



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

DEPARTAMENTO DE MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
EDUCATIVA

TESIS DOCTORAL

LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO DE PENSAMIENTO CRÍTICO EN
ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

INFORME DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO DE DOCTOR

Presentado por:

PEDRO LUIS MENDOZA GUERRERO

Director:

DR. JUAN CARLOS TÓJAR HURTADO

Málaga, 2015



Publicaciones y
Divulgación Científica

AUTOR: Pedro Luis Mendoza Guerrero

 <http://orcid.org/0000-0002-2743-9983>

EDITA: Publicaciones y Divulgación Científica. Universidad de Málaga



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional:

Cualquier parte de esta obra se puede reproducir sin autorización pero con el reconocimiento y atribución de los autores.

No se puede hacer uso comercial de la obra y no se puede alterar, transformar o hacer obras derivadas.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

Esta Tesis Doctoral está depositada en el Repositorio Institucional de la Universidad de Málaga (RIUMA): riuma.uma.es



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

Departamento de Teoría e Historia de la Educación y
Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación

Dr. D. Juan Carlos Tójar Hurtado, Catedrático de Universidad, del Departamento de Teoría e Historia de la Educación y Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, Director de la presente investigación para aspirar al Grado de Doctor de D. Pedro Mendoza Guerrero

CERTIFICA

Que la tesis: LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO DE PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS, realizada por D. Pedro Mendoza Guerrero, reúne las condiciones científicas y académicas para su presentación.

Málaga 11 de noviembre de 2015

Fdo: Juan Carlos Tójar Hurtado

Publicaciones y
Divulgación Científica





Publicaciones y
Divulgación Científica

Agradecimientos

Ante todo mi agradecimiento a las Universidades de Málaga, España y a la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, Perú, por dar sustento a esta iniciativa de formación e investigación conjunta que, estoy seguro, dará muchos frutos.

Un especial reconocimiento y agradecimiento a mi Tutor, Dr. Juan Carlos Tójar por su tenacidad y efectiva orientación para la culminación exitosa de este trabajo.

Ha sido fundamental la apertura de la Universidad del Señor de Sipán y de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo para la recolección de los datos que han hecho posible el análisis comparativo, dando sustento a la investigación, por lo que expreso mi gran agradecimiento a sus Rectores, el Dr. Humberto Llempén y la Dra. Patricia Campos, respectivamente.

Debo reconocer y agradecer la inapreciable ayuda prestada por el Ing. David Muro, quien ha colaborado con mucha eficacia e interés, ayudando a superar los momentos más difíciles.

Finalmente debo agradecer a Martha, mi esposa, y a mis hijos, por su indomable empuje y ánimo, sin el que hubiese sido muy difícil llegar a la conclusión de la Tesis.

Y a Dios, por todo.

Índice General

	Pág.
Agradecimientos	5
Índice General	7
Índice de Tablas	11
Índice de Figuras	15
CAPÍTULO 1: INTRODUCCION	17
1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	21
1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	25
1.3 JUSTIFICACIÓN	26
1.4 DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO	28
CAPÍTULO 2: MARCO DE REFERENCIA	31
2.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS	31
2.1.1 La Educación Universitaria	31
2.1.2 La Formación Profesional en las Universidades	33
2.1.2.1 Las competencias profesionales desde una perspectiva compleja	33
2.1.2.2 Competencias profesionales genéricas y específicas	34
2.1.2.3 Evaluación académica para la mejora de la calidad educativa	34
2.1.3 Metodología Enseñanza-Aprendizaje	35
2.1.4 Estrategias Docentes dentro del Pensamiento Crítico	37
2.1.5 El Pensamiento Crítico	38
2.2 BREVE HISTORIA DEL PENSAMIENTO CRÍTICO	39

2.3	PENSAR CRÍTICAMENTE	40
2.3.1	¿Qué es el Pensamiento Crítico?	41
2.3.2	Perspectivas Reduccionistas del concepto de Pensamiento Crítico	45
2.3.3	Conceptualización del Pensamiento Crítico	47
2.4	ESTRUCTURA DEL PENSAMIENTO CRÍTICO	48
2.4.1	Componentes del Pensamiento Crítico	50
2.4.2	Dimensiones del Pensamiento Crítico	51
2.4.3	Elementos del Pensamiento Crítico	52
2.5	EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN LA UNIVERSIDAD	57
2.5.1	Algunas corrientes sobre Pensamiento Crítico en Educación	57
2.5.2	Desarrollar criterios propios sobre la promoción de Pensamiento Crítico	58
2.5.3	La enseñanza del Pensamiento Crítico	60
2.5.4	Enseñanza del Pensamiento Crítico en Educación Superior	60
2.5.5	Paul y el Pensamiento basado en Estándares	62
2.5.6	El Desarrollo del Pensamiento Crítico: una necesidad en la Formación de los estudiantes universitarios	62
2.5.7	Algunos puntos de convergencia y discrepancia	63
2.5.8	Formación del Pensamiento Crítico	63
2.5.9	Desarrollo del pensamiento y del razonamiento en jóvenes universitarios	64
2.6	LA INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA	64
2.7	IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	66
2.7.1	Variables Ilustrativas	67
2.7.2	Variables Activas	67
2.7.2.1	Dimensiones del Pensamiento Crítico	67
2.8	HIPÓTESIS	68
2.8.1	Preguntas de investigación	68
2.8.2	Proposiciones	69
2.9	MÉTODOS DE EVALUACIÓN DEL PENSAMIENTO CRÍTICO	69
2.9.1	Prueba <i>Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal</i> (WGCTA)	70
2.9.2	Prueba <i>Cornell Test of Critical Thinking</i> (CCTT)	70

2.9.3	Prueba <i>Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test</i>	70
2.9.4	Prueba <i>California Critical Thinking Skills Test (CCTST)</i>	70
2.9.5	Prueba <i>Halpern Critical Thinking Assessment using Everyday Situations (HCTAES)</i>	70
2.9.6	Cuestionario de Sternberg y Wagner (Sternberg, 1994)	71
2.9.7	Prueba PENCRISAL	71
2.9.8	Cuestionario Pensamiento Crítico CPC 2	71
CAPITULO 3: METODOLOGÍA		73
3.1	POBLACIÓN	73
3.1.1	Universidad 1	73
3.1.2	Universidad 2	75
3.2	MUESTRA	76
3.3	PARTICIPANTES	77
3.4	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	78
3.4.1	Método	78
3.4.2	Diseño de la investigación	79
3.4.3	Instrumento de recolección de datos	79
3.5	PROCEDIMIENTO	83
3.5.1	Etapas	83
3.5.2	Organización de aplicación del CPC2	83
CAPITULO 4: RESULTADOS		85
4.1	CONFIABILIDAD DEL CUESTIONARIO	87
4.2	RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO DE PENSAMIENTO CRÍTICO	90
4.3	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	135
4.3.1	Análisis de las Medias Globales	135
4.3.2	Análisis de la Varianza (Monofactorial)	136
4.3.3	Análisis de las Medias por Grupos de Carreras	139
4.3.4	Análisis de la Varianza (Multifactorial)	140
4.4	DIMENSIONES SUSTANTIVA Y DIALÓGICA DEL PENSAMIENTO CRÍTICO	145

4.4.1	Leer (Sustantivo)	146
4.4.2	Leer (Dialógico)	154
4.4.3	Expresar por Escrito (Sustantivo)	158
4.4.4	Expresar por Escrito (Dialógico)	164
4.4.5	Escuchar y Expresar Oralmente (Sustantivo)	166
4.4.6	Escuchar y Expresar Oralmente (Dialógico)	170
CAPITULO 5: CONCLUSIONES		173
5.1	CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS	175
5.2	RECOMENDACIONES	176
5.3	NUEVAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	177
REFERENCIAS		179

Índice de Tablas

	Pág.
Tabla 1. <i>Clasificación de las Carreras Académicas en común</i>	78
Tabla 2. <i>Cuestionario</i>	81
Tabla 3. <i>Distribución de cuestionarios aplicados por grupos y niveles</i>	86
Tabla 4. <i>Resultados Generales para cada universidad con resultados por Clasificación de Carreras por Grupo y por Nivel de los alumnos</i>	87
Tabla 5. <i>Estadísticos de fiabilidad</i>	88
Tabla 6. <i>Resumen del procesamiento de los casos</i>	88
Tabla 7. <i>Confiabilidad del Instrumento</i>	89
Tabla 8. <i>Media, Desviación Estándar y Suma de los resultados al aplicar el Cuestionario en USS</i>	91
Tabla 9. <i>Media, Desviación Estándar y Suma de los resultados al aplicar el Cuestionario en USAT</i>	92
Tabla 10. <i>Resultados por Nivel. USS</i>	93
Tabla 11. <i>Resultados por Nivel. USAT</i>	93
Tabla 12. <i>Distribución de I1. USS</i>	94
Tabla 13. <i>Distribución de I1. USAT</i>	94

Tabla 14. <i>Distribución de I2. USS</i>	95
Tabla 15. <i>Distribución de I2. USAT</i>	96
Tabla 16. <i>Distribución de I3. USS</i>	97
Tabla 17. <i>Distribución de I3. USAT</i>	97
Tabla 18. <i>Distribución de I4. USS</i>	98
Tabla 19. <i>Distribución de I4. USAT</i>	99
Tabla 20. <i>Distribución de I5. USS</i>	99
Tabla 21. <i>Distribución de I5. USAT</i>	100
Tabla 22. <i>Distribución de I6. USS</i>	101
Tabla 23. <i>Distribución de I6. USAT</i>	101
Tabla 24. <i>Distribución de I7. USS</i>	102
Tabla 25. <i>Distribución de I7. USAT</i>	102
Tabla 26. <i>Distribución de I8. USS</i>	103
Tabla 27. <i>Distribución de I8. USAT</i>	104
Tabla 28. <i>Distribución de I9. USS</i>	104
Tabla 29. <i>Distribución de I9. USAT</i>	105
Tabla 30. <i>Distribución de I10. USS</i>	106
Tabla 31. <i>Distribución de I10. USAT</i>	106
Tabla 32. <i>Distribución de I11. USS</i>	107
Tabla 33. <i>Distribución de I11. USAT</i>	108
Tabla 34. <i>Distribución de I12. USS</i>	108
Tabla 35. <i>Distribución de I12. USAT</i>	109
Tabla 36. <i>Distribución de I13. USS</i>	110
Tabla 37. <i>Distribución de I13. USAT</i>	110

Tabla 38. <i>Distribución de I14. USS</i>	111
Tabla 39. <i>Distribución de I14. USAT</i>	112
Tabla 40. <i>Distribución de I15. USS</i>	113
Tabla 41. <i>Distribución de I15. USAT</i>	113
Tabla 42. <i>Distribución de I16. USS</i>	114
Tabla 43. <i>Distribución de I16. USAT</i>	115
Tabla 44. <i>Distribución de I17. USS</i>	115
Tabla 45. <i>Distribución de I17. USAT</i>	116
Tabla 46. <i>Distribución de I18. USS</i>	117
Tabla 47. <i>Distribución de I18. USAT</i>	117
Tabla 48. <i>Distribución de I19. USS</i>	118
Tabla 49. <i>Distribución de I19. USAT</i>	119
Tabla 50. <i>Distribución de I20. USS</i>	119
Tabla 51. <i>Distribución de I20. USAT</i>	120
Tabla 52. <i>Distribución de I21. USS</i>	121
Tabla 53. <i>Distribución de I21. USAT</i>	121
Tabla 54. <i>Distribución de I22. USS</i>	122
Tabla 55. <i>Distribución de I22. USAT</i>	123
Tabla 56. <i>Distribución de I23. USS</i>	123
Tabla 57. <i>Distribución de I23. USAT</i>	124
Tabla 58. <i>Distribución de I24. USS</i>	125
Tabla 59. <i>Distribución de I24. USAT</i>	125
Tabla 60. <i>Distribución de I25. USS</i>	126
Tabla 61. <i>Distribución de I25. USAT</i>	127

Tabla 62. <i>Distribución de I26. USS</i>	128
Tabla 63. <i>Distribución de I26. USAT</i>	128
Tabla 64. <i>Distribución de I27. USS</i>	129
Tabla 65. <i>Distribución de I27. USAT</i>	130
Tabla 66. <i>Distribución de I28. USS</i>	131
Tabla 67. <i>Distribución de I28. USAT</i>	131
Tabla 68. <i>Distribución de I29. USS</i>	132
Tabla 69. <i>Distribución de I29. USAT</i>	133
Tabla 70. <i>Distribución de I30. USS</i>	134
Tabla 71. <i>Distribución de I30. USAT</i>	134
Tabla 72. <i>Análisis de la Varianza (Monofactorial)</i>	137
Tabla 73. <i>Análisis de la Varianza (Multifactorial)</i>	140
Tabla 74. <i>Análisis de Resultados para Leer (Sustantivo)</i>	147
Tabla 75. <i>Análisis de Resultados para Leer (Dialógico)</i>	155
Tabla 76. <i>Análisis de Resultados para Expresar por Escrito (Sustantivo)</i>	159
Tabla 77. <i>Análisis de Resultados para Expresar por Escrito (Dialógico)</i>	165
Tabla 78. <i>Análisis de Resultados para Escuchar y Expresar Oralmente (Sust.)</i>	167
Tabla 79. <i>Análisis de Resultados para Escuchar y Expresar Oralmente (Dial.)</i>	171

Índice de Figuras

Figura 1. Pensamiento de Orden Superior	42
Figura 2. Elementos del Pensamiento Crítico	43
Figura 3. Dimensiones del Pensamiento Lógico	49
Figura 4. Dimensiones del Pensamiento Crítico	51
Figura 5. Análisis de Medias globales	138
Figura 6. Análisis de Residuos	138
Figura 7. Comparación de Medias por Ciclos	141
Figura 8. Comparación de Medias por Carrera	142
Figura 9. Comparación de Medias por Universidad	143
Figura 10. Comparación de Medias por Ciclo y por Universidad	144
Figura 11. Comparación de Medias por Carrera y por Universidad	144
Figura 12. Análisis de Residuos	145

CAPITULO 1

INTRODUCCION

Aunque la creación de las primeras universidades en el mundo tuvo como objetivo la discusión de los problemas más trascendentes para el hombre, la evolución de esta institución la llevó a convertirse en un centro de formación. Formar a un estudiante universitario es una tarea compleja y poco normada. La formación universitaria moderna viene cada vez más enfocándose en el desarrollo del estudiante no sólo en el plano de los conocimientos, sino también en la adquisición de otras “competencias”, esto es, la formación de habilidades y actitudes.

Dentro de esta formación integral, exigida para un posterior desempeño profesional adecuado, se encuentra el Pensamiento Crítico, como cualidad imprescindible (Cortés, 2006). Para Betancourth (2012), el buen desenvolvimiento de la vida del estudiante universitario requiere que éste se adapte a las exigencias, lo que conlleva a adquirir una postura crítica ante la frecuente interacción con los conceptos, puntos de vista, valores y modos de obrar.

En este sentido, existe la virtual obligación de la institución universitaria, y del propio estudiante, de desarrollar un pensamiento autónomo y crítico, que implique una capacidad adecuada para el desarrollo profesional y social (Hawes, 2003). Este tipo de pensamiento es el que permite tomar conciencia de lo que se

estudia, para su correcta aplicación posterior, lo que es fundamental para la formación de profesionales autónomos, creativos y responsables (Hawes, 2003).

La formación del Pensamiento Crítico viene siendo materia de reflexión directa e indirecta, en la búsqueda de métodos que permitan un resultado exitoso y de alguna manera medible, aunque al final lo importante es la formación integral del profesional, que vea aparecer o incrementar su capacidad de mejorar la sociedad y de mejorarse a sí mismo, y es en este sentido donde se comienza a apreciar una relación entre la formación de Pensamiento Crítico y la Investigación.

Marciales (2003), manifiesta la necesidad de una formación que asegure no sólo el consumo de conocimientos sino la continuidad en su creación, de modo que exista una relación permanente entre la investigación, los intereses sociales y la creación de conocimiento con sus aplicaciones prácticas. Según Marciales (2003), la función educativa de la investigación sería doble, en cuanto a relacionar los conocimientos formales con los empíricos, y en cuanto a reflexionar sobre la relación entre los conocimientos y el interés general de la sociedad.

Santiuste, Ayala, Barriguete, García, Gonzales, Rossignoli y Toledo (2001), proponen así el desarrollo de la investigación crítica mediante la enseñanza de la Filosofía, la cual conduciría al estudiante a asumir un pensamiento abierto, integrando la vida académica con la vida cotidiana. Marciales (2003), resalta que la formación de estudiantes capaces de pensar críticamente, beneficia tanto al sistema educativo como a la sociedad en general, en la que es vital la valoración crítica de la información.

La importancia de la reflexión crítica ha sido resaltada por Martínez (2011) quien hace hincapié en el tema del análisis y aprovechamiento de la ingente cantidad de información que se produce cada día, la misma que no puede ser aceptada *a priori*, sino que necesita ser procesada, con criterio, para poder ser provechosa (Mateo, Escofet, Martínez y Ventura, 2009). El estudiante, el profesional, y por último, cualquier persona, no debe contentarse en un permanecer pasivo, respecto a la información que recibe, contentándose con seguir el ritmo de los acontecimientos, sino que debe involucrarse, al menos desde

el punto de vista del análisis y del comentario, tratando de llegar, en primer lugar, al mayor dominio posible del tema, y luego, al aporte, esto es, a la producción intelectual.

El dominio y manejo de la información son críticos para la formación y el ejercicio profesional, partiendo del punto de vista de la necesidad social de contar con persona formadas para dar aportes válidos (Marciales, 2003). La evolución de la sociedad sólo puede darse en sentido positivo si sus integrantes tienen la suficiente capacidad y práctica para no limitarse a seguir las tendencias, sino a ser causa de las mismas.

Es por esto que se vuelve necesario contar con las competencias adecuadas, tanto genéricas como específicas, para aprender a adaptarse a los cambios, así como para ser causa de ellos (Roca, 2013). Entre estas competencias, destaca el Pensamiento Crítico, como cualidad indispensable para la búsqueda correcta de las soluciones y progreso social.

Este énfasis en la necesidad social del desarrollo de Pensamiento Crítico ha sido expresado por la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior (UNESCO, 1998) y ratificado en diversas oportunidades, como en el año 2009 (UNESCO, 2009), en el que además se vinculó a la Investigación como elemento clave para la formación universitaria, que debe alinear los currículos con las demandas sociales, incluyendo por tanto la formación de aspectos que van más allá de la formación tradicional centrada en la adquisición de conocimientos (Cortés, 2006).

Entre estas nuevas materias a formar destaca la Formación de Competencias, como manera de dotar al futuro profesional de las herramientas prácticas e idóneas para el ejercicio de su trabajo (Álvarez, Orozco y Gutiérrez, 2011). La formación comienza a incluir, en el perfil del graduado, dos elementos importantes a destacar: uno, formar graduados cualificados adaptados a las necesidades de la sociedad, presentes y futuras, es decir la formación de personas más flexibles, más autónomas, a través de currículos académicos que permitan el crecimiento laboral pero también personal; y dos, formar ciudadanos responsables.

Para Álvarez, Orozco y Gutiérrez (2011), siguiendo a Torres (2002), son varias las ventajas del aprendizaje basado en la formación y desarrollo de competencias, tanto desde el punto de vista del aprovechamiento individual como desde la necesidad de una formación para la respuesta social, ya que los estudiantes se forman para transformar los conocimientos teóricos en aplicaciones prácticas. A la vez, la metodología fuerza a los enseñantes a involucrarse en la realidad social, para poder guiar a sus estudiantes con propiedad. Álvarez, Orozco y Gutiérrez (2011), enfatizan la adquisición de la competencia investigativa no sólo como herramienta para el estudio, sino como medio eficaz para el ejercicio profesional.

Figuroa (2007), hace notar la sinergia de las relaciones profesor-estudiante, como consecuencia de la exploración y profundización de los conocimientos, con espíritu crítico. Al final, no sólo resulta beneficiado el estudiante, sino es el mismo maestro el primer beneficiado por dicha interacción. Se rompe así el esquema tradicional del profesor “transmisor”, y del estudiante “receptor” (Ríos, 1998).

La Educación Universitaria, por tanto, es en sí un proceso integral de formación que abarca desde los conocimientos básicos hasta el desarrollo de la misma personalidad (CEADA, 2008). La educación, aunque puede definirse en sentido estricto y estrecho como un proceso en el que destaca la relación Profesor-Estudiante o en un sentido muy amplio como la interacción ente la sociedad y sus integrantes (Álvarez, Orozco y Gutiérrez, 2011), debe sobre todo ser integral, abarcando no sólo la exterioridad sino también la interioridad de la persona.

El desarrollo de la competencia del Pensamiento Crítico puede ayudar a afrontar algunos de los retos determinados por este proceso. Además, es innegable la importancia que adquiere el Pensamiento Crítico en la Educación Superior; prueba de ello es la mención expresa en el comunicado de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior (UNESCO, 2009). En la misma se propuso una intensificación de los procesos interdisciplinarios, junto a la promoción del Pensamiento Crítico y la ciudadanía activa.

En esta investigación se pretende establecer la importancia de la Investigación para el desarrollo de Pensamiento Crítico, el cual resulta imprescindible y fundamental en la formación del estudiante universitario, tanto desde el punto de vista profesional como en su desarrollo personal. De acuerdo con tal marco, la presente contribución tiene el propósito de reflexionar sobre el papel de la metodología de formación universitaria basada en el desarrollo de competencias investigativas, así como su relación con el desarrollo de Pensamiento Crítico por parte de los estudiantes, quienes en un futuro ejercerán una profesión.

El presente trabajo tiene la intención de estudiar un aspecto de la realidad de la educación universitaria, cual es el de la formación de Pensamiento Crítico en los estudiantes, con miras a una conveniente preparación para ejercer la vida profesional. Se pretende analizar la eficacia de la metodología tradicional, frente a las necesidades reales de formación. Dentro de estas necesidades, también llamadas “competencias”, se encuentra el desarrollo de Pensamiento Crítico, como cualidad fundamental del buen profesional. Se buscará así contrastar la formación universitaria fundamentada en la transmisión de conocimientos en el aula, frente a una nueva metodología centrada en el desarrollo de trabajos de investigación, esto es, la creación de nuevos conocimientos.

Se desarrollará así un trabajo de investigación de carácter cuantitativo, mediante un cuestionario dirigido a estudiantes universitarios, buscando encontrar hasta qué punto podría ser válida la metodología de formación universitaria del Pensamiento Crítico centrada en la realización de trabajos de investigación.

1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Los docentes suelen quejarse por la falta de Pensamiento Crítico en sus estudiantes. Una consulta con los docentes en las diferentes asignaturas llevaría posiblemente a concluir que el alumno no “piensa” ni sabe analizar, entiende

pero no utiliza el saber (Devia, 1994). Existe esta problemática innegable, observándose una disminución conjunta de la creatividad a la vez que se pierde la criticidad (Aguilar, 2000).

Montoya (2007), critica el pasivismo de los estudiantes, que no se dan cuenta de la vida que tienen por delante y no actúan para adquirir por sí mismos las destrezas necesarias para enfrentar la vida, sino que se limitan a esperar lo que los docentes puedan ofrecerles. Sin embargo los diseños curriculares, y la práctica académica, no ayudan a fomentar y motivar en profesores y estudiantes una actividad de carácter profesionalizante, destinada a desarrollar habilidades y destrezas más que a adquisición de conocimientos, lo cual se logra con una actitud crítica y reflexiva (Vera, 1993).

Rojas (2014) plantea una educación basada en solución de problemas, trabajo en equipo, interacción con la comunidad científica, centrada en la investigación de los estudiantes, con gran énfasis en el desarrollo de habilidades investigativas.

El proceso de enseñanza-aprendizaje basado en el eje de desarrollo de competencias investigativas tiene como lineamientos metodológicos:

- a. Sesiones de aprendizaje de tipo teórico-práctico, así como seminarios y talleres.
- b. Clases altamente participativas: Con la participación en clase se potencia fundamentalmente las aptitudes personales del estudiante (seguridad, imaginación, creatividad, pragmatismo, competitividad, toma de decisiones, comunicación oral y escrita, etc.).
- c. Trabajo en equipo: Los participantes son divididos en pequeños grupos. Constituyen una herramienta didáctica importante para el profesor en cada asignatura. Esta es una experiencia muy útil pues es un auténtico banco de pruebas.
- d. Presentación de informes y estudios: Los participantes, de forma individual o grupal deberán defender proyectos o casos prácticos que se hayan planteado durante las sesiones, debiendo dicha presentación

tener como público objetivo a lo demás compañeros y profesores de la asignatura.

Esta metodología se complementa con talleres de lecturas, investigación de los temas propuestos mediante búsquedas bibliográficas y por Internet, discusión y debate de conceptos impartidos, resolución de casos reales y de actualidad. Asimismo, cada docente se encuentra en la libertad de realizar trabajos en equipos multidisciplinares que permitan al alumno compartir experiencias y enfoques diferentes.

Además, la metodología podría considerar complementariamente múltiples posibilidades de *e-learning*, en un contexto virtual, propiciando el aprendizaje autónomo y significativo a través de la simulación de situaciones reales de empresas nacionales e internacionales, el análisis y la discusión de casos, los foros de discusión, las evaluaciones en línea, y la realización de diversas actividades individuales y trabajo colaborativo, en un contexto permanente de generación de propuestas creativas a diversos escenarios empresariales

Bajo tales consideraciones la tarea del estudiante se enfocará conforme a las siguientes obligaciones:

1. Informarse de los diversos aspectos que integran la propuesta del curso, en particular, con los medios tecnológicos diseñados.
2. Revisar permanentemente los materiales del curso, la página web, el correo electrónico y otros medios que el docente y tutor especifiquen.
3. Estudiar crítica y reflexivamente los materiales de aprendizaje, en forma autónoma, de acuerdo a los calendarios de estudio planteados.
4. Comunicarse con su docente y/o tutor, por propia iniciativa, para resolver cuestiones relativas a los temas de estudio, aspectos administrativos y tecnológicos.
5. Participar activa y constantemente en las actividades de aprendizaje colaborativo, a través de los medios telemáticos dispuestos.
6. Evaluar su propio desempeño en el proceso de aprendizaje a distancia, fortaleciendo sus posibilidades y actuando sobre sus limitaciones o errores.

7. Desarrollar las actividades de evaluación propuestas para cada curso y participar en la evaluación del curso.

La falta de habilidades de Pensamiento Crítico en estudiantes colombianos llevó a Montoya (2007) a observar que no se trataba de un caso particular sino de una realidad de alcance mundial. La priorización de la educación en cuanto a la adquisición de conocimientos ha dejado de lado la necesidad de trabajar más la educación del pensamiento, en cuanto a su organización, al proceso de la información, a la obtención de nuevas ideas, conclusiones, propuestas.

Sin embargo, para que esto se dé, Montoya (2007) propone que hace falta por un lado incrementar y efectivizar las políticas y programas que, desde los organismos internacionales, hasta los gobiernos locales, promuevan un cambio educativo que enfatice el desarrollo de Pensamiento Crítico, y por otro lado, desde la parte práctica, emprender una reforma curricular que contenga una integralidad en la formación.

Dentro de esta reforma se pueden tomar soluciones ya probadas como la formación por "Solución de Problemas". Guerci (2008) sugiere encaminarse por esta vía ya que la solución de problemas conlleva, además del contacto con la realidad, la interrelación entre pensamiento y sentimiento, que constituye un gran medio para estimular el Pensamiento Crítico. El pasar de la percepción a la solución va formando en el intelecto una competencia valiosa, ya que se atraviesan campos de acción mental muy beneficiosos como el análisis, la síntesis, la evaluación, en un marco de racionalidad y de razonabilidad.

Para Guerci (2008) el tema no queda en la solución de un problema, sino que el ejercicio de los procesos mentales crea motivación para seguir creando nuevas propuestas, alternativas, mejoras, etc., ya que en el fondo de la persona existe la constante inclinación a la búsqueda de la verdad.

La educación universitaria peruana, en su mayor parte, viene desarrollándose desde un enfoque centrado en la formación profesional desde una perspectiva instruccionalista (Bello, 2000), en la que se busca principalmente una

fijación memorística de conocimientos, lo cual se pretende lograr mediante actividades de enseñanza-aprendizaje que, aparentemente, no promueven el desarrollo de Pensamiento Crítico, sino que buscan simplemente la transmisión de los conocimientos del profesor hacia el alumno, y cuya eficacia es medida a través de evaluaciones, reducidas por lo general a exámenes escritos. No existe una manera válida de medir objetivamente esta eficacia, por lo que con el presente estudio se intentará dar una respuesta preliminar a este problema, a la vez que se planteará evaluar una alternativa metodológica para resolver el mismo, cual es la de la formación de Pensamiento Crítico mediante una formación universitaria centrada en el desarrollo de trabajos de investigación.

1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo principal de esta investigación es valorar el desarrollo de la competencia del Pensamiento Crítico a partir de la implementación de la estrategia metodológica de desarrollo de competencias investigativas, durante el estudio universitario.

De este objetivo general se desprenden los siguientes objetivos específicos:

- a. Comprender la competencia de Pensamiento Crítico desde una perspectiva multidimensional en el contexto de la educación universitaria.
- b. Conocer el impacto de la metodología de desarrollo de competencias investigativas en cuanto a su efecto en la formación de Pensamiento Crítico.
- c. Evaluar si existe una relación positiva entre la formación universitaria basada en una metodología centrada en la elaboración de trabajos de investigación, y el desarrollo de las competencias necesarias para la vida profesional.
- d. Evaluar si el desarrollo de Pensamiento Crítico en estudiantes universitarios está relacionado positivamente con la aplicación de una metodología de formación universitaria basada en la elaboración de trabajos de investigación.

De esta forma, se podrá:

1. Determinar el nivel de los alumnos en cuanto a su dominio de Pensamiento Crítico, antes y después de la intervención. Y por lo tanto de la mejora, si es que existe.
2. Determinar la eficacia de la formación del Pensamiento Crítico con la metodología de desarrollo de competencias investigativas.
3. Concientizar sobre la importancia que tiene el fomentar el Pensamiento Crítico en los alumnos para su vida diaria.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Para Muñoz (2001), es cada vez más imperativo intervenir en la adquisición de habilidades de pensamiento y procesos. A pesar de que el acelerado incremento en la cantidad de información obliga a dotar a los nuevos profesionales de una manera sistemática de trabajar mentalmente, son pocas las instituciones que consideran este factor para el diseño de su actividad formativa. La mayoría de estudiantes carece de estas habilidades, pero la educación sigue enfocada alrededor de los conocimientos. Se justifica así la realización de trabajos que impulsen su desarrollo. Así, la mejor educación universitaria que podría darse debería centrarse en el desarrollo de Pensamiento Crítico (Escurrea y Delgado, 2008).

Para alcanzar la ola de los grandes avances tecnológicos, impulsados por las grandes corporaciones empresariales, sin que se deje de lado la discusión intelectual sobre el impacto de dichos avances en la sociedad, es necesario adiestrarse en el manejo, crítica y procesamiento de la información, lo que se menosprecia en la institución universitaria moderna, que no forma expresamente en habilidades de pensamiento (Muñoz, 2001).

La formación de Pensamiento Crítico, además, promueve la formación integral del ser humano, de modo que no sólo se adapte a la realidad socio-cultural de su entorno, sino que encuentre las maneras de cambiarlo, mejorándolo (Vera, 1993). Inclusive, la formación de Pensamiento Crítico es esencial, desde el punto

de vista del utilitarismo empresarial, por cuanto brinda a los nuevos profesionales las capacidades necesarias precisamente para la mejora y obtención de nuevos productos y servicios.

La generalización de una educación universitaria que forme Pensamiento Crítico permitirá además el aumento del conocimiento de este mismo concepto, permitiendo encontrar nuevas formas y estrategias para su desarrollo, creando nuevas áreas científicas (Vera, 1993). Se produciría así un círculo virtuoso de mayores aprovechamientos de aprendizajes que abundan en aportes y una mejor colocación de los profesionales en el medio empresarial.

Los estudiantes formados para pensar críticamente son inquisitivos, exploradores, investigadores, flexibles, tolerantes, reflexivos y juiciosos (Muñoz, 2001). Son ordenados en el trabajo y en los procesos de búsqueda de soluciones, así como son persistentes para buscar las soluciones. Las actitudes y capacidades que se desarrollan en el estudiante forman a un profesional involucrado en el desarrollo de su entorno, actuando con autonomía, pero contrastando sus opiniones y descubrimientos con los de otros investigadores.

Las tendencias modernas apuntan al desarrollo de competencias intelectuales, entre las que destaca el Pensamiento Crítico. Paul (2004) describe la situación del desarrollo de Pensamiento Crítico en la educación superior. La mayoría de universidades asume que el Pensamiento Crítico ya está implícito en la enseñanza a los estudiantes. El autor sugiere cómo fomentar el Pensamiento Crítico a través de los planes de estudios en una institución, ya que es importante que los estudiantes que egresan de una Universidad adquieran habilidades intelectuales, necesarias para razonar a través de elementos complejos.

Braithwaite (2006) menciona que pocas universidades se ocupan en desarrollar en sus estudiantes las habilidades de Pensamiento Crítico y herramientas de lógica y razonamiento, siendo así que se dedican más a enseñar a sus estudiantes “qué pensar” y no “cómo pensar”.

A pesar de ser la esencia del espíritu universitario, la Investigación, como método de formación universitaria para el desarrollo de Pensamiento Crítico, no ha sido mayormente tomada en cuenta (Braithwaite, 2006). Sin embargo, aún desde el nivel escolar, la investigación es importante, vista la necesidad de orientar la formación al trabajo profesional (Elliott, 2000a).

