Hall.
- Copi y Cohen (2006). *Introducción a la lógica*. México: Editorial Limusa.
- Coraggio, J. L. (1994). *Pedagogía crítica*. Eje de desarrollo de la enseñanza superior. Trabajo preparado para el Rectorado de la Universidad Nacional de General Sarmiento (Buenos Aires).
- Costa, A. L. (Ed.) (1985): *Developing Minds: A Resource Book for Teaching Thinking*. Alexandria, Va.: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Costa, A.L. (1989): *Techniques for Teaching Thinking*. Pacific Grove: Midwest Publications.
- Cottrell, S. (2005). *Critical Thinking Skills: Developing Effective Analysis and Argument*. Palgrave.
- Cromwell, L. (1986). *Book and Series Editor. Teaching Critical Thinking in the Arts and Humanities*. Milwaukee: Alverno College Productions.
- Chance, P. (1986). *Thinking in the Classroom: A Survey of Programs*. New York: Teachers College, Columbia University.
- Chrobak, R. (2000). *La meta cognición y las herramientas didácticas*. Recuperado en: <http://www.unrc.edu.ar/publicar/cde/05/Chrobak.htm>
- De Bono, E. (1988.) *Seis sombreros para pensar*. Argentina: Ed. Granica.



- De la Torre Gómez (2003). *El método socrático y el modelo de Van Hiele*. Universidad de Antioquía, Medellín. Lecturas matemáticas. Vol. 4.
- De Sánchez, M. (1997). *Desarrollo de Habilidades del Pensamiento*. México: Ed. Trillas.
- De Zuribia Samper, J. (2001). *De la escuela nueva al constructivismo*. Santa Fe de Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Delval, J. A. (1977). *Investigaciones sobre lógica y psicología*. Madrid: Ed. Alianza.
- Díaz Barriga, F. (2001). Habilidades de pensamiento crítico sobre contenidos históricos en alumnos de bachillerato. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, septiembre-diciembre, Vol. 6, número 13. Consejo Mexicano de Investigación Educativa.
- Díaz Barriga F. y Hernández R., G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Santa Fe de Bogotá: McGraw-Hill.
- Elder, L. y Paul, R. (2002). *Los fundamentos del pensamiento analítico*. Sonoma State University: Foundation for Critical Thinking. Recuperado en [www.criticalthinking.org](http://www.criticalthinking.org)
- Elder, L. y Paul, R. (2003). *Cómo estudiar y aprender una disciplina*. Sonoma State University: Foundation for Critical Thinking. Recuperado en [www.criticalthinking.org](http://www.criticalthinking.org)
- Elder, L. y Paul, R. (2003). *Cómo leer un párrafo y más allá de este. El arte de la lectura minuciosa*. Sonoma State University: Foundation for Critical Thinking. Recuperado en [www.criticalthinking.org](http://www.criticalthinking.org)
- Elder, L. y Paul, R. (2003). *Cómo estudiar y aprender una disciplina*. Sonoma State University: Foundation for Critical Thinking. Recuperado en:

www.criticalthinking.org

Ennis, R. H. (1985). *A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills*. Educational Leadership, 43 (2).

—. (1987). *A Taxonomy of Critical Thinking Dispositions and Abilities*. In J. B. Baron y R. J. Sternberg (Eds.). *Teaching Thinking Skills: Theory and Practice*. New York: W. H. Freeman and Company.

—. (1996). Las disposiciones del pensamiento crítico: Su naturaleza y accesibilidad. *Lógica informal*. 18 (2 y 3), 165-182.

—. (2009). *An Annotated List of Critical Thinking Tests*. University of Illinois UC.

Recuperado en:

[http://faculty.ed.uiuc.edu/rhennis/TestListRevised11\\_27\\_09.htm](http://faculty.ed.uiuc.edu/rhennis/TestListRevised11_27_09.htm)

Espíndola, J. y Espíndola M. A. (2005). *Pensamiento crítico*. Editorial Pearson Prentice Hall.

Facione y Noreen (1994). *Critical Thinking dispositions as a measure of competent clinical judgment: the development of the California Critical Thinking Dispositions Inventory*. Recuperado en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7799093>

Ferrando Prieto, M. (2006). *Creatividad e Inteligencia Emocional: Un estudio empírico en alumnos con altas habilidades*. Tesis Doctoral. Universidad de Murcia, Facultad de Psicología.

Fisher, A. y Scriven, M. (1997). *Critical thinking. Its definition and assessment*. Point Reyes, CA: Edgepress and Norwich, U.K. Centre for Research in Critical Thinking, University of East Anglia.

