

RESERVA

M
48572
2006
C-1

UNIVERSIDAD DE VALPARAISO

**ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS NIVELES DE INTELIGENCIAS
MÚLTIPLES EN SUJETOS DE 1º Y 4º AÑO DE ENSEÑANZA MEDIA
PERTENECIENTES A COLEGIOS DE QUILPUE CON RESULTADOS ALTOS
EN EL SISTEMA DE MEDICIÓN DE LA CALIDAD DE LA EDUCACION
(SIMCE)**

**TESIS PRESENTADA A LA FACULTAD DE MEDICINA
PARA OPTAR AL TÍTULO DE
PSICOLOGA**

**Y AL GRADO DE
LICENCIADA EN PSICOLOGIA
ESCUELA DE PSICOLOGIA**

**POR
MARJORIE HUERTA CASTRO**

**PROFESOR PATROCINANTE
FRANCISCO ALBORNOZ GUILLEN**

VALPARAISO, CHILE

AGOSTO 2006



MARJORIE HUERTA CASTRO

A mis padres, por el esfuerzo, preocupación y afecto incondicional que me han entregado durante todos estos años.

A mi esposo, por su apoyo y preocupación, especialmente por el amor que hay detrás de todo ello.

A mi hijo Ignacio, por la alegría que me entrega cada día.

A todos ellos muchas gracias, los quiero demasiado.

Marjorie.

RECONOCIMIENTOS

Mi agradecimiento a Boris Valdenegro, por su valiosa asesoría estadística. Y a todas las personas que de una y otra forma contribuyeron y participaron en esta investigación.

TABLA DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTOS.....	ii
RECONOCIMIENTOS.....	iii
TABLA DE CONTENIDOS.....	iv
LISTA DE FIGURAS.....	ix
LISTA DE TABLAS.....	ix
RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN.....	xii

Cap.	Pág.
1. PRESENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	1
1.1 Introducción.....	1
1.2 Formulación del Problema de Investigación.....	2
1.3 Pregunta de Investigación.....	5
1.4 Objetivos de la Investigación.....	6
1.4.1 Objetivo General.....	6
1.4.2 Objetivos Específicos.....	6
1.5 Hipótesis de la Investigación.....	8
1.6 Relevancia de la investigación.....	10
1.6.1 Relevancia Teórica de la investigación.....	10
1.6.2 Relevancia Práctica de la Investigación.....	10

2. ANTECEDENTES TEÓRICOS.....	12
2.1 Aportes de la Psicología Diferencial.....	12
2.2 Teorías acerca de la Inteligencia.....	13
2.3 Teoría de Inteligencias Múltiples.....	15
2.3.1 Prerrequisitos y Criterios de Inteligencia.....	16
2.3.2 Conceptualización de Inteligencias Múltiples.....	18
2.3.2.1 Inteligencia Lingüística.....	19
2.3.2.2 Inteligencia Musical.....	20
2.3.2.3 Inteligencia Lógico-Matemática.....	23
2.3.2.4 Inteligencia Espacial.....	25
2.3.2.5 Inteligencia Cinestésico-Corporal.....	26
2.3.2.6 Inteligencia Intrapersonal.....	27
2.3.2.7 Inteligencia Interpersonal.....	27
2.4 Experiencias Cristalizantes y Paralizantes.....	30
2.5 Implicancias de la Teoría de Inteligencias Múltiples en Educación.....	31
2.6 Intervenciones en Inteligencias Múltiples.....	36
2.7 Crítica a la Educación Actual.....	40
2.8 Transformación de una Escuela Tradicional en una de Inteligencias Múltiples.....	42
2.9 Inteligencias Múltiples y Reforma Educacional.....	43
2.10 Inteligencia y Género.....	44
2.11 Hemisferios Cerebrales y Género.....	48
2.12 Inteligencia Emocional y Género.....	48

3. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO.....	51
3.1 Características de la Investigación.....	51
3.1.1 Diseño de Investigación.....	51
3.1.2 Tipo de Estudio.....	51
3.2 Población y Muestra.....	52
3.2.1 Población.....	52
3.2.2 Muestra.....	53
3.2.3 Tamaño.....	54
3.3 Descripción de las Variables.....	57
3.3.1 Variables Independientes.....	57
3.3.2 Variables Dependientes.....	58
3.4 Procedimiento de recolección de Datos.....	61
3.5 Descripción del Instrumento Utilizado.....	61
3.5.1 Pauta de Corrección del Test Midas.....	63
3.5.2 Validez y Confiabilidad del Midas.....	64
3.5.3 Estandarización del Midas en Chile.....	69
3.6 Procesamiento de Datos.....	71
3.7 Análisis de los Datos.....	71
3.7.1 Codificación de Variables Cualitativas.....	71
3.7.2 Ingreso y Tabulación de Datos.....	72
3.7.3 Análisis de Confiabilidad de los Resultados.....	73
3.7.4 Procesamiento Estadístico de la Información Obtenida.....	74

4. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	76
4.1 Resultados Objetivo N° 1.....	76
4.1.1 Resultados en el Test Midas según Variable Curso.....	76
4.1.2 Resultados en el Test Midas según Variable Colegio.....	79
4.1.3 Resultados en el Test Midas según Variable Sexo.....	82
4.2 Resultados Objetivo N° 2.....	85
4.3 Resultados Objetivo N° 3.....	87
4.4 Resultados Objetivo N° 4.....	91
4.5 Resultados Objetivo N° 5.....	93
4.6 Resultados Objetivo N° 6.....	99
4.7 Resultados Objetivo N° 7.....	104
4.8 Resultados Objetivo N° 8.....	108
5 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	112
5.1 Limitaciones de la Investigación.....	112
5.2 Análisis descriptivo y Comparativo.....	113
5.2.1 Análisis Descriptivo.....	113
5.2.1.1 Análisis Descriptivo variable Curso.....	113
5.2.1.2 Análisis Descriptivo variable Colegio.....	118
5.2.1.3 Análisis Descriptivo variable Sexo.....	121
5.2.2 Análisis Comparativo.....	123
5.2.2.1 Análisis Comparativo variable Curso.....	123
5.2.2.2 Análisis Comparativo variable Colegio.....	126

5.2.2.3 Análisis Comparativo variable Sexo.....	129
5.3 Análisis de la Investigación con otro Estudio.....	132
6. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.....	137
6.1 Conclusiones.....	137
6.2 sugerencias.....	141
REFERENCIAS.....	142
ANEXOS.....	148
Anexo 1 Resultados Simce 2002 de Colegios Seleccionados.....	149
Anexo 2 Resultados Simce 1998 Colegios Investigación.....	152
Anexo 3 Cuestionario y Hoja de Respuestas Test Midas.....	154

LISTA DE FIGURAS

Fig. 1: Gráfico: Distribución de la muestra según curso.....	55
Fig. 2: Gráfico: Distribución de la muestra según colegio.....	55
Fig. 3: Gráfico: Distribución de la muestra según sexo.....	56

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Distribución de la muestra según variable Curso y Colegio.....	56
Tabla 2: Distribución de la muestra según variable Colegio y Sexo.....	57
Tabla 3: Estadísticos de Tendencia Central y Dispersión de las Inteligencias Múltiples en Sujetos de Primero Medio.....	77
Tabla 4: Estadísticos de Tendencia Central y Dispersión de las Inteligencias Múltiples en Sujetos de Cuarto Medio.....	78
Tabla 5: Estadísticos de Tendencia Central y Dispersión de las Inteligencias Múltiples en Sujetos Colegio Los Reyes.....	79
Tabla 6: Estadísticos de Tendencia Central y Dispersión de las Inteligencias Múltiples en Sujetos Colegio Poeta Daniel de la Vega.....	80
Tabla 7: Estadísticos de Tendencia Central y Dispersión de las Inteligencias Múltiples en Sujetos Colegio Juan XXIII.....	81
Tabla 8: Estadísticos de Tendencia Central y Dispersión e de las Inteligencias Múltiples en Sujetos Hombres.....	83
Tabla 9: Estadísticos de Tendencia Central y Dispersión de las Inteligencias Múltiples	