Los trabajos de investigación sobre desarrollo de Pensamiento Crítico han sido desarrollados, en su mayor parte, a partir de experiencias de trabajo en instituciones escolares, por lo que se propone investigar hasta qué punto el desarrollo de Pensamiento Crítico puede darse en una universidad, mediante el uso de la Investigación como metodología de trabajo.

1.4 DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

El presente estudio se ha estructurado en cuatro grandes partes: la primera, el Marco Teórico; la segunda, la Metodología; la tercera, los Resultados de la Investigación, más una cuarta y última parte de análisis de los Resultados y reflexiones finales.

La primera parte revisa la fundamentación teórica, según el objetivo de esta investigación y da respuesta al primer objetivo específico sobre la formación del Pensamiento Crítico en el desarrollo de la metodología de formación universitaria en la que el eje principal del proceso es el desarrollo de competencias investigativas. Este marco teórico está articulado en dos capítulos.

El primer capítulo es el contenido introductorio, en el que se presenta consideraciones que llevan a acercarse al estado de la cuestión y nos permiten ubicarnos, procurando elaborar en un enfoque sintético temas relacionados como antecedentes, formulación del problema a investigar, objetivos de la investigación y su justificación.

El segundo capítulo es el marco referencial, que presenta una revisión conceptual con la finalidad de aportar elementos de comprensión y de reflexión en torno a la fundamentación teórica referida a la formación universitaria sus

metodologías, así como se presenta una descripción conceptual del Pensamiento Crítico, para finalizar contextualizando su formación desde la metodología universitaria en la que se desarrollan las competencias investigativas.

La segunda parte, la Metodología de Investigación de la Tesis, se compone de un solo capítulo, el tercero, donde se presenta el enfoque metodológico adoptado y su justificación: se detalla el diseño y desarrollo del estudio, ofreciendo una completa información sobre las técnicas utilizadas y el tipo de análisis propuesto. Se establecen también los elementos de rigor científico de validación de la investigación, acabando con las consideraciones deontológicas de la misma. Es importante considerar el carácter exploratorio de este estudio.

La tercera parte está compuesta por los Resultados de la Investigación. Esta parte está estructurada en un capítulo que da respuesta a los objetivos específicos de la Investigación. Se presenta los resultados cuantitativos de la aplicación del Cuestionario de Pensamiento Crítico elaborado por Santiuste *et al.* (2001). Esta aproximación cuantitativa permite medir la competencia de Pensamiento Crítico como valoración del logro de esta competencia en los estudiantes universitarios. A continuación se realiza el análisis de los resultados a través de un análisis de Correspondencias Múltiples y clasificación de componentes principales.

La cuarta parte son las Reflexiones finales, en las que se intenta enlazar los resultados y exponer la importancia que presenta el desarrollo de las competencias investigativas en el proceso que conlleva a la formación del Pensamiento Crítico, articulándose en un capítulo, el quinto la discusión y conclusiones de la investigación.

CAPITULO 2

MARCO DE REFERENCIA

Aunque las universidades no nacieron para educar, sino para estudiar, desde muy pronto aceptaron la responsabilidad de preparar a quienes deberían hacerse responsables de dirigir y emprender las actividades humanas, para lo cual había que descubrir cómo podían hacerse mejor dichas actividades. Docencia e investigación han ido siempre de la mano (Menacho, 2007).

2.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

La Universidad, como centro de estudios, tuvo siempre esa doble acepción: centro donde se estudia la vida, la realidad, y centro donde se estudia para vivir, para trabajar profesionalmente. Ha sido esa integración entre universidad y sociedad la que ha conducido el impulso de la institución universitaria, hasta llegar a ser lo que es en estos días: un centro de formación, de investigación y de extensión, que se integra a su entorno y lo desarrolla (Menacho, 2007).

2.1.1 La Educación Universitaria

La Universidad se convirtió así en un agente del conocimiento (Alarcón y Méndez, 2000), hasta llegar a formar parte del sistema educativo en muchos

países, a la vez que se toma como referente cuando se trata de pedir pronunciamientos u opinión sobre temas de realidad social. Sin embargo, al volverse el conocimiento un valor, se ha producido una fractura entre universidades dedicadas exclusivamente a la formación profesional, y aquellas capaces de tener producción intelectual.

Las necesidades empresariales han ido presionando a las personas a tener un mayor nivel de estudios para conseguir trabajo, y es por esto que ir a la universidad, que antes era sólo para unos pocos con alto nivel intelectual, se ha convertido en camino casi obligatorio para la actividad laboral (Alcívar, Calderón y Zambrano, 2014).

Guerrero y Faro (2012), resaltan que la responsabilidad de la Universidad de preparar bien a los nuevos profesionales las va llevando a concentrarse más en las actividades de instrucción que en las de producción intelectual. La diversificación de profesiones y especialidades se produce por la estructura académica de la institución, y por las propias capacidades intelectuales de los estudiantes.

La presión económica influye sobre la actividad académica, al punto que la falta de recursos va en desmedro de la calidad (Tiana, 1996). Cada universidad se ve obligada así a dedicarse a actividades para generar recursos propios, de manera que en algunos casos la docencia y la investigación son dirigidas a la recaudación de fondos. Es por esto que a veces se dedican también mayores recursos a la docencia que a la investigación.

Las universidades públicas que buscan optimizar sus recursos minimizando los gastos y las universidades privadas con fines de lucro, que buscan maximizar sus beneficios, no tienen un mayor desarrollo en el campo de la investigación, a menos que, como se dijo antes, alguno de sus centros tenga una oportunidad y sepa aprovecharla.

2.1.2 La Formación Profesional en las Universidades

Las universidades no solo deben preocuparse por formar profesionales sino deben tener en cuenta que éstos deben ser competentes (González y González, 2008). El desprestigio de un profesional lleva también desprestigio a la institución. Es por esto que deben preocuparse por la calidad de la formación, la cual está muy relacionada con los requerimientos de la sociedad respecto a las cualidades que debe tener un profesional.

La calidad va más allá del simple dominio de los conocimientos (Bernal, 2009). Los procesos de formación deben considerar el desarrollo de actitudes, destrezas, habilidades y valores que conviertan al estudiante en un ciudadano útil y solidario, por lo que es fundamental el desarrollo de “competencias”.

Las competencias manifiestan la manera de ser y actuar de la persona, por lo que el proceso de su formación debe ir más allá de lo instructivo, debiendo tenerse procesos que mejoren la capacidad de acción del estudiante en el futuro entorno cultural, productivo y social. Se hace necesario entonces una transformación de los currículos hacia la formación en competencias (Alarcón y Méndez, 2000).

El interés por la formación en competencias es uno de los casos típicos de respuesta a una necesidad social por parte de la universidad (González M., 2008). La “competencia” es apreciada como una característica de rendimiento laboral. Una persona competente es la que realiza bien sus tareas. Las competencias, que antes se formaban en los centros laborales, deben ser desarrolladas ya desde la universidad (González V., 2008). Es así que ha comenzado a abrirse una amplia gama de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que son tratados como objetivos de formación bajo el término de competencia (González, 2006).

2.1.2.1 Las competencias profesionales desde una perspectiva compleja

La formación en competencias se ha convertido en una tarea compleja, puesto que no hay un acuerdo unánime en cuántas y cuáles son las necesarias para

formar una persona como profesional competente en una especialidad (González, 2006). Al surgir nuevas especialidades a medida que avanza el desarrollo de las ciencias y la tecnología, surgen nuevas competencias. Pero no solo desde el punto de vista de la productividad, sino también desde el punto de vista de las cualidades personales para el manejo de situaciones (González, 2008). La formación profesional se convierte así en la formación de la persona.

2.1.2.2 Competencias profesionales genéricas y específicas

El buen desempeño de la profesión exige el dominio de competencias tanto genéricas como específicas (González y González, 2008). Esto es, junto a los conocimientos, habilidades y actitudes específicos para el desempeño de una actividad se requiere de competencias generales o transversales de carácter más personal.

El objetivo de distinguir entre competencias genéricas y específicas es el de mantener una integralidad en la formación (Corominas, 2001). Todo esto permitirá una mejor adaptación y desarrollo del profesional en el mundo laboral y social (González, 2008).

2.1.2.3 Evaluación académica para la mejora de la calidad educativa

Uno de los elementos de mayor importancia para la mejora de la calidad educativa y el desarrollo de competencias, es la evaluación. La observación y medición de la actividad educativa es el único medio para obtener información que permita mejorar el mismo proceso, mejorando su calidad. La observación va no sólo a la medición de los aprendizajes sino también a la visión de los comportamientos desde el punto de vista de la interacción social (Roca, 2013). El desarrollo de las competencias requiere de su observación para poder mejorar el proceso, tomando medidas correctivas.

Tanto las competencias intelectuales como las sociales son pasibles de medición. La observación del incremento de valor por parte de profesores y

estudiantes es un elemento motivador que impulsa a conseguir un valor superior. La falta de avance o el poco aprovechamiento no deben ser tomados como factores negativos sino como insumos para una mejor planificación y programación del trabajo formativo (Roca, 2013).

Es importante diseñar la evaluación de las competencias para lo cual es conveniente la interacción profesor-estudiante. Se debe determinar la competencia a medir, los criterios de evaluación, los instrumentos de medición, la categorización de los resultados, entre otros aspectos. No debe dejarse de ver que la evaluación es sólo una herramienta para el proceso y no un fin en sí (Roca, 2013).

2.1.3 Metodología Enseñanza-Aprendizaje

Típicamente, la mayor parte de la actividad de una universidad gira alrededor de la metodología utilizada por los profesores para formar a los estudiantes. Los tipos de metodología utilizados actualmente pueden resumirse en dos: La Metodología Tradicional y la Metodología de Investigación.

La Metodología Tradicional viene siendo aquella que utiliza procesos de enseñanza - aprendizaje, centrada en la transmisión de conocimientos unidireccional, del profesor al estudiante. Esta metodología engloba una serie de metodologías de aprendizaje, como son las clases magistrales (Mananay, 2003), las metodologías activas de participación en aula (Ponsa, 2009), la metodología del caso (Yacuzzi, 2005), el aprendizaje basado en problemas (Morales y Landa, 2004), y otras, cuyo objetivo es la adquisición de conocimientos o habilidades intelectuales por parte del estudiante, y cuya eficacia trata de maximizarse mediante metodologías o estrategias de aprendizaje (Gutiérrez, 2007). Este es el tipo de metodología ampliamente extendido en los programas de pregrado de las universidades.

La Metodología de Investigación es aquella que centra su actividad en el desarrollo de trabajos por parte del estudiante, en los que el aprendizaje no

constituye un objetivo sino una consecuencia de la actividad, mientras que el objetivo principal consiste en la producción intelectual, esto es, la generación de nuevo conocimiento.

Esta es la metodología ampliamente usada en los programas de posgrado Doctorales, que empieza a utilizarse también en algún programa de Maestría, pero que no se pone en práctica en los programas de pregrado, generalmente por prejuicios como la incapacidad del estudiante, la ausencia de aprendizaje, la falta de recursos económicos, entre otros (Arroyo-Hernández, De la Cruz y Miranda-Soberón, 2008).

En los últimos años se ha venido tratando de desarrollar nuevas estrategias destinadas a mejorar los aprendizajes obtenidos por los estudiantes, para lo cual se han venido proponiendo diversas metodologías tanto para el proceso de enseñanza, como para mejorar la capacidad de recepción y retención por parte de los estudiantes. Existen muchas estrategias y actividades pedagógicas para el mejoramiento de los aprendizajes pero no existe aún una clara identificación de una metodología válida para la formación del pensamiento crítico (Roca, 2013).

Cerullo y Cruz (2010) proponen que el desarrollo del Pensamiento Crítico se puede fomentar por medio de:

- a. Educar a los estudiantes según sus diversos estilos de aprendizaje.
- b. Favorecer la creatividad, los descubrimientos y los cuestionamientos.
- c. Realizar actividades en pequeños grupos.
- d. Usar la técnica de desarrollo de papeles.
- e. Lectura de artículos y elaboración de críticas .
- f. Simulaciones.
- g. Estudio de casos y escenarios críticos.
- h. Elaboración de proyectos.
- i. Adopción de la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).
- j. Incentivar al diálogo.

Según Waterkemper y do Pardo (2011) las estrategias de enseñanza más efectivas para el desarrollo del Pensamiento Crítico y la promoción de una actitud activa de los estudiantes, son los métodos de simulación con un 19%, los programas *on-line* y ABP, ambos con un 16% y luego el estudio de casos con un 5%.

2.1.4 Estrategias Docentes dentro del Pensamiento Crítico

Entre las diversas metodologías y técnicas que se vienen utilizando, tenemos (Hawes, 2003):

a. Mayéutica Socrática

A través de preguntas y respuestas el educador obtiene del educando los conocimientos con los que cuenta y lo cuestiona llevándolo hacia el descubrimiento del nuevo conocimiento. El método saca a la luz no solamente las pre-concepciones del estudiante sino también sus propios sentimientos, de modo que el estudiante conozca lo que piensa, siente, hace y dice, en modo de estar en mejor condición para sostener sus opiniones y creencias

b. Simulaciones

Se trata de hacer una reproducción dinámica de una situación en modo de replicar un sistema o proceso sobre el que tienen que tomarse decisiones. Aunque tienen una buena efectividad para acelerar los procesos de aprendizaje, es difícil integrarlas al plan general de formación profesional (Salas y Ardanza, 1995).

La imitación de la realidad se presta para la observación del comportamiento de un ente o grupo de personas permitiendo ver el comportamiento de las variables (Jiménez 2001). El profesor juega un rol mediador en cuanto establece los componentes y las variables, actuando también como animador y orientador.

c. Estudio de casos

Se trata de historias diseñadas para educar (Herreid, 1997). Son ejemplos complejos en los que se expone un problema por descubrir. Se aplican conceptos teóricos y se motiva al estudiante a examinar la situación y a dar soluciones razonadas y sustentadas. Son altamente motivadores. Se forma al estudiante para la toma de decisiones.

d. Lectura Crítica

Es necesario formar un lector crítico que no solamente aprenda los contenidos de un texto sino que a partir del mismo extraiga críticas y propuestas. La lectura crítica está asociada a la capacidad de escribir. Por lo mismo ambas actividades deben realizarse contemporáneamente, no solamente para mejorar la retención memorística sino especialmente para activar la producción intelectual

e. El aprendizaje basado en problemas

Se trata de una estrategia que promueve el estudio y la investigación en contextos reales (Grabinger y Dunlap, 2002) basada en la técnica de resolución de problemas, de Alex Osborn y Sidney Parnes, en la que se genera, evalúa, desarrolla, refina e implanta soluciones a oportunidades y problemas. El proceso es exigente en su preparación especialmente para el docente, por el diseño, conducción, evaluación y orientación de toda la actividad.

2.1.5 El Pensamiento Crítico

Según Miranda (2003), el pensamiento crítico es una destreza que cuestiona cualquier conocimiento, y de acuerdo a Paul y Elder (2003) es una forma de obtener conocimiento y buscar la verdad, a fin de tener la capacidad de emitir buenos juicios. Gonzáles (2002) sostiene que el pensador crítico ideal es una persona inquisitiva, que confía en la razón, justa en la evaluación, honesta, prudente, ordenada, dispuesta a reconsiderar sus juicios, es decir, que es una

persona que cuenta no solo con una disposición general, sino que también cuenta con las habilidades intelectuales necesarias.

2.2 BREVE HISTORIA DEL PENSAMIENTO CRÍTICO

Las primeras referencias sobre desarrollo formal del Pensamiento Crítico las tenemos en la antigua Grecia de los siglos VII y VI a.c., debido al auge de la Filosofía y disciplinas afines como la Lógica, la Retórica y la Dialéctica (Gambra, 1986). Destaca en el período pre-socrático a Tales de Mileto, quien era un filósofo de la naturaleza y afirmaba que el agua era el principio de todo. También sostenía que las ideas casi nunca eran acertadas; había que mejorarlas (Leahey, 1998). Pitágoras, en este período, cultivaba las matemáticas, por la cual según ellos, se podía llegar a la exactitud total y evidencia absoluta.

Heráclito de Éfeso, tuvo la aguda percepción de la variabilidad y fugacidad de cuanto existe, de su diversidad y perpetua mudanza. Con Zenón, digno representante de la escuela estoica, se origina la dialéctica, con su teoría del movimiento. Luego surgen los socráticos. Sócrates sostenía que la vida debe ser analizada, pensada. Se convierte en el pionero del Pensamiento Crítico. Separó el cuerpo del alma, lo físico de lo metafísico. Daba importancia a la lógica, al raciocinio, por medio de preguntas, para llegar a la verdad. Su método es considerado el mejor para enseñar a pensar críticamente.

Platón (427-347) y Aristóteles (384-332), siguieron a Sócrates. Platón se dedicó a buscar la justicia tanto para la persona como para el Estado, en base a las ideas, las cuales en sí dan un valor moral. Fue el primero en estudiar el conocimiento. Aristóteles pertenecía a la Academia, escuela filosófica fundada por Platón, Después de unos años, funda el Liceo, donde dialogaban paseando por un jardín. Luego surgen los estoicos, quienes combaten la creencia platónica y también la afirmación aristotélica sobre las esencias universales en el seno de las cosas. Para ellos solo existen las cosas materiales que se pueden percibir por los sentidos.

En Roma destacan los filósofos Lucrecio y Séneca. Este último descubrió la conciencia y la voluntad, la cual sostenía, era distinta del conocimiento. Se distinguía por su prudencia y sabiduría. Con el Cristianismo surge una nueva filosofía, una nueva mentalidad, una nueva civilización. La fe orienta, aunque en un sentido muy general, a la razón, deparándole unas directrices fundamentales que marcan una dirección al pensamiento (Gambra, 1986). En los primeros siglos destaca San Agustín y posteriormente Santo Tomás de Aquino.

Santo Tomás de Aquino (1225-1274) explicaba que el animal solo puede conocer lo que sus sentidos le permiten, mientras que el ser humano que posee el entendimiento, la inteligencia, que puede tener un conocimiento racional de las cosas. Pero además, según Santo Tomás, poseemos un conocimiento superior del cual no estamos conscientes.

El desarrollo filosófico desde entonces no ha tenido mayor impulso. Las corrientes filosóficas modernas no han conseguido establecer hitos más allá de intentos puntuales como los de Kant y Popper (Marciales, 2003). No es hasta el siglo XIX, que aparece el Positivismo, que admite otro saber que el “positivo”, que tiene su punto de partida en la experiencia sensible.

Recién en el siglo XX se comienza a estudiar específicamente y con profundidad el tema del Pensamiento Crítico.

2.3 PENSAR CRÍTICAMENTE

El concepto de Pensamiento Crítico no ha sido definido de una manera precisa, ya que no existe un acuerdo común entre los distintos investigadores sobre el tema. Bailin, Case, Coombs y Daniels (1999) presentan un resumen de las distintas investigaciones indicando que falta claridad y profundidad didáctica sobre el tema.

Se ha conceptualizado el Pensamiento Crítico como juicio, análisis, opiniones, pensamiento, metacognición, razonamiento y solución de problemas

(Díaz, 2001). Se le ubica como conocimiento, autoregulación mental, habilidad de pensamiento complejo, sin precisar un contexto y contenido.

La literatura compara al Pensamiento Crítico con procesos mentales, pero sin existir unanimidad en una definición de lo que sería pensar críticamente (González, 2008). Citando a Fowler (1997), González (2008) expone una serie de proposiciones de diversos autores sobre lo que sería “pensar críticamente”, observando la cercanía, relación y complementariedad que existe entre ellas.

González (2008) concluye que el Pensamiento Crítico está relacionado con la emisión de buenos juicios y con la forma de pensar de quien desea la verdad. Así mismo encuentra las características o requerimientos con los que debería contar una persona para pensar críticamente. Entre ellos tenemos:

- a. Comprender y evaluar diferentes puntos de vista.
- b. Cuestionar el propio pensamiento.
- c. Tener mente abierta y honestidad intelectual.
- d. Evaluar y decidir razonada y reflexivamente.
- e. Razonar lógica y coherentemente.

2.3.1 ¿Qué es el Pensamiento Crítico?

En 1995, cuarenta y seis expertos en Filosofía y Educación propusieron una definición del Pensamiento Crítico como juicio auto regulatorio útil que redunde en una interpretación, análisis, evaluación e inferencia, así como en la explicación de lo evidencial, conceptual, metodológico, caracterológico o contextual, de aquellas consideraciones sobre las cuales el juicio está basado (Spicer y Hanks, 1995).

Sin embargo hasta la actualidad no hay una opinión convergente hacia una conceptualización del Pensamiento Crítico. Marciales (2003), referenciando a Tsui (1999) manifiesta que definir el Pensamiento Crítico empobrece el término. Es así como todos los intentos de definición son cada vez más extensivos e insuficientes (Dale, 1991).

Para Paul (1993) el Pensamiento Crítico tiene un componente fuertemente subjetivo, mientras que para Lipman (1997) hay una fuerte influencia social, integrando el Pensamiento Crítico y el Pensamiento Creativo en lo que denomina Pensamiento de Orden Superior (ver Figura 1).

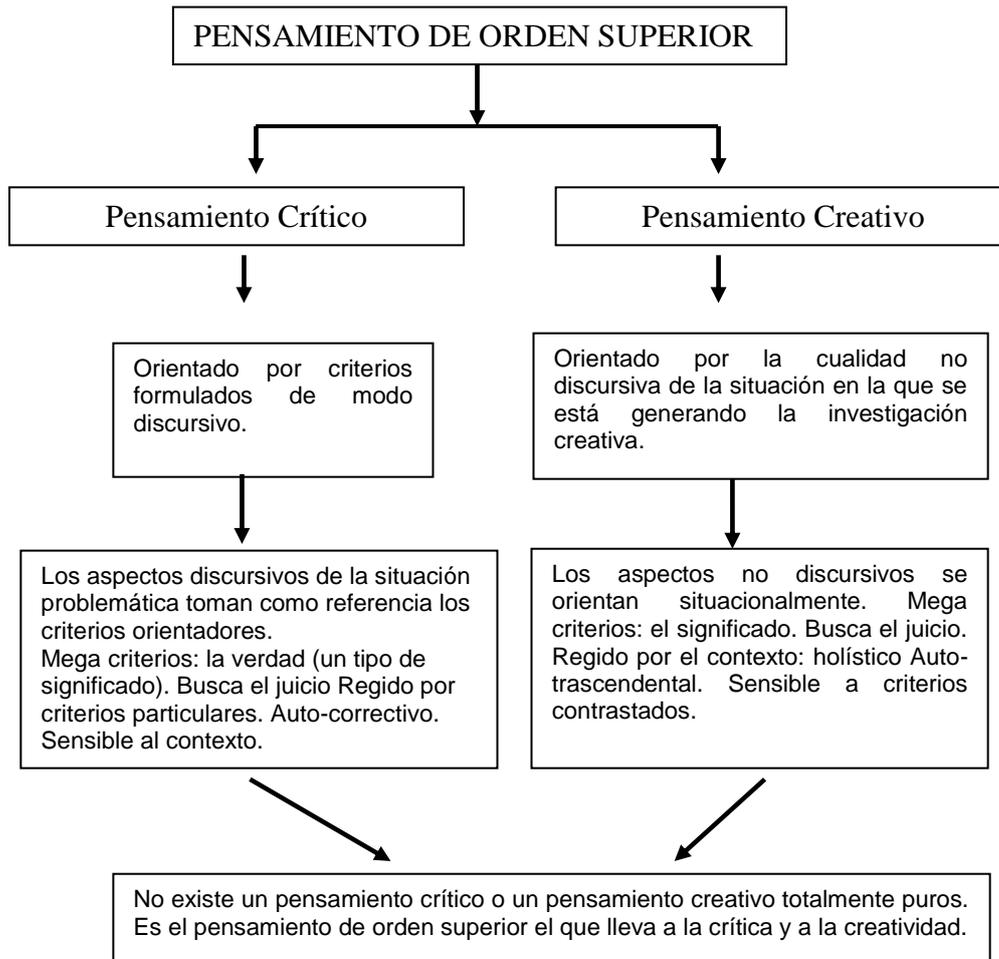


Figura 1. Pensamiento de Orden Superior (Lipman, 1997)

Para Lipman (1997) el Pensamiento Crítico se basa en criterios, es auto correctivo y desarrolla sensibilidad al contexto. Contexto, estrategias y motivaciones son elementos muy relacionados al Pensamiento Crítico (Santiuste *et al.*, 2001). El contexto hace referencia al ambiente en el que hay que razonar. Las estrategias son los procedimientos y las motivaciones hacen referencia al carácter subjetivo. Todos ellos interactúan entre sí al desarrollarse el Pensamiento Crítico (ver Figura 2)

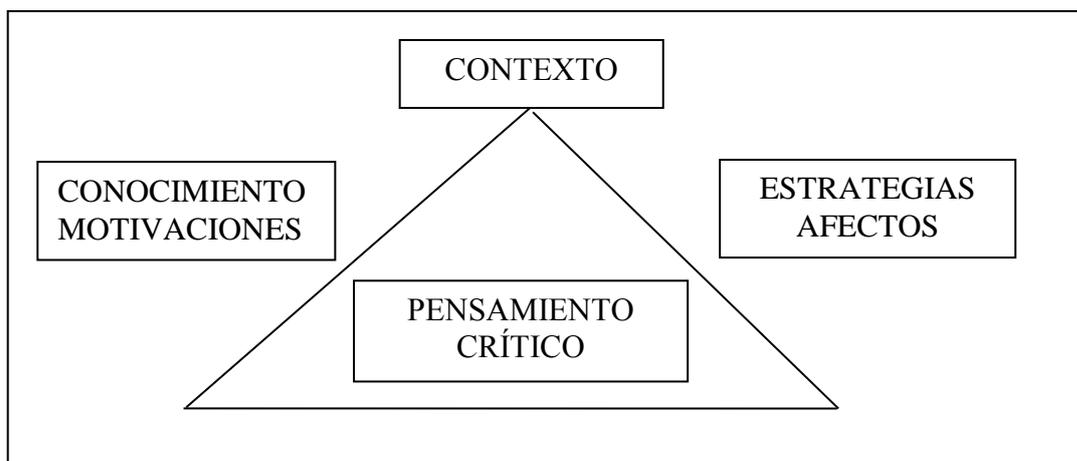


Figura 2. Elementos del Pensamiento Crítico (Santiuste *et al.* 2001).

Según Miranda (2003), el Pensamiento Crítico es una destreza que cuestiona cualquier conocimiento, y de acuerdo a Paul y Elder (2003) es una forma de obtener conocimiento y buscar la verdad, a fin de tener la capacidad de emitir buenos juicios. González (2002) sostiene que el pensador crítico ideal es una persona inquisitiva, que confía en la razón, justa en la evaluación, honesta, prudente, ordenada, dispuesta a reconsiderar sus juicios, es decir, que es una persona que cuenta no solo con una disposición general, sino que también cuenta con las habilidades intelectuales necesarias.

De acuerdo a Bacon (APA, 1990), el Pensamiento Crítico como habilidad se basa en el desarrollo de las habilidades necesarias que ayudan al mejor desenvolvimiento en una crítica a un tema, pudiéndose llegar a ser un buen crítico

en todos los temas con el simple hecho de poner al 100% las habilidades para ello (Paul *et al*, 1990)

Autores como Alfaro-Le Fevre (1999) consideran que al desarrollar las habilidades necesarias para tener un buen Pensamiento Crítico basta para que se pueda opinar de cualquier tema, sin tener en cuenta la información previa que se debe tener del tema a debatir. Es muy difícil por no decir imposible, que la persona hable correctamente de algún tema del cual no tenga ningún conocimiento previo, por más que dicha persona haya desarrollado muy bien sus habilidades para tener un gran pensamiento crítico, ya que es imposible opinar lo mismo de temas que pueden resultar muy diferentes, sin al menos tener en cuenta antes algunos conceptos básicos. Y por el contrario, de acuerdo a Rosado (2003) el Pensamiento Crítico necesita de práctica, porque para hablar bien se necesita que se tenga una buena relación entre el pensar y las palabras, esto en base a que se dice, que la persona que habla bien es porque piensa bien, pero no siempre es así, porque existen personas que no tienen facilidad para expresarse a pesar que piensan bien.

Desarrollar habilidades de Pensamiento Crítico, significa integrar la comprensión de la naturaleza, conocimiento, dedicación, estrategias, y el propósito de lo que se quiere lograr. El Pensamiento Crítico no se basa solo en repetir cierta actividad para ganar experiencia y reforzar la habilidad del pensar que se trata de desarrollar, sino que debe darse en conjunto con el conocimiento, la dedicación y la estrategia para comprender que criterios son relevantes. El hecho de repetir ciertas actividades, no garantiza que se logre desarrollar la habilidad que se desea, más aún si estas son actividades son aisladas o no están relacionadas con detalles específicos (concentración, disposición, etc.). Lo único que se lograría no es más que una simple repetición de una acción. Se hace necesario entonces tener un conocimiento previo del tema que se está desarrollando, además de otros instrumentos y/o herramientas que permitan un mejor desenvolvimiento en el tema.

Como proceso mental, éstos están claramente diferenciados de los procesos físicos, porque en los últimos se puede observar cómo es que se va llevando a cabo

el proceso, mientras que en los primeros no notamos el proceso hasta ver el resultado, ya que lógicamente para que ese resultado haya sido alcanzado, necesariamente ha tenido que existir un proceso. El Pensamiento Crítico tampoco se trata de ser bueno en un determinado proceso mental, puesto que si se toma como un proceso (LKP, 2003) se podría caer en la automatización del Pensamiento Crítico, lo que crearía un problema en lugar de un resultado positivo. Concentrar todos los esfuerzos en el camino hacia el resultado, no teniendo en cuenta hacia donde uno quiere llegar, puede tener como resultado ir por un camino equivocado.

Tomar el Pensamiento Crítico como una simple guía de pasos a seguir, es apartarse demasiado de lo que verdaderamente trata el pensamiento crítico, en ese sentido es sumamente importante conocer bien la naturaleza de dicho problema y su contexto, porque los pasos a seguir para resolver un problema son diferentes en cada caso.

Un buen Pensamiento Crítico debe y tiene que considerar la relación habilidades-proceso-procedimiento, por ser complementarias entre sí. Hay que saber dar los pasos necesarios (procedimiento) para recorrer el camino (proceso) hacia un buen pensamiento crítico y llegar al objetivo (habilidades).

2.3.2 Perspectivas Reduccionistas del concepto de Pensamiento Crítico

Muchos autores optan por dar una definición vaga o genérica del concepto de Pensamiento Crítico; es como si no quisieran caer en la discusión sin fin que supone la formulación de definiciones que, intentando ser abarcadoras y comprensivas, terminan siendo reduccionistas. Sin embargo esta postura, en vez de ser benigna, ha ocasionado, que tanto alumnos como docentes suelen entender por Pensamiento Crítico la capacidad de opinar o manifestar un punto de vista personal, sea o no fundamentado, o bien una actitud contestataria y de oposición sistemática.

Bailin, Case, Coombs y Daniels (1999a) proponen explicar las ideas falsas subyacentes en las maneras de conceptualizar el Pensamiento Crítico como habilidades, procesos mentales o procedimiento. Los autores manifiestan que el

concepto de Pensamiento Crítico como habilidades es un reduccionismo en el que caen la mayoría de investigadores, incluyendo a los teóricos expertos. La principal razón por la cual se reduce el Pensamiento Crítico a habilidades se debe a que éste término se puede utilizar en una variedad de sentidos.

Existen dos trabajos que avalan lo expresado por los autores, el de Furedy y Furedy (1985) y el de Spicer y Hanks (1995), que intentan integrar definiciones de diversos investigadores. En estos estudios es posible apreciar dos diferencias evidentes a partir de los énfasis que hacen. En la integración que hacen Furedy y Furedy (1995) parece visualizarse que los investigadores en el campo equiparan Pensamiento Crítico al término Habilidad, en tanto que Spicer y Hanks (1995) sugieren que lo hacen con el concepto de Juicio autoregulatorio. Sin ahondar en los aspectos psicológicos, filosóficos y educativos del término, Habilidad debiera entenderse como la capacidad y disposición para hacer algo, en tanto que el Juicio puede definirse como la capacidad y disposición para emitir una opinión de valor sobre algo. La primera definición hace referencia a aspectos observables de la calidad de los desempeños; la segunda, pareciera remitir a aspectos abstractos, inconmensurables. El reduccionismo de Pensamiento Crítico como Habilidad se operativiza en las instituciones educativas cuando se excluye de éste los conocimientos y actitudes.

Las conceptualizaciones del Pensamiento Crítico enmarcadas en términos de Procesos Mentales han sido altamente influyentes en la educación contemporánea. Tales conceptualizaciones, sin embargo, son criticadas por los autores y filósofos de la educación debido a la naturaleza problemática de la noción de Procesos Mentales y debido a su carencia de una dimensión normativa.

El Pensamiento Crítico como Procedimiento es otro de los reduccionismos a que ha sido sometido el término, a decir de los autores (Santiuste *et al.* 2001). en relación a la utilización de algoritmos o heurística, llevando con ello a enmascarar la naturaleza fundamental normativa y en curso del Pensamiento Crítico.