Fisher, A. (2006). *Critical thinking –An introduction–*. 8th edition. Cambridge, New York: Cambridge University Press.

- Flores, R. (2000). Autorregulación, meta cognición y evaluación. *Revista Acción Pedagógica*, Vol. 9, Nº 1 y 2, 4 11.
- Gabucio, F. (2005). *Psicología del pensamiento*. Editorial UOC, Primera Edición.
- Gadino, A. (2001). *Gestionar el conocimiento: estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Buenos Aires: Homo Sapiens.
- Gaskins y Thorne (1999). *Cómo enseñar estrategias cognitivas en la escuela*. Buenos Aires: Paidós.
- Gardner, H. (1999). *Las inteligencias múltiples, estructuras de la mente*. Santa Fe de Bogotá: Fondo de Cultura Económica.
- Gargallo, B., Suárez-Rodríguez, J. y Pérez-Pérez, C. (2009). El cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Revista Relieve*, v. 15, n. 2. Recuperado en: [http://www.uv.es/RELIEVE/v15n2/RELIEVEv15n2\\_5.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v15n2/RELIEVEv15n2_5.htm).
- González, Fera, Orozco, De la Vara, Araoz (2001). *Presentación de Trabajos Académicos*. México: Editorial Universidad de Sonora.
- Guzmán, S. y Sánchez Escobedo, P. (2006). Efectos de un programa de capacitación de profesores en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en estudiantes universitarios en el Sureste de México. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 8 (2). Recuperado en: <http://redie.uabc.mx/vol8no2/contenido-guzman.html>.
- Gutiérrez S. (2006). *Lógica. Conceptos fundamentales*. México: Editorial Esfinge.
- Hacker, F. (1998). *Metacognition: Definitions and Empirical Foundations*.
- Hawes, B. G. (2003). *Pensamiento crítico en la formación universitaria*. Documento de trabajo 2003/6. Proyecto mecesup tal 0101. Instituto de Investigaciones y Desarrollo Educativo. Universidad de Talca, México.

- Hikal, W. (2011). Aportaciones de Skinner a la Criminología Conductual. *International e Journal of Criminal Science*. Artículo 2, número 5.
- Huerta, R. M. (2001). *Enseñar a aprender significativamente*. Lima: Editorial San Marcos.
- . (2001). *El Currículo escolar*. Lima: Editorial San Marcos.
- . (2001). *Aprendizaje Estratégico*. Lima: Editorial San Marcos.
- ITESM. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
- James Madison Test of Critical Thinking Form B (2011). *The Critical Thinking Co*.
- Recuperado en:
- <http://www.criticalthinking.com/getProductDetails.do?id=05702&code=c>.
- Johnson, A. P. (2003). *El desarrollo de las habilidades del pensamiento. Aplicación y planificación para cada disciplina*. Buenos Aires: Editorial Troquel.
- Kendall y Marzano (1995). *La identificación y la articulación sistemáticas de estándares contenidos y de pruebas patrones*. Aurora, Co: laboratorio educativo regional del Medios de continente [descripción iii, 269 educación del p. wcu govt (los e.e.u.u.) ed 1.2:SY 8 –estándares– Estados Unidos. Programas de mejora de la escuela – Estados Unidos.]
- Kurfiss, J. G. (1988). *Critical Thinking: Theory, Research, Practice and Possibilities*. Washington, D.C.: ASHE.
- Lipman, M. (2001). *Pensamiento complejo y educación*. Traducción, Introducción y notas de Virginia Ferrer. Proyecto didáctico Quirón No. 43. Primera reimpresión. España: Ediciones de La Torre.
- Lister P. (1992). *Asceptics guide to pshychics*. Reedbook 103, 105, 112, 113.

- López Ruperez, F. (1991). *Organización del conocimiento y resolución de problemas en Física*. Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid.
- Marciales Vivas, G. P.(2003). *Pensamiento crítico. Diferencias en estudiantes universitarios en el tipo de creencias, estrategias e inferencias en la lectura crítica de textos*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- McMillan, J. H. (1987). *Enhancing college students critical thinking: A review of the studies*. Research in Higher Education.
- McPeck, J. (1981). *Critical Thinking in Education*. Oxford: Martin Robertson.
- Marshall y Rowland (1998). *A Guide to learning independently*. Editor: Open University Press,
- Martínez, C. (2010). *Introducción al pensamiento crítico*. Taller impartido a maestros de la Universidad Autónoma de Baja California Sur.
- Martínez, C. y Águila, E. (2010). *Proyecto de investigación sobre pensamiento crítico en alumnos de la Universidad de Sonora*.
- Martínez Fabián, C. (2011). *Material didáctico de la Materia Estrategias para Aprender a Aprender*. Universidad de Sonora.
- Massone, A. y González, G. (2003). Análisis del uso de estrategias cognitivas de aprendizaje, en estudiantes de noveno año de educación general básica. *Revista Iberoamericana de educación*, N° 33, pp. 1-5. Versión electrónica: <http://www.campus-oei.org/revista/v>
- Mateos, M. (2000). *Meta cognición en expertos y novatos*. En: J. I. Pozo y C. Monereo (Coord.). *El aprendizaje estratégico. Enseñar a aprender desde el currículo*. Madrid: Aula XXI/Santillana.
- Mateos, M. (2002). *Meta cognición y educación*. Buenos Aires: Aique.