en Sujetos Mujeres.....	84
Tabla 10: Prueba Test Levene y T de Student según Curso en la Muestra Total.....	86
Tabla 11: Prueba de Homocedasticidad según Colegio en la Muestra Total.....	87
Tabla 12: Estadísticos de Tendencia Central y Dispersión de las Inteligencias Múltiples según Colegio en la Muestra Total.....	89
Tabla 13: Anova de las Inteligencias Múltiples según Colegio en la Muestra Total.....	90
Tabla 14: Prueba Test Levene y T de Student según Sexo en la Muestra Total.....	92
Tabla 15: Prueba de Homocedasticidad según Colegio en Sujetos Primero Medio.....	93
Tabla 16: Estadísticos de Tendencia Central y Dispersión de las Inteligencias Múltiple según Colegio en Sujetos Primero Medio.....	95
Tabla 17: Anova de las Inteligencias Múltiples según Colegio en Sujetos Primero Medio.....	97
Tabla 18: Ranking de Medias de la Inteligencia Intrapersonal en Sujetos de Primero Medio.....	98
Tabla 19: Prueba de Kruskal-Wallis para la variable Inteligencia Intrapersonal en Sujetos Primero Medio.....	98
Tabla 20: Prueba de Homocedasticidad según Colegio en Sujetos Cuarto Medio.....	99
Tabla 21: Estadísticos de Tendencia Central y Dispersión según Colegio en Sujetos Cuarto Medio.....	101
Tabla 22: Anova de las Inteligencias Múltiples según Colegio en Sujetos Cuarto Medio.....	103
Tabla 23: Prueba Test Levene y T de Student según Curso en Sujetos del Colegio Los Reyes.....	105

Tabla 24: Prueba Test Levene y T de Student según Curso en Sujetos del Colegio	
Poeta Daniel de la Vega.....	106
Tabla 25: Prueba Test Levene y T de Student según Curso en Sujetos del Colegio	
Juan XXIII.....	107
Tabla 26: Prueba Test Levene y T de Student según Sexo en Sujetos del Colegio	
Los Reyes.....	109
Tabla 27: Prueba Test Levene y T de Student según Sexo en Sujetos del Colegio	
Poeta Daniel de la Vega.....	110
Tabla 28: Prueba Test Levene y T de Student según Sexo en Sujetos del Colegio	
Juan XXIII.....	111

RESUMEN

La presente investigación constituye un estudio descriptivo-correlacional de los niveles de inteligencias múltiples propuestos por el psicólogo Howard Gardner en estudiantes de enseñanza media pertenecientes a la corporación de educación de Quilpué. Las variables dependientes consideradas son: Inteligencia Lógico-matemática, Inteligencia Lingüística, Inteligencia Musical, Inteligencia Espacial, Inteligencia Corporal-cinestésica, Inteligencia Interpersonal e Inteligencia Intrapersonal; y las variables independientes contempladas son: Curso, Colegio y Sexo. Para llevar a cabo este estudio se aplicó un diseño no experimental-transversal.

La muestra estuvo integrada por alumnos de primero y cuarto año de enseñanza media de los siguientes establecimientos educacionales: colegio Los Reyes, colegio Poeta Daniel de la Vega y colegio Juan XXIII del belloto. A esta muestra se le aplicó el instrumento Multiple Intelligences Developmental Scales (Midas) del autor Branton Shearer.

Los datos recolectados fueron analizados y tratados por medio del paquete estadístico para ciencias sociales (SPSS 11.0) para Windows 2000.

CAPÍTULO 1

PRESENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Introducción

Al comenzar un nuevo milenio se plantean nuevos desafíos en la educación, que corresponden a las nuevas necesidades de un mundo cada vez más globalizado y exigente, por lo que es imprescindible privilegiar una concepción del individuo como un ser activo y dinámico con un particular potencial de desarrollo biológico, intelectual, psicológico y social, capaz de participar efectivamente en este siglo. Tal concepción requiere un cambio en la forma de concebir y practicar la educación, destinado a considerar una escuela que contemple las diferencias de cada alumno y se adecue a su particular estilo de aprendizaje, intereses y habilidades. Sin embargo, en la actualidad se privilegia una visión cultural que imparte programas de enseñanza que se concentran en el predominio de las inteligencias lingüística y lógico-matemática (La Palma, 2001). Con esta educación no hacemos más que limitar el desarrollo de nuestros hijos y lo más grave de esto es que generamos pseudofracaso escolar, ya que éste no es otra cosa más que supresión de talentos como señala Gardner. Además, esta educación no prepara a sus alumnos para los desafíos que vienen luego al insertarse al mundo laboral, se necesita mucho más que un buen currículum para acceder a un trabajo, ya que las empresas buscan un conjunto de otras características psicológicas que no son enseñadas en la escuela

tradicional como por ejemplo: la capacidad de llevarse bien con sus colegas, la capacidad de resolver conflictos, la capacidad de comunicarse, entre otras. Este desarrollo de la Educación requiere de pronos diagnósticos y de una contextualización de la educación y de la evaluación. Es por ello que esta tesis busca generar un diagnóstico de los colegios que a diferencia de la mayoría han obtenido puntajes sobre la media en el Simce, con la finalidad de generar posibles investigaciones que permitan ir descubriendo cuales son las prácticas educativas más pertinentes a implementar que potencien cada una de las inteligencias postuladas por Gardner, para así, a posteriori, introducir la teoría de Inteligencias Múltiples en la actual reforma educacional chilena.