¿Qué “no” es Pensamiento Crítico? A partir de las definiciones de Dewey (1989), de Norris (1985) y Ennis (1987), Hawes (2003), propone:

- a. El Pensamiento Crítico no es emocionalidad, aunque requiere tener conciencia de lo emocional.
- b. El Pensamiento Crítico no es sometimiento; exige autonomía e independencia.
- c. El Pensamiento Crítico no es entercamiento; se contrapone al fanatismo, la obcecación, el egoísmo y el autoritarismo.

2.3.3 Conceptualización del Pensamiento Crítico

Bailin, Case, Coombs y Daniels (1999b) se proponen formular un concepto de Pensamiento Crítico y de Pensador Crítico, con el fin de dar una fundamentación sólida y de base para el desarrollo de planes de estudios y de programas para enseñar Pensamiento Crítico lo cual es significativo por cuanto existen autores como Paul, Binker, Martin y Vetrano (1995), para quienes, el Pensamiento Crítico es y puede ser definido de diferentes formas sin que ninguna de ellas deba considerarse como “la definición”, porque esto podría limitar nuestro pensamiento, y otros investigadores, como Tsui (1999), quien, como ya hemos visto, señala que, en general, es preferible su no definición.

Con respecto a la existencia de antecedentes sobre conceptualización del término Pensamiento Crítico existe el trabajo de Dale (1991) basado en una revisión del término a lo largo de 40 años, en la cual integra definiciones de libros de texto, revisiones, y análisis del concepto. La definición de los autores sobre el Pensamiento Crítico tiene como base los recursos intelectuales. Estos recursos intelectuales son de cinco clases: conocimiento de fondo, conocimiento operacional de los estándares del buen pensamiento, conocimiento de los conceptos críticos dominantes, heurística (estrategias, procedimientos, etc.), y hábitos de la mente (Dale, 1991). Las consideraciones tomadas por los autores para llegar a tal concepto exigen que el concepto básico de Pensamiento Crítico sea esencialmente una noción normativa. Los autores (Dale, 1991) evitan conceptualizar al pensador crítico en los términos que postulan procesos y capacidades mentales o psicológicas, así como evitar dar una lista de habilidades o capacidades.

La definición propuesta por los diferentes autores, se puede considerar integradora, ya que consigue articular los principios básicos presentes en cada una de las definiciones de los autores más representativos, y por ello guarda similitud con las conclusiones de las definiciones postuladas, como se verá a continuación.

Las definiciones propuestas por los diferentes autores, se pueden considerar complementarias, ya que consiguen articular los principios básicos presentes en cada una de ellas. Marciales (2003), revisando a Ennis(1987), observa que para él el Pensamiento Crítico viene a ser un proceso reflexivo y razonado, con un aspecto cognitivo: las habilidades de pensamiento de orden superior, y un aspecto afectivo: las disposiciones para el pensamiento.

Del mismo modo, Marciales (2003) estudia a Lipman (1.997), encontrando que propone una conexión entre el Pensamiento Crítico y el Pensamiento Creativo, sugiriendo todo un amplio campo de desarrollo de procesos intelectuales que van generando habilidades con ocasión de actividades como la comunicación, la investigación, la lectura, etc., y proponiendo a la Filosofía como camino seguro para lograr dicho desarrollo.

Por último, Marciales revisa el trabajo de Santiuste *et al.* (2001) encontrando un enfoque de juicio asistido por la razón, para valorar las cosas según determinados criterios, dando especial importancia a la evaluación, incluyendo el autoanálisis o metacognición.

2.4 ESTRUCTURA DEL PENSAMIENTO CRÍTICO

Bierman y Assali (1996) han desarrollado un Manual del Pensamiento Crítico que propone una estructuración del mismo. Según los autores, los argumentos tienen una naturaleza que no depende del contenido sino de las intenciones. Es así que si las premisas buscan garantizar la conclusión, el argumento se considera deductivo, mientras que si las premisas sólo buscan dar apoyo, el argumento se considera inductivo.

Para Bierman y Assali (1996) se cometen frecuentemente errores por parte de los pensadores críticos en cuanto a la evaluación de los argumentos deductivos o inductivos. En cuanto a la evaluación de los argumentos deductivos, no se suele evaluar su sensatez y veracidad. Así mismo al evaluar los argumentos no se consideran criterios como el respeto, el buen uso del lenguaje y la simplicidad.

Respecto a la evaluación de argumentos inductivos Bierman y Assali (1996) sugieren ahondar en la inducción enumerativa, el silogismo estadístico, la inducción diagnóstica y los argumentos estadísticos, lo que conlleva a identificar las conclusiones, a clarificar los términos clave, a simplificar y parafrasear cuando sea necesario, evitando confundir razonamientos inductivos con deductivos, caer en falacias de generalización, en el uso inadecuado de la evidencia, así como en falacias estadísticas, jugadoras y causales.

Santiuste *et al.* (2001) complementan esta perspectiva, planteando que además de la lógica formal, el Pensamiento Crítico procede implícitamente mediante otros aspectos como: escuchar a otros, actuar de distinta manera, pensar autónomamente y anticipar procesos de búsqueda, planteando la existencia de formas de pensamiento no necesariamente lógicas.

Lipman, Sharp y Oscanyan (1992), presentan una estructura de tres elementos concurrentes al “Pensar Lógicamente”: Respetar la Lógica Formal, esto es, las relaciones; Dar Buenas Razones, o sea, la evaluación de las razones; y Actuar Racionalmente, es decir, tener una conducta razonable. (Ver Figura 3).

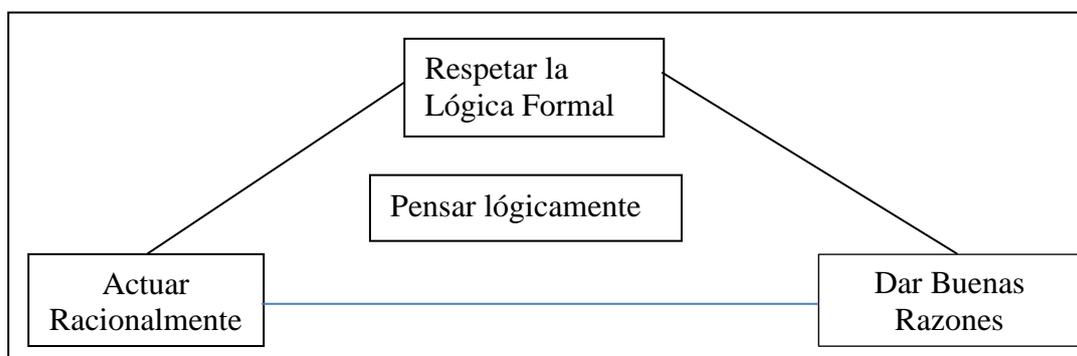


Figura 3 Dimensiones del Pensamiento Lógico (Santiuste *et al.*, 2001)

2.4.1 Componentes del Pensamiento Crítico

Como todo proceso mental, el Pensamiento Crítico, para accionar, requiere de tres componentes: conocimiento, habilidades y actitudes.

a. Conocimientos

El acto de pensamiento nace del conocimiento de aquello en lo que hay que pensar. Aunque la literatura se ha concentrado en las habilidades y disposiciones (Ennis, 1987; Halonen, 1995; Halpern, 1998; McPeck, 1981), no debe dejarse de lado el propio acto cognoscitivo como punto inicial para la ejecución del Pensamiento Crítico, con todas las implicaciones que conlleva el acto cognoscitivo: la percepción, la imaginación, el sentido común, la memoria, intervienen cada vez que se formula y establece un pensamiento.

b. Habilidades

El Pensamiento Crítico efectivo requiere de habilidades mentales tales como el centrarse en la cuestión, analizar argumentos, clarificar, desafiar, observar y juzgar (Ennis, 1987). Aunque no existe un acuerdo común respecto a la cantidad y diversidad de las habilidades, un grupo de especialistas (APA, 1990) identificó las siguientes habilidades como centrales: interpretación, análisis, evaluación, inferencia, explicación y autorregulación.

c. Actitudes

Aunque la literatura habla sobre disposiciones (Ennis, 1994; Norris, 1992; Valenzuela y Nieto, 1997) el concepto más amplio resulta ser el de actitud. Las tendencias, propensiones, susceptibilidades, motivaciones, son factores que condicionan el actuar y por lo tanto la ejecución del Pensamiento Crítico. Para Ennis (1996) las disposiciones pueden lograrse ejecutando habilidades cognitivas concretas. Otros autores (Facione y Facione, 1992) consideran las disposiciones como hábitos mentales. En general existe una amplia aceptación al hecho de que la Motivación es un factor clave para el desencadenamiento del Pensamiento Crítico.

2.4.2 Dimensiones del Pensamiento Crítico

Furedy y Furedy (1985) proponen tres dimensiones para el Pensamiento Crítico (ver Figura 4):

- a. Los Problemas Relevantes: la persona se ve motivada a desarrollar su Pensamiento Crítico cuando se enfrenta a problemas que requieren evaluación y toma de decisiones, que provoquen el despertar del interés.
- b. Los Recursos Mentales, comprenden todo aquello que constituye el pasivo mental de la persona ya sea los conocimientos almacenados en la memoria como las virtudes o vicios generados previamente, como las habilidades mentales para generar nuevo conocimiento.
- c. Las Respuestas Racionales, que son resultados y a la vez insumos para la continua generación de conocimiento.

Gráficamente, expresan los autores sus planteamientos de la siguiente manera (Figura 4):

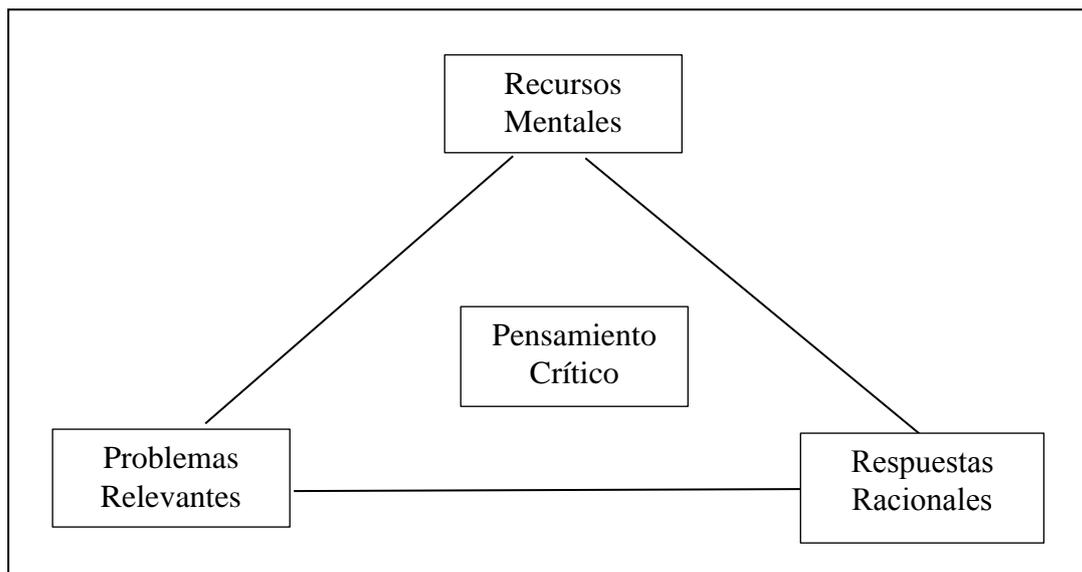


Figura 4. Dimensiones del Pensamiento Crítico (Furedy y Furedy 1985)

2.4.3 Elementos del Pensamiento Crítico

Santiuste *et al.*, 2001 proponen tres elementos a tener en cuenta al hablar de Pensamiento Crítico: contexto, estrategias y motivaciones.

- I. El Contexto: exige responder de manera razonada y coherente. Además, proporciona el ambiente y el medio que condicionará *a priori* el modo de respuesta.
- II. Las Estrategias: son los modos de operar sobre los conocimientos, ordenando los recursos mentales, para tomar los problemas relevantes, trabajarlos críticamente, y proporcionar las respuestas racionales del sujeto.

Santiuste *et al.* (2001) proponen tres tipos de estrategias:

1. Estrategias Cognitivas de: (i) Adquisición y codificación, (ii) Elaboración y reestructuración (iii) Recuperación y utilización.
2. Estrategias Meta Cognitivas de Conocimiento de: (i) Persona, (ii) Tarea y estrategia, (iii) Contexto.
3. Estrategias Meta Cognitivas de Control de: (i) Planificación, (ii) Supervisión, (iii) Evaluación.

Desde la perspectiva de Paul *et al.* (1995) las estrategias se pueden dividir en tres tipos:

A. Estrategias afectivas:

- i. Pensar independientemente: sin subordinación.

- ii. Evitar la “egocentricidad” (poner el propio pensamiento sobre el de los demás) y la “sociocentricidad” (poner el pensamiento de “mi grupo” sobre el de los demás)
- iii. Ejercitar la equidad: tener empatía; considerar las razones de los demás.
- iv. Relacionar pensamientos con sentimientos, evitando la tendencia a separarlos metódicamente.
- v. Desarrollar humildad intelectual y suspender el juicio: evitar los sesgos y los prejuicios. Despojarse de toda arrogancia, presuntuosidad o vanidad.
- vi. Desarrollar coraje intelectual: enfrentar la probable impopularidad.
- vii. Desarrollar fe o integridad intelectual: ser veraces y consistentes, manteniendo los mismos estándares de rigurosidad de evidencia y prueba que aplican a otros, admitiendo discrepancias e inconsistencias con su propio pensamiento y acción.
- viii. Desarrollar la perseverancia intelectual: ejercitar la paciencia y la tenacidad.
- ix. Desarrollar confianza en la razón: Tener la seguridad del triunfo del trabajo intelectual serio,

B. Habilidades cognitivas “macro” (Macro Habilidades): aquellas que generalmente requieren un uso amplio de habilidades cognitivas, enfatizando una amplia exploración de ideas, perspectivas, y problemas básicos:

- i. Refinar la generalización y evitar sobre simplificaciones: encontrar patrones y soluciones de simplificación. Escudriñar posibles excepciones, y aplicar restricciones apropiadas.

- ii. Comparar situaciones análogas: transferir ideas a nuevas situaciones
- iii. Desarrollar la propia perspectiva, reconocer que su forma de pensar y la de otros pueden estar erradas. Analizar la propia experiencia. Cuestionar formas de comprender las cosas que son aceptadas sin lugar a dudas.
- iv. Clarificar causas, conclusiones y creencias: Antes de evaluar conclusiones o soluciones, reconocer qué es necesario para fundamentarlas. Antes de discrepar o no con la afirmación, se ha de entender claramente ésta. Distinguir hechos de interpretaciones, opiniones, juicios o teorías.
- v. Clarificar y analizar el significado de palabras o frases: ser capaz de proveer ejemplos.
- vi. Desarrollar criterios de evaluación: clarificar valores y estándares. Tomar en consideración diferentes puntos de vista cuando se intenta evaluar algo.
- vii. Evaluar la credibilidad de las fuentes de información: usar fuentes confiables de información cuando se formulan conclusiones
- viii. Cuestionar profundamente: abordar los temas en profundidad; buscar las causas o conceptos que fundamentan o subyacen a las afirmaciones expresadas.
- ix. Analizar o evaluar argumentos, interpretaciones, creencias o teorías.
- x. Generar o evaluar soluciones: encontrar la mejor solución. Analizar a fondo las alternativas.
- xi. Analizar o evaluar acciones y políticas: Estudiar las consecuencias de las acciones.
- xii. Leer críticamente, clarificar o criticar textos: Reconocer que todos pueden cometer errores y estar equivocados, incluyendo los autores de los libros.

- xiii. Escuchar críticamente: Interpretar lo que otros dicen.
- xiv. Hacer conexiones interdisciplinarias.
- xv. Practicar la discusión socrática: clarificar e interrogar creencias, teorías o perspectivas.
- xvi. Razonar dialógicamente: comparar perspectivas, permitiendo el diálogo o intercambio amplio entre diferentes puntos de vista, dominios cognitivos o marcos de referencia.
- xvii. Razonar dialécticamente: evaluar perspectivas.

C. Habilidades cognitivas “micro” (Micro Habilidades): aquellas que iluminan una tendencia específica, usualmente breve:

- i. Comparar y contrastar ideales con la práctica actual.
- ii. Pensar sobre el pensamiento, con precisión (Metacognición).
- iii. Notar diferencias y similitudes significativas: esforzarse por tratar cosas similares, similarmente, y cosas diferentes de manera diferente.

El Pensamiento Crítico requiere la integración de dimensiones afectivas y cognitivas del pensamiento; las macro habilidades requieren el uso de micro habilidades, y éstas últimas son dirigidas a algún fin.

Paul *et al.* (1995) afirman que es importante tener en cuenta que el Pensamiento Crítico está basado en una serie de procesos y estrategias variados, entre los cuales son relevantes los siguientes:

- a. Analizar: el cual consiste en identificar las partes o componentes de un objeto y descubrir las relaciones. Implica establecer un criterio o propósito para el análisis, reconocer las diferentes partes o elementos, identificar las relaciones entre las partes e identificar el principio integrador o regulador.

- b. Inferir: supone obtener información a partir de los datos disponibles, interpretando, traduciendo y extrapolando. Implica establecer un propósito, analizar la información disponible, relacionar la información con otros conocimientos, interpretar los datos, reconocer supuestos, señalar causas y efectos, hacer generalizaciones y predicciones.
- c. Razonar: que significa llegar lógicamente (de manera inductiva o deductiva), a una conclusión o proposición a partir de premisas o proposiciones. Implica establecer un propósito, identificar y analizar las premisas, derivar lógicamente una conclusión, y analizar la relación lógica entre premisas y conclusión.
- d. Solucionar problemas: superar los obstáculos y vencer las dificultades. Implica establecer un propósito, identificar el problema y analizar el problema, punto de partida, objetivo, dificultades, recursos.
- e. Tomar decisiones: consiste en seleccionar un plan de acción para lograr un objetivo. Implica identificar objetivos, identificar alternativas, analizar y evaluar alternativas teniendo en cuenta valores, limitaciones, recursos, consecuencias y costos; evaluar y jerarquizar las alternativas según criterios; seleccionar la alternativa y ponerla en práctica, y evaluar procesos y resultados.

III. Las Motivaciones

Constituyen el elemento afectivo que mueve a la persona a actuar. Existen muchos modelos que, desde el campo de la psicología, han tratado de modelar esta variable (Valenzuela y Nieto, 1997), desde el punto de vista de las causas que la originan, como de las estrategias para mantenerla. Uno de ellos es el de Expectación / Valor propuesto por Eccles *et al.* (1983), Wigfield (1994) y Wigfield y Eccles (1992, 2000), que ha sido aplicado específicamente a procesos educativos.

Valenzuela y Nieto (1997) desarrollan el modelo para su aplicación en la producción de Pensamiento Crítico de acuerdo a la relación Motivación vs. Desempeño, interviniendo variables de entrada como la Sensibilidad, la Percepción, la Memoria y el Control Metacognitivo, que influyen sobre la generación de Pensamiento Crítico, cuyo resultado, de ser exitoso lleva a la generación de un hábito de pensamiento denominado Pensamiento Crítico Habitual.

2.5 EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN LA UNIVERSIDAD

El desarrollo de Pensamiento Crítico en los estudiantes es el ejemplo típico de una competencia que no puede adquirirse por transmisión de conocimientos. Es una habilidad que requiere de la repetición de determinadas prácticas, que van formando una manera de ser, una actitud en la persona, respecto a cómo se enfrenta al conocimiento.

El Pensamiento Crítico no sólo es una herramienta eficaz para el trabajo académico, tanto de profesores como de estudiantes, sino que es una competencia profesional de mucho valor. Es de especial importancia entonces encontrar los medios para su desarrollo durante las actividades de formación universitaria, encontrando a la vez el tipo de actividad que mejor lo desarrolla (Rugarcía, 1999).

2.5.1 Algunas corrientes sobre Pensamiento Crítico en Educación

Mejía y Zarama (2004), han procesado información de diversos autores, haciendo una clasificación de las principales Corrientes sobre Pensamiento Crítico en Educación:

- a. El Movimiento de Pensamiento Crítico. Para este movimiento, cuestionar requiere de saber evaluar argumentos de una manera rigurosa y apropiada. Se basan en teorías de argumentación como la Lógica y el análisis de los temas desde múltiples perspectivas (Paul, 1993). Se cuestionan si la educación del Pensamiento Crítico debe darse

a partir de asignaturas específicas sobre ese tema, o si debe en los cursos ya existentes (McPeck, 1992). La discusión se centra alrededor de la espontaneidad del Pensamiento Crítico. También existe una propuesta mixta, combinando ambas posibilidades.

- b. La Pedagogía Crítica o Radical. Conduce al Pensamiento Crítico a producir conocimiento sobre el modo en que una disciplina es manifestación y resultado de interacciones sociales y políticas. Frankenstein (1998), por ejemplo, postula la relación entre las matemáticas y lo político. Se les critica por correr el riesgo de sesgarse y cerrarse, ya que cuando el profesor enseña a los estudiantes a ser críticos respecto a algún tema social, puede estar simultáneamente induciéndolos a no ser críticos frente a las ideas del propio profesor.
- c. Enfoques Conversacionales. El Pensamiento Crítico también es desarrollado mediante la conversación y interacción profesor-alumno. Los procesos educativos no ocurren sólo porque se ejecutan las actividades plasmadas en el Currículo. Existe una interacción social Profesor-Alumnos que produce resultados diferentes a los buscados en la planificación. La interacción en clase pueden estar promoviendo un pensamiento crítico o uno acrítico. Mejía y Zarama (2004).

2.5.2 Desarrollar criterios propios sobre la promoción de Pensamiento Crítico

El desarrollo de Pensamiento Crítico exige (Mejía y Zarama, 2004; p. 95):

- a. Habilidad para aplicar conocimiento de Matemáticas, Ciencias, e Ingeniería,
- b. Habilidad para diseñar y conducir experimentos, analizar e interpretar datos,
- c. Habilidad para diseñar un sistema, componente, o proceso, para alcanzar unos fines deseados,
- d. Habilidad para operar en equipos multidisciplinarios,
- e. Habilidad para identificar, formular, y resolver problemas de Ingeniería,

- f. Entendimiento de la responsabilidad ética profesional,
- g. Habilidad para comunicarse efectivamente,
- h. Una educación amplia para entender el impacto de las soluciones de Ingeniería en un contexto social y global,
- i. Un reconocimiento de la necesidad de, y la habilidad de involucrarse en, aprendizaje a través de la vida,
- j. Un conocimiento de asuntos contemporáneos, y
- k. Habilidad para usar las técnicas, habilidades, y herramientas modernas de Ingeniería necesarias para la práctica de esta disciplina.

Aunque Mejía y Zarama (2004) tratan el tema direccionado a la formación en ingeniería, su análisis se puede generalizar a la formación universitaria en general. Por ejemplo si se deseara analizar un tema de una ciencia social, tanto la definición del problema, el reconocimiento de supuestos, las relaciones entre las personas y sus intereses, requieren de herramientas similares a las mencionadas.

Mejía y Zarama (2004) hacen precisamente un análisis con Pensamiento Crítico para la discusión de la formación de esta disciplina en la universidad. Por ejemplo, abordan el tema del peligro del adoctrinamiento en la enseñanza de las disciplinas sociales, en las que precisamente se encuentra más abierta la posibilidad de los análisis críticos. Es por esto que recomiendan un cambio en el proceso de aprendizaje, de la enseñanza, a la indagación, el cuestionamiento y el planteamiento de puntos de vista.

Es la manera de relacionarse entre profesores y alumnos la que puede permitir un cambio efectivo en la manera de desarrollar el Pensamiento Crítico (Mejía y Zarama, 2004), para que los estudiantes analicen de otra manera los conocimientos y problemas tratados en clase, bajo distintas perspectivas y relacionándolos con la realidad social.

El cambio de enfoque pedagógico requiere también un cambio en el enfoque curricular (Mejía y Zarama, 2004) ya que los contenidos también deben adaptarse a las necesidades y métodos de formación. Para los autores no basta con el empleo

de metodologías participativas para desarrollar el Pensamiento Crítico, sino que factores como el interés y la aplicación social sólo se pueden desarrollar si se planifican previamente.

A la discusión sobre si debería haber cursos específicos de entrenamiento en Pensamiento Crítico, o desarrollarlo dentro de cada asignatura, Mejía y Zarama (2004) dejan abierto el tema pero sugiriendo que, en especialidades técnicas como Ingeniería, se brinden cursos de aprendizaje inicial de elementos conceptuales de Pensamiento Crítico.

2.5.3 La enseñanza del Pensamiento Crítico

La cuestión de la enseñanza del Pensamiento Crítico es un tema que se sigue abordando desde enfoques y objetivos diversos. Es muy difícil superar la tentación de diseñar y desarrollar programas dirigidos a la enseñanza de habilidades de pensamiento (Marciales, 2003). Nickerson, Perkins y Smith (1985) proponen cinco enfoques para la enseñanza de habilidades de pensamiento.

- a. De operaciones cognitivas
- b. De orientación heurística
- c. De pensamiento formal
- d. De facilidad simbólica
- e. De pensamiento sobre el pensamiento.

Para solucionar la diversificación de perspectivas, Santiuste *et al.* (2001), agrupan los programas en dos líneas de trabajo: una para el desarrollo de pensamiento a nivel general, y otra para desarrollar programas de formación en destrezas específicas.

2.5.4 Enseñanza del Pensamiento Crítico en Educación Superior

Existe el objetivo generalizado a nivel internacional (UNESCO, 1998) de dirigir la formación profesional al desarrollo de competencias y al análisis creativo

y crítico, considerando como un camino necesario la incorporación del Pensamiento Crítico en los planes curriculares.

Marciales (2003) comentando los resultados de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI resalta la importancia dada a la necesidad de formación del Pensamiento Crítico. A pesar de esto son pocos los intentos y resultados de conseguir un camino efectivo de formación superior que comprenda el desarrollo del Pensamiento Crítico. Para Kember (1997) la falla obedece a la falta de una acción integral que involucre políticas de Estado, acciones administrativas, involucramiento de profesores y directivos académicos, entre otros.

Sternberg (1987) hace ver la existencia de falacias respecto al proceso de Enseñanza-Aprendizaje:

- a. Los profesores no tienen nada que aprender de los estudiantes.
- b. Sólo el profesor tiene Pensamiento Crítico.
- c. Existe un programa ideal para la enseñanza del Pensamiento Crítico.
- d. El programa de enseñanza del Pensamiento Crítico se debe tomar tal como está.
- e. Lo importante es la respuesta correcta y no el pensamiento que está detrás de ella.
- f. El Pensamiento Crítico es un medio y no un fin en sí mismo.
- g. El estudiante debe llegar a la excelencia en el manejo del Pensamiento Crítico.
- h. El objetivo de la asignatura de Pensamiento Crítico es enseñar Pensamiento Crítico.

Es importante resaltar el carácter limitativo de las visiones de la formación superior en cuanto a orientar o centrar la actividad en los aprendizajes o bien en los contenidos (Kember, 1997). Igualmente no es conveniente centrar u orientar los procesos alrededor del estudiante o del profesor.

2.5.5 Paul y el Pensamiento basado en Estándares

Para Paul, Binker, Martin, Vetrano y Kreklau (1995) es importante especificar qué significa ser crítico o acrítico, definiendo como rasgo principal la autonomía del pensador. Mientras que el pensador crítico evalúa y conduce sus pensamientos alrededor de sus evaluaciones, el acrítico no se toma la molestia de realizar dicho trabajo intelectual, aceptando o rechazando lo que se le plantea, muchas veces sin saber de qué se trata.

Para realizar dicha evaluación Paul y Elder (2000) plantean la definición de estándares, como patrones, proponiendo los siguientes: Claridad, Exactitud, Precisión, Relevancia, Profundidad, Amplitud y Lógica. Así mismo indica que los estudiantes deben cultivar las siguientes virtudes: Humildad, Coraje, Empatía, Integridad, Perseverancia, Fe en la Razón e Imparcialidad.

2.5.6 El desarrollo del Pensamiento Crítico: una necesidad en la formación de los estudiantes universitarios

La formación superior tradicional en la que la opinión de los estudiantes no es tomada en cuenta impide el desarrollo del Pensamiento Crítico, que se fundamenta precisamente en la relación profesor-estudiante (Alvarado, 2014). No debe dejarse de lado la ascendencia de los profesores respecto al modo de aprender de los alumnos, por lo que es necesario que el profesor los estimule positivamente.

Alvarado (2014) comparte la opinión de Santiuste *et al.* (2001) de dar un rol preponderante a la asignatura de Filosofía, la cual permite a la vez enseñar a pensar y ofrecer contenidos que promueven la reflexión crítica del estudiante. Para Alvarado la Filosofía hace posible introducirse en los problemas fundamentales inmersos en el desarrollo de los conocimientos. Para Santiuste *et al.* la Filosofía forma a los alumnos en una dialéctica constructiva importante para el equilibrio de su pensamiento.

2.5.7 Algunos puntos de convergencia y discrepancia

La formación del Pensamiento Crítico es un tema polémico en el que encontramos posiciones divididas como:

- a. La edad o momento oportuno para su formación.
- b. La formación en habilidades de pensamiento de manera aislada y fuera de un contexto social.

Por otro lado sin embargo, existe acuerdo en que se debe favorecer su desarrollo a cualquier edad y por cualquier procedimiento validado como la Filosofía o los estándares de Paul. Hay coincidencia en que las habilidades de pensamiento deben enseñarse y pueden ser enseñadas.

2.5.8 Formación del Pensamiento Crítico

Para Tueros (2010) el Pensamiento Crítico es una competencia necesaria para que los estudiantes piensen mejor, adquieran nuevos conocimientos, sepan comunicarse y convivir, conocerse a nivel personal y competir en entornos formativos, profesionales y productivos. Esta competencia por lo tanto es necesaria para un desarrollo profesional a nivel de excelencia.

El Pensamiento Crítico se encuentra en el nivel de las competencias cognitivas, necesarias para evaluar la información (Tueros, 2010), comprendiendo la capacidad de apreciar y la capacidad de valorar. Para Tueros se necesita examinar y deducir la solidez de las ideas y la validez de las acciones para poder dar juicios de valor. Así mismo es imprescindible una actitud ética, de honestidad intelectual, y de amplitud mental.

2.5.9 Desarrollo del pensamiento y del razonamiento en jóvenes universitarios

Si bien Lipman (1997) es pesimista en cuanto a los resultados que se puedan obtener en la formación universitaria del Pensamiento Crítico, debido según él a la mala incidencia de la formación escolar, no existe una evidencia clara de que dicha formación no pueda darse. Es más, no existe un período claro en la vida humana en el que pueda decirse que se puede o se debe dar la formación en el Pensamiento Crítico (Marciales 2003).

Desde el punto de vista de una ética educativa no se debe cesar en el esfuerzo de investigar en torno a la formación del Pensamiento Crítico en estudiantes universitarios, no solamente para dar una respuesta científica sino para dar una respuesta social (Marciales, 2003).

2.6 LA INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA

De acuerdo a Bunge (2000), la ciencia es el estilo de pensamiento y de acción en el que se tiene que distinguir el trabajo de investigación de su producto final: el conocimiento. La investigación, por lo tanto, está orientada a la generación de conocimientos (Carrizo y González, 2012).

La ciencia y la investigación se han dado desde las primeras actividades del ser humano, yendo progresivamente en aumento, para formar un cuerpo de conocimientos que poco a poco ha ido diversificándose en las diferentes disciplinas que constituyen hoy las especialidades universitarias (Carrizo y González, 2012).

Durante los primeros pasos de la civilización los conocimientos se formaban en base a conjeturas, cayéndose muchas veces en errores y confusiones. Poco a poco se ha ido formando la estructura y los caminos para desarrollar un orden sistemático. Carrizo y González sostienen que es a través de la investigación que se amplía el conocimiento, por lo que es ella la que debe ser considerada como el eje de la formación universitaria.

Es por eso que las universidades deben desarrollar currículos que planteen estrategias que permitan al estudiante tener una formación articulada, integrada, y propositiva. Esta formación, basada en la investigación, si bien no debe excluir la intuición ni la subjetividad, debe ir llevando al estudiante a comportarse como un profesional integrado a la sociedad (Universidad Unicaribe, 2004).

Los procesos de investigación, como son las estrategias de estudio, la metodología de procesamiento de información, el análisis y la propuesta, deben ser parte tanto del sistema de trabajo universitario, como del currículo (Universidad Unicaribe, 2004)

La Universidad misma debe articularse administrativa y académicamente para apoyar el desarrollo de este sistema (Carrizo y González, 2012). Es importante poder aprender y aplicar el método científico para poder formar y desarrollar un profesional. La investigación por lo tanto debe constituirse en la pieza fundamental de la formación de los estudiantes de pre-grado y pos-grado.

Carrizo y González (2012) hacen ver que la investigación en la universidad debe abordarse incluso a nivel extra curricular, de modo que los estudiantes participen de los proyectos de investigación que desarrolla la universidad fuera de los planes de estudio, de modo que llegue incluso a la publicación en revistas estudiantiles o especializadas.

La investigación científica no necesariamente se ocupa de los hechos (Bunge, 2001). Mientras que las ciencias formales demuestran o prueban, dando respuestas categóricas, finales, las ciencias fácticas confirman o desconfirman, dando respuestas incompletas y provisionales (Bunge, 2001). Es por esto que la enseñanza universitaria limitada a teorías, producto de las ciencias formales, desligadas del progreso y los cambios que se dan en la realidad, puede llevar a una formación incompleta y sesgada de los estudiantes.