- Mena Rodríguez, M. C. (2009). *El cuerpo creativo*. Taller cubano para la enseñanza de la composición coreográfica. Buenos Aires: Editorial Adagio.
- Merchán, y Torres (2011). Influencia de las disposiciones en el desarrollo del pensamiento crítico y el aprendizaje de las Ciencias Naturales. *Educ. rev. [online]*. n.41 [cited 2011-10-11], pp. 247-259.
- Millenson, J.R. (1977). Evolución reciente de la teoría del comportamiento. *Revista Mexicana de análisis de la conducta*, vol. 3 Núm. 2. Pp. 127-138. Universidad de Brasilia.
- Messer, W. S. y Griggs, R. A. (1989). *Student belief and involvement in the paranormal and performance in introductory psychology*. Teaching psychology 16.
- Meyers, Ch, (1986). *Teaching students to think critically*. Editor Jossey-Bass. Universidad de Michigan.
- Miranda J, Ch. (2003). *El pensamiento crítico en docentes de educación general básica en Chile: Un estudio de impacto*. *Estudio pedagógico*. [online]. 2003, n.29 [citado 2011-10-11], pp. 39-54. Disponible en: <[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07052003000100003&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052003000100003&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 0718-0705. doi: 10.4067/S0718-07052003000100003.
- Monereo, C. Casteló M. y otros (2001). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Barcelona.Grao.
- Monereo, C. Castelo M. (2001). *Ser estratégico y autónomo aprendiendo*. Barcelona: Grao.
- Monereo, C. Castelo M. (1997). *Las estrategias de aprendizaje. Cómo incorporarlas a la práctica educativa*. Barcelona: Edebé.

- Moom, J. (2008). *Critical thinking. An exploration of theory and practice*. By Routledge 2 Park Square, Milton Park, Abingdon, Oxon, OX14 4RN-
- Mosterín, J. (1993). *Filosofía de la Cultura*. Madrid: Alianza Universidad.
- Mucci, O., Atlante, M., Cormons, A., Durán, C., Foutel, M. Oliva, G. (2002). *Estilos cognitivos y estrategias de aprendizaje*. Recuperado en: [http://www.ateneonline.net/datos/22\\_02\\_Chiecher\\_Anal%C3%ADa.pdf](http://www.ateneonline.net/datos/22_02_Chiecher_Anal%C3%ADa.pdf)
- Mumm A.M. y Kersting R. (1997). Teaching critical thinking in direct practice course, *Journal of Social Work Education*, 33, 75-84.
- Muñoz Hueso, Ana C., Sánchez Burón, A., Beltrán Llera, 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*.
- Muñoz Hueso, Ana C., Sánchez Burón, A, Beltrán Liera, J. (2000). *Fomento del pensamiento crítico mediante la intervención en una unidad didáctica sobre la técnica de detección de información sesgada en los alumnos de enseñanza secundaria obligatoria en Ciencias Sociales*. Universidad Complutense de Madrid. Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación.
- Muñoz y Quezada M. (2005). *Estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios*. Psicología científica.com. Universidad Católica de Maule Chile.
- Nagy, W. (1988). *Teaching vocabulary to improve reading comprehension*. New York: National Council of Teacher of English.
- Nieto G. José M. (1997). *Como enseñar a pensar: Los programas de desarrollo de las capacidades intelectuales*. Madrid: Escuela Española.