1.2 Formulación del Problema de Investigación

El hecho de que los sistemas educativos se encuentran incentivando en mayor medida la inteligencia lógica matemática y lingüística, así como aquellos aspectos relacionados con el hemisferio cerebral izquierdo, es una historia conocida. Al respecto Joseph Bogen señala que incluso las pruebas de C.I. están dirigidas hacia actitudes proposicionales del hemisferio izquierdo. Más aún, Gardner plantea una seria crítica hacia los exámenes formales, él señala que esta lealtad a dichos exámenes obedece a una visión uniforme de la escolaridad. Esta visión no implica el usar un uniforme, pero reclama una educación homogénea en otros aspectos. Según esta visión *“los estudiantes deberían estudiar las mismas materias en la medida de lo posible, y éstas deberían transmitirse de la misma forma a todos los estudiantes. El progreso en la escuela debería evaluarse mediante frecuentes test formales administrados bajo condiciones*

uniformes, y los estudiantes, profesores y padres deberían recibir puntuaciones cuantitativas que dieran cuenta del progreso del estudiante o de la ausencia del mismo. Los tests deberían ser instrumentos normalizados a nivel nacional. Las materias más importantes son aquellas que se prestan de forma inmediata a dicha evaluación, como las matemáticas y las ciencias. En otros temas, se valoran los aspectos que pueden evaluarse eficazmente (la gramática más que la “propia voz” en la escritura; los hechos más que la interpretación en la historia). Las disciplinas que se encuentran más refractarias al examen formal, como las artes, se valoran menos en la escuela uniforme”¹. Si bien lo anterior parece una exageración de la educación actual, es más bien un reflejo de lo que está sucediendo en la educación occidental y frente a lo cual se debe reflexionar.

Esta situación también se ve reflejada en nuestro sistema educacional, el cual privilegia lo racional por sobre lo intuitivo y lo artístico, lo intelectual por sobre lo emocional, lo convergente por sobre lo divergente. Es evidente que las actividades escolares tienden a privilegiar el estilo izquierdo de procesamiento de la información; es decir, aprendizajes secuenciales, convergentes, lineales y se apoyan de manera limitada en la visualización, la imaginación, la fantasía, el humor, la dramatización, la captación de la información a través de medios audiovisuales y en otras estrategias holísticas. Todo lo anterior se ve reflejado tanto en la forma de enfocar la educación, como en la forma de evaluarla. De este modo podemos ver cómo los sistemas educativos actuales no hacen sino desterrar al hemisferio derecho del proceso educativo y con ello cierran las puertas

¹ Gardner, H. (2001). La inteligencia Reformulada.

para que se desarrollen un símil de capacidades o inteligencias que el ser humano posee y que lo harían un ser no sólo racional sino también emocional.

“En suma, nuestro análisis nos lleva a concluir que el sistema escolar chileno se ha quedado atrás con respecto a los requerimientos del país. Ofrece una cobertura amplia pero, de calidad pobre y desigual: es por eso inequitativo y, además, es poco eficiente. Sus logros son, en general insatisfactorios. Para la mayoría de los alumnos proveniente de los hogares de menores recursos los niveles de logro son francamente malos.”²

Todo esto lleva a que nuestro sistema educativo no sea neutro, es decir, no le preste la misma atención a todas las inteligencias o capacidades, o simplemente no las valore por igual a todas. No hay más que mirar el horario de cualquier escolar para darse cuenta de que la escuela no le dedica el mismo tiempo a desarrollar la inteligencia corporal cinestésica y la inteligencia lingüística, por mencionar un ejemplo (La Palma, 2001). En cuanto a la inteligencia emocional o personal, la escuela simplemente la ignora. No es tanto que no la considere importante, es que su aprendizaje se da por supuesto. Incluso en los casos de las escuelas que cuentan con menores recursos, esta focalización es de aun mayor notoriedad. *“La segmentación social ha afectado invariablemente a esta institución de modo tal que varios estudios indican que la educación que reciben los jóvenes que asisten a colegios municipalizados, donde la población mayoritariamente es de extracción popular, es de menor calidad y cantidad.”²*

² Revista Última Década (1994).
Educación y Formación Social.