La investigación universitaria que involucre a los estudiantes no debe limitarse al desarrollo de trabajos de gabinete como la elaboración de monografías, o la recopilación, ordenamiento y procesamiento de datos para la producción de

informes, como ejercicio complementario dentro de la docencia académica (Elliott, 2000a). La investigación de los estudiantes debe promoverse y desarrollarse, pero debe estar ligada a la generación de nuevo conocimiento ligado a la realidad, dado el fin de la formación universitaria en cuanto a la preparación para la vida profesional.

El desarrollo de trabajos de investigación promueve la producción intelectual, lo que permite el ejercicio, y por lo tanto, el desarrollo de Pensamiento Crítico, a la vez que permite la fijación del conocimiento con mayor eficacia. En ese sentido las asignaturas universitarias deben ser pensadas, diseñadas y ejecutadas para realizar investigación sobre un saber (Bedoya, 2000). Los propios profesores pueden y deben emplear la investigación tanto como para el desarrollo de sus estudiantes como para mejorar la capacidad profesional de ellos mismos (Elliott, 2000b; De La Ferrán, Hashimoto y Machado, 2005).

2.7 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

Se entiende como variable "Cualquier propiedad o característica de algún evento, objeto o persona, que puede tener diversos valores en diferentes instantes, según las condiciones" (Pagano, 1999, p.6).

El presente estudio, es de carácter exploratorio descriptivo. Los estudios exploratorios son útiles en temáticas tan poco estudiadas como es el Pensamiento Crítico en estudiantes universitarios, haciendo diferencias entre disciplinas (Barratt, 1996, Hernández, Fernández, Baptista, 2006). Como estudio descriptivo, permite esbozar las condiciones estructurales o funcionales del problema de investigación elegido, empleando en este caso y para tal abordaje, las variables identificadas como relevantes con base en el análisis documental.

Para el presente estudio se trabajaron como variables:

- a. Aplicación de la Metodología Enseñanza-Aprendizaje en el desarrollo de competencias investigativas.
- b. El Desarrollo del Pensamiento Crítico

Para el estudio comparativo se asignaron las siguiente Variables Independientes:

2.7.1 Variables Ilustrativas

Se identifican como Variables Ilustrativas a los ámbitos particulares de los diferentes aspectos que tienen participación en la presente investigación, estableciéndose como tal a los siguientes:

- a. Grupos de Carreras: De las Carreras ofertadas por ambas Universidades, se escogieron a 14 de ellas que existen en común, conformándose 6 grupos, teniendo en cuenta la clasificación de Biglan (1973a, 1973b).
- b. Nivel de Estudios: Para evaluar la evolución del desarrollo del Pensamiento Crítico a lo largo de la carrera, se establecieron 3 niveles: Nivel Inicial (Primer y Segundo Ciclo), Nivel Medio (Quinto y Sexto Ciclo) y Nivel Final (últimos Ciclos).

2.7.2 Variables Activas

Corresponden a las diferentes modalidades de respuesta comprendidas en el Cuestionario de Pensamiento Crítico (CPC 2), así como a la clasificación hecha de las respuestas de los estudiantes en lo relacionado con las creencias, las estrategias y las inferencias, durante la lectura crítica de un texto, siguiendo las categorías de análisis conceptualmente documentadas. La definición correspondiente a cada una de tales variables se presenta a continuación:

2.7.2.1 Dimensiones del Pensamiento Crítico

Definidas con base en el trabajo realizado en este sentido por Santiuste *et al.* (2001).

- Dimensión Sustantiva: comprende todo aquello que lleva a cabo la persona para dar cuenta de las razones y evidencias en las cuales sustenta su punto de vista.
- Dimensión Dialógica: se refiere a todas aquellas acciones de la persona dirigidas hacia el análisis y/o la integración de puntos de vista divergentes o en contraposición. Supone la construcción de argumentos razonados que permitan precisar las diferencias de perspectiva y dar respuesta a refutaciones.

2.8 HIPÓTESIS

La Hipótesis general que guía esta investigación es:

H1: La formación profesional universitaria requiere del desarrollo de Pensamiento Crítico, lo cual se puede obtener de manera más eficiente mediante una metodología Enseñanza-Aprendizaje centrada en el desarrollo de trabajos de investigación, respecto a las metodologías tradicionales de procesos de enseñanza-aprendizaje.

2.8.1 Preguntas de investigación

Preguntas principales:

QP1: ¿Existe relación directa positiva entre el desarrollo del Pensamiento Crítico y la metodología enseñanza-aprendizaje centrada en el desarrollo de trabajos de investigación?

QP2: ¿Existen diferencias estadísticamente significativas en el desarrollo del Pensamiento Crítico entre estudiantes universitarios que tienen diferentes metodologías de Enseñanza-Aprendizaje?

Pregunta secundaria:

QS1: ¿Es eficaz la utilización de la investigación como metodología para el desarrollo de Pensamiento Crítico en los estudiantes?

2.8.2 Proposiciones

En base a lo expuesto se plantean las siguientes proposiciones:

PP1: El desarrollo de Pensamiento Crítico en los estudiantes tiene una relación positiva con el uso de una metodología de formación universitaria centrada en la investigación.

PP2: Es necesario formar Pensamiento Crítico en el estudiante, como competencia profesional indispensable.

2.9 MÉTODOS DE EVALUACIÓN DEL PENSAMIENTO CRÍTICO

Existen diversas pruebas e instrumentos, tanto cuantitativos como cualitativos, utilizados para evaluar el Pensamiento Crítico. Algunos investigadores prefieren aplicarlos a un numeroso grupo de personas (Facione, 2007), mientras que otros prefieren trabajar con grupos pequeños, utilizando métodos cualitativos. Los instrumentos pueden tener un diseño cuantitativo o cualitativo, o incluso combinar ambos.

En cuanto a las pruebas de carácter cualitativo, algunas de las que podemos mencionar son: Elaboración o análisis de ensayos para evaluar el Pensamiento Crítico o algunas de sus capacidades, Observación en el aula, Entrevistas individuales y Análisis de las producciones de los estudiantes.

A continuación se presentan algunas de las pruebas de carácter cuantitativo más representativas utilizadas como instrumentos de evaluación:

2.9.1 Prueba *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (WGCTA)*

Consta de 80 ítems y cinco sub-tests correspondientes a las habilidades consideradas como relevantes en el Pensamiento Crítico.

2.9.2 Prueba *Cornell Test of Critical Thinking (CCTT)*

Evalúa la definición de Pensamiento Crítico de Ennis: pensamiento razonado, reflexivo, que se centra en decir qué creer o hacer,

2.9.3 Prueba *Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test*

Evalúa la capacidad de una persona para presentar y evaluar un argumento. Las habilidades que evalúa la prueba son: incorporar el punto de vista; identificar las razones, hipótesis y supuestos; ofrecer buenas razones, reconocimiento de otras posibilidades; presentar respuestas evitando la ambigüedad, la irrelevancia, la circulación, la reversión de una relación condicional, sobre generalización, problemas

2.9.4 Prueba *California Critical Thinking Skills Test (CCTST)*

Evalúa cinco habilidades cognitivas: interpretación, análisis, evaluación, explicación e inferencia.

2.9.5 Prueba *Halpern Critical Thinking Assessment using Everyday Situations (HCTAES)*

Evalúa el Pensamiento Crítico mediante situaciones cotidianas y similares a las encontradas en la vida real.

2.9.6 Cuestionario de Sternberg y Wagner (Sternberg, 1994)

El Cuestionario está constituido por 65 afirmaciones acerca de diferentes aspectos asociados a las preferencias individuales por la ejecución de tareas, el desarrollo de proyectos y procesos mentales.

2.9.7 Prueba PENCRISAL

Mide las habilidades fundamentales de pensamiento y las formas de reflexión y resolución más relevantes en nuestro funcionamiento cotidiano.

2.9.8 Cuestionario Pensamiento Crítico CPC 2

Los ítems están orientados a abordar a dos Dimensiones del Pensamiento Crítico (Santiuste *et al.* 2001):

La *Dimensión Sustantiva* que comprende todas aquellas acciones que lleva a cabo la persona para dar cuenta de las razones y evidencias en las cuales sustenta su punto de vista. Los ítems de la prueba correspondientes a esta Dimensión, son los siguientes:

- Lectura sustantiva.
- Escritura sustantiva.
- Escuchar-expresar oralmente sustantivo

La *Dimensión Dialógica* que comprende todas aquellas acciones de la persona, dirigidas hacia el análisis y/o la integración de puntos de vista divergentes, o en contraposición, con el propio punto de vista. Supone además, la construcción de argumentos razonados que permitan dar respuesta a refutaciones y a precisar las diferencias de perspectivas. Supone la construcción de argumentos razonados que permiten precisar las diferencias de perspectiva y dar respuesta a refutaciones. Se indaga en este punto por:

- Lectura dialógica.
- Escritura dialógica.
- Escuchar-expresar oralmente dialógico.

CAPITULO 3

METODOLOGÍA

El Presente trabajo se desarrolla con estudiantes de 2 Universidades de la ciudad de Chiclayo, Perú. Estas instituciones son de servicio educativo de carácter privado.

3.1 POBLACIÓN

Para el presente estudio se tomaron dos universidades de la ciudad de Chiclayo, Perú, de características similares, en el sentido de ser universidades privadas con estudiantes provenientes de colegios similares, de sectores económicos similares.

3.1.1 Universidad 1

La Universidad Señor de Sipán (USS) cuenta con una población estudiantil de 12 577 alumnos, distribuidos en 20 Carreras profesionales.

El proceso educativo en esta universidad consiste en adquirir conocimientos, por lo que la metodología de Enseñanza-Aprendizaje aplicada se basa en la exposición de contenidos para que el alumno los adquiera.

Los aspectos o dominio del aprendizaje que se evalúan son:

- a. Conceptos; que comprende los principios, leyes, teorías, planteamientos, etc., logrados por el desarrollo científico.
- b. Habilidades y destrezas intelectuales que permiten resolver situaciones problemáticas de la carrera: desarrollo de procesos, aplicación de estrategias, técnicas, etc.
- c. Actitudes; que comprende las predisposiciones de las personas, manifestadas a través de los comportamientos, opiniones, u otras formas. Se sustentan en valores.
- d. Habilidades psicomotrices.

El proceso de aprendizaje se evalúa a través de:

- a. Pruebas escritas; en las que se utilizan básicamente ítems de ensayo.
- b. Intervenciones orales; que comprende la participación de los alumnos en los trabajos grupales o individuales. Incluye la autoevaluación y la coevaluación que pueden realizarse a través de cuestionarios, fichas de observación, listas de cotejos, etc.
- c. Presentación y sustentación de trabajos escritos; que comprende los informes que los alumnos elaboran, en los que se evalúa:
 - La rigurosidad, originalidad y objetividad científica.
 - Capacidad expositiva y habilidad para responder interrogantes.
 - Uso correcto y apropiado del idioma.El sílabo o módulo precisa la ponderación de estos factores.
- d. Trabajos prácticos; que comprende las prácticas de laboratorio, análisis de textos, resolución de problemas, elaboración de maquetas, entre otros. Su evaluación se basa en los parámetros previstos en cada sílabo.
- e. Actitudes; se evalúan a través de fichas de observación, listas de cotejos, escala de actitudes, sociogramas y otras formas de evaluación. También se utiliza la autoevaluación y la coevaluación.

3.1.2 Universidad 2

La Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (USAT) cuenta con una población estudiantil de 7800 alumnos, distribuidos en 16 Carreras profesionales. Sus lineamientos metodológicos de Enseñanza-Aprendizaje son:

- El trabajo en aula y el estudio individual del futuro profesional tienen como eje del proceso de enseñanza aprendizaje el desarrollo de competencias investigativas.
- Se realizan sesiones de aprendizaje de tipo teórico – práctico, así como, seminarios y talleres
- Clases altamente participativas: Con la participación en clase se potencia fundamentalmente las aptitudes personales del estudiante (seguridad, imaginación, creatividad, pragmatismo, competitividad, toma de decisiones, comunicación oral y escrita, etc.).
- Presentación de informes y estudios: Los participantes, de forma individual o grupal deberán defender proyectos o casos prácticos que se hayan planteado durante las sesiones, debiendo dicha presentación tener como público objetivo a lo demás compañeros y profesores de la asignatura.

Esta metodología se complementa con talleres de lecturas, investigación de los temas propuestos mediante búsquedas bibliográficas y por Internet, discusión y debate de conceptos impartidos, resolución de casos reales y de actualidad. Asimismo, cada docente se encuentra en la libertad de realizar trabajos en equipos multidisciplinarios que permitan al alumno compartir experiencias y enfoques diferentes.

Además, la metodología plantea múltiples posibilidades de *e-learning*, en un contexto virtual, propiciando el aprendizaje autónomo y significativo a través de la simulación de situaciones reales de empresas nacionales e internacionales, el análisis y la discusión de casos, los foros de discusión, las evaluaciones en línea, y la realización de diversas actividades individuales y trabajo colaborativo, en un

contexto permanente de generación de propuestas creativas a diversos escenarios empresariales

La evaluación en las asignaturas tiene en cuenta tanto la modalidad formativa, como la sumativa. La evaluación formativa valora la participación activa del estudiante en cada una de las estrategias de enseñanza-aprendizaje que se utilizan, con el fin de orientar, reajustar y retroalimentar el logro de las competencias deseadas.

La evaluación sumativa valora el nivel de logro de las competencias de la asignatura alcanzado por el estudiante. Esta se materializa a través de pruebas escritas o informes de investigación acordes a la naturaleza de cada asignatura.

3.2 MUESTRA

La evaluación se realizó en las 2 universidades determinadas, en las que se tiene metodología de enseñanza-aprendizaje diferente. Para el trabajo de campo se escogieron las carreras en común que imparten las 2 universidades, resultando 14 carreras: Administración de Empresas, Contabilidad, Economía (Ing. Económica), Derecho, Comunicación, Enfermería, Medicina, Odontología (Estomatología), Psicología, Arquitectura, Ingeniería Civil Ambiental, Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica - Eléctrica, Ingeniería de Sistemas y Computación.

La clasificación de las disciplinas se basa en la tipificación de Biglan (1973), quien ordenó las disciplinas científicas según un esquema definido por la diferencia entre las disciplinas “blandas” y las “duras”, por la diferencia entre las disciplinas “aplicadas” y las “puras” y, finalmente, por la diferencia entre las disciplinas que conciernen al mundo de vida y aquellas que tratan con objetos inanimados.

De acuerdo con esta clasificación, las disciplinas “duras” siguen un solo Paradigma común, mientras que las disciplinas “suaves” son multiparadigma. Las primeras comprenden las ciencias naturales, es decir aquellas que se sostienen sobre un único paradigma; en tanto que las ciencias sociales o multiparadigma, se fundamentan en variadas versiones o perspectivas acerca del fenómeno social.

Marciales (2003) afirma, acerca de los estudiantes de carreras de índole multiparadigmática (Filosofía y Psicología), que muestran un alto grado de Escritura Crítica, lo que se manifiesta en el análisis de las fuentes, la evaluación de ventajas e inconvenientes de diversas soluciones a un problema, la justificación de las conclusiones, la diferenciación entre hechos y opiniones, y la argumentación exponiendo razones a favor y en contra de tales argumentos.

3.3 PARTICIPANTES

Se contó con 892 estudiantes (502 de la USS y 390 de la USAT), con alumnos de los ciclos iniciales (Primer año), intermedios (Tercer año) y finales de carrera (último año), matriculados en el año académico 2015. Las Carreras profesionales fueron seleccionadas teniendo en cuenta los criterios de clasificación de Biglan (1.973a, 1.973b), teniéndose 6 grupos con un promedio de 35 estudiantes por grupo. Se ha seleccionado tres etapas en el proceso de formación profesional para ver cómo evoluciona el desarrollo del Pensamiento Crítico

La clasificación de las Carreras se presenta en la Tabla 1.

La muestra no se seleccionó siguiendo ningún criterio que no fuese el de disponibilidad y accesibilidad al investigador; los alumnos elegidos fueron los inscritos en los cursos y que asistieron a clase el día que se hizo la aplicación del instrumento. No se solicitó más información a los estudiantes por encontrar irrelevante cualquier otro tipo de dato para el estudio que nos ocupa.

Los 6 Grupos quedaron conformados por:

- Grupo I: Medicina y Odontología/Estomatología.
- Grupo II: Ingeniería; Civil, Mecánica – Eléctrica, Industrial y Sistemas.
- Grupo III: Psicología.
- Grupo IV: Enfermería.
- Grupo V: Comunicación y Economía.
- Grupo VI: Administración, Contabilidad, Derecho y Arquitectura.

Tabla 1. *Clasificación de las Carreras Académicas en común*

Carreras (Disciplinas)	Disciplinas Duras (Monoparadigma)		Disciplinas Suaves (Multiparadigma)	
	Salud	No Salud	Salud	No Salud
Puras			Psicología	Comunicación Economía
Aplicadas	Medicina Odontología	Ingeniería: Civil Mecánica-Eléctrica Industrial Sistemas	Enfermería	Administración Contabilidad Derecho Arquitectura

3.4 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación consiste en un estudio exploratorio de carácter descriptivo, ya que si bien el tema del Pensamiento Crítico viene siendo estudiado con profusión (Paul, 1993), su desarrollo a través de la Investigación por los estudiantes universitarios no lo ha sido, por lo que es conveniente su desarrollo (Hernández, Fernández y Baptista, 2006)

3.4.1 Método

Para los efectos de la presente investigación se ha optado por el Paradigma Cuantitativo, pues se trató de estudiar la relación entre la Metodología Enseñanza-Aprendizaje basada en el desarrollo de competencias de investigación y la formación de Pensamiento Crítico en alumnos universitarios de la ciudad de

Chiclayo, Perú, mediante la comparación de resultados obtenidos de dos universidades.

3.4.2 Diseño de la Investigación

Se planteó la realización de un estudio comparativo entre estudiantes de dos universidades de Chiclayo, Perú, que desarrollan diferentes metodologías de Enseñanza-Aprendizaje, con el fin de evaluar el desarrollo de Pensamiento Crítico aplicando cada una de ellas, haciendo un análisis estadístico de los resultados.

3.4.3 Instrumento de recolección de datos

Para el logro de lo propuesto y evaluar el Pensamiento Crítico, se recolectó información a partir de la aplicación del Cuestionario de Pensamiento Crítico (CPC 2) elaborado por Santiuste Bermejo *et al.* (2001), instrumento que releva rasgos de dicho pensamiento, tanto en su dimensión sustantiva como dialógica. Cada una de las dimensiones aborda una de las habilidades básicas del pensamiento (Lipman, 1998): lectura, escritura, expresar oralmente, las cuales son básicas para todo proceso educativo.

EL cuestionario está constituido por 30 ítems con valores de uno (1) a cinco (5) siendo:

- 1 En Total Desacuerdo
- 2 En Desacuerdo
- 3 A veces
- 4 De Acuerdo
- 5 Totalmente De Acuerdo

Los ítems están orientados a abordar a dos Dimensiones del Pensamiento Crítico:

- a. La *Dimensión Sustantiva*, que comprende todas aquellas acciones que lleva a cabo la persona para dar cuenta de las razones y evidencias en las cuales sustenta su punto de vista.
- b. La *Dimensión Dialógica*, que comprende todas aquellas acciones de la persona, dirigidas hacia el análisis y/o la integración de puntos de vista divergentes, o en contraposición, con el propio punto de vista. Supone además, la construcción de argumentos razonados que permitan dar respuesta a refutaciones y a precisar las diferencias de perspectivas.

Ambas dimensiones abordan las siguientes habilidades básicas: lectura, escritura y expresión oral (Lipman, 1998). Teniendo en cuenta tales Dimensiones, así como las habilidades básicas, se distribuyen en el cuestionario los treinta ítems (ver Tabla 2), de la siguiente forma:

Leer (Sustantivo)	1 al 12
Leer (Dialógico)	13 a 16
Expresar por Escrito (Sustantivo)	17 a 22
Expresar por Escrito (Dialógico)	23 a 24
Escuchar y Expresar Oralmente (Sustantivo)	25 a 28
Escuchar y Expresar Oralmente (Dialógico)	29 a 30

Tabla 2. *Cuestionario*

Nº	Pregunta
1	Cuando leo algo con lo que no estoy de acuerdo, busco razones contrarias a las que se exponen en el texto.
2	Sé diferenciar los hechos y las opiniones en los textos que leo.
3	Cuando leo un texto, identifico claramente la información relevante
4	Cuando leo un texto, identifico claramente la información irrelevante
5	Cuando leo un texto argumentativo, identifico claramente los argumentos que corroboran o refutan una tesis
6	Sé extraer conclusiones fundamentales de los textos que leo.
7	Cuando un autor expone varias posibles soluciones a un problema, valoro la utilidad de cada una de ellas.
8	Cuando un autor expone varias posibles soluciones a un problema, valoro si todas ellas son igualmente posibles de poner en práctica.
9	Cuando un autor expone varias posibles soluciones a un problema, valoro si ha expuesto también todas las condiciones necesarias para ponerlas en práctica.
10	Cuando leo un texto sé si el autor trata de dar una opinión, exponer un problema y sus soluciones, explicar unos hechos, etc.
11	Verifico la lógica interna de los textos que leo.
12	Me planteo si los textos que leo dicen algo que esté vigente hoy en día.
13	Cuando leo algo con lo que no estoy de acuerdo, considero que puedo estar equivocado y que quizás sea el autor el que tenga la razón.
14	Cuando leo una opinión o una tesis, no tomo partido por ella hasta que dispongo de suficiente evidencia o razones que las justifiquen.
15	Cuando leo una opinión que está de acuerdo con mi punto de vista, tomo partido por ella sin considerar otras posibles razones contrarias a la misma.
16	Cuando leo la interpretación de un hecho, me pregunto si existen interpretaciones alternativas

17	Cuando escribo las conclusiones de un trabajo, justifico claramente cada una de ellas.
18	Cuando debo argumentar por escrito sobre un tema, expongo razones tanto a favor como en contra del mismo.
19	Cuando escribo sobre un tema, diferencio claramente entre hechos y opiniones
20	Cuando busco información para redactar un trabajo, juzgo si las fuentes que manejo son fiables.
21	Cuando un problema tiene varias posibles soluciones, soy capaz de exponerlas por escrito especificando sus ventajas e inconvenientes.
22	Cuando expongo por escrito una idea que no es la mía, menciono las fuentes de la que proviene.
23	En mis trabajos escritos, además de la tesis principal sobre el tema, expongo opiniones alternativas de otros autores y fuentes.
24	Cuando debo redactar un trabajo, expongo interpretaciones alternativas de un mismo hecho siempre que sea posible.
25	En los debates sé expresar con claridad mi punto de vista.
26	En los debates, sé justificar adecuadamente porque considero aceptable o fundamentada una opinión.
27	Cuando expongo oralmente una idea que no es mía, menciono la fuente de la que proviene.
28	Cuando un problema tiene varias soluciones, soy capaz de exponerlas oralmente especificando sus ventajas e inconvenientes.
29	En los debates, busco ideas alternativas a las que ya han sido manifestadas.
30	Cuando participo en un debate, me pregunto si hay interpretaciones alternativas de un mismo hecho

El cuestionario integra las destrezas de pensamiento que, según ha sido documentado a través de investigaciones, se desarrollan desde la secundaria, siendo entonces compartidas por los estudiantes universitarios, por lo que es válida su aplicación en ambos grupos (Marciales, 2003).

3.5 PROCEDIMIENTO.

3.5.1 Etapas

El proceso total se llevó a cabo en 4 etapas de la siguiente manera:

Etapa 1: Presentación de los objetivos de la investigación a los Rectores de ambas universidades y solicitarle las facilidades sobre la invitación a los estudiantes a participar en éste.

Etapa 2: Reunión con los Vicerrectores de Investigación, con el fin de presentarles los objetivos del estudio así como para invitarles a participar en éste. El objetivo de la investigación se les presentó como “Se busca llevar a cabo un estudio exploratorio que permita comprobar como la investigación permite desarrollar el Pensamiento Crítico en estudiantes universitarios”

Etapa 3: Aplicación del cuestionario de Pensamiento Crítico (CPC 2), a los estudiantes de acuerdo a los grupos determinados según la clasificación de Carreras

Etapa 4: Análisis estadístico de las respuestas de los estudiantes al Cuestionario de Pensamiento Crítico (CPC2)

3.5.2 Organización de la aplicación del CPC2

- Se estableció qué facultades deberían ser evaluadas.
- En segundo lugar, se estableció la cantidad de alumnos por año de estudio
- Se coordinó y planifico de acuerdo a la disponibilidad, los horarios y las aulas en las que serían aplicados el instrumento CPC2 a los alumnos.
- Las aplicaciones se efectuaron de manera individual considerando la clasificación de Carreras determinadas.
- Antes de cada inicio, se realizó una breve explicación de la finalidad del estudio a los alumnos a fin de motivar su participación.

- Los participantes respondieron de manera individual el Cuestionario de Pensamiento Crítico (CPC2), elaborado por Santiuste *et al.* (2001), integrado por 30 ítems y por una escala de respuesta de 1 a 5, siendo (1) En Total Desacuerdo (2) En Desacuerdo, (3) A veces, (4) De Acuerdo, y (5) Totalmente De Acuerdo
- Para la realización de los cuestionarios no se puso tiempo límite.

CAPITULO 4

RESULTADOS

El Cuestionario de Pensamiento Crítico (CPC2) fue aplicado a un total de 892 estudiantes de 2 Universidades (USS, con $n_1= 502$ y USAT, con $n_2= 390$). Para efectos de un mejor estudio las carreras se agruparon según la clasificación de Biglan (1973a) en 6 grupos, y se escogieron las carreras en común de ambas universidades, en un total de 14.

Los participantes se distribuyeron según se aprecia en la Tabla 3. La cantidad de cuestionarios aplicados estuvo condicionada al número de alumnos disponibles que se encontraron en el momento de aplicación del cuestionario.

Tabla 3. *Distribución de cuestionarios aplicados por grupos y niveles*

Grupo	Carreras	USS				USAT			
		Inicial	Medio	Final	Total	Inicial	Medio	Final	Total
1	Medicina Odontología	33	31	8	72	10	22	17	49
2	Ingeniería: Civil Mecánica- Eléctrica Industrial Sistemas	29	13	38	80	32	38	18	88
3	Psicología	30	35	33	98	35	22	12	69
4	Enfermería	32	31	28	91	21	19	14	54
5	Comunicación Economía	35	27	23	85	26	14	14	54
6	Administración Contabilidad Derecho Arquitectura	20	28	28	76	12	36	28	76
TOTAL		179	165	158	502	136	151	103	390

Tabla 4. *Resultados Generales para cada universidad con resultados por clasificación de Carreras por Grupo y por Nivel de los alumnos*

Estadísticos	USS	USAT
Numero de Cuestionarios	502	390
Media General	3,4	3,7
Desviación Estándar General	1,03	1,07
Media por Grupo		
Grupo 1 : Medicina – Odontología	3,3	4,3
Grupo 2 : Ingeniería	3,4	3,5
Grupo 3 : Psicología	3,4	3,9
Grupo 4: Enfermería	3,4	3,6
Grupo 5: Comunicación – Economía	3,6	3,7
Grupo 6: Administración.- Contabilidad Derecho- Arquitectura	3,1	3,7
Media por Nivel		
Nivel Inicial	3,3	3,4
Nivel Medio	3,5	3,8
Nivel Final	3,4	4,1

4.1 CONFIABILIDAD DEL CUESTIONARIO

Para validar la fiabilidad de nuestro instrumento de evaluación utilizamos el Índice de Consistencia Interna o Alfa de Cronbach (George y Mallery, 2003). Los resultados obtenidos (Tabla 5) nos indican que el instrumento es muy fiable al tener un valor de Alfa de Cronbach mayor a 0,8 (George y Mallery, 2003; p. 231).

Tabla 5. *Estadísticos de fiabilidad*

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,955	,955	30

Para el cálculo del estadístico se ha utilizado la varianza de los ítems:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

donde:

α = Alfa de Cronbach

K = Número de ítems (30 preguntas)

Vi = varianza de cada ítem

Vt = varianza del total

El total de casos válidos para el cálculo del Alfa de Cronbach es 892, tal como se muestra en la Tabla 6, de los cuales 390 corresponden a la USAT y 502 corresponden a la USS.

Tabla 6. *Resumen del procesamiento de los casos*

Casos	N	%
Válidos	892	100
Excluidos ^a	0	0
Total	892	100

^a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

En la Tabla 7 observamos el valor del “Alfa de Cronbach si se elimina el elemento”, equivale decir al valor de Alfa si eliminamos una de las preguntas del cuestionario. Así podemos ver que el eliminar algunas de las preguntas no aumenta la fiabilidad de nuestro instrumento de evaluación, por lo tanto el cuestionario es válido en las 30 preguntas formuladas.

Tabla 7. *Confiabilidad del Instrumento*

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
I1	103,24	426,311	,485	,350	,955
I2	102,59	421,655	,600	,566	,954
I3	102,49	421,563	,645	,609	,953
I4	102,63	422,183	,633	,538	,953
I5	102,65	420,390	,674	,571	,953
I6	102,49	422,831	,618	,515	,953
I7	102,51	423,184	,606	,512	,954
I8	102,58	423,131	,631	,522	,953
I9	102,54	423,005	,642	,551	,953
I10	102,52	423,323	,627	,515	,953
I11	102,55	421,781	,653	,515	,953
I12	102,45	420,674	,646	,497	,953
I13	102,93	424,650	,540	,403	,954
I14	102,72	423,194	,615	,478	,954

I15	102,90	424,458	,562	,413	,954
I16	102,65	421,972	,661	,494	,953
I17	102,49	421,705	,654	,510	,953
I18	102,57	420,926	,650	,517	,953
I19	102,51	421,624	,654	,490	,953
I20	102,47	420,409	,642	,485	,953
I21	102,63	422,117	,624	,482	,953
I22	102,52	420,308	,642	,528	,953
I23	102,55	421,033	,651	,530	,953
I24	102,61	421,791	,659	,497	,953
I25	102,61	421,081	,656	,522	,953
I26	102,62	421,482	,648	,521	,953
I27	102,72	421,236	,628	,462	,953
I28	102,70	419,730	,676	,568	,953
I29	102,67	420,496	,639	,605	,953
I30	102,64	420,207	,617	,559	,954

4.2 RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO DE PENSAMIENTO CRÍTICO

Los participantes respondieron de manera individual el Cuestionario de Pensamiento Crítico (CPC2), elaborado por Santiuste *et al.* (2001), integrado por 30 ítems y por una escala de respuesta de 1 a 5, siendo (1) “En Total Desacuerdo”, (2) “En Desacuerdo”, (3) “A veces”, (4) “De Acuerdo” y (5) “Totalmente de Acuerdo”. En las Tablas 8 y 9 se puede apreciar la Media, la Desviación Estándar y la Suma correspondientes a cada uno de los ítems de la prueba, según la escala de respuesta de 1 a 5.

Tabla 8. *Media, Desviación Estándar y Suma de los resultados al aplicar el Cuestionario en USS*

	Media	Desviación Estándar	Suma
I1	2,7	1,02	1350
I2	3,5	1,12	1773
I3	3,6	1,07	1805
I4	3,4	1,08	1692
I5	3,4	1,06	1699
I6	3,6	1,18	1795
I7	3,5	1,19	1773
I8	3,4	1,07	1723
I9	3,5	1,03	1733
I10	3,5	1,04	1744
I11	3,4	1,03	1714
I12	3,5	1,06	1752
I13	3,0	1,06	1502
I14	3,3	1,01	1633
I15	3,0	1,03	1519
I16	3,3	0,98	1671
I17	3,5	1,06	1752
I18	3,4	1,10	1713
I19	3,5	1,06	1739
I20	3,5	1,11	1760
I21	3,3	1,05	1655
I22	3,4	1,12	1717
I23	3,4	1,06	1718
I24	3,4	1,03	1708
I25	3,5	1,08	1731
I26	3,5	1,06	1732
I27	3,3	1,10	1635
I28	3,4	1,03	1698
I29	3,4	1,04	1704
I30	3,5	1,03	1739

Tabla 9. *Media, Desviación Estándar y Suma de los resultados al aplicar el Cuestionario en USAT*

	Media	Desviación Estándar	Suma
I1	3,2	1,25	1261
I2	3,6	1,14	1419
I3	3,8	1,04	1473
I4	3,7	0,99	1456
I5	3,7	1,04	1431
I6	3,8	1,00	1487
I7	3,8	1,01	1482
I8	3,8	0,99	1475
I9	3,8	0,95	1498
I10	3,9	0,96	1505
I11	3,9	0,99	1510
I12	4,0	1,06	1561
I13	3,6	1,09	1386
I14	3,7	1,00	1435
I15	3,6	1,08	1389
I16	3,7	1,01	1462
I17	3,9	0,96	1525
I18	3,8	0,99	1493
I19	3,9	0,96	1516
I20	3,9	1,04	1531
I21	3,8	1,02	1495
I22	3,9	1,03	1529
I23	3,8	1,03	1500
I24	3,7	0,96	1456
I25	3,7	1,01	1440
I26	3,7	0,97	1430
I27	3,6	1,08	1404
I28	3,6	1,09	1394
I29	3,6	1,14	1406
I30	3,6	1,36	1405

Tabla 10. Resultados por Nivel. USS

GRUPO	Inicial	Medio	Final	General
Grupo 1 : Medicina – Odontología	3,1	3,5	3,3	3,3
Grupo 2 : Ingeniería	3,5	3,2	3,5	3,4
Grupo 3 : Psicología	3,5	3,3	3,4	3,4
Grupo 4: Enfermería	3,2	3,6	3,4	3,4
Grupo 5: Comunicación - Economía	3,4	3,8	3,7	3,6
Grupo 6: Administración.- Contabilidad Derecho- Arquitectura	3,2	3,3	3,0	3,1
General	3,3	3,5	3,4	

Tabla 11. Resultados por Nivel. USAT

GRUPO	Inicial	Medio	Final	General
Grupo 1 : Medicina – Odontología	3,8	4,3	4,5	4,3
Grupo 2 : Ingeniería	3,2	3,4	4,2	3,5
Grupo 3 : Psicología	3,4	4,4	4,5	3,9
Grupo 4: Enfermería	3,4	3,6	3,8	3,6
Grupo 5: Comunicación - Economía	3,6	3,7	3,8	3,7
Grupo 6: Administración.- Contabilidad Derecho- Arquitectura	3,3	3,7	3,9	3,7
General	3,4	3,8	4,1	

En las Tablas 8 y 9 se pueden apreciar los valores de la Media, Desviación Estándar y Suma de los Resultados al aplicar el Cuestionario CPC en las universidades USS y USAT. En las Tablas 10 y 11 se encuentran los Resultados por Nivel Académico en ambas universidades.