- Nickerson y Perkins (1985). *The Teaching of Thinking*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Nickerson y Perkins (1988). *On Improving Thinking through Instruction*. In E. Z. Rothkopf (Ed.). *Review of Research in Education* 15 (pp. 3-58). Washington, DC. American Educational Research Association.
- Nickerson y Perkins (1990). *Dimensions of Thinking: A Critique*. In B. F Jones et L. Idol (Eds.). *Dimensions of Thinking and Cognitive Instruction* (pp. 495-509). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1987). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana.
- Norris y Ennis (1989). *Evaluating Critical Thinking*. Pacific Grove: Midwest Publications.
- Norris y Ennis (1994). *Evaluating Critical Thinking*. Pacific Grove: Midwest Publications.
- Novak J. y Gowin B. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Martinez Roca.
- Orellana Manrique, Oswaldo (2003). *Enseñanza aprendizaje y la mediación constructivista*. Lima: San Marcos.
- Ontoria, A. Gómez, J. y Molina A. (2000). *Potenciar la capacidad de aprender y pensar*. Madrid: Narcea.
- Páez, H. (2001). *Estrategia Asíncrona y desarrollo del pensamiento crítico en Educación de Posgrado*. Venezuela.
- Páez H. (2006). Planteamiento didáctico estratégico para el desarrollo del pensamiento crítico del estudiante, una visión desde la práctica profesional docente. *Paradigma*, Vol. 27, No. 1, pág. 349-363. ISSN 1011-2251.



- Paul, R. W. (1990). *Critical Thinking: What Every Person Needs to Survive in a Rapidly Changing World*. Rohnert Park: Center for Critical and Moral Critique, Sonoma State University.
- Paul, R. y Elder, L. (2006a). *Analytic Thinking How to take thinking apart and what to look for when you do*. Sonoma State University: Foundation for Critical Thinking.
- . (2006b). *The Miniature Guide to Critical Thinking, Concepts and Tools*. Dillon Beach, California: Foundation for Critical Thinking.
- Pérez y López (2000). *Hacia una educación de calidad, gestión, instrumentos y evaluación*. Madrid: Narcea.
- Perkins, D. N. (1985). Postprimary Education Has Little Impact on Informal Reasoning. *Journal of Educational Psychology*, 77, 562-570.
- Peterson, D.; J. Kromrey, J. Borg et A. Lewis (1990). Defining and Establishing Relationships Between Essentials and Higher Order Teaching Skills. *Journal of Educational Research*, 84 (1), 5-12.
- Piaget, J. (1986). *La epistemología genética*. Madrid: Debate.
- Plath, D., English, B., Connors, L. and Beveridge, A. (1999), Evaluating the outcomes of intensive critical thinking instruction for social work students, *Social Work Education*, 18(2), 207-217.
- Priestley, M. (2009). *Técnicas y estrategias del pensamiento crítico*. Editorial Trillas, segunda reimpresión.
- Pozo, J., Monereo, C. y Castelló, M. (2001). El uso estratégico del conocimiento. En: Coll, C., J. Palacios y A. Marchessi (comp.). *Desarrollo psicológico y educación*. Tomo II. Madrid: Editorial Alianza.

- Pozo, J., Monereo, C. y Castelló, M. (1999). *El aprendizaje estratégico*. Madrid: Aula XXI. Santillana.
- Pozo, J., Monereo, C. y Castelló, M. (1994). *La solución de problemas*. Editorial Santillana. Aula XXI Santillana, Madrid.
- Resnik, L. (1999). *La educación y el aprendizaje del pensamiento*. Buenos Aires: Aique.
- Romero, J. (2010). Creatividad distribuida y otros apoyos para la educación creadora. *Revista Pulso*. 33.87-108.
- Sánchez M. (2002). La investigación sobre el desarrollo y la enseñanza de las habilidades de pensamiento. *Revista Electrónica de Investigación Educativa* 4, (1). Recuperado de: <http://redie.uabc.mx/vol4no1/contenido-amestoy.html>.
- Sanmartí, N., Jorba, J. & Ibáñez, V. (2000). Aprender a regular y autorregularse. En J. I. Pozo y C. Monereo. (Coord.). *El aprendizaje estratégico. Enseñar a aprender desde el currículo* (pp. 301-322). Madrid: Aula XXI/Santillana.
- Serra y Bonet (2004) *Estrategias de aprendizaje: eje transversal en las enseñanzas técnicas*. Recuperado de: [http://vgweb.upc-g.eupvg.upc.es/web\\_eupvg/xic/arxiu\\_ponencias/R0204.pdf](http://vgweb.upc-g.eupvg.upc.es/web_eupvg/xic/arxiu_ponencias/R0204.pdf)
- Siegel, H. (1988). *Educating Reason. Rationality, Critical Thinking, and Education*. New York: Routledge.
- Sternberg, R.J. (1984). *Teaching intellectual skills: looking for smarts in all the wrong places*. Yale University.
- Talízina, N. (1988). *Psicología de la enseñanza*. Moscú: Editorial Progreso.