A continuación se presentan los cuadros con los porcentajes de respuesta para cada uno de los valores de la escala, y por cada ítem del CPC

4.2.1 Resultados para el Ítem I1

- I1. “Cuando leo algo con lo que no estoy de acuerdo, busco razones contrarias a las que se exponen en el texto”.

Tabla 12. *Distribución de I1. USS*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	31	6	6
2	236	47	53
3	126	25	78
4	76	15	93
5	33	7	100
Total	502	100	

Puede apreciarse que el 53% de las respuestas a este ítem sobre *Leer (Sustantivo)* se ubican en los puntajes 1 y 2 (ver Tabla 12), en tanto que únicamente un 25%, indica que solamente “A veces”. De acuerdo con lo anterior, en lo que respecta a este ítem existe poca tendencia (22%) de los estudiantes de la USS a “buscar razones contrarias a las que se exponen en el texto”.

Tabla 13. *Distribución de I1. USAT*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	28	7	7
2	104	27	34
3	89	23	57
4	87	22	79
5	82	21	100
Total	390	100	

La tendencia de respuestas de la USAT correspondiente a este ítem, sobre *Leer (Sustantivo)* es de 43% a estar “De Acuerdo” o “Totalmente de Acuerdo” y en un 23% a estar “A veces” (ver Tabla 13), lo que permite afirmar que hay una tendencia a que, cuando leen algo con lo que no están de acuerdo, buscan razones contrarias a las que se exponen en el texto, indicando con ello que tienden a buscar argumentos cuando están en desacuerdo con el texto.

4.2.2 Resultados para el Ítem I2

I2. “Sé diferenciar los hechos y las opiniones en los textos que leo.”

Tabla 14. *Distribución de I2. USS*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	25	05	05
2	67	13	18
3	139	28	46
4	158	32	78
5	113	22	100
Total	502	100	

Como se ve en la Tabla 14, los estudiantes de la USS presentan un puntaje de 54% referido a los puntajes (4) y (5) de este Ítem sobre *Leer (Sustantivo)*. Si incorporamos el puntaje de “A veces” es un total elevado, lo que permite observar la tendencia a saber diferenciar.

Tabla 15. *Distribución de I2. USAT*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	13	03	03
2	65	17	20
3	76	20	40
4	132	34	74
5	104	26	100
Total	390	100	

En la Tabla 15 se aprecia que los estudiantes de la USAT presentan un puntaje de 60%, que caracteriza a los puntajes (4) y (5) de este Ítem sobre *Leer (Sustantivo)*. Si incorporamos el puntaje de “A veces” es un total elevado. Se observa que el porcentaje de respuesta más alto, a nivel general del Ítem, se ubica en torno a “De Acuerdo” (34%). Los resultados obtenidos muestran tendencia a saber diferenciar los hechos y las opiniones en los textos que leen.

4.2.3 Resultados para el Ítem I3

- I3. “Cuando leo un texto, identifico claramente la información relevante”

Tabla 16. *Distribución de I3. USS*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	16	03	03
2	72	14	17
3	119	24	41
4	187	37	78
5	108	22	100
Total	502	100	

Para la USS, en este ítem que indaga por el *Leer (Sustantivo)*, solamente un 17% de las respuestas sugieren algún tipo de dificultad en la identificación de información relevante de un texto, indicando el 83% restante que logra siempre o casi siempre identificar tal información (ver Tabla 16). Tales respuestas presentan ligera diferencia con los porcentajes correspondientes al ítem I4, en el que se indaga si la persona identifica información irrelevante y prescinde de ella; en este caso la distribución fue de un 23% de las respuestas que sugieren algún tipo de dificultad en tanto se tiene 77% de los restantes identifica tal información.

Tabla 17. *Distribución de I3. USAT*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	09	02	02
2	43	11	13
3	82	21	34
4	148	38	72
5	108	28	100
Total	390	100	

En este ítem, que indaga por el *Leer (Sustantivo)*, solamente un 13% de la muestra de la USAT sugiere algún tipo de dificultad en la identificación de información relevante de un texto, indicando el 87% restante que logra siempre o casi siempre identificar tal información (ver Tabla 17). Tales respuestas son similares con los porcentajes correspondientes al ítem I4, en el que se indaga si la persona identifica información irrelevante y prescinde de ella, teniéndose solamente un 12% de las respuestas que representan algún tipo de dificultad, en tanto un 88% logra siempre o casi siempre identificar la información irrelevante, presentando en este caso la distribución entre el “En Total Desacuerdo”/“A veces” (38%), y el “De Acuerdo”/”Totalmente De Acuerdo” (62%).

4.2.4 Resultados para el Ítem I4

- I4. “Cuando leo un texto, identifico claramente la información irrelevante”

Tabla 18. *Distribución de I4. USS*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	21	04	04
2	94	19	23
3	143	29	52
4	166	33	85
5	78	15	100
Total	502	100	

Identificar lo irrelevante de un texto, lo cual se considera dentro de *Leer (Sustantivo)*, presenta respuesta de “En Total Desacuerdo” y “En Desacuerdo”, con un total del 23% para la muestra de la USS (ver Tabla 18). Los porcentajes más altos se ubican entre “A veces” (29%), y “De Acuerdo” (33%), respectivamente. Se obtuvo una distribución casi equitativa entre el

“En Total Desacuerdo “/”A veces” (52%), y “De Acuerdo”/ “Totalmente De Acuerdo” (48%).

Tabla 19. *Distribución de I4. USAT*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	7	02	02
2	38	10	12
3	102	26	38
4	148	38	76
5	95	24	100
Total	390	100	

Identificar lo irrelevante de un texto, *Leer (Sustantivo)*, presenta respuesta de “En Total Desacuerdo” y “En Desacuerdo” en un total del 12% para los estudiantes de la USAT (ver Tabla 19). Los porcentajes más altos se ubican entre “A veces” (26%), y “De Acuerdo” (38%).

4.2.5 Resultados para el Ítem I5

- I5. “Cuando leo un texto argumentativo, identifico claramente los argumentos que corroboran o refutan una tesis”

Tabla 20. *Distribución de I5. USS*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	19	04	04
2	86	17	21
3	158	31	52
4	161	32	84
5	78	16	100
Total	502	100	

Para la USS, según la Tabla 20, el 48% de las respuestas a este ítem sobre *Leer (Sustantivo)*, se ubica entre (4) y (5) y de acuerdo a los resultados, los puntajes (1) y (2) representan tan sólo el 21 % del total de las respuestas que están en “En Total Desacuerdo” o “En Desacuerdo”, lo que permite observar una tendencia a que cuando leen un texto argumentativo, identifican claramente los argumentos que corroboran o refutan una tesis.

Tabla 21. *Distribución de I5. USAT*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	14	04	04
2	36	09	13
3	106	27	40
4	143	37	77
5	91	23	100
Total	390	100	

Para la USAT, el 60% de las respuestas a este ítem *Leer (Sustantivo)*, se ubica entre (4) y (5) y, de acuerdo a los resultados de los puntajes (1) y (2), representan tan solo el 13 % de las respuestas que están en “En Total Desacuerdo” o “En Desacuerdo” (ver Tabla 21), lo que permite establecer una tendencia a que cuando leen un texto argumentativo, identifican claramente los argumentos que corroboran o refutan una tesis.

4.2.6 Resultados para el Ítem I6

- I6. “Sé extraer conclusiones fundamentales de los textos que leo.”

Tabla 22. *Distribución de I6. USS*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	18	04	04
2	68	14	18
3	132	26	44
4	173	34	78
5	111	22	100
Total	502	100	

Para este ítem, que se encuentra dentro de *Leer (Sustantivo)*, en la USS, según la Tabla 22, se tiene que el 56% de las respuestas se ubica entre (4) y (5), en tanto que el 44% se ubicó entre (1) y (3). Tal puntuación es similar a la obtenida en el ítem I4.

Para la USAT, en este ítem, según la Tabla 23, se tiene que el 67% de las respuestas, se ubica entre (4) y (5), en tanto que el 33% se ubicó entre (1) y (3); tal puntuación contrasta con la obtenida en el ítem I4.

Tabla 23. *Distribución de I6. USAT*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	06	01	01
2	38	10	11
3	87	22	33
4	151	39	72
5	108	28	100
Total	390	100	

4.2.7 Resultados para el Ítem I7

- I7. “Cuando un autor expone varias posibles soluciones a un problema, valoro la utilidad de cada una de ellas”.

Tabla 24. *Distribución de I7. USS*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	20	04	04
2	72	14	18
3	139	28	46
4	164	33	79
5	107	21	100
Total	502	100	

Puede apreciarse que el 54% de las respuestas en la USS, a este ítem sobre el *Leer (Sustantivo)*, se ubica en los puntajes (4) y (5), en tanto que el 28% indica que solamente “A veces” (3), presentándose un 18% que responden “En Desacuerdo” o “En Total Desacuerdo” (ver Tabla 24).

Tabla 25. *Distribución de I7. USAT*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	03	01	01
2	44	11	12
3	94	24	36
4	136	35	71
5	113	29	100
Total	390	100	

Puede apreciarse que el 64% de las respuestas de la USAT a este ítem sobre el *Leer (Sustantivo)*, se ubica en los puntajes (4) y (5), en tanto que el 24% indica que solamente “A veces”, presentándose un 12% que responden “En Desacuerdo” o “En Total Desacuerdo” (ver Tabla 25).

4.2.8 Resultados para el Ítem I8

- I8. “Cuando un autor expone varias posibles soluciones a un problema, valoro si todas ellas son igualmente posibles de poner en práctica.”

Para los estudiantes de la USS, según la Tabla 26, valorar o no la posibilidad de llevar a la práctica las soluciones propuestas por un autor, *Leer (Sustantivo)*, indica porcentaje casi equitativo entre quienes lo hacen efectivamente (51%) frente a quienes no lo hacen, o solamente “A veces” (49%)

Tabla 26. Distribución de I8. USS

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	15	03	03
2	83	16	19
3	152	30	49
4	174	35	84
5	78	16	100
Total	502	100	

Para los estudiantes de la USAT, según la Tabla 27, valorar o no la posibilidad de llevar a la práctica las soluciones propuestas por un autor, *Leer (Sustantivo)*, indica porcentaje del orden de 64% entre quienes lo hacen efectivamente, frente a quienes no lo hacen, o solamente “A veces” (36%).

Tabla 27. *Distribución de I8. USAT*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	07	02	02
2	34	09	11
3	97	25	36
4	151	38	74
5	101	26	100
Total	390	100	

4.2.9 Resultados para el Ítem I9

- I9. “Cuando un autor expone varias posibles soluciones a un problema, valoro si ha expuesto también todas las condiciones necesarias para ponerlas en práctica.”

Tabla 28. *Distribución de I9. USS*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	17	03	03
2	77	15	18
3	147	30	48
4	184	37	85
5	77	15	100
Total	502	100	

Para la USSS se observa una distribución casi equitativa de las respuestas entre “De Acuerdo” / “Totalmente De Acuerdo” con un porcentaje de 52% y el “En Desacuerdo” / “En Total Desacuerdo”, con un porcentaje de 48%. El mayor

porcentaje de respuestas se agrupa en torno a “De Acuerdo”, donde se concentra el 37% del total de estudiantes que respondieron a este ítem (ver Tabla 28).

Para la USAT se observa que el 66% de las respuestas a este ítem sobre el *Leer (Sustantivo)*, se ubica en los puntajes (4) y (5) en tanto que únicamente un 25% indica que solamente “A veces” (ver Tabla 29). De acuerdo con lo anterior, en lo que respecta a este punto existe la tendencia en los estudiantes a indagar sobre la utilidad de las alternativas que, de manera explícita, expone un autor. Es muy bajo el porcentaje de estudiantes que responde “En Desacuerdo” o “En Total Desacuerdo”, en lo que respecta a este punto.

Tabla 29. Distribución de I9. USAT

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	04	01	01
2	30	08	09
3	98	25	34
4	150	38	72
5	108	28	100
Total	390	100	

4.2.10 Resultados para el Ítem I10

- I10. “Cuando leo un texto sé si el autor trata de dar una opinión, exponer un problema y sus soluciones, explicar unos hechos, etc. “

Tabla 30. *Distribución de I10. USS*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	16	03	03
2	76	15	18
3	150	30	48
4	175	35	83
5	85	17	100
Total	502	100	

En este ítem, *Leer (Sustantivo)*, el 52% de las respuestas de la USS están de “De Acuerdo” y “Totalmente De Acuerdo”; es equitativo, en relación a “En Total Desacuerdo”/ “A veces” (48%). En la Tabla 30 se aprecia que el 30% considera que “A veces” cuando lee un texto, sabe si el autor da opinión, expone un problema y sus soluciones, explica unos hechos etc.

Tabla 31. *Distribución de I10. USAT*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	01	00	00
2	39	10	10
3	89	23	33
4	146	37	70
5	115	30	100
Total	390	100	

En este ítem, *Leer (Sustantivo)*, el 67% de las respuestas de la USAT están “De Acuerdo” y “Totalmente De Acuerdo” (ver Tabla 31). Esta tendencia de respuesta es coherente con los otros ítems correspondientes a la dimensión

Sustantiva, en los cuales se pregunta si la persona diferencia hechos de opiniones, en los textos que lee (I2), donde el 60% se ubica en (4 y 5). Así mismo, se corresponde con el ítem (I19), donde el 69% afirma que, al escribir, diferencian hechos de opiniones.

4.2.11 Resultados para el Ítem I11

I11. “Verifico la lógica interna de los textos que leo”

Tabla 32. Distribución de I11. USS

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	14	03	03
2	90	18	21
3	147	29	50
4	176	35	85
5	75	15	100
Total	502	100	

Las respuestas de la USS (ver Tabla 32) en este ítem *Leer (Sustantivo)* se distribuyen de manera equitativa, 50% - 50% entre los puntajes (1 a 3) y (4 a 5). El mayor porcentaje en el primer grupo se ubica en torno a “A veces” (29%), en tanto que en el segundo grupo corresponde a “De Acuerdo” (35%). Coincide este patrón de respuesta más con la tendencia de los ítems correspondientes a la Dimensión Dialógica, que con aquellos de la Dimensión Sustantiva.

Tabla 33. *Distribución de I11. USAT*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	03	01	01
2	40	10	11
3	84	22	33
4	140	36	69
5	123	31	100
Total	390	100	

Las respuestas de la USAT (ver Tabla 33) en este ítem, correspondiente a *Leer (Sustantivo)*, se distribuyen en 33% a 67% entre los puntajes (1 a 3) y (4 a 5). El mayor porcentaje en el primer grupo se ubica en torno a “A veces” (22%), en tanto que en el segundo grupo corresponde a “De Acuerdo” (36%). Coincide este patrón de respuesta más con la tendencia de los ítems correspondientes a la Dimensión Dialógica, que con aquellos de la Dimensión Sustantiva.

4.2.12 Resultados para el Ítem I12

- I12. “Me planteo si los textos que leo dicen algo que esté vigente hoy en día.”

Tabla 34. *Distribución de I12. USS*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	18	03	03
2	75	15	18
3	143	29	47
4	175	35	82
5	91	18	100
Total	502	100	

Para la USS las respuestas del cuestionario para este ítem (ver Tabla 34), de *Leer (Sustantivo)*, se distribuyen de manera casi equitativa (47% a 53%) entre los puntajes (1 a 3) y (4 a 5). El mayor porcentaje en el primer grupo se ubica en torno a “A veces” (29%), en tanto que en el segundo grupo corresponde a “De Acuerdo” (35%).

Tabla 35. *Distribución de I12. USAT*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	07	02	02
2	38	10	12
3	62	16	28
4	123	31	59
5	160	41	100
Total	390	100	

Para la USAT, el 72% de las respuestas correspondientes a este ítem que aborda el *Leer (Sustantivo)*, indica que este aspecto resulta fundamental por los estudiantes (ver Tabla 35).

4.2.13 Resultados para el Ítem I13

- I13. “Cuando leo algo con lo que no estoy de acuerdo, considero que puedo estar equivocado y que quizás sea el autor el que tenga la razón.”

Tabla 36. *Distribución de I13. USS*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	40	08	08
2	125	25	33
3	174	35	68
4	120	24	92
5	42	08	100
Total	501	100	

Las respuestas de la USS se distribuyen en este ítem de *Leer (Dialógico)*, de manera diferente a como lo han hecho en otros ítems que aluden a la Dimensión Dialógica (ver Tabla 36). En este caso, el 68% manifiesta no contemplar la posibilidad de estar equivocados, concentrándose los porcentajes más altos en “En Desacuerdo” (25%) y “A veces” (35%).

Tabla 37. *Distribución de I13. USAT*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	17	04	04
2	50	13	17
3	107	27	44
4	132	34	78
5	84	22	100
Total	390	100	

Las respuestas de la USAT se distribuyen en este ítem de *Leer (Dialógico)*, de manera diferente a como lo han hecho en otros ítems que aluden a la Dimensión Dialógica (ver Tabla 37). En este caso, tan solo el 44% manifiesta no contemplar la posibilidad de estar equivocados, teniéndose un 56% que valora que al leer y no

estar de acuerdo, considera la posibilidad de estar equivocado y que el autor tenga razón, concentrándose los porcentajes más altos en “De Acuerdo” (34 %).

4.2.14 Resultados para el Ítem I14

I14 “Cuando leo una opinión o una tesis, no tomo partido por ella hasta que dispongo de suficiente evidencia o razones que las justifiquen.”

Tabla 38. Distribución de I14. USS

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	24	05	05
2	87	17	22
3	181	36	58
4	155	31	89
5	55	11	100
Total	502	100	

En la USS este ítem de *Leer (Dialogico)*, como se ve en la Tabla 38, tiene un resultado con porcentaje mayor en las respuestas entre el “En Total Desacuerdo”/ “A veces”, (puntajes 1 a 3, 58 %), que en el “De Acuerdo”/ “Totalmente De Acuerdo”, (puntajes 4 y 5, 42 %), ubicándose el mayor porcentaje de respuesta en torno a “A veces” (36%). Esta tendencia de respuesta es similar a aquella señalada en el ítem I15, donde el 65% de las respuestas se ubicaron entre “En Total Desacuerdo”/ “A veces”, concentrándose el mayor porcentaje en torno a “A veces” (34 %). La diferencia en el planteamiento formulado en estos ítems está dada por la afirmación explícita que se hace en el primero respecto a la coincidencia entre la tesis y el punto de vista personal. Es en tal caso que la tendencia de respuesta que indica que no se buscan otras explicaciones, se incrementa.

Tabla 39. Distribución de I14. USAT

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	05	01	01
2	47	12	13
3	110	29	42
4	129	33	75
5	98	25	100
Total	390	100	

En la USAT, este ítem (como se ve en la Tabla 39), de *Leer (Dialógico)*, tiene un resultado con porcentaje menor en las respuestas entre el “En Total Desacuerdo”/ “A veces”, (puntajes 1 a 3, 42 %), que en el “De Acuerdo”/ “Totalmente De Acuerdo”, (puntajes 4 y 5, 58 %), ubicándose el mayor porcentaje de respuesta en torno a “De Acuerdo” (33%). Esta tendencia de respuesta es similar a aquella señalada en el ítem I15, donde el 46% de las respuestas se ubicaron entre “En Total Desacuerdo”/ “A veces”, concentrándose el mayor porcentaje en torno a “A veces” (28%). La diferencia en el planteamiento formulado en estos ítems está dada por la afirmación explícita que se hace en el primero respecto a la coincidencia entre la tesis y el punto de vista personal. Es en tal caso que la tendencia de respuesta que indica que no se buscan otras explicaciones, se incrementa.

4.2.15 Resultados para el Ítem I15

- I15. “Cuando leo una opinión que está de “De Acuerdo” con mi punto de vista, tomo partido por ella sin considerar otras posibles razones contrarias a la misma.”

Tabla 40. *Distribución de I15. USS*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	36	07	07
2	121	24	31
3	171	34	65
4	139	28	93
5	35	07	100
Total	502	100	

Para la USS la mayoría de las respuestas (ver Tabla 40), se ubica entre (1) y (3), con el 65%, concentrándose el mayor porcentaje en torno a “A veces”, (34%). De acuerdo con lo anterior, los estudiantes tienden a no tomar partido por una opinión o tesis que concuerde con su punto de vista, sin tomar en cuenta la posibilidad de que existan argumentos contrarios.

Tabla 41. *Distribución de I15. USAT*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	11	03	03
2	58	15	18
3	109	28	46
4	125	32	78
5	87	22	100
Total	390	100	

Para la USAT las respuestas se ubican entre (1) y (3), con el 62%, concentrándose el mayor porcentaje en torno a “A veces” con el 28% (ver Tabla 41); de acuerdo con lo anterior, los estudiantes tienden a no tomar partido por

una opinión o tesis que concuerde con su punto de vista, sin tomar en cuenta la posibilidad de que existan argumentos contrarios.

4.2.16 Resultados para el Ítem I16

I16. “Cuando leo la interpretación de un hecho, me pregunto si existen interpretaciones alternativas”

Tabla 42. *Distribución de I16. USS*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	17	04	04
2	82	16	20
3	180	36	56
4	162	32	88
5	61	12	100
Total	502	100	

Este ítem de *Leer (Dialógico)* muestra una tendencia similar a la que se observa en las preguntas correspondientes a la Escritura Dialógica. Así, para la USS, un 56 % de los estudiantes se ubican en “En Total Desacuerdo”/“A veces”, en tanto que un 44 % se ubican en “De Acuerdo”/ “Totalmente De Acuerdo” (ver Tabla 42). Una vez más, los porcentajes más altos de cada grupo se ubican en torno a “A veces” (36 %), y “De Acuerdo” (32 %). Es importante señalar que en este ítem se indaga si el estudiante se pregunta sobre la existencia de otras interpretaciones, no si efectivamente lo hace.

Tabla 43. *Distribución de I16. USAT*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	08	02	02
2	37	09	11
3	102	26	37
4	141	37	74
5	102	26	100
Total	390	100	

Para la USAT, este ítem de *Leer (Dialógico)* muestra un resultado en el que un 37 % de los estudiantes se ubican en “En Total Desacuerdo”/“A veces”, en tanto que un 63 % se ubica en “De Acuerdo”/“Totalmente De Acuerdo” (ver Tabla 43). Una vez más, los porcentajes más altos de cada grupo se ubican en torno a “A veces” (26 %), y “De Acuerdo” (37 %). Es importante señalar que la tendencia de la respuesta en este ítem permite establecer que el estudiante se pregunta sobre la existencia de otras interpretaciones.

4.2.17 Resultados para el Ítem I17

- I17. “Cuando escribo las conclusiones de un trabajo, justifico claramente cada una de ellas.”

Tabla 44. *Distribución de I17. USS*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	16	03	03
2	81	16	19
3	142	28	47
4	166	33	80
5	97	20	100
Total	502	100	

Este ítem corresponde al *Expresar por Escrito (Sustantivo)*; para la USS muestra un porcentaje de respuesta de 53 %, entre los puntajes (4) y (5). Resulta particularmente un porcentaje considerable correspondiente a “De Acuerdo” (33 %), respecto a los porcentajes en las otras alternativas (ver Tabla 44). Este ítem se ve complementado por la tendencia de respuesta del ítem I 26, correspondiente a *Escuchar y expresar oralmente (Sustantivo)*.

Tabla 45. *Distribución de I17. USAT*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	04	01	01
2	27	07	08
3	92	24	32
4	144	37	69
5	123	31	100
Total	390	100	

Este ítem corresponde al *Expresar por Escrito (Sustantivo)*; para la USAT muestra un porcentaje de respuesta de 68 %, entre los puntajes (4) y (5). Resulta particularmente un porcentaje alto correspondiente a “De Acuerdo” (37 %), respecto a los porcentajes en las otras alternativas (ver Tabla 45). Este ítem se ve complementado por la tendencia de respuesta del ítem I 26, correspondiente a *Escuchar y expresar oralmente (Sustantivo)*.

4.2.18 Resultados para el Ítem I18

- I18. “Cuando debo argumentar por escrito sobre un tema, expongo razones tanto a favor como en contra del mismo.”

Tabla 46. *Distribución de I18. USS*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	22	04	04
2	83	17	21
3	156	31	52
4	144	29	81
5	97	19	100
Total	501	100	

En lo que respecta a este ítem para la USS, las respuestas correspondientes a *Expresar por Escrito (Sustantivo)* se ubican cercanamente al 50% (ver Tabla 46); así el 52 % de las respuestas se ubican entre (1) y (3), en tanto que el 48 % restante lo hace en torno a (4) y (5). Esta distribución resulta más cercana a la tendencia de respuesta de cuándo debe argumentar sobre un tema, expone razones tanto a favor como en contra del mismo.

Tabla 47. *Distribución de I18. USAT*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	06	01	01
2	34	09	10
3	93	24	34
4	145	37	31
5	112	29	100
Total	390	100	

En lo que respecta a este ítem para la USAT, según la Tabla 47, las respuestas correspondientes a *Expresar por Escrito (Sustantivo)* son: 34 % se

ubican entre (1) y (3), en tanto que el 66 % restante lo hace en torno a (4) y (5). Esta distribución resulta más cercana con la tendencia de respuesta observada en los ítems que abordan la Dimensión Dialógica.

4.2.19 Resultados para el Ítem I19

- I19. “Cuando escribo sobre un tema, diferencio claramente entre hechos y opiniones”

Tabla 48. *Distribución de I19. USS*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	18	04	04
2	80	16	20
3	145	29	49
4	167	33	82
5	92	18	100
Total	502	100	

Las respuestas correspondientes a este ítem *Expresar por Escrito (Sustantivo)*, según la Tabla 48, se encuentran alrededor del 50 % para la USS, ubicándose entre (4) y (5) el 51 % y el restante 49 % entre (1) y (3). A nivel global, el porcentaje más alto se ubica en “De Acuerdo” (33%).

Tabla 49. *Distribución de I19. USAT*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	06	02	02
2	28	07	09
3	85	22	31
4	156	40	71
5	115	29	100
Total	390	100	

El 69% de las respuestas correspondientes a este ítem de *Expresar por Escrito (Sustantivo)*, según la Tabla 49, se ubica entre (4) y (5) para la USAT, indicando la tendencia de que para los estudiantes este es un punto identificable, posiblemente por el control consciente sobre lo escrito, dado que es una producción personal. Allí, es importante indicar los hechos en que se sustentan. A nivel global, el porcentaje más alto se ubica en “De Acuerdo” (40 %).

4.2.20 Resultados para el Ítem I20

- I20. “Cuando busco información para redactar un trabajo, juzgo si las fuentes que manejo son fiables.”

Tabla 50. *Distribución de I20. USS*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	18	04	04
2	83	16	20
3	143	29	49
4	141	28	77
5	117	23	100
Total	502	100	

En este ítem, que corresponde a *Expresar por Escrito (Sustantivo)*, las respuestas de los estudiantes de la USS se ubican entre (4) y (5), correspondiendo al 51 % de las respuestas (ver Tabla 50), lo que indica que se encuentran casi equitativamente en relación al resto de respuestas (49 %) que se ubica en el “Total Desacuerdo”/”A veces”.

Tabla 51. *Distribución de I20. USAT*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	08	02	02
2	34	09	11
3	78	20	31
4	129	33	64
5	141	36	100
Total	390	100	

En este ítem, que corresponde a *Expresar por Escrito (Sustantivo)*, las respuestas de los estudiantes de la USAT se ubican especialmente entre (4) y (5), lo que corresponde al 69 % de las respuestas (ver Tabla 51), indicando la importancia que se concede a la validez de las fuentes. Solamente un 31 % se ubica en el “Total Desacuerdo”/”A veces”. Tomando en cuenta los porcentajes de respuesta correspondientes al ítem inmediatamente anterior, parece plantearse que el valorar la validez de las fuentes (I20), no garantiza que éstas sean citadas (I27)

4.2.21 Resultados para el Ítem I21

- I21. “Cuando un problema tiene varias posibles soluciones, soy capaz de exponerlas por escrito especificando sus ventajas e inconvenientes.”

Tabla 52. *Distribución de I21. USS*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	22	04	04
2	92	18	22
3	172	35	57
4	144	29	86
5	72	14	100
Total	502	100	

El presente ítem, de *Expresar por Escrito (Sustantivo)*, cuenta con un porcentaje de respuesta ligeramente alto 57% de los estudiantes de la USS, en lo que respecta a los puntajes “Total Desacuerdo”/ “A veces”, puntaje (1) y (3), en tanto que para los puntajes (4) y (5) tan solo se tiene un porcentaje para estas respuestas de 43% (ver Tabla 52), presentando un resultado semejante respecto a la distribución de puntajes del ítem I 28 referido al mismo cuestionamiento sustantivo, resultando respuestas coherentes.

Tabla 53. *Distribución de I21. USAT*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	09	02	02
2	31	08	10
3	93	24	34
4	140	36	70
5	117	30	100
Total	390	100	

En el mismo sentido que en el ítem anterior, el *Expresar por Escrito (Sustantivo)* cuenta con un porcentaje de respuesta alto correspondiente a los

puntajes (4) y (5), donde se ubica el 66% de las respuestas de los estudiantes de la USAT (ver Tabla 53). Se nota un porcentaje alto también como el correspondiente al ítem I 28. En ambos, el mayor porcentaje de respuesta se ubica en torno a “De Acuerdo” (36%) y (33%), siendo este último igualmente alto comparativamente con el porcentaje de respuesta obtenido en esta misma categoría en el ítem (I28), lo que permite establecer la coherencia de las respuestas entre el mismo cuestionamiento tanto en *Expresar por Escrito (Sustantivo)* como en *Escuchar y Expresar Oralmente (Sustantivo)*

4.2.22 Resultados para el Ítem I22

I22 “Cuando expongo por escrito una idea que no es la mía, menciono las fuentes de la que proviene.”

Tabla 54. *Distribución de I22. USS*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	26	05	05
2	81	16	21
3	146	29	50
4	151	30	80
5	98	20	100
Total	502	100	

La respuesta dada por los estudiantes de la USS a este ítem, que indaga por el *Leer (Sustantivo)*, indica una distribución equitativa entre los rangos “Total Desacuerdo” / “A veces” con 50% y “De Acuerdo” / “En Total Acuerdo” con 50% (ver Tabla 54).

Tabla 55. *Distribución de I22. USAT*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	04	01	01
2	38	10	11
3	84	22	33
4	123	31	64
5	141	36	100
Total	390	100	

La respuesta dada por los estudiantes de la USAT a este ítem, I22, que indaga por el *Expresar por Escrito (Sustantivo)*, indica que un 33% se ubica en rangos entre (1) y (3), en tanto que el porcentaje restante (67%), afirma que siempre o casi siempre cita las fuentes de referencia (ver Tabla 55). El porcentaje más alto, a nivel general en este ítem, corresponde a “Totalmente De Acuerdo”, con un 36% del total de las respuestas.

4.2.23 Resultados para el Ítem I23

I23 “En mis trabajos escritos, además de la tesis principal sobre el tema, expongo opiniones alternativas de otros autores y fuentes.”

Tabla 56. *Distribución de I23. USS*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	20	04	04
2	79	16	20
3	158	31	51
4	157	31	82
5	88	18	100
Total	502	100	

Respecto a la exposición de opiniones alternativas, correspondientes a *Expresar por Escrito (Dialógico)*, las respuestas de la USS están divididas casi equitativamente entre el “Total desacuerdo”/“A veces” con 51%, y el “Totalmente De Acuerdo”/“De Acuerdo” con 49% (ver Tabla 56). Cabe señalar cómo los porcentajes más altos de cada uno de los dos grupos se ubican en torno a “A veces” (31%), y “De Acuerdo” (31%). Es de anotar que este ítem posiblemente da cuenta del “interés” del estudiante para ir más allá de lo pedido explícitamente.

Tabla 57. *Distribución de I23. USAT*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	08	02	02
2	36	09	11
3	84	22	33
4	142	36	69
5	120	31	100
Total	390	100	

Respecto a la exposición de opiniones alternativas, correspondiente a *Expresar por Escrito (Dialógico)*, las respuestas de la USAT para este ítem están distribuidas entre el “Total Desacuerdo” /“A veces” con 33%, y el “Totalmente De Acuerdo”/“De Acuerdo” con 67% (ver Tabla 57). Cabe señalar cómo los porcentajes más altos de cada uno de los dos grupos se ubican en torno a “A veces” (22%), y “De Acuerdo” (36%). Es de anotar que las respuestas de este ítem permiten establecer que se tiene la tendencia a exponer opiniones alternativas de otros autores y fuentes.

4.2.24 Resultados para el Ítem I24

- I24. “Cuando debo redactar un trabajo, expongo interpretaciones alternativas de un mismo hecho siempre que sea posible.”

Tabla 58. *Distribución de I24. USS*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	21	04	04
2	81	16	20
3	141	28	48
4	191	38	86
5	68	14	100
Total	502	100	

Este ítem, que corresponde igualmente a *Expresar por Escrito (Dialógico)*, muestra para la USS, como en el punto anterior, la división casi equitativa entre llevarlo a cabo (48%) y no hacerlo salvo en ocasiones excepcionales (52%), siendo particularmente alto este último porcentaje (ver Tabla 58). Como bien se ha podido observar hasta el momento, la tendencia de respuesta de los ítems correspondientes a la Dimensión Dialógica tiende a distribuirse de esta manera.

Tabla 59. *Distribución de I24. USAT*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	06	02	02
2	38	10	12
3	98	25	37
4	155	40	77
5	92	23	100
Total	389	100	

Este ítem que corresponde igualmente a *Expresar por Escrito (Dialógico)*; muestra para la USAT, tal como en el ítem anterior, la distribución entre el "Total

Desacuerdo” /“A veces” con 37%, y el “Totalmente De Acuerdo”/“De Acuerdo” con 63% (ver Tabla 59).. Cabe señalar cómo los porcentajes más altos de cada uno de los dos grupos se ubican en torno a “A veces” (25%), y “De Acuerdo” (40%). Es de anotar que las respuestas de este ítem permiten establecer que se tiene la tendencia a exponer opiniones alternativas de otros autores y fuentes.

Como bien se ha podido observar hasta el momento, la tendencia de respuesta de los ítems correspondientes a la Dimensión Dialógica tiende a distribuirse de la misma manera.

4.2.25 Resultados para el Ítem I25

I25. “En los debates sé expresar con claridad mi punto de vista.”

Tabla 60. *Distribución de I25. USS*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	22	04	04
2	78	16	20
3	146	29	49
4	163	33	82
5	93	18	100
Total	502	100	

En cuanto a este ítem de *Escuchar y Expresar Oralmente (Sustantivo)*, la distribución del porcentaje de respuestas de la USS es casi equitativa: el porcentaje entre (4) y (5) es de 51%, y para los puntajes entre (1) y (3) es de 49% (ver Tabla 60).

Tabla 61. *Distribución de I25. USAT*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	09	02	02
2	37	09	11
3	112	29	40
4	139	36	76
5	93	24	100
Total	390	100	

En cuanto a este ítem de *Escuchar y Expresar Oralmente (Sustantivo)*, el porcentaje más alto de respuestas de la USAT se ubica entre (4) y (5), lo que equivale a decir que el 60% de los estudiantes consideran que expresan, en los debates, claramente su punto de vista (ver Tabla 61)..

4.2.26 Resultados para el Ítem I26

I26. “En los debates, sé justificar adecuadamente porqué considero aceptable o fundamentada una opinión.”

Este ítem, de *Escuchar y Expresar Oralmente (Sustantivo)*, presenta una distribución del porcentaje de las respuestas para la USS casi equitativamente entre los puntajes “De Acuerdo”/“Totalmente De Acuerdo”, donde se concentra el 51% y “Total Desacuerdo”/ “A veces” con el 49%. El mayor porcentaje para cada rango se ubica en “De Acuerdo” con 33% y en “A veces” con 29% (ver Tabla 62).

Tabla 62. *Distribución de I26. USS*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	16	03	03
2	85	17	20
3	146	29	49
4	164	33	82
5	91	18	100
Total	502	100	

Tabla 63. *Distribución de I26. USAT*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	07	02	02
2	39	10	12
3	117	30	42
4	131	34	76
5	94	24	100
Total	388	100	

Este ítem, de *Escuchar y Expresar Oralmente (Sustantivo)*, marca un incremento en los porcentajes de respuesta de la USAT, correspondientes a los puntajes “De Acuerdo”/“Totalmente De Acuerdo”, donde se concentra el 58% de las respuestas dadas (ver Tabla 63). El mayor porcentaje total se ubica en torno a “De Acuerdo”: 34%, indicando con ello una tendencia a que los estudiantes justifiquen de manera adecuada sus planteamientos cuando se enfrentan a un debate. Esto es coherente con la tendencia de respuesta del ítem I17, el cual indaga en el mismo sentido, pero en relación con *Escritura (Sustantiva)*.

4.2.27 Resultados para el Ítem I27

- I27. “Cuando expongo oralmente una idea que no es mía, menciono la fuente de la que proviene.”

Tabla 64. *Distribución de I27. USS*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	23	05	05
2	103	20	25
3	145	29	54
4	151	30	84
5	80	16	100
Total	501	100	

Este ítem, de *Escuchar y expresar oralmente (Sustantivo)*, trata de obtener respuesta referente, si se menciona las fuentes de las que proviene una idea, y es una categoría respecto a la cual las opiniones de los estudiantes de la USS se ubican entre el “Total Desacuerdo”/ “A veces”, con un porcentaje total de 54%, y para “De Acuerdo” y “Totalmente De Acuerdo” 46%, ubicándose “A veces” como el mayor porcentaje (30%) del total de estudiantes que respondieron al cuestionario ver Tabla 64).

Tabla 65. *Distribución de I27. USAT*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	11	03	03
2	53	14	17
3	110	28	45
4	123	31	76
5	93	24	100
Total	390	100	

Mencionar las fuentes de las que proviene una idea, de *Escuchar y expresar oralmente (Sustantivo)*, es una categoría respecto a la cual las opiniones de los estudiantes de la USAT se ubican casi equitativamente entre el “Total Desacuerdo”/ “A veces”, con un porcentaje total de 45%, y llevarlo a cabo, sugerido por el porcentaje correspondiente a “De Acuerdo” y “Totalmente De Acuerdo” (55%), ubicándose al puntaje (4) “De Acuerdo” como el mayor porcentaje (31%) del total de estudiantes que respondieron al cuestionario (ver Tabla 65).

4.2.28 Resultados para el Ítem I28

I28. “Cuando un problema tiene varias soluciones, soy capaz de exponerlas oralmente especificando sus ventajas e inconvenientes.”

Tabla 66. *Distribución de I28. USS*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	17	03	03
2	89	18	21
3	153	31	52
4	168	33	85
5	75	15	100
Total	502	100	

La tendencia de respuesta de la USS en este ítem *Escuchar y Expresar Oralmente (Sustantivo)*, es de una distribución equitativa de los porcentajes de las respuestas entre el “Total Desacuerdo”/ “A veces”, con un porcentaje total de 52%, y exponerlo oralmente indicando sus ventajas e inconvenientes correspondiente a “De Acuerdo” y “Totalmente De Acuerdo” (48%). El mayor porcentaje de estudiantes se ubica, en este caso, en torno a “De Acuerdo”, con un 33% de las respuestas totales (ver Tabla 66).

Tabla 67. *Distribución de I28. USAT*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	15	04	04
2	54	14	18
3	100	26	44
4	129	33	77
5	91	23	100
Total	389	100	

La tendencia de respuesta en este punto para la USAT se modifica ligeramente indicando que, en lo que respecta al *Escuchar y Expresar Oralmente (Sustantivo)*, se incrementa la posibilidad de que los estudiantes identifiquen

varias posibles soluciones, sus ventajas e inconvenientes (56%). El mayor porcentaje de estudiantes que se ubican en este caso en torno a “De Acuerdo”, con un 33% de las respuestas totales (ver Tabla 67).

4.2.29 Resultados para el Ítem I29

I29. “En los debates, busco ideas alternativas a las que ya han sido manifestadas.”

Tabla 68. Distribución de I29. USS

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	20	04	04
2	80	16	20
3	160	32	52
4	164	33	85
5	78	15	100
Total	502	100	

En lo que respecta a este ítem de *Escuchar y Expresar Oralmente (Dialógico)*, los porcentajes de la USS se ubican cercanamente al 50% (ver Tabla 68); así, el 52% de las respuestas se ubica entre (1) y (3), y un 48% entre (4) y (5). Estos resultados son coherentes con los porcentajes del ítem I 16, en el cual se indaga si la persona se pregunta por interpretaciones alternativas, cuando lee la interpretación de un hecho dada por el autor. Tiene tendencia parecida del porcentaje de las respuestas respecto a las del ítem I 30, en el cual se indaga si la persona se pregunta por interpretaciones alternativas, cuando participa en un debate. Allí el porcentaje de respuesta es casi equitativo (51%); se ubicó en las categorías de respuesta “De Acuerdo”/ “Totalmente De Acuerdo”,

Tabla 69. *Distribución de I29. USAT*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	20	05	05
2	55	14	19
3	80	21	40
4	134	34	74
5	100	26	100
Total	389	100	

En lo que respecta a este ítem *Escuchar y Expresar Oralmente (Dialógico)*, la distribución de los porcentajes de las respuestas de la USAT (ver Tabla 69). se ubica entre (1) y (3) con 40%, y un 60% entre (4) y (5). Estos resultados difieren respecto a los porcentajes del ítem I16, en el cual se indaga si la persona se pregunta por interpretaciones alternativas, cuando lee la interpretación de un hecho dada por el autor. En relación a los porcentajes de respuesta del ítem I30 son coherentes, ítem en el cual se indaga si la persona se pregunta por interpretaciones alternativas, cuando participa en un debate. Allí el mayor porcentaje de respuesta (59%) se ubicó en las categorías de respuesta “De Acuerdo”/ “Totalmente De Acuerdo”.

4.2.30 Resultados para el Ítem I30

- I30 “Cuando participo en un debate, me pregunto si hay interpretaciones alternativas de un mismo hecho”

Tabla 70. *Distribución de I30. USS*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	13	02	02
2	84	17	19
3	149	30	49
4	167	33	82
5	89	18	100
Total	502	100	

En este ítem *Escuchar-Expresar Oralmente (Dialógico)*, la distribución del porcentaje de las respuestas de la USS es casi equitativa entre “De Acuerdo”/ “Totalmente De Acuerdo” con 51% y “Total Desacuerdo”/ “A veces” con 49% (ver Tabla 70). , distribución que discrepa con la tendencia de respuesta identificada a través del ítem I16, que corresponde a *Leer (Dialógico)*. En este último, un 56% de los estudiantes se ubican en “Total Desacuerdo”/ “A veces”, en tanto que un 44% se ubican en “De Acuerdo”/ “Totalmente De Acuerdo”. Según estos porcentajes, parecería que lo dialógico es mejor logrado en los debates que en la lectura.

Tabla 71. *Distribución de I30. USAT*

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1	29	08	08
2	54	14	22
3	74	19	41
4	109	28	69
5	122	31	100
Total	388	100	

En este ítem *Escuchar-Expresar Oralmente (Dialógico)*, el mayor porcentaje de respuestas de la USAT (59%) se encuentra ubicado entre “De Acuerdo”/ “Totalmente De Acuerdo” (ver Tabla 71), distribución que resulta coherente con la tendencia de respuesta identificada a través del ítem I16, que corresponde a *Leer (Dialógico)*. En este último, un 37% de los estudiantes se ubica en “Total Desacuerdo”/ “A veces”, en tanto que un 63% se ubica en “De Acuerdo”/“Totalmente De Acuerdo”. Según estos porcentajes, lo dialógico es logrado tanto en los debates como en la lectura.

4.3 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Se ha indagado respecto a las diferencias de formación de Pensamiento Crítico entre estudiantes universitarios de dos universidades. Esto fue definido a partir de las dos dimensiones propuestas por Santiuste *et al.* (2001): Sustantiva y Dialógica, las cuales se abordaron por medio del Cuestionario de Pensamiento Crítico (CPC 2).

Se ha realizado una evaluación estadística entre muestras de dos universidades que desarrollan Metodología de Enseñanza-Aprendizaje un tanto diferente. La Universidad Santo Toribio de Mogrovejo (USAT), desarrolla una metodología direccionada al desarrollo de trabajos de investigación por los estudiantes, y en la Universidad Señor de Sipán (USS) se desarrolla la metodología tradicional, basada en exposiciones magistrales.

4.3.1 Análisis de las Medias globales

En el caso de la USS se puede apreciar que la Media de respuesta más baja corresponde al ítem I1 de la prueba (Media 2,7), el cual, según las escalas teóricas definidas por los autores, corresponde a *Leer (Sustantivo)*. Por su parte, la Media más alta corresponde al ítem I6 (Media 3,6) correspondiente a *Leer (Sustantivo)*. La mayor dispersión de los datos se observa en los ítems I6 y I7, correspondientes a *Leer (Sustantivo)*.

En el caso de la USAT se puede apreciar que la Media de respuesta más baja corresponde al ítem número I1 de la prueba (Media 3,2), el cual corresponde a *Leer (Sustantivo)*. Por su parte, la Media más alta corresponde al ítem I4 (Media 4,0) correspondientes a *Leer (Sustantivo)*. La mayor dispersión de los datos se observa en el ítem I30, correspondiente a *Escuchar y Expresar Oralmente (Dialógico)*.

Los resultados de la información recogida en la muestra para cada universidad (Tabla 7) indican que, sobre una muestra válida de 502 y 390 estudiantes, aparecen diferencias en los estadísticos descriptivos calculados. Tomando los datos obtenidos de la muestra total, se observa que las Medias globales de las muestras son para la USAT 3,7 y para la USS 3,4.

En ambas muestras de la USS y la USAT, la Media más baja corresponde al ítem I1, con un valor de 2,7 y 3,2 respectivamente. Por su parte, las Medias más altas se ubicaron en los ítems I3 para el caso de la USS y del ítem I12 para el caso de la USAT.

4.3.2 Análisis de la Varianza (Monofactorial)

Se ha efectuado un Análisis de la Varianza (ANOVA) de un solo factor para evaluar si existen diferencias entre las Medias de los resultados del Cuestionario de Pensamiento Crítico, para los alumnos de las dos universidades de nuestro estudio.

La hipótesis del ANOVA sería la siguiente:

$$H_0: m_{USAT} = m_{USS}$$

$$H_1: m_{USAT} \neq m_{USS}$$

Aceptaremos la hipótesis nula (H_0) si el F-ratio es muy parecido a 1. Este F-ratio mide la relación entre la variabilidad debida a diferencias de Pensamiento Crítico entre los alumnos de las dos universidades y la variabilidad de Pensamiento Crítico de los alumnos dentro de cada universidad.

Los resultados del ANOVA se muestran en la Tabla 72 donde el *F-ratio* es muy superior a 1, por lo tanto, rechazamos la hipótesis nula de igualdad de medias, y podemos afirmar que existen diferencias significativas ($p\text{-value}<0.05$) entre las medias de los resultados del cuestionario de Pensamiento Crítico para las dos universidades.

Tabla 72. *Análisis de la Varianza (Monofactorial)*

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-ratio	p-value
EFFECTOS PRINCIPALES					
A:Universidad	28,2397		28,2397	59,98	0,0000
RESIDUOS	419,04	90	0,470832		
TOTAL (CORREGIDO)	447,28	91			

Para comparar las medias obtenidas por cada universidad utilizamos los gráficos LSD (Diferencia Mínima Significativa). De la Figura 5 podemos observar que la media de la USAT es mayor a la media de la USS. Esto indica que los alumnos de la USAT perciben un mayor desarrollo de Pensamiento Crítico que los alumnos de la USS.

Una observación atípica en la encuesta desarrollada podría invalidar estas conclusiones. Es por eso que se ha realizado un análisis de los residuos donde cada residuo recoge el efecto que sobre dicha observación han tenido todos los factores no incluidos en el experimento. En la Figura 6 se observa que no existe ninguna observación atípica.

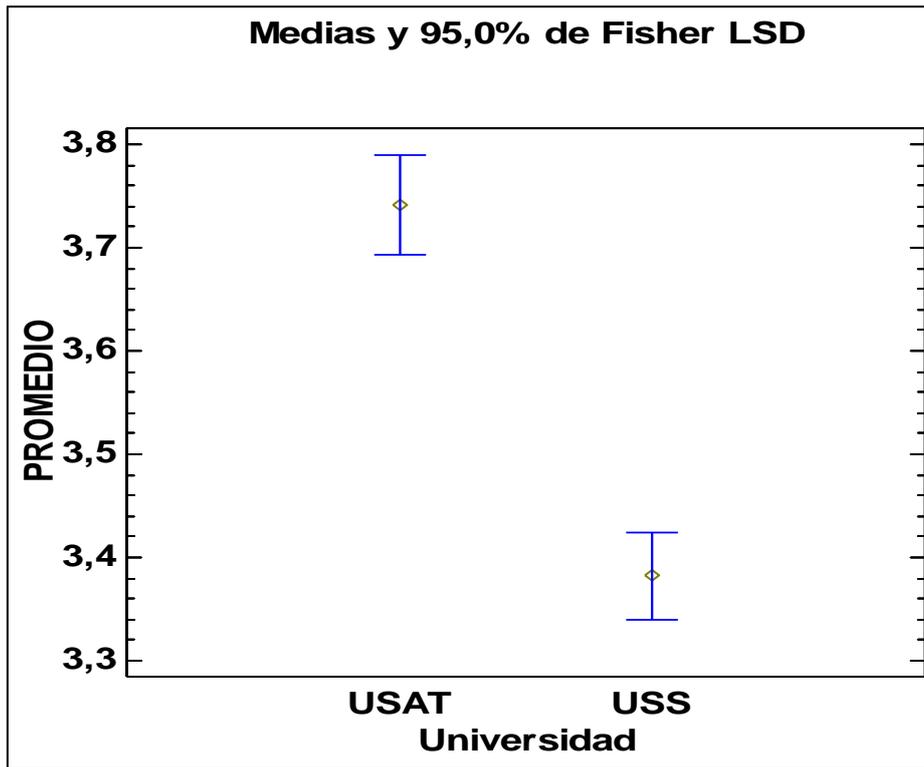


Figura 5. Análisis de Medias globales

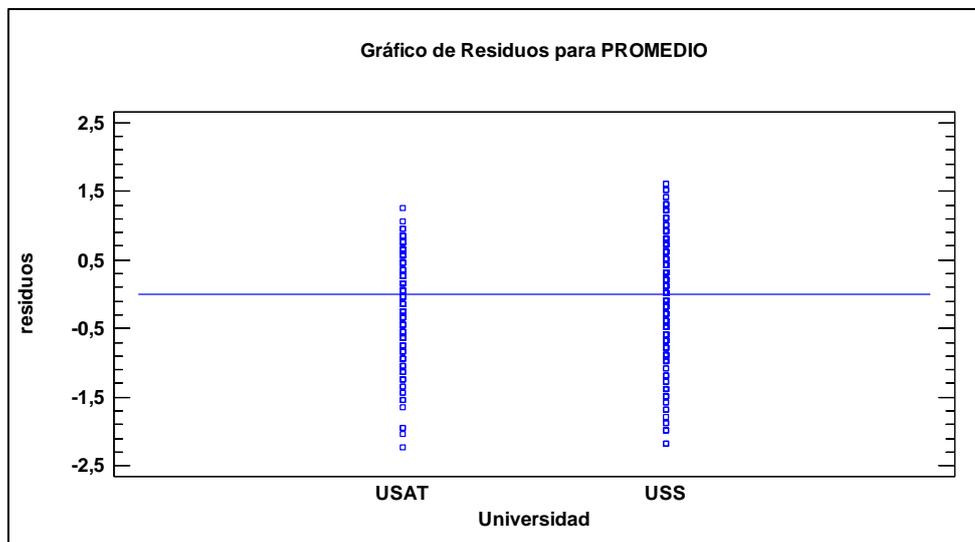


Figura 6. Análisis de Residuos

4.3.3 Análisis de las Medias por Grupos de Carreras

De la evaluación de resultados por grupo de carreras se observa que para la USS la mayor Media (3,6) le corresponde al Grupo 5 (Carreras: Comunicación – Economía) y la menor Media (3,1) es para el Grupo 6 (Carreras: Administración – Contabilidad- Derecho – Arquitectura), en tanto que, para la muestra de la USAT, la mayor Media (4,3) corresponde al Grupo 1 (Carreras: Medicina – Odontología) y la menor Media (3,5) es para el Grupo 2 (Carreras de Ingeniería), observándose diferentes resultados entre ambas muestras, deduciendo que el Grupo 1 es el que más desarrolla el Pensamiento Crítico.

Cuando se evalúa los resultados de acuerdo al nivel de avance en la carrera (Inicial, Medio, Final), en el caso de la USAT se tienen resultados que reflejan que conforme los estudiantes van avanzando de nivel, mayor es el desarrollo del pensamiento crítico (3,4 – 3,8 – 4,1). No se puede afirmar lo mismo para el caso de la USS en que los resultados no son progresivos (3,3 – 3,5 – 3,4).

A partir de los resultados de las respuestas dadas a los diferentes ítems, se identifican dos tendencias marcadas de respuestas en la cual los estudiantes indicaron De Acuerdo, o En Total Acuerdo, respecto a lo planteado en el Cuestionario. En la primera, se ubican los resultados de la muestra de la USAT con porcentaje de las respuestas del orden de 60% - 72% lo que evidencia la tendencia en la habilidad de llevar a cabo una lectura sustantiva como la propuesta y un segundo grupo, integrado por resultados correspondientes a la muestra de la USS, en los cuales la tendencia de respuesta se distribuyó, entre 48% a 56%, lo que evidencia de este grupo los resultados casi son equitativos entre estar de acuerdo y el no respecto a la lectura propuesta.

4.3.4 Análisis de la Varianza (Multifactorial)

Para estudiar la influencia de la Carrera profesional, la Universidad y el Ciclo cursado por el alumno en los resultados del cuestionario de pensamiento crítico, se ha desarrollado un ANOVA multifactorial con tres factores, evaluando las interacciones posibles que puedan existir entre ellos.

Los resultados del ANOVA se muestran en la Tabla 73.

Tabla 73. *Análisis de la Varianza (Multifactorial)*

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	Razón-F	Valor-P
EFFECTOS PRINCIPALES					
A:Ciclos	20,0603	2	10,0302	24,77	0,0000
B:Carreras	16,4211	5	3,28422	8,11	0,0000
C:Universidades	37,4175	1	37,4175	92,39	0,0000
INTERACCIONES					
AB	6,26067	10	0,626067	1,55	0,1184
AC	12,4724	2	6,23619	15,40	0,0000
BC	13,5012	5	2,70025	6,67	0,0000
RESIDUOS	350,74	866	0,405011		
TOTAL (CORREGIDO)	447,28	891			

Se observa que los niveles de los efectos simples y las interacciones tienen diferencias significativas a excepción de la interacción entre el Ciclo y la Carrera. Esto quiere decir que los alumnos de diferentes Ciclos tienen diferente percepción del Pensamiento Crítico que han desarrollado, y esto resulta natural al observar el gráfico de Tukey HSD (Figura 7), para comparar las Medias, donde los alumnos de los primeros Ciclos tienen un puntaje de Pensamiento Crítico menor a los alumnos de Ciclo medio y últimos Ciclos.

Al solaparse los intervalos de los alumnos de Ciclo medio y de últimos Ciclos no podemos afirmar que existen diferencias significativas entre estos dos Grupos de alumnos con respecto a los resultados de Pensamiento Crítico.

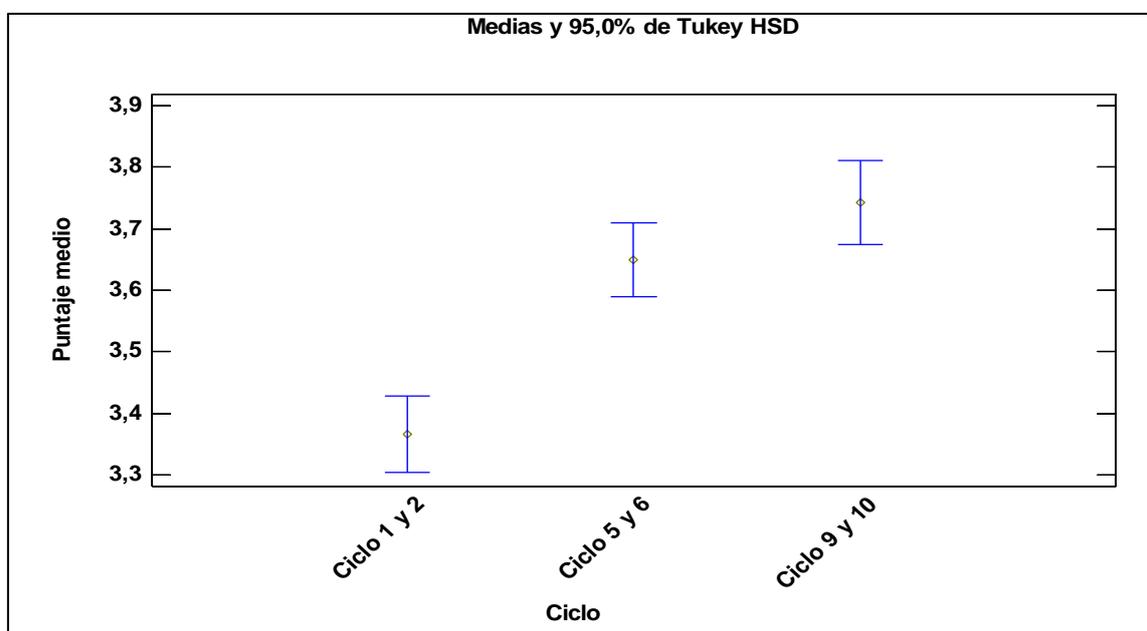


Figura 7. Comparación de Medias por Ciclos

En el ANOVA también encontramos diferencias significativas entre las diferentes Carreras profesionales de los alumnos con respecto al Pensamiento Crítico. Nuevamente con el gráfico Tukey HSD (Figura 8) comparamos las Medias de las Carreras profesionales. Los 6 grupos de Carreras profesionales tienen ciertas diferencias entre sí. Observamos que las Carreras de Administración, Contabilidad, Derecho, Arquitectura, Enfermería e Ingenierías tienen menor puntaje de Pensamiento Crítico con respecto al grupo de Medicina, Odontología, Psicología, Comunicación y Economía, que son los grupos donde los alumnos perciben un mayor desarrollo de su Pensamiento Crítico.

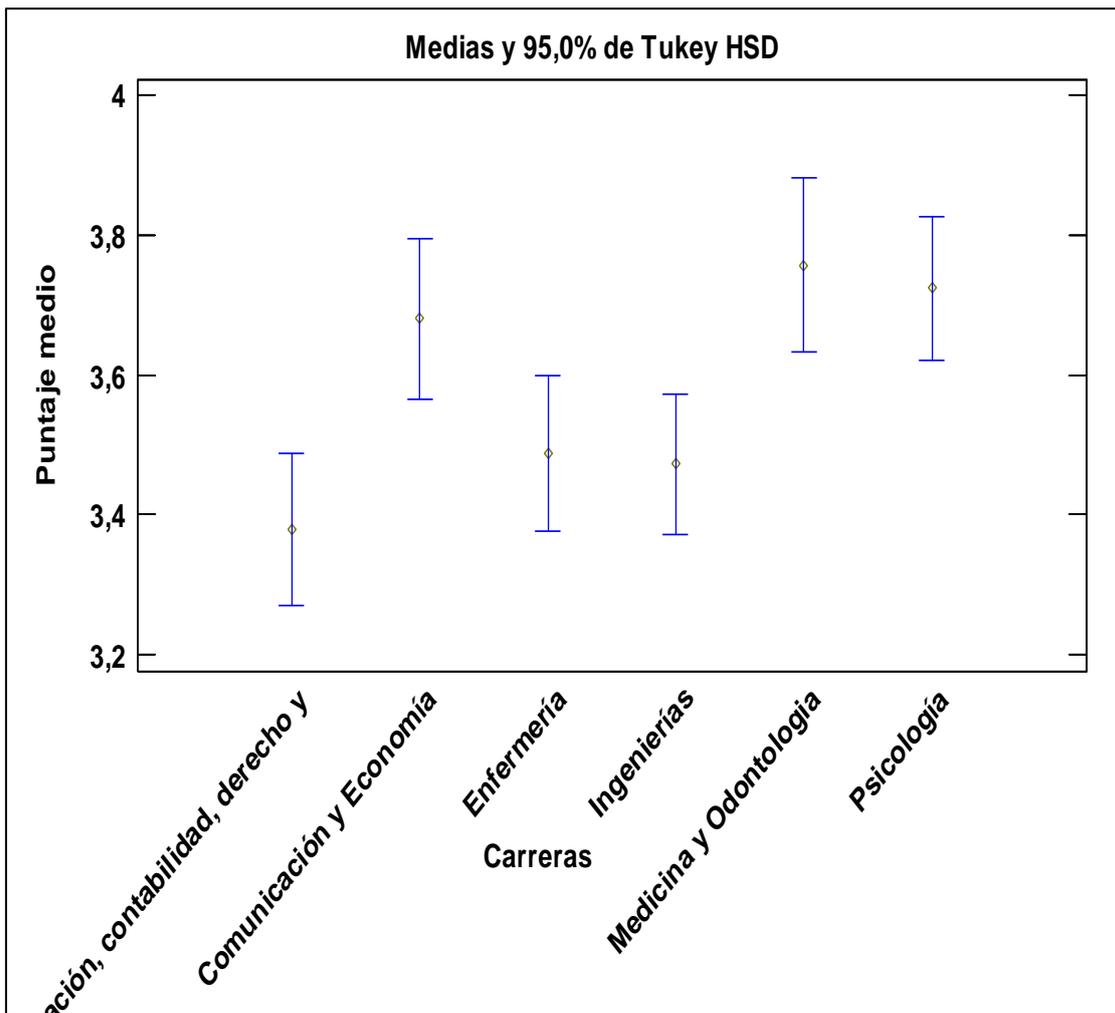


Figura 8. Comparación de Medias por Carrera

En el ANOVA multifactorial también encontramos lo ya mencionado de la diferencia de puntajes de Pensamiento Crítico de los alumnos de ambas universidades: USAT y USS, y esto resulta por las diferencia de las estrategias de formación del alumno, donde los alumnos de la USAT perciben un mayor desarrollo de su Pensamiento Crítico (Figura 9).

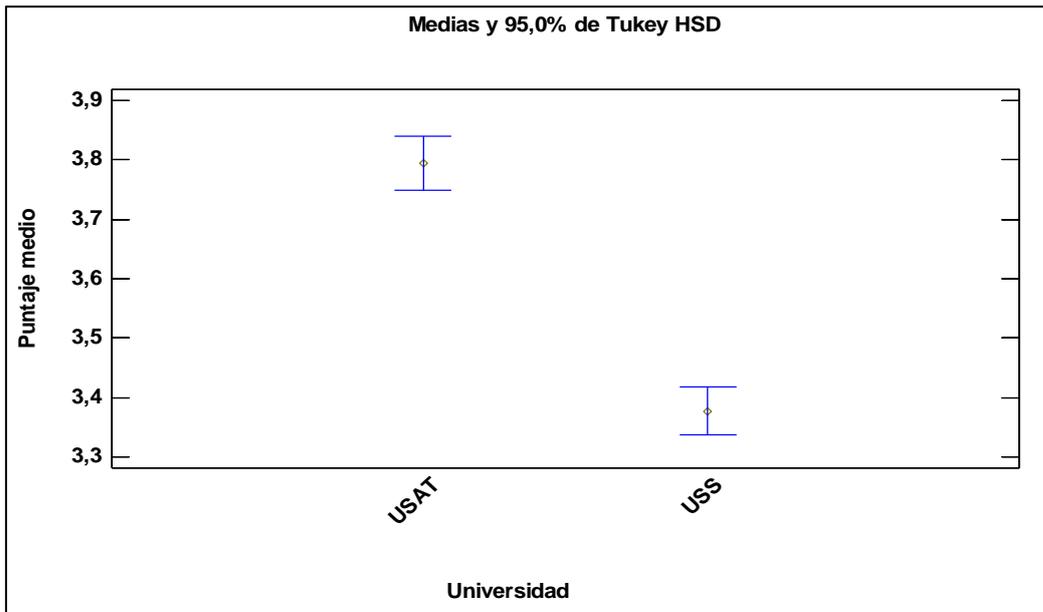


Figura 9. Comparación de Medias por Universidad

Ahora pasamos a evaluar las interacciones significativas. Estas son la interacción entre Ciclo y Universidad y la interacción entre Carrera y Universidad.

Al estudiar la primera interacción observamos según el gráfico de Tukey HSD (Figura 10) que los alumnos de la USS perciben el mismo nivel de Pensamiento Crítico en todos los ciclos, al contrario que los alumnos de la USAT, quienes perciben un desarrollo de su Pensamiento Crítico conforme van avanzando en su Carrera.

Para la segunda interacción significativa, entre Carrera y Universidad, observamos que los alumnos de las Carreras de Psicología perciben un mayor desarrollo de Pensamiento Crítico en la USAT con respecto a la USS (Figura 11). Lo mismo sucede para los alumnos de las Carreras de Medicina, Odontología, Administración, Contabilidad, Derecho y Arquitectura. En cambio los alumnos de las Carreras de Comunicación, Economía, Enfermería y de las ingenierías, perciben un nivel similar de Pensamiento Crítico en ambas universidades.