- Tishman, S. y Andrade, A. (1995). Thinking dispositions: A review of current theories, practices, and issues. ACCTION report #1. Washington, DC.
- Tishman S. y Andrade A. (2005) *Disposiciones de pensamiento. Una revisión de teorías, prácticas y temas de actualidad*. Recuperado de:  
<http://scholar.google.es/scholar?hl=es&q=Tishman+Shari&btnG=&lr>
- Universidad de Sonora. Lineamientos Generales. Recuperado de:  
[www.uson.mx](http://www.uson.mx).
- Valenzuela J. y Nieto A.M. (2008). Motivación y desempeño en pensamiento crítico. *Acta del V Congreso Internacional de Psicología y Educación*. Oviedo, 23-25 de abril.
- Vallés, A. (2000). El aprendizaje de estrategias metaatencionales y de metamemoria. Algunas propuestas y ejemplificaciones para el aula. *Revista Educar*, mayo, pp. 20-25.
- Van den Brink-Budgen R. (2000). *Critical thinking for students. Learn the Skills of critical assessment and effective argument*. Published by How to Books Ltd. Oxford OX4 1RE, United Kingdom.
- Vargas, E. y Arbeláez, M. (2002). Consideraciones teóricas acerca de la metacognición. *Revista Ciencias Humanas*, N° 28. Recuperado de:  
<http://www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev28/vargas.htm>
- Vigotsky, L. (1986). *Desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Buenos Aires: PI
- Villarini, Á.R. (1984). *Usos y abusos del lenguaje: Introducción a la lógica informal*. San Juan, Puerto Rico: Proyecto de Educación Liberal-liberadora.
- Villarini, Á.R. (1988). *La enseñanza orientada al desarrollo del pensamiento*. San Juan, Puerto Rico: Proyecto de educación liberal-liberadora.

- Villarini, Á. R. (1991). *Manual para la enseñanza de destrezas de pensamiento*. San Juan, Puerto Rico: Proyecto de educación liberal-liberadora.
- Villarini, Á. R. (1992). *El pensamiento crítico y lo afectivo*. San Juan, Puerto Rico: Biblioteca del Pensamiento Crítico.
- Villarini, Á. R. (1993). *La enseñanza orientada al desarrollo del pensamiento, según Eugenio María de Hostos*. San Juan, Puerto Rico: Biblioteca del Pensamiento Crítico.
- Villarini, Á. R. (1994). *La enseñanza de la lectura a niveles complejos del conocimiento*. San Juan, Puerto Rico: Biblioteca del Pensamiento Crítico.
- Villarini, Á. R. (1997). *El currículo orientado al desarrollo humano integral*. San Juan, Puerto Rico: Biblioteca del Pensamiento.
- Villarini, Á. R. (2003). Teoría y pedagogía del pensamiento crítico. *Perspect. psicol. [online]*. Vol.3-4. pp. 33-40. Recuperado de:  
[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1992-46902003000100004&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1992-46902003000100004&lng=pt&nrm=iso)>. ISSN 1992-4690.
- Weinstein, S, y Valenzuela (1995). *Inventario de Estrategias de Estudio y Aprendizaje*, IEEA. México: Publishing Company, INC.
- Zemelman, H. (2005). *Voluntad de conocer. El Sujeto y su pensamiento en el paradigma Crítico*. Editorial Anthropos.

## **ANEXOS**



Anexo 1



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"

**ESTE CUESTIONARIO ES APLICADO UNICA Y EXCLUSIVAMENTE PARA FINES DIDÁCTICOS Y DE INVESTIGACION. POR TAL MOTIVO, SOLICITO QUE AL RESPONDERLO SEA LOS MÁS SINCERO POSIBLE. ESTO, PARA EVITAR SESGOS AL MOMENTO DE TOMAR DECISIONES INVESTIGATIVAS.**

Edad \_\_\_\_\_ SEXO M ( ) F ( )

Carrera: \_\_\_\_\_

Semestre Inscrito \_\_\_\_\_

PREPARATORIA DE

PROCEDENCIA \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES:** A continuación se le presenta una serie de argumentos en las que Usted decidirá si se identifica o no con él. Si se identifica por favor marque **Verdadero**; si no se identifica marque **Falso**. Si desconoce de qué trata la pregunta, marque como **Indeciso**.