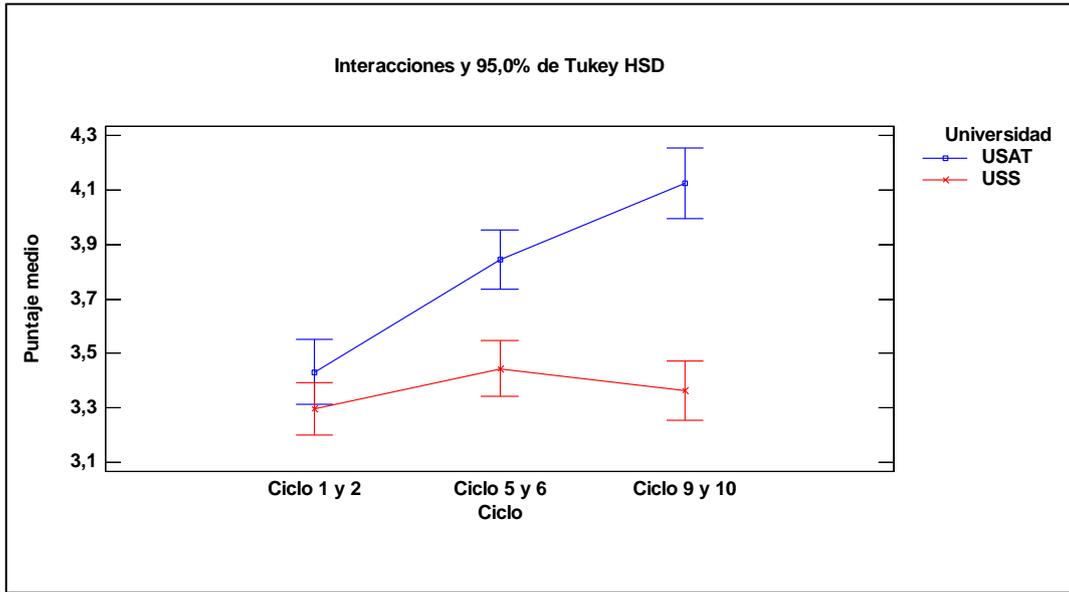


Figura 10. Comparación de Medias por Ciclo y por Universidad

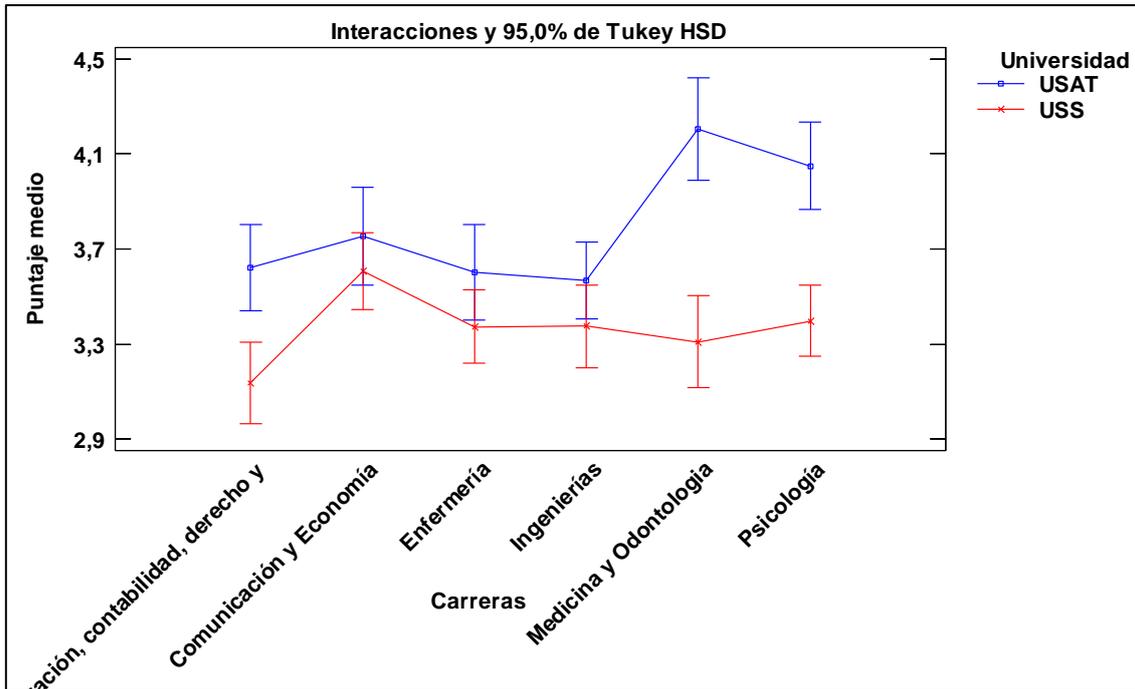


Figura 11. Comparación de Medias por Carrera y por Universidad

Para validar lo antes mencionado realizamos un Análisis de Residuos utilizando el papel probabilístico sobre los resultados del ANOVA, eliminando la interacción no significativa. Con los resultados del papel probabilístico podemos asumir que los residuos del ANOVA siguen una distribución normal con media cero (Figura 12) y por lo tanto son válidas nuestras conclusiones.

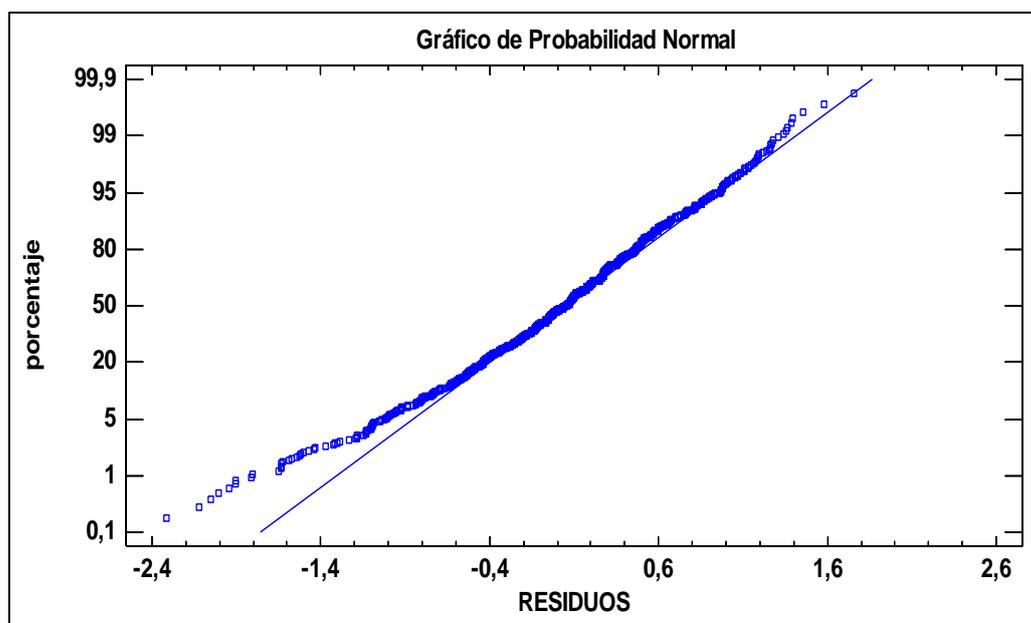


Figura 12. Análisis de Residuos

4.4 DIMENSIONES SUSTANTIVA Y DIALÓGICA DEL PENSAMIENTO CRÍTICO

A continuación tomaremos separadamente cada una de las categorías del Cuestionario del Pensamiento Crítico, lo que nos permitirá precisar la tendencia de respuestas de cada una de ellas. Este modo de afrontar los resultados nos hace posible identificar tendencias de respuesta en función de cada dimensión, para, finalmente, hacer una mirada integradora. A continuación se abordan las dos dimensiones (Sustantiva y Dialógica), a partir de las tres habilidades básicas que contempla la prueba: Lectura, Escritura, y Expresión Oral.

4.4.1 Leer (Sustantivo)

A través del desarrollo de esta habilidad, se hace referencia a todas aquellas acciones que llega a realizar la persona durante la lectura para dar cuenta de las razones y evidencias en las cuales sustenta su punto de vista, o para identificar las razones o evidencias en las cuales sustenta su punto de vista el autor del texto.

En esta dimensión se indagaron varios aspectos: la identificación de información relevante/irrelevante, el hacer diferenciaciones, la verificación de la lógica interna de los textos, la identificación de argumentos que fundamentan una tesis, la evaluación de la viabilidad práctica de las soluciones del autor, la valoración de la vigencia de las ideas, y la elaboración de conclusiones fundamentales.

Esta parte del cuestionario de Pensamiento Crítico está integrada por los ítems del 1 al 12 referidos a: buscar razones contrarias a las que expone el texto, cuando no estoy de acuerdo (1), establecer diferencias entre hechos y opiniones (2), identificar información relevante e irrelevante (3) y (4), identificación de los argumentos que corroboran o refutan una tesis (5), extracción de conclusiones fundamentales (6), valoración de la utilidad de las alternativas de solución que propone el autor (7), valoración de la posibilidad de llevar a la práctica las soluciones propuestas por un autor (8), valorar si el autor ha expuesto las condiciones necesarias para poner en práctica una solución (9), diferenciación de la intención del autor (10), verificación de la lógica interna de los textos (11), y vigencia de los textos (12).

Se analiza cada uno de los ítems de forma individual, comparando entre sí los resultados obtenidos, haciendo relaciones y precisiones en los que se considere pertinente (Tabla 74).

Tabla 74. Análisis de Resultados para Leer (Sustantivo)

Ítem	USS	USAT	Desarrollo de Pensamiento Crítico
I1 “Cuando leo algo con lo que no estoy de acuerdo, busco razones contrarias a las que se exponen en el texto”.	El 53% de las respuestas se ubican en los puntajes (1) y (2) Por lo que se deduce la poca tendencia de los estudiantes a “buscar razones contrarias a las que se exponen en el texto”	El 43% está De Acuerdo o Totalmente De Acuerdo y en un 23% está A Veces.	Los estudiantes de la USAT, cuando leen algo con lo que no están de acuerdo, tienden a buscar razones contrarias a las que se exponen en el texto, más que los de la USS
I2 “Sé diferenciar los hechos y las opiniones en los textos que leo”.	Presentan un porcentaje de 54% referido a los puntajes (4) y (5)	Presentan un puntaje alto de 60% que caracteriza a los puntajes (4) y (5)	Los alumnos de la USAT tienden a saber diferenciar los hechos y las opiniones en los textos que leen, ligeramente más que los de la USS.

Ítem	USS	USAT	Desarrollo de Pensamiento Crítico
I3 “Cuando leo un texto, identifico claramente la información relevante”	Solamente un 17% de las respuestas sugieren algún tipo de dificultad en la identificación de información relevante de un texto	Solamente un 13% de las respuestas sugieren algún tipo de dificultad en la identificación de información relevante de un texto	La USAT tiene un mayor porcentaje que logra siempre o casi siempre identificar información relevante.
I4 “Cuando leo un texto, identifico claramente la información irrelevante”	Identificar lo irrelevante de un texto, presenta respuesta de En Total Desacuerdo y En Desacuerdo representando un total del 23%.	Identificar lo irrelevante de un texto, presenta respuesta de En Total Desacuerdo y En Desacuerdo representando un total del 12% como dificultad.	Los resultados de la USAT presentan respuestas de porcentajes relativos menores en la dificultad de identificar lo irrelevante de un texto

Ítem	USS	USAT	Desarrollo de Pensamiento Crítico
I5 “Cuando leo un texto argumentativo, identifico claramente los argumentos que corroboran o refutan una tesis”	El 48% de las respuestas se ubican entre (4) y (5), y los resultados de los puntajes (1) y (2) el 21 % del total de las respuestas	El 60% de las respuestas se ubican entre (4) y (5) y los puntajes (1) y (2) representan tan solo el 13 % del total	Los estudiantes de la USAT tienen menor dificultad para identificar argumento
I6 “Sé extraer conclusiones fundamentales de los textos que leo.”	El 56% de las respuestas, se ubican entre (4) y (5), en tanto que el 44% se ubicaron entre (1) y (3)	El 67% de las respuestas se ubican entre (4) y (5), en tanto que el 33% se ubican entre (1) y (3)	En ambas muestras la tendencia es a la facilidad de extraer conclusiones fundamentales de los textos, apreciándose en resultados de la USAT mayor coherencia con el ítem I4

Ítem	USS	USAT	Desarrollo de Pensamiento Crítico
I7 “Cuando un autor expone varias posibles soluciones a un problema, valoro la utilidad de cada una de ellas”.	El 54% de las respuestas se ubican en los puntajes (4) y (5), en tanto que el 28% indica que solamente “A veces” (3), presentándose un 18% que responden “En Desacuerdo” (2) o “Totalmente en Desacuerdo” (1)	El 64% de las respuestas se ubican en los puntajes (4) y (5), en tanto que el 24% indica que solamente “A veces” (3), presentándose un 12% que responden “En Desacuerdo” (2) o “Totalmente en Desacuerdo” (1)	Los resultados de la USAT representan mayor tendencia a valorar la utilidad de cada una de las soluciones
I8 “Cuando un autor expone varias posibles soluciones a un problema, valoro si todas ellas son igualmente posibles de poner en práctica.”	Los resultados indican porcentajes equitativos entre quienes lo hacen efectivamente (51%) frente a quienes no lo hacen, o solamente “A veces” (49%)	Los resultados indican porcentaje de 64% entre quienes lo hacen efectivamente frente a quienes no lo hacen, o solamente “A veces” (36%)	La USAT presenta porcentajes mayores entre quienes lo hacen efectivamente frente a quienes no lo hacen, o solamente “A veces”.

Ítem	USS	USAT	Desarrollo de Pensamiento Crítico
<p>19 “Cando un autor expone varias posibles soluciones a un problema, valoro si ha expuesto también todas las condiciones necesarias para ponerlas en práctica.”</p>	<p>Presenta una distribución casi equitativa de las respuestas entre “De Acuerdo” (4)/ “Totalmente de Acuerdo” (5) con un porcentaje de 52% y el “En Desacuerdo” (2)/ “Totalmente en Desacuerdo” (1), con un porcentaje de 48%.</p>	<p>El 66% de las respuestas, se ubican en los puntajes (4) y (5) en tanto que únicamente un 25% indica que solamente “A veces” (3).</p>	<p>Existe la tendencia en los estudiantes a indagar sobre la utilidad de las alternativas que, de manera explícita, expone un autor, observándose en la USAT muy bajo el porcentaje de estudiantes que responde “En Desacuerdo” (2) o “Totalmente En Desacuerdo” (3).</p>

Ítem	USS	USAT	Desarrollo de Pensamiento Crítico
I10 “Cuando leo un texto sé si el autor trata de dar una opinión, exponer un problema y sus soluciones, explicar unos hechos, etc.”	El 52% de las respuestas están “De Acuerdo” (4) y “Totalmente De Acuerdo” (5), lo que es equitativo en relación con “Totalmente En Desacuerdo”/ “A veces” (48%).	El 67% de las respuestas están “De Acuerdo” (4) y “Totalmente De Acuerdo” (5).	Los porcentajes son mayores en la muestra de la USAT.
I11 “Verifico la lógica interna de los textos que leo”	Las respuestas se distribuyen de manera equitativa, 50%-50% entre los puntajes (1) a (3) y (4) a (5).	Las respuestas se distribuyen de manera dispersa, 33% y 67% entre los puntajes (1) a (3) y (4) a (5).	Se evidencia una clara tendencia en los estudiantes de la USAT a verificar la lógica de los textos, respecto a los de la USS

Ítem	USS	USAT	Desarrollo de Pensamiento Crítico
I12 “Me planteo si los textos que leo dicen algo que esté vigente hoy en día.”	Los resultados se distribuyen de manera, casi equitativa, 47% y 53% entre los puntajes (1) a (3) y (4) a (5).	El 72% de las respuestas indican que este aspecto resulta fundamental para los estudiantes	Se destaca el porcentaje más alto de la USAT, respecto a la importancia de la vigencia de un texto.

4.4.2 Leer (Dialógico)

El Leer Dialógico considera a todas aquellas acciones que son realizadas por la persona durante la lectura, lo que le permite analizar/integrar situaciones de carácter divergentes, puntualizar las diferencias de perspectiva, y construir argumentos razonados para dar respuesta a refutaciones.

En esta parte se aborda lo relacionado a “Admitir que puedo estar equivocado con lo que no estoy de acuerdo, y que sea el autor el que tenga razón” (I13), “debo de tener suficiente evidencia o razones para tomar partido por una tesis u opinión” (I14), “tomar partido por una tesis u opinión que está de acuerdo con mi punto de vista, sin considerar otras posibles razones contrarias a la misma” (I15) y, “al interpretar un hecho, me cuestiono si hay interpretaciones alternativas” (I16).

De los resultados obtenidos se tiene una distribución que expresa, en el caso de la muestra de la USS resultados de puntaje (1), (2), (3) para los ítems de estas acciones I13, I14, I15 e I16 del orden del 68%, 58%, 65% y 56%, respectivamente, lo que evidencia el incumplimiento de estas propuestas, presentando diferente situación los resultados de la USAT los cuales son 44%, 42%, 46% y 37%, lo que permite afirmar que tienen mayor tendencia al cumplimiento de lo propuesto en los ítems (Ver Tabla 75).

Tabla 75. Análisis de Resultados para Leer (Dialógico)

Ítem	USS	USAT	Desarrollo de Pensamiento Crítico
<p>I13 “Cuando leo algo con lo que no estoy de acuerdo, considero que puedo estar equivocado y que quizás sea el autor el que tenga la razón.”</p>	<p>El 68% manifiesta no contemplar la posibilidad de estar equivocados, concentrándose los porcentajes más altos en “En Desacuerdo” (25%) y “A veces” (35%).</p>	<p>El 44% manifiesta no contemplar la posibilidad de estar equivocados, teniendo un 56% que valora que al leer y no estar de acuerdo, considera la posibilidad de estar equivocado y que el autor tenga razón, concentrándose los porcentajes más altos en “De Acuerdo” (34 %).</p>	<p>Los estudiantes de la USAT reflejan mayor tendencia a considerar que pueden estar equivocados y que el autor puede que tenga la razón, cuando se lee algo con lo que no se está de acuerdo.</p>

Ítem	USS	USAT	Desarrollo de Pensamiento Crítico
I14 “Cuando leo una opinión o una tesis, no tomo partido por ella hasta que dispongo de suficiente evidencia o razones que las justifiquen.”	Porcentaje mayor, 58%, en las respuestas “En Total Desacuerdo”/ “A veces”, mientras que en “De Acuerdo”/ “Totalmente de Acuerdo”, el 42 %	Porcentaje menor, 42%, en las respuestas “En Total Desacuerdo”/ “A veces”, que en “De Acuerdo”/ “Totalmente De Acuerdo” (58 %).	Los estudiantes de la USAT presentan una mayor tendencia a disponer de evidencias o razones antes de tomar partido por una opinión o tesis.
I15 “Cuando leo una opinión que está de acuerdo con mi punto de vista, tomo partido por ella sin considerar otras posibles razones contrarias a la misma.”	La mayoría de las respuestas se ubican entre (1) y (3), con el 65%, concentrándose el mayor porcentaje en torno a “A veces” (34%)	Las respuestas se ubican entre (1) y (3), con el 62%, concentrándose el mayor porcentaje en torno a “A veces”, con el 28%.	De acuerdo con los resultados, en ambas muestras los estudiantes tienden a no tomar partido por una opinión o tesis que concuerde con su punto de vista, sin tomar en cuenta la posibilidad de que existan argumentos contrarios.

Ítem	USS	USAT	Desarrollo de Pensamiento Crítico
I16 “Cuando leo la interpretación de un hecho, me pregunto si existen interpretaciones alternativas”	El 56 % de los estudiantes se ubican en “En Total Desacuerdo” / “A veces”, en tanto que un 44 % se ubican en “De Acuerdo” / “Totalmente De Acuerdo”.	El 37 % de los estudiantes se ubican en “En Total Desacuerdo”/ “A veces”, en tanto que un 63 % se ubican en “De Acuerdo” / “Totalmente De Acuerdo”.	Los resultados de la muestra de la USAT presentan mayor tendencia a que el estudiante se pregunte sobre la existencia de otras interpretaciones alternativas.

4.4.3 Expresar por Escrito (Sustantivo)

Se consideran todas las acciones que realiza la persona durante la escritura, y que permiten dar cuenta de las razones y evidencias sobre las cuales expresa su punto de vista. En esta parte se analiza sobre el actuar del estudiante cuando: “Justifico cada una de las conclusiones de un trabajo” (I17), “expongo razones a favor y en contra al argumentar por escrito sobre un tema” (I18), “diferencio entre hechos y opiniones” (I19), y “juzgo si las fuentes que manejo son fiables” (I20).

De los resultados se puede apreciar que la muestra de la USS presenta porcentajes casi equitativos entre el estar En Desacuerdo y el estar De Acuerdo, en referencia de lo propuesto para cada ítem, teniéndose como respuestas entre el “En Total Desacuerdo”/”A veces” para I17: 47%, I18: 52%, I19: 49%, I20 : 49%, I21: 57% e I22: 50%, mientras que para la USAT presenta resultados menores en I17: 32%, I18: 34%, I19: 31%, I20 : 31%, I21: 34% e I22: 33%, presentando con ello respuestas en los puntajes referidos a “De Acuerdo” / “Totalmente De Acuerdo” superiores, lo que permite establecer la tendencia de los estudiantes de la USAT de tener mayor capacidad para citar y evaluar la fidelidad de las fuentes que maneja, especificar ventajas e inconvenientes de diversas soluciones a un problema, justificar sus conclusiones, diferenciar hechos de opiniones, y argumentar exponiendo razones a favor y en contra de tales argumentos (Ver Tabla 76).

Tabla 76. Análisis de Resultados para Expresar por Escrito (Sustantivo)

Ítem	USS	USAT	Desarrollo de Pensamiento Crítico
I17 “Cuando escribo las conclusiones de un trabajo, justifico claramente cada una de ellas.”	Presenta un porcentaje de respuesta de 53 %, entre los puntajes (4) y (5). Resulta particularmente un porcentaje considerable correspondiente a “De Acuerdo” (33 %), respecto a los porcentajes en las otras alternativas.	Presenta un porcentaje de respuesta de 68 %, entre los puntajes (4) y (5). Resulta particularmente un porcentaje elevado correspondiente a “De Acuerdo” (37 %), respecto a los porcentajes en las otras alternativas.	Los resultados de la USAT presentan un porcentaje alto, presentando mayor tendencia a justificar cada una de las conclusiones de un trabajo.

Ítem	USS	USAT	Desarrollo de Pensamiento Crítico
I18 “Cuando debo argumentar por escrito sobre un tema, expongo razones tanto a favor como en contra del mismo.”	El 52 % de las respuestas se ubican entre (1) y (3), en tanto que el 48 % restante lo hace en torno a (4) y (5).	El 34 % de las respuestas se ubican entre (1) y (3), en tanto que el 66 % restante lo hace en torno a (4) y (5).	La tendencia a argumentar es mayor en los estudiantes de la USAT que en los de la USS.
I19 “Cuando escribo sobre un tema, diferencio claramente entre hechos y opiniones”	Las respuestas correspondientes a este ítem se encuentran alrededor del 50 %, ubicándose entre (4) y (5) el 51 % y el restante 49 % entre (1) y (3). A nivel global, el porcentaje más alto se ubica en “De Acuerdo” (33%).	El 69% de las respuestas correspondientes a este ítem se ubican entre (4) y (5), A nivel global, el porcentaje más alto se ubica en “De Acuerdo” (40 %).	Los resultados de la USAT presentan un porcentaje más alto, indicando que para los estudiantes éste es un punto importante, posiblemente por el control consciente sobre lo escrito, dado que es una producción personal.

Ítem	USS	USAT	Desarrollo de Pensamiento Crítico
<p>I20 “Cuando busco información para redactar un trabajo, juzgo si las fuentes que manejo son fiables.”</p>	<p>Las respuestas de los estudiantes se valoran entre (4) y (5), con el 51 % de las respuestas, lo que indica que se encuentran casi equitativamente en relación al resto de respuestas (49 %) que se ubican en “En Total Desacuerdo” / “A veces”.</p>	<p>Las respuestas de los estudiantes se valoran especialmente entre (4) y (5), con el 69 % de las respuestas. Solamente un 31 % se ubica en “En Total Desacuerdo” / “A veces” (3).</p>	<p>La muestra de la USAT hace ver la mayor importancia que se concede a la validez de las fuentes, respecto a la USS</p>

Ítem	USS	USAT	Desarrollo de Pensamiento Crítico
I21 "Cuando un problema tiene varias posibles soluciones, soy capaz de exponerlas por escrito especificando sus ventajas e inconvenientes."	El resultado es ligeramente alto 57%, en lo que respecta a los puntajes "Total desacuerdo"/ "A veces", en tanto que para los puntajes (4) y (5) tan solo se tiene un porcentaje de 43%.	Presenta un porcentaje de respuestas elevado correspondiente a los puntajes (4) y (5), donde se ubica el 66% de las respuestas de los estudiantes.	Se nota en los resultados de la USAT un porcentaje mayor respecto a los de la USS

Ítem	USS	USAT	Desarrollo de Pensamiento Crítico
I22 “Cuando expongo por escrito una idea que no es la mía, menciono las fuentes de la que proviene.”	La respuesta indica una distribución equitativa entre los rangos “En Total Desacuerdo” / “A veces” con 50% y “De Acuerdo” / “Totalmente De Acuerdo” con 50%	La respuesta indica que un 33% se ubica en rangos entre (1) y (3), en tanto que el porcentaje restante (67%), afirma que siempre o casi siempre cita las fuentes de referencia	Las respuestas ofrecidas por la USAT son de porcentaje mayores que permiten establecer que mencionan las fuentes con mayor tendencia que los de la USS.

4.4.4 Expresar por Escrito (Dialógico)

Son todas aquellas acciones que son realizadas por la persona durante la escritura para analizar/integrar los puntos de vista que se presentan divergentes con el propio, así como precisar las discrepancias de perspectivas y desarrollar argumentos razonados que permitan dar respuestas a objeciones.

En esta parte se considera exponer a través de la escritura opiniones alternativas a una opinión o propuesta, así como presentar alternativas en la interpretación para un mismo hecho, reflejándose en el cuestionario el exponer opiniones alternativas de otros autores (23) y, cuando es posible, exponer interpretaciones alternativas de un mismo hecho (24),

De los resultados obtenidos se aprecia en las respuestas de la muestra de la USS, la tendencia de los resultados casi equitativos entre el “En Total Desacuerdo”/ “A veces” y “De Acuerdo” / “Totalmente De Acuerdo” para los ítems I23 (51% / 49%) e I24 (48% / 52%), mientras que la muestra de la USAT presenta resultados diferentes, mayores: I23 (48% / 52%) e I24 (37% / 63%),

La tendencia de los resultados es parecida a la observada en la lectura dialógica, lo que permite confirmar los resultados de que las respuestas de la muestra de la USAT marcan tendencia en habilidades superiores en lo referente a exponer opiniones alternativas a una tesis y el de exponer interpretaciones alternativas de un mismo hecho.

Tabla 77. *Análisis de Resultados para Expresar por Escrito (Dialogico)*

Ítem	USS	USAT	Desarrollo de Pensamiento Crítico
I23 “En mis trabajos escritos, además de la tesis principal sobre el tema, expongo opiniones alternativas de otros autores y fuentes.”	Las respuestas están divididas casi equitativamente entre el “En Total Desacuerdo” / “A veces”, con 51%, y el “Totalmente De Acuerdo” / “De Acuerdo” con 49%.	Las respuestas están distribuidas entre el “En Total Desacuerdo” / “A veces”, con 33%, y el “Totalmente De Acuerdo” / “De Acuerdo” con 67%.	Las respuestas para la muestra de la USAT permiten establecer que tienen mayor tendencia a exponer opiniones alternativas de otros autores y fuentes, respecto a los de la USS
I24 “Cuando debo redactar un trabajo, expongo interpretaciones alternativas de un mismo hecho siempre que sea posible.”	Hay una división casi equitativa entre Llevarlo a Cabo (48%) y No Hacerlo salvo en ocasiones excepcionales (52%), siendo particularmente alto este último porcentaje.	La distribución está entre el “En Total Desacuerdo” / “A veces” (3) con 37%, y el “En Total Acuerdo” / “De Acuerdo” con 63%	Las respuestas de la muestra de la USAT permiten establecer que tienen mayor tendencia a exponer opiniones alternativas de un mismo hecho

4.4.5 Escuchar y Expresar Oralmente (Sustantivo)

Se hace referencia a todas aquellas acciones que son realizadas por la persona al expresarse oralmente, para dar cuenta de las razones, así como presentar su punto de vista. En esta parte se considera exponer a través de la expresión oral los siguientes aspectos: Expresar, en los debates, mi punto de vista (25), justificar adecuadamente lo aceptable o fundamental de una opinión (26), mencionar la fuente de la que proviene la idea, cuando no es mía (27), ser capaz de especificar las ventajas e inconvenientes de las diferentes soluciones que presenta un problema (28).

Se obtienen resultados entre el “En Total Desacuerdo”/ “A veces” y “De Acuerdo” / “Totalmente De Acuerdo” para la muestra de la USS para los ítems I25 (49% / 51%), I26 (49% / 51%), I27 (54% / 46%) e I28 (52% / 48%) mientras que la muestra de la USAT presenta resultados diferentes para los mismos ítems: I25 (40% / 60%), I26 (42% / 58%), I27 (45% / 55%) e I28 (44% / 56%).

Los resultados evidencian el mayor porcentaje que presenta la muestra de la USAT sobre “De Acuerdo” / “Totalmente De Acuerdo”, lo que permite establecer que los estudiantes de la USAT tienen mayor habilidad para expresar su punto de vista, presentan mayor tendencia a justificar lo aceptable o fundamental de una propuesta, mayor honestidad intelectual al presentar mayor resultado referente al mencionar la fuente de la que proviene la idea, e igualmente evidencian mayor habilidad en lo referente a la capacidad de especificar las ventajas e inconvenientes de las diferentes soluciones que tiene un problema.

Tabla 78. Análisis de Resultados para Escuchar y Expresar Oralmente (Sustantivo)

Ítem	USS	USAT	Desarrollo de Pensamiento Crítico
I25 “En los debates sé expresar con claridad mi punto de vista.”	La distribución del porcentaje de respuestas es casi equitativa: el porcentaje entre (4) y (5) es de 51%, y para los puntajes entre (1) y (3) es de 49%	El porcentaje más alto de respuesta se ubica entre (4) y (5), (60%)	De los resultados se puede considerar que los estudiantes de la USAT, en los debates, expresan claramente su punto de vista, con más frecuencia que los de la USS.
I26 “En los debates, sé justificar adecuadamente por qué considero aceptable o fundamentada una opinión.”	Los resultados presentan una distribución del porcentaje casi equitativamente entre los puntajes “De Acuerdo” / “Totalmente De Acuerdo”, donde se concentra el 51% y “Total Desacuerdo” / “A veces” con el 49%.	Los porcentajes de respuesta correspondientes a los puntajes “De Acuerdo” / “Totalmente De Acuerdo”, son del 58%. El mayor porcentaje total se ubica en torno a “De Acuerdo” (34%)	Los estudiantes de la USAT justifican de manera adecuada sus planteamientos cuando se enfrentan a un debate, con más frecuencia que los de la USS.

Ítem	USS	USAT	Desarrollo de Pensamiento Crítico
I27 “Cuando expongo oralmente una idea que no es mía, menciono la fuente de la que proviene.”	Las opiniones de los estudiantes se ubican entre el “En Total Desacuerdo”/ “A veces”, con un porcentaje total de 54%, y para “De Acuerdo” y “Totalmente De Acuerdo” (46%)	Las opiniones de los estudiantes se ubican entre el “En Total Desacuerdo”/ “A veces”, con un porcentaje total del 45%, y llevarlo a cabo, correspondiente a “De Acuerdo” y “Totalmente De Acuerdo” (55%).	Ambas muestras presentan resultados similares. Mencionar las fuentes de las que proviene una idea, es una categoría respecto a la cual las opiniones de los estudiantes se ubican casi equitativamente.

Ítem	USS	USAT	Desarrollo de Pensamiento Crítico
I28 “Cuando un problema tiene varias soluciones, soy capaz de exponerlas oralmente especificando sus ventajas e inconvenientes.”	La tendencia de respuesta es de una distribución equitativa de los porcentajes de las respuestas entre el “En Total Desacuerdo”/ “A veces”, con un porcentaje total de 52%, y las correspondientes a “De Acuerdo” y “Totalmente De Acuerdo” (48%).	Los resultados de los puntajes (4) y (5) representan el 56%.	De acuerdo a los resultados en la muestra de la USAT hay una mayor tendencia a que los estudiantes expongan las posibles soluciones de un problema, sus ventajas e inconvenientes

4.4.6 Escuchar y Expresar Oralmente (Dialógico)

Se hace referencia a todas aquellas acciones que son realizadas por la persona al expresarse oralmente, para dar cuenta e indicar que analiza/integra situaciones divergentes con su punto de vista, precisándose diferencias de perspectivas y desarrollando argumentos bien razonados que permitirán dar respuesta a objeciones.

En esta parte se considera exponer a través de la expresión oral los siguientes aspectos: Buscar ideas alternativas a las que ya han sido mencionadas (I29) y preguntarme si hay interpretaciones alternativas de un mismo hecho (I30).

De las respuestas de la muestra se obtienen resultados entre el “En Total Desacuerdo”/ “A veces” y “De Acuerdo” / “Totalmente De Acuerdo” para la muestra de la USS para los ítems I29 (52% / 48%) e I30 (49% / 51%) mientras que la muestra de la USAT presenta resultados diferentes, para dichos ítems: I29 (40% / 60%), I30 (41% / 59%).