No.	Pregunta	Verdadero	Falso	Indeciso
1	Conozco explícitamente los elementos del pensamiento para analizar un razonamiento.			
2	Al momento de analizar un texto, problema o situación, hago uso de los elementos del pensamiento.			
3	Se identificar los puntos claves en un texto o una conversación.			
4	Conozco explícitamente los estándares intelectuales para evaluar un texto o conversación.			
5	Cuando leo un texto o me encuentro en una situación adversa, identifico inmediatamente el propósito del autor o de la persona.			
6	Al leer un texto o trabajar con un razonamiento, analizo las evidencias que me proporcionan.			
7	Cuando tomo una decisión sé cuáles las implicaciones y consecuencias que me generará.			
8	Al leer un texto, o analizar un razonamiento, problema o situación, hago uso de inferencias y supuestos.			
9	Al leer un texto, problema o situación, se identificar el punto de vista de los involucrados.			

10	Se evaluar si hay claridad y exactitud en un texto o en una conversación.			
11	Hago uso del criterio lógico al evaluar un pensamiento o argumento.			
12	Se identificar si un razonamiento es profundo y amplio.			
13	Evalúo el pensamiento propio haciendo uso de los estándares intelectuales de evaluación.			
14	Soy sensible al dolor ajeno.			
15	Tiendo a perseverar hasta lograr mis objetivos.			
16	Conozco los límites de mi propio entendimiento.			
17	Sé identificar si un razonamiento es veraz, sin errores y contradicciones.			
18	No me interesan los derechos, necesidades y deseos de otros.			
19	Me interesan los derechos, necesidades y deseos de otros.			
20	Trabajo para desarrollar las habilidades de la mente.			
21	Soy imparcial a la hora de tomar decisiones.			
22	Parto de la premisa que lo que creo es cierto aun cuando nunca he cuestionado las bases de mis creencias.			
23	Parto de la premisa que las creencias dominantes dentro del grupo al cual pertenezco son ciertas aunque nunca haya cuestionado las bases de esas creencias.			
24	Creo en lo que "se siente bien", lo que apoye mis otras creencias, lo que no me exija que cambie mi modo de pensar de forma significativa y lo que no requiera que admita que me equivoqué.			
25	Tengo un fuerte deseo de mantener las creencias que he tenido por mucho tiempo, aunque nunca haya considerado hasta qué punto estén justificadas de acuerdo a la evidencia			
26	Me aferro a las creencias que justifiquen el que tenga más poder, dinero o ventajas aunque esas creencias no estén basadas en razones ni en la evidencia.			



27	Me satisface verme a mí mismo en el centro del mundo y todo lo demás como un medio para obtener lo que yo quiero.			
28	Continuamente llego a conclusiones que sirven, o parecen servir a mi propia ventaja, o a mi autovalidación.			
29	Hago juicios sólidos acerca de la gente, lugares y cosas que me permiten vivir una vida racional y desarrollar mis capacidades			
30	Busco la manera de ser imparcial con los diferentes puntos de vista que se me presentan.			
31	Hago uso del método de control para obtener lo que quiero			
32	Me siento seguro (a) someténdome a otros que pueden ayudarme.			
33	Tiendo a 'olvidar' evidencia e información que no apoya mi pensamiento y a 'recordar' evidencia e información que sí lo apoyan.			
34	Me veo a mí mismo como poseedor de la verdad.			
35	No tomo en cuenta hechos y evidencia que contradicen mis creencias.			
36	Al leer un texto, o analizar un razonamiento, busco las evidencias, hechos, datos, que refuerzan el propósito de la persona.			
37	Me considero una persona que practica el pensamiento crítico en la vida cotidiana.			
38	Evalúo el pensamiento de los demás haciendo uso de los estándares intelectuales de evaluación.			
39	Cuando estoy en clase y quiero reforzar lo visto, tiendo a pedirle al maestro que me proporcione un ejemplo.			
40	En clase, tiendo a pedirle al maestro que sea más específico y me dé detalles sobre el tema visto.			
41	Se identificar claramente las suposiciones que plantea el autor de un texto			
42	Al analizar un texto o conversación, me baso en teorías,			

	conceptos, leyes para clarificar más el tema.			
43	Se cuáles son los pasos para analizar un texto, problema o situación.			
44	Antes de tomar una decisión reflexiono los pros y los contras que pudieran surgir.			
45	Cuando analizo el pensamiento propio o ajeno me baso en teorías, conceptos, principios ya existentes.			
46	Identifico exactamente cuál es la pregunta esencial que trata de responder el autor al momento de analizar su pensamiento			
47	Se evaluar argumentos para conocer las razones valederas y justas que justifican favorablemente una conclusión.			
48	Se juzgar la credibilidad de las fuentes de información.			

DEFINE: De una definición de Pensamiento crítico

MENCIONE CUÁLES SON LOS ELEMENTOS PARA ANALIZAR UN PENSAMIENTO

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_ 6 \_\_\_\_\_

7 \_\_\_\_\_ 8 \_\_\_\_\_

ENLISTE CUÁLES SON LOS ESTÁNDARES INTELECTUALES PARA EVALUAR UN PENSAMIENTO

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_ 6 \_\_\_\_\_

7 \_\_\_\_\_ 8 \_\_\_\_\_

Si tiene una observación en algunas de las preguntas, por favor indíquelo:

---



---



---



---

MUCHAS GRACIAS POR SU COOPERACIÓN

## Anexo 2

### Instrumento 2

Carrera:

Preparatoria procedencia: \_\_\_\_\_

Instrucciones: A continuación se le presenta un artículo para que Identifiquen los elementos de pensamiento propuesto por Paul Richard (2006) y que vimos en clase y respondan a las preguntas abiertas.

#### I. RESPONDA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cuáles son las estrategias que utiliza para evaluar el pensamiento de una persona?
2. ¿Cuáles son las estrategias que utilizas para evaluar el pensamiento propio?

#### INSTRUCCIONES: LEA EL SIGUIENTE TEXTO:

Texto

¿Han visto la mirada de las liebres?, negra, profunda, perdida. Así se me quedó viendo un recién egresado de la Escuela de Derecho, de la Universidad de Sonora (Unison) cuando le dije que hiciera una demanda para cobrar un pagaré. Lo triste es, que el chamaco tiene mención honorífica y no sabe hacer demandas de una hoja, que son de formato.

La Universidad de Sonora no cumple ni de broma, con la función que le corresponde, y a mi juicio, es un fraude doble. En primer lugar, el dineral que se gasta en la Unison no se refleja en el beneficio social por eso es un fraude a la sociedad que estén sacando “horneadas y más horneadas”, de profesionistas sin preparación.

La Universidad está arrojándole a la sociedad miles de falsos profesionistas, que no saben –como dicen en la Sierra– “cosa de lo creado”. Hay albañiles, que te construyen mejor una casa que un ingeniero y “huisacheros” que te llevan mejor un pleito que un abogado.

Es un tabú. Nadie quiere arrojar la primera piedra y poner en discusión, si lo que cuesta la Universidad, lo retribuye a la sociedad.

Si vas a enseñar Derecho, debes estar practicando como litigante o como funcionario; si vas a enseñar Ingeniería Civil, debes estar construyendo cosas; luego, si estás trabajando de abogado o de ingeniero, el sueldito que te den en la Unison, por dar unas cuantas clases, no te va a hacer mucha falta. Pero no, en la Unison año tras año es la misma cosa, emplazamientos y emplazamientos.

Imagínense que la Policía Judicial, el Ejército y otros prestadores de servicio público, también se la llevaran de huelguita en huelguita.

La realidad es que la Universidad no está educando y eso es un fraude para la sociedad. Hace poco, escuché a un señor de apellido Rubio, explicando que las reducciones de presupuestos originarían que los egresados no encuentren trabajo. Es el colmo. Si egresas de la Universidad, debes poder generar tu propio trabajo y eso hace la diferencia entre un obrero y un profesionista, al obrero necesitan darle trabajo y el profesionista lo genera.

También es un fraude para los pobres muchachos, que salen al mundo real y no saben hacer nada. Necesita replantearse todo el fenómeno de la Universidad y convertirla en un verdadero centro educativo o cerrarla y darle becas a los chamacos para que

estudien en las escuelas privadas, pero no debe permitirse, que se continúe produciendo profesionistas “mochos”.

Rafael Isaac Acuña Velarde es abogado litigante con especialidad y maestría en Derecho Internacional Privado y especialidad en Derecho Penal y Criminología. Correo electrónico: [columnistasciudadanos@elimparcial.com](mailto:columnistasciudadanos@elimparcial.com)

En <http://www.elimparcial.com/buscar/traernotanew.asp?NumNota=593163>  
(13 enero 2007)