Los resultados evidencian el mayor porcentaje que presenta la muestra de la USAT sobre “De Acuerdo” / “Totalmente De Acuerdo”, lo que permite establecer una tendencia a que los estudiantes de la USAT, cuando participan en un debate, tienen mayor habilidad para buscar ideas alternativas a las ya manifestadas, así como el de preguntar si hay interpretaciones alternativas para un mismo hecho.

Tabla 79. Análisis de Resultados para Escuchar y Expresar Oralmente (Dialógico)

Ítem	USS	USAT	Desarrollo de Pensamiento Crítico
I29 “En los debates, busco ideas alternativas a las que ya han sido manifestadas.”	El 52% de las respuestas se ubican entre (1) y (3), y un 48% entre (4) y (5).	La distribución de los porcentajes de las respuestas se ubica entre (1) y (3) con 40%, y un 60% entre (4) y (5).	Los estudiantes de la USAT evidencian mayor tendencia a buscar ideas alternativas a las que ya han sido manifestadas
I30 “Cuando participo en un debate, me pregunto si hay interpretaciones alternativas de un mismo hecho”	La distribución del porcentaje de las respuestas es casi equitativa entre “De Acuerdo”/“Totalmente De Acuerdo”, con 51% y “En Total Desacuerdo”/“A veces” con 49%.	El mayor porcentaje de respuestas (59%) se encuentra ubicado entre “De Acuerdo” / “Totalmente De Acuerdo”.	Los estudiantes de la USAT evidencian mayor tendencia a buscar interpretaciones alternativas de un mismo hecho.

CAPITULO 5

CONCLUSIONES

Con el desarrollo del presente trabajo se ha explorado un campo temático, que ha permitido explorar la relación existente entre la Investigación, como metodología de Enseñanza-Aprendizaje, y el mayor desarrollo de Pensamiento Crítico en los estudiantes universitarios. La aplicación de esta metodología, es una posibilidad de realizar procesos formativos que conlleven a obtener un mejor desarrollo del Pensamiento Crítico en la formación universitaria, lo que permitiría a los estudiantes tener un mejor desempeño en el ejercicio profesional para el futuro.

Se ha realizado una evaluación estadística comparativa, entre dos universidades que desarrollan metodologías de Enseñanza – Aprendizaje diversas. La Universidad Santo Toribio de Mogrovejo (USAT), tiene, en parte, una metodología centrada en el desarrollo de trabajos de investigación (en algunas carreras y en algunos ciclos), y en la Universidad Señor de Sipán (USS), se desarrolla la metodología tradicional.

Para el desarrollo de la presente investigación, se tomó como referencia el actuar de los estudiantes en las Dimensiones Sustantivas y Dialógicas a través de sus habilidades: lectura, escritura y expresión oral, para lo cual se aplicó a las dos universidades (USAT y USS) el cuestionario de Pensamiento Crítico CPC 2

(Santiuste *et al*, 2001), teniendo como resultados, en el caso de la USAT, patrones de respuestas superiores, en referencia a los de la USS.

Los resultados, y el análisis de los mismos, permiten apreciar una tendencia a que en aquellas asignaturas donde se utilizan métodos de Enseñanza-Aprendizaje en base a trabajos de investigación, se puede obtener en el estudiante universitario un mayor desarrollo de Pensamiento Crítico, lo cual, ante un mundo actual en el que la racionalidad dominante no ha tenido mucho éxito, constituye una forma de atender la demanda social requerida, de una formación de jóvenes profesionales que aporten al desarrollo de un país y a la construcción de un mejor futuro para todos.

Si bien los planteamientos de Lipman (1998) manifiestan que existen pocas posibilidades de generar cambios en el pensamiento más allá de los años escolares, con el presente trabajo concluimos que no se puede descartar la posibilidad de realizar procesos formativos que conlleven a obtener un mejor desarrollo de Pensamiento Crítico en la formación universitaria. De lo contrario nos preguntaríamos ¿cómo quedarían los diferentes proyectos formativos que orientan las universidades? Estaríamos trucando las expectativas de ejecutar proyectos para el futuro. Dado que la misión de la universidad es formar ciudadanos con criterio para liderar proyectos sociales desde su propio campo de acción, los estudiantes participan de un proceso en el cual no sólo se adquieren conocimientos, sino también se desarrollan habilidades y actitudes.

Los resultados de esta investigación, de carácter exploratorio, nos permiten también proponer un compromiso pedagógico de la universidad, en la aplicación de una metodología Enseñanza-Aprendizaje basada en trabajos de investigación, la que fomentaría el crecimiento del Pensamiento Crítico en el estudiante, para con ello mejorar su formación profesional.

De los resultados de esta investigación, se tiene información relevante de cómo la aplicación en los estudiantes universitarios de la metodología Enseñanza-Aprendizaje en base de trabajos de investigación va incrementando progresivamente el desarrollo del Pensamiento Crítico conforme va avanzando de

nivel académico en la carrera profesional (Inicial – Medio – Final), como quedó evidenciado en la Tabla 7, que muestra resultados por nivel en forma progresiva para la USAT y no así para la USS.

Asimismo se observa que, aunque los estudiantes de ambas universidades son formados para contar con las mismas competencias en cuanto a las habilidades básicas, ante una demanda de Pensamiento Crítico se generarían respuestas diversas debido a la falta de habilidades de complejidad a nivel de pensamiento. Aunque el desarrollo del Pensamiento Crítico puede abordarse desde cualquiera de las habilidades, en el presente trabajo se ha evidenciado una relación directa con el desarrollo de una metodología de Enseñanza-Aprendizaje basada en el desarrollo de trabajos de investigación.

5.1 CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

De los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, observamos que no se puede rechazar la hipótesis planteada, cumpliéndose el objetivo principal, valorándose el desarrollo de la competencia de Pensamiento Crítico a partir de la implementación de una estrategia metodológica de formación de competencias investigativas, durante el estudio universitario. Para esto se ha realizado la aplicación del instrumento de valoración Cuestionario Pensamiento Crítico CPC 2, en 2 muestras de estudiantes universitarios, de universidades que tienen metodologías de Enseñanza-Aprendizaje diferente: en una, el método tradicional, y en la otra, metodología centrada en el desarrollo de trabajos de investigación, la misma que presentó resultados superiores.

Dando cumplimiento al objetivo específico, la presente investigación nos ha permitido evaluar el impacto de la metodología de desarrollo de competencias investigativas, en cuanto a su efecto en la formación de Pensamiento Crítico, por sus resultados comparativos, metodología que origina resultados superiores al ser comparada con la metodología de enseñanza - aprendizaje clásica.

Es así que la presente investigación nos ha permitido:

- Determinar el nivel de los estudiantes en cuanto a su dominio de Pensamiento Crítico durante la intervención.
- Determinar la eficacia de la formación del Pensamiento Crítico con la metodología de desarrollo de competencias investigativas.
- Concientizar sobre la importancia que tiene en los alumnos el fomentar el Pensamiento Crítico para su vida diaria.

5.2 RECOMENDACIONES.

En relación a las recomendaciones, se hace hincapié en la necesidad de desarrollar en los estudiantes habilidades como la capacidad para leer, comprender y escribir. Si bien no todas las personas, en este caso los estudiantes, cuentan con las mismas competencias en las habilidades básicas de lectura, escritura, y expresión oral, la demanda de un Pensamiento Crítico generaría patrones de respuesta independientes de tales habilidades, y más vinculados con el dominio de una o de las dos dimensiones, sustantiva y dialógica. De esta manera, se potenciaría el desarrollo del Pensamiento Crítico, desligando la competencia en la habilidad (lectura, escritura, o expresión oral), de la complejidad alcanzada a nivel del pensamiento.

Por ello, se debe educar de modo sistemático, de modo que se permita el desarrollo de las diferentes habilidades y disposiciones del pensamiento y pueda desarrollarse la capacidad intelectual, entendida en sentido amplio, partiendo como premisa su modificabilidad. De acuerdo con Marciales (2003), educar en el Pensamiento Crítico es incidir en la formación de ciudadanos y ciudadanas razonables que contribuyan a mejorar la calidad de vida en una sociedad democrática.

Una de las formas de fomentar tales habilidades, es con el trabajo en aula y el estudio individual del futuro profesional a través de la metodología de Enseñanza-Aprendizaje basada en el desarrollo de competencias investigativas, potenciando fundamentalmente las aptitudes personales del estudiante (seguridad, imaginación, creatividad, pragmatismo, competitividad, toma de

decisiones, comunicación oral y escrita, etc.). Con esta metodología se contribuye a la formación profesional del estudiante.

5.3 NUEVAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Se sugieren algunos temas referidos a la formación profesional, como propuestas para nuevos trabajos de investigación.

Resulta importante establecer la relación existente entre la Formación Profesional Universitaria con el desarrollo de Pensamiento Crítico en los estudiantes. ¿Tiene una relación positiva?

Es preciso seguir investigando, sobre todo si la Formación Profesional Universitaria requiere del desarrollo del Pensamiento Crítico, lo cual se puede obtener de manera más eficiente mediante una metodología Enseñanza-Aprendizaje centrada en el desarrollo de trabajos de investigación, respecto a las metodologías tradicionales.

Sería interesante estudiar el rol del docente en la promoción del Pensamiento Crítico (probablemente con una Investigación Cualitativa), puesto que la diversa formación, identificación y compromiso con un modelo o metodología innovadora de investigación del docente, puede tener consecuencias diferentes.

Convendría asimismo construir una prueba propia o adaptada al contexto universitario peruano, realizando análisis factoriales oportunos y/o aplicando modelos de Teoría de Respuesta al Ítem para seleccionar las cuestiones más relevantes en una futura prueba.

Finalmente se propone validar los resultados de este trabajo con otros cuestionarios que miden también el Pensamiento Crítico y validar con ellos la nueva prueba a construir.

REFERENCIAS

- Aguilar, M. (2000). *Creatividad, pensamiento crítico y valores: Una mirada diferente en la Educación*. Puebla, México: Magistralis.
- Alarcón, N. y Méndez, R. (2000). *Calidad y Productividad de la Docencia de la Educación Superior*. (Tesis de Magister). Universidad de Magallanes y Universidad de Alcalá de Henares.
- Alcívar, C., Calderón J. y Zambrano, Y. (2014). *La revolución ciudadana y una propuesta de transformación a la educación superior en el Ecuador*. Recuperado en <http://www.atlante.eumed.net/wp-content/uploads/transformacion.pdf> el 30 de Marzo de 2015
- Alfaro-Lefevre, R. (1999). *Critical Thinking in Nursing: A practical approach*. Philadelphia. USA. : W.B. Saunders 2nd ed.
- Altuve, J. (2008) *El pensamiento crítico y su inserción en la educación superior*. Mérida, Venezuela: Actualidad Contable FACES Año 13 N° 20 Recuperado en <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/32558/1/articulo1.pdf> el 6 de Junio de 2015.
- Alvarado, P. (2014) *El desarrollo del pensamiento crítico: Una necesidad en la formación de los estudiantes universitarios*. Universidad Ibero Americana, México. : DIDAC N° 64(2014) 10-17
Recuperado en http://revistas.ibero.mx/didac/uploads/volumenes/18/pdf/Didac_64.pdf el 30 de mayo de 2015.
- Álvarez M., Orozco, O. y Gutiérrez A. (2011). *La formación de competencias investigativas profesionales, una mirada desde las ciencias pedagógicas*

Universidad de Málaga. España.: Cuadernos de Educación y Desarrollo Vol. 3, Nº 24 (febrero 2011). Recuperado el 23 de abril de 2015 en <http://www.eumed.net/rev/ced/24/index.htm>.

APA (1990). *Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction*. The Delphi Research Report. American Philosophical Association.
<http://www.insightassessment.com/dex.html>

Arroyo-Hernández, C.H., Dela Cruz, W. y Miranda-Soberón, U. (2008). *Dificultades para el Desarrollo de Investigaciones en Pregrado en una Universidad Pública de Provincia, Perú*. Lima, Perú: Revista Peruana de Medicina de Experimental y Salud Pública 25(4), 344-349.

Arrién, J. (1998) *La educación superior en el siglo XXI. Visión de América Latina y el Caribe*. Caracas, Venezuela: Yarzabal, L. (ed.) CRESALC/UNESCO. Tomo I

Bailin, Sh., Case, R., Coombs, J. y Daniels, L., (1999). *Common misconceptions of critical thinking*. Journal of Curriculum Studies. Vol. 31, Nº. 3, 269-283.

Barratt, P. (1996). *Fundamentos de los Métodos Psicológicos*. México D.F. México: Thompson.

Bedoya, J. (2000). *Pedagogía ¿Enseñar a pensar?* Santa Fe de Bogotá: ECOE. Bogotá. 2ª Ed.

Beltrán, J. (1993) *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*, Madrid: Síntesis

Beltrán, J. y Pérez, L. (1996). *Inteligencia, pensamiento crítico y pensamiento creativo: Psicología de la Instrucción*. Madrid, España: Síntesis.

Bello M., (2000). *Innovaciones pedagógicas en la educación universitaria peruana*. Lima. Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia

- Betancourth, (2012). *Pensamiento crítico a través de la discusión socrática en estudiantes universitarios*. Universidad Católica del Norte, Colombia: Revista Virtual N°. 35, 147-167. Recuperado el 28 abril 2015 en <http://www.redalyc.org/pdf/1942/194224362009.pdf>.
- Bierman, A. y Assali, R., (1996) *The critical thinking handbook*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Biglan, A. (1973a). *Relationships between subject matter characteristics and the structure and output of university departments*. Journal of Applied Psychology. Vol. 57(3), 204-213
- Biglan, A. (1973b). *The characteristics of subject matter in different academic areas*. Journal of Applied Psychology. Vol. 57(3), 195-203
- Braithwaite, J. (2006). *Critical Thinking, Logic and Reason: A Practical Guide for Students and Academics*. Behavioural Brain Sciences Centre, School of Psychology, University of Birmingham, UK.
- Bunge, M. (2000) *La Investigación Científica: Su estrategia y filosofía* México D.F., México: Editorial Siglo XXI.
- Bunge, M. (2001) *La ciencia: su Método y su Filosofía* Buenos Aires, Argentina: Editorial Siglo XXI Cuarta Edición.
- Carrizo, J y Gonzales, M. (2012) *La Importancia de la investigación en la formación de pregrado*. Cuba. Escuela latinoamericana de Medicina.
Recuperado el 6 de Junio de 2015 en <http://www.congresouniversidad.cu/revista/index.php/congresouniversidad/article/viewFile/87/73>

Castellano, H. (2007). *El Pensamiento crítico en la escuela* Buenos Aires. Argentina: Prometeo Libros.

Centro de Estudios Avanzados de las Américas CEADA. (2008). *Teorías Pedagógicas. Antología*. Responsable: Joaquín Castillo. México. D.F.

Cerullo J. y Cruz D. (2010) *Raciocínio clínico e pensamento crítico*. Rev. Latino-Am. Enfermagem. jan-fev 2010 ; 18(1):[06 telas]. Recuperado en www.scielo.br/pdf/rlae/v18n1/pt_19 el 20 de Abril de 2015

Corominas, E (2001). *Competencias genéricas en la formación Universitaria*. Madrid, España. Revista de Educación. N° 325 mayo - agosto.

Cortes J. (2006). *El Pensamiento Crítico: Algunas reflexiones en torno a la educación contable*. Ponencia presentada en 4º Foro Nacional Educación Contable Universidad de Manizales Colombia.

Dale, R. (1991) *An empirical taxonomy of critical thinking*. Journal of instructional Psychology, 18: 79-92

Deci, E y Ryan R.M (1985) *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York, USA: Plenum.

Dewey, J (1933). *How we think*. Boston: D.C. Heath.

Díaz, F. (2001) *Habilidades de Pensamiento Crítico sobre contenidos históricos en alumnos de Bachillerato*. Revista Mexicana de Investigación Educativa Vol. 6 N° 13

Devia F. (1994). *Reflexiones sobre el Desarrollo del Pensamiento Crítico*. En: CUC Universidad de la Costa CUC- Barranquilla. Colombia
Revista Institucional N° 4.

Dewey, J. (1989) *Cómo pensamos*. Barcelona. España: Paidós.

- Eccles, J., Adler, T. F., Futterman, R., Goff, S. B., Kaczala, C. M., y Meece, J. L. (1983). *Expectancies, values, and academic behaviors*. J. T. Spence (Ed.), *Achievement and achievement motivation*. San Francisco, CA: W. H. Freeman.
- Elliott, J. (2000a). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Madrid. España.: Morata 3ª Ed.
- Elliott, J. (2000b). *La investigación-acción en Educación*. Madrid. España.: Morata. 3ª Ed.
- Elliot, A. J. y Dweck, C. S. (2007). *Handbook of Competence and Motivation*. New York, USA: The Guilford Press.
- De La Herrán, A., Hashimoto, E. y Machado, E. (2005). *Investigar en Educación*. Madrid. España: Dilex, S.L.
- Ennis, R. H. (1987). *A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities*. En J. B. Baron, & R. J. Sternberg (Eds.), *Teaching Thinking Skills*, New York, USA: Freeman and Company.
- Ennis, R. H. (1994). *Assessing critical thinking dispositions: Theoretical considerations*. Annual Meeting of the American Educational Research Association. New Orleans.
- Ennis, R. H. (1995). *Critical Thinking*. Upper Saddle River, New Jersey, USA: Prentice-Hall.
- Escurre, M. & Delgado, A. (2008). *Relación entre Disposición hacia el Pensamiento Crítico y Estilos de Pensamiento en Alumnos Universitarios de Lima Metropolitana*. Lima. Perú: En Persona N°. 11 pp. 143-175. Universidad de Lima.

Facione, P., y Facione, N. (1992). *The California Critical Thinking Dispositions Inventory (CCTDI); and the CCTDI Test Manual*. Millbrae, CA: The California Academic Press.

Facione, P. (2007). Actualización: pensamiento crítico: ¿qué es y por qué es importante?, *The California Academic Press*. Edición Insight Assessment. Recuperado el 19 de abril de 2015 de:

<http://www.eduteka.org/PensamientoCriticoFacione.php>

Fowler, B. (1997) *Longview Community College, Critical thinking Across the Curriculum Project, Critical Thinking Definitions*, Recuperado el 30 de Marzo de 2015 en:

http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic204027.files/Critical_thinking_definitions.pdf.

Figuerola, H. (2007). *La relación entre docencia, investigación y desarrollo de pensamiento crítico*, p. 143-153. Investigación y docencia en bibliotecología. México: UNAM, Facultad de Filosofía y Letras: Dirección General de Asuntos del Personal Académico.

Frankenstein, M. (1998) *Reading the World with Maths: Goals for a Critical mathematical Literacy Curriculum*. Recuperado el 28 abril 2015 en: <http://www.nottingham.ac.uk/csme/meas/papers/frankenstein.html>

Furedy y Furedy (1985) *Critical thinking: Toward research and dialogue*. In J. Donald, & R. Sullivan (Eds.), *Using research to improve teaching: New directions for teaching and learning*. San Francisco, USA. : Jossey Bass.

Gambra, R. (1986) *Historia Sencilla de la Filosofía*. Madrid: RIALP.

- George, D., y Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. 11.0 update (4ª ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- González, H. 2002. *Pensamiento Crítico y el Proyecto educativo de la Universidad Icesi*. Nota de prensa en EDUTEKA, 2002. Reportaje a la educación. http://www.eduteka.org/ediciones/reportaje_febrero02.htm.
- González, V (2006): *La formación de competencias profesionales en la universidad. Reflexiones y experiencias desde una perspectiva educativa*. Universidad de Huelva. Cuba. : XXI. Revista de Educación, Nº 8.
- Gonzales H. (2006). *Discernimiento Evolución del Pensamiento Crítico en la Educación Superior*. Cali, Colombia: El Proyecto de la Universidad Icesi” Primera Edición.
- González, M (2008) *Competencias Genéricas y formación profesional: un análisis desde la docencia universitaria* Revista: Iberoamericana de educación.
- Grabinger, S. y Dunlap. C. (2002). *Problem based learning as an example of active learning and student engagement Invited talk*. En: *Advances in Information Systems. : Segunda Conferencia Internacional, Advis 2002 Izmir, Turquía*. Tomo 2457: 375 - 384: Springer, Berlin, Heidelberg.
- Guerci de Siuf (2008) *La pregunta como soporte de un pensamiento crítico localizado*. Universidad Nacional de Jujuy. Argentina: Cuadernos de la Facultad de Humanidades de Ciencias Sociales. Recuperado el 8 de Junio de 2015 en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1668-81042008000200002&script=sci_arttext

- Guerrero, J. y Faro, M.T. (2012). *Breve análisis del concepto de Educación Superior*.
Universidad Autónoma de México UNAM: Revista Alternativas en Psicología.
Tercera Época. Año XVI. Número 27.
- Gutiérrez, D. (2007). *La Enseñanza y el Aprendizaje en Educación Superior: Un Enfoque Estratégico*. 1er Simposio Internacional de Didáctica Universitaria. Universidad Pedagógica de Durango. México. Recuperado en: <http://upd.edu.mx/varios/simpdidac2007/simpomem.htm>
- Halonen, J. S. (1995). *Teaching of Psychology: Demystifying critical thinking*. Universidad Alverno. Milwaukee. Estados Unidos: SAGE Journals Vol. 22(1).
- Halpern (1998) *Knought and Knowledge: An introduction to critical thinking*. Mahwah, N. J., USA: Lawrence Erlbaum.
- Halpern, D. F. (1998). *Teaching critical thinking for transfer across domains. - Dispositions, skills, structure training, and metacognitive monitoring*. *American Psychologist*, 53(4).
- Hawes, B.G. (2003). *El Pensamiento Crítico en la Formación Universitaria*. Documento de Trabajo 2003/6. Universidad de Talca. Chile. : Proyecto Mecesup TAL0101.
- Hernández, R, Fernández, C y Baptista P. (2006) *Metodología de la Investigación* México: McGraw Hill. (4° ed.)
- Herreid, C. F. (1997). "What is a case? Bring to Science Education the Established Teaching Tool of Law and Medicine." En *Journal of College Science Teaching*.
- Jiménez, A. (2001). *Simulación: La revolución educativa*. En *Contexto Educativo*. Revista Digital en Educación y Nuevas Tecnologías Año III (17).

<http://contextoeducativo.com.ar/2001/3/nota07.htm>

Kember D. (1997) *Learning and Instruction: A reconceptualisation of the research into university academics' conceptions of teaching*. Editorial Elsevier Vol. 7

Nº 3,1

Leahey, T. H. (1998). *Historia de la Psicología*. Madrid: Prentice-Hall.

Lipman, M. (1997). *Pensamiento complejo y educación*. Madrid: Ediciones de la Torre.

Lipman, M. Sharp, A. y Oscanyan, F. (1992). *La Filosofía en el aula*. Nueva Jersey. : The Institute for the advancement of Philosophy for Children

Lipman, M. (1989). *Pixie*. Madrid, España: Ediciones de la Torre

LKP (2003). *Thinking Critically. Learning Skill Program*. University of Victoria. USA.

<http://www.coun.uvic.ca/learn/>

Mananay, M. (2003). *Cuatro Interrogantes sobre la "Clase Magistral"*. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque. Perú.: *Umbral* 3(4), 95-114.

Marciales G. (2003). *Pensamiento crítico: diferencias en estudiantes universitarios en el tipo de creencias, estrategias e inferencias en la lectura crítica de textos*.

(Tesis) Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación.

Universidad Complutense de Madrid. Extraído el 20 de Abril de 2015

de [http://biblioteca.universia.net/html_bura/icha/params/id/3918533.ht](http://biblioteca.universia.net/html_bura/icha/params/id/3918533.html)

[ml](http://biblioteca.universia.net/html_bura/icha/params/id/3918533.html)

Martínez, A. (2011). *Análisis de Pertinencia y Factibilidad en la Aplicación de Procesos, Técnicas e Instrumentos para Desarrollar el Pensamiento Crítico -*

Científico en el Área de Ciencias Naturales a Estudiantes de Sexto y Séptimo

Año de Básica de la Escuela Borja 2. (Trabajo de grado para la obtención del

título de Magister en Educación y Desarrollo Social). Universidad Tecnológica Equinoccial. Quito. Ecuador.

Mateo, J. Escofet, A., Martínez, F. & Ventura, J. (2009). *Naturaleza del cambio de la concepción pedagógica del proceso de enseñanza aprendizaje en el marco de EEES. Una experiencia para el análisis*. Universidad Sevilla: Revista Fuentes 9.

McPeck, J. (1981), *Critical Thinking and Education (El Pensamiento crítico y la Educación)* Oxford. St. Martin's Press.

McPeck, J. (1992) *Teaching Critical Reasoning Through the Disciplines: Content Versus Process. : Critical Reasoning in Contemporary Culture*. State University of New York, Albany. : R. Talaska (Ed.).

Mejía, A. y Zarama, R., (2004) *La promoción de pensamiento crítico en ingeniería* Universidad de los Andes . Colombia: Revista Ingeniería N° 20 en <https://revistaing.uniandes.edu.co/pdf/rev20art11.pdf> el 3 de mayo de 2015

Menacho P. (2007) *Glosario Básico de Gestión de Proyectos* publicada <http://www.gestiopolis.com/glosario-basico-de-gestion-de-proyectos/>

Meyers C. (1986). *Enseñar a los estudiantes el pensamiento crítico*. San Francisco, USA: Editor Jossey- Bass.

Miranda, C. (2003). *El Pensamiento Crítico en docentes de educación general básica en Chile*. Universidad Austral de Chile.: Estudios Pedagógicos, N° 29, Facultad de Filosofía y humanidades. http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07052003000100003&script=sci_arttext&tlng=es

- Monereo, C. (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Barcelona: GAÓ.
- Montoya, J.I. (2007). *Acercamiento al desarrollo del pensamiento crítico, un reto para la educación actual*. Encontrado el 20 de Abril de 2015 en:
https://docs.google.com/document/d/1_fcjy1pw7dkxb3KsDs-1lxYkzzR3vMF2qn0qhRk_-DA/edit?pli=1
- Morales, P. y Landa, V. (2004). *Aprendizaje Basado en Problemas*. Lima. Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú, Departamento de Ciencias, Sección Química, Theoria. Vol. 13, 145-157.
- Muñoz, A. (2001). *¿Cómo fomentar el Pensamiento Crítico en los Jóvenes en los Medios de Comunicación? Evaluación de la eficacia de un programa sobre pensamiento crítico*. I Congreso Internacional sobre Ética en los Contenidos de los Medios de Comunicación e Internet. Centro UNESCO de Andalucía.
- Muñoz, A. (2003) *Pensamiento crítico en el área de Ciencias Sociales*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- Nickerson, R. S., Perkins, D. N., y Smith, E. G. (1985). *The Teaching of Thinking*. Hillsdale, N. J.: Lawrence Erlbaum.
- Norris, S. P. (1992). Testing for the disposition to think critically. *Informal Logic*, 2 & 3, 157-164.
- Osborn, A. F. (1963): *Applied imagination. : Principios y procedimientos de resolución de problemas creativos*. New York. : Scribner.
- Pagano, R. (1999). *Estadística para las Ciencias del Comportamiento*. México D.F. México: ed. Internacional Thompson Editores. S .A. de C.V.
- Paul, R. (2004). *The State of Critical Thinking Today*. Foundation for Critical Thinking. Encontrado en:

<http://www.criticalthinking.org/professionaldev/the-state-ct-today.cfm>

Paul, R., Binker, A., Jensen, y Kreklau, H. 1990. *Critical thinking skill*. North Central Regional. Educational Laboratory. USA.

Paul, R y Elder, L (2003) *Bolsilibro para estudiantes sobre cómo estudiar y aprender*. Fundación para el Pensamiento Crítico. www.criticalthinking.org con

Paul, R., Binker, A.J.A, Martin, D; Vetrano, CH; y Kreklau, H. (1995). *Critical Thinking Handbook: 6 th -9 th: A Guide for Remodelling Lesson Plans in Language Arts, Social Studies & Science*. Rohnert Park, Center for Critical Thinking and Moral Critique: Sonoma State University.C. A.: Foundation for Critical Thinking.

Paul, R. y Elder, L. (2000a). *Critical thinking: Nine strategies for everyday life, part I*. Journal of developmental education, 24 (1), 40-44.

Paul, R. (1993) *Critical Thinking. What Every Person Needs to Survive in a Rapidly Changing World*. Foundation for Critical Thinking. : Santa Ana. 3ra edición.

Ponsa, P. (2009). *Plan de introducción de metodologías de aprendizaje activo*. Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Vilanova i la Geltrú. España. Encontrado en: <http://www.epsevg.upc.edu/jd/docs/pere-ponsa-ponencia.pdf>

Ríos, A. (1998). *Pedagogía, Conocimientos y Docencia Universitaria*. Universidad de Manizales. Colombia: Revista Lúmina N° 02 Manizales (Col)

Roca, J. (2013) *El desarrollo del Pensamiento Crítico a través de diferentes Metodologías docentes en el grado de enfermería*. (Tesis Doctoral). : Universitat Autònoma de Barcelona.

- Rodríguez, M.L. (2006) *De la evaluación a la formación de competencias genéricas: aproximación a un modelo*, en Revista Brasileña de Orientación Profesional, vol. 7. Nº 2, pp. 33-48
- Rojas, A. (2014) *El desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes (diseño)*. (Tesis). Universidad Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez. Cuba.
- Rosado, N. (2003). *Destrezas del Pensamiento Crítico*. Universidad Interamericana de Puerto Rico. <http://ponce.inter.edu/cai/reserva/nrosado/lrsg1010.html>
- Rugarcía, A. (1999). *Hacia el Mejoramiento de la Educación Universitaria*. México D.F., México: Trillas.
- Salas, R. y Ardanza, P. (1995). *La simulación como método de enseñanza y aprendizaje*. La Habana. Cuba:
Revista Cubana de Educación Médica Superior 9(12).
- Santiuste B, V., García, G., Ayala, C., y Barriguete, C. (1996). *Procesos y estrategias de comprensión lectora, aplicación a la enseñanza de la Filosofía a través de textos*. Madrid: Fugaz Ediciones.
- Santiuste B. (Coord.), Ayala, C., Barriguete, C., García, E., Gonzales, J., Rossignoli, J., y Toledo, E. (2001). *El pensamiento crítico en la práctica educativa*. Madrid, España. : Fugaz Ediciones.
- Spicer, K. L., y Hanks, W. E. (1995). *Multiple measures of critical thinking and predisposition in assessment of critical thinking*. Documento presentado en the Annual Meeting of the Speech Communication, San Antonio Texas, EU
- Sternberg (1987) *Teaching critical thinking: Eight ways to fail before you begin*. Journal Articles *Phi Delta Kappa*, Nº6 Vol. 68

Tiana, A. (1996). *La Evaluación de los Sistemas Educativos*. Revista Iberoamericana de Educación.N.10. Enero-Abril 1996.

Tójar, J.C. (2006). *Investigación Cualitativa. Comprender y Actuar*. Madrid, España: La Muralla.

Torres. M (2002). *La evaluación integral y del aprendizaje en optometría*. Bucaramanga, Colombia: Universidad Santo Tomás Facultad de Optometría.

Tueros, E. (2010) *Como evaluar el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes universitarios*. Ponencia ante el VI Congreso Iberoamericano de Docencia Universitaria. Lima, Noviembre 2010.

Tsui, L. (1999) *Research in Higher Education: Courses and instruction affecting critical thinking*. Revista JSTOR: Springer Vol. 40 N°2

UNESCO (1998) Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior: La educación superior en el siglo XXI Visión y Acción Tomo I Informe Final*.

(Documento de trabajo de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior) Paris, Francia: UNESCO, 1998.

UNESCO (2009) *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo*.

Universidad Unicaribe, (2004) *Temas Actitudes del estudiante y del profesional frente a la investigación científica* Universidad del Caribe, Ciudad Santo Domingo –Republica Dominicana. Recuperado en

<http://www.buenastareas.com/ensayos/Actitud-Cientifica/2920411.html>

el 10 de Junio de 2015

- Valenzuela, J., y Nieto A. (1997) *Motivación y Pensamiento Crítico: Aportes para el estudio de esta relación* Revista Electrónica de Motivación y Emoción - REME Volumen XI Número 28. Recuperado el 28 abril 2015 en <http://reme.uji.es/articulos/numero28/article3/texto.html>
- Vera, L. (1993). *Nivel de Dominio de Destrezas de Pensamiento Crítico en el Currículo Universitario, su Relación con los Índices de Aprovechamiento Académico y las Expectativas de Profesores entre Estudiantes de Primer Año de Universidad*. (Tesis Doctoral en Educación). Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- Waterkemper y Do Pardo (2011). *Estrategias de ensino –aprendizagem en cursos de graduacao en Enfermagem*. Avances en Enfermería, 29 (2), pp. 234-246. <http://www.bdigital.unal.edu.co/35461/1/35793-142613-1-PB.pdf>
- Wigfield, A. (1994). Expectancy-value theory of achievement motivation: A developmental perspective. *Educational Psychology Review*, 6, 49–78.
- Wigfield, A., y Eccles, J. (1992). *The development of achievement task values: A theoretical analysis*. *Developmental Review*, 12, 265–310.
- Yacuzzi, E. (2005). *El estudio de caso como metodología de investigación: teoría, mecanismos causales, validación*. Buenos Aires. Argentina: N° 296 CEMA Working Papers Serie Documentos de trabajo de la Universidad del CEMA. Encontrado en <http://econpapers.repec.org/paper/cemdoctra/296.htm>
- Zabalza, M. (2007) *Competencias Docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*. Madrid, España: Narcea.