**Identifique los siguientes puntos en el texto:**

1. El propósito principal de este artículo es (Expresar con la mayor exactitud el propósito posible que tuvo el autor para escribir el artículo.)
2. La pregunta clave que el autor trata de contestar es (Delimitar la pregunta clave que el autor pensó al escribir el artículo.)
3. La información más importante en este artículo es: (Definir los hechos, experiencias y datos que usa el autor para apoyar sus conclusiones.)
4. Las inferencias/conclusiones de este artículo son: (Identificar las conclusiones principales a las que el autor llega y que presenta en el artículo.)
5. Los conceptos claves que se necesitan entender en este artículo son: (Describir las ideas más importantes que uno debe comprender para entender el razonamiento del autor.). Lo que el autor quiere decir con estos conceptos.
6. Los supuestos de los que parte el autor son: Identificar aquello que el autor da por hecho [y que puede cuestionarse].
7. Las implicaciones que habría que afrontar si se toma en serio el planteamiento son:
  - a) (¿Qué consecuencias son probables que se desprendan de considerarse el planteamiento del autor?)
  - b) Las implicaciones que habría que afrontar si no se toma en serio el planteamiento son: (¿Qué consecuencias son probables que se desprendan de ignorarse el planteamiento del autor?)
8. Los puntos de vista principales que se presentan en este artículo son: (¿Desde qué perspectiva contempla el autor la situación presentada?)

### Anexo 3.

#### **Plantilla para analizar la lógica de un artículo**

Tome un artículo que le haya sido asignado en un curso y determine su lógica usando la plantilla a continuación. Esta plantilla se puede modificar para analizar la lógica que subyace en un capítulo de un libro

#### **La lógica en “(nombre del artículo)”**

1. El **propósito** principal de este artículo es \_\_\_\_\_. (Expresar con la mayor exactitud el propósito posible que tuvo el autor para escribir el artículo.)
2. La **pregunta** clave que el autor trata de contestar es \_\_\_\_\_. (Delimite la pregunta clave que el autor pensó al escribir el artículo.)
3. La información más **importante** en este artículo es \_\_\_\_\_. (Defina los hechos, experiencias y datos que usa el autor para apoyar sus conclusiones.)
4. Las **inferencias/conclusiones** de este artículo son \_\_\_\_\_. (Identifique las conclusiones principales a las que el autor llega y que presenta en el artículo.)
5. Los **conceptos** claves que se necesitan entender en este artículo son \_\_\_\_\_. Lo que el autor quiere decir con estos conceptos es \_\_\_\_\_. (Describa las ideas más importantes que uno debe comprender para entender el razonamiento del autor.)
6. Los **supuestos** de los que parte el autor son \_\_\_\_\_. (Identifique aquello que el autor da por hecho [y que puede cuestionarse]).
7. a. Las **implicaciones** que habría que afrontar si se toma en serio el planteamiento son \_\_\_\_\_. (¿Qué consecuencias son probables que se desprendan de considerarse el planteamiento del autor?)  
b. Las **implicaciones** que habría que afrontar si no se toma en serio el planteamiento son \_\_\_\_\_. (¿Qué consecuencias son probables que se desprendan de ignorarse el planteamiento del autor?)
8. Los **puntos de vista** principales que se presentan en este artículo son \_\_\_\_\_. (¿Desde qué perspectiva contempla el autor la situación presentada?)

Fuente: Una mini-guía para el pensamiento crítico, conceptos y herramientas  
© 2003 Fundación para el Pensamiento Crítico [www.criticalthinking.org](http://www.criticalthinking.org)

#### **Criterios para evaluar el razonamiento**

1. **Propósito:** ¿Cuál es el propósito del que está razonando? ¿Está el propósito implícito o explícito? ¿Se justifica?
2. **Pregunta:** ¿Se establece la pregunta con claridad? ¿Está libre de prejuicios? ¿Está formulada de forma que recoge la complejidad del asunto al cual alude? ¿Existe correspondencia entre la pregunta y el propósito?
3. **Información:** ¿Se citan experiencias, evidencia y/o información esencial al asunto en cuestión? ¿Es la información rigurosa? ¿Atiende el autor las complejidades del asunto?
4. **Conceptos:** ¿Clarifica el autor los conceptos claves? ¿Se usan y aplican los conceptos adecuadamente?
5. **Supuestos:** ¿Demuestra el autor sensibilidad hacia lo que da por hecho o presupone? (En la medida en que esos supuestos pueden ser cuestionados). ¿Usa el autor supuestos dudosos sin atender la problemática inherente a los mismos?
6. **Inferencias:** ¿Se explica claramente la línea de razonamiento por la cual se llega a las conclusiones?
7. **Punto de vista:** ¿Demuestra el autor sensibilidad a otros puntos de vista? ¿Considera y responde las objeciones posibles que puedan ofrecer los otros puntos de vista?
8. **Implicaciones:** ¿Se demuestra sensibilidad hacia las implicaciones y consecuencias de la postura asumida?

Fuente: Una mini-guía para el pensamiento crítico, conceptos y herramientas  
© 2003 Fundación para el Pensamiento Crítico [www.criticalthinking.org](http://www.criticalthinking.org)