A partir de lo anteriormente mencionado, se pretende realizar una evaluación o diagnóstico de esta situación, pero en establecimientos educacionales que muestren el mejor desempeño; lo anterior es debido a dos razones: la primera es que al revisar la literatura no se han hecho estudios serios al respecto en este grupo en particular, por lo cual resulta interesante tomar este desafío; y la segunda razón es determinar si en este grupo se observa el predominio de la inteligencia lingüística e inteligencia lógico-matemática por sobre las restantes inteligencias.

1.3 Pregunta de Investigación

Por medio de la presente investigación se pretende responder las siguientes preguntas:

¿En los establecimientos educacionales que obtuvieron puntajes sobre la media nacional en los tres subsectores de aprendizaje se observarán desarrollos de algunas de las inteligencias postuladas por Howard Gardner?, de ser así ¿Cuáles serían?

El Ministerio de Educación impone a los colegios un programa base común de enseñanza, de ser así, en los establecimientos educacionales de la muestra ¿Serán las inteligencias lingüística y lógico-matemática las inteligencias más altas como postula la teoría?. No obstante, otras inteligencias podrían ser desarrolladas existiendo las condiciones favorables para ello, ¿en los colegios de la muestra se presentan desarrollos de otras inteligencias? ¿Cuáles?

1.4 Objetivos de la Investigación

1.4.1 Objetivo General

Conocer, evaluar y comparar el nivel de los siete tipos de inteligencia postulados por Howard Gardner, en sujetos de enseñanza media pertenecientes a colegios de la Corporación de Educación de Quilpué que obtuvieron resultados sobre la media nacional en los tres subsectores de aprendizaje en el sistema de medición de la calidad de la educación (SIMCE 2002).

1.4.2 Objetivos Específicos

1. Determinar los niveles obtenidos para las variables: inteligencia musical, inteligencia corporal-cinestésica, inteligencia lingüística, inteligencia lógico-matemática, Inteligencia espacial, inteligencia intrapersonal, inteligencia interpersonal según variable curso, colegio y sexo en la muestra total.
2. Comparar los niveles obtenidos para las variables: inteligencia musical, inteligencia corporal-cinestésica, inteligencia lingüística, inteligencia lógico-matemática, inteligencia espacial, inteligencia intrapersonal, inteligencia interpersonal según variable curso en la muestra total.

3. Comparar los niveles obtenidos para las variables: inteligencia musical, inteligencia corporal-cinestésica, inteligencia lingüística, inteligencia lógico-matemática, inteligencia espacial, inteligencia intrapersonal, inteligencia interpersonal según variable colegio en la muestra total.

4. Comparar los niveles obtenidos para las variables: inteligencia musical, inteligencia corporal-cinestésica, inteligencia lingüística, inteligencia lógico-matemática, inteligencia espacial, inteligencia intrapersonal, inteligencia interpersonal según variable sexo en la muestra total.

5. Comparar los niveles obtenidos para las variables: inteligencia musical, inteligencia corporal-cinestésica, inteligencia lingüística, inteligencia lógico-matemática, inteligencia espacial, inteligencia intrapersonal, inteligencia interpersonal según variable colegio en los sujetos de 1° medio.

6. Comparar los niveles obtenidos para las variables: inteligencia musical, inteligencia corporal-cinestésica, inteligencia lingüística, inteligencia lógico-matemática, inteligencia espacial, inteligencia intrapersonal, inteligencia interpersonal según variable colegio en los sujetos de 4° medio.

7. Comparar los niveles obtenidos para las variables: inteligencia musical, inteligencia corporal-cinestésica, inteligencia lingüística, inteligencia lógico-matemática, inteligencia

espacial, inteligencia intrapersonal, inteligencia interpersonal según variable curso en los sujetos de cada colegio.

8. Comparar los niveles obtenidos para las variables: inteligencia musical, inteligencia corporal-cinestésica, inteligencia lingüística, inteligencia lógico-matemática, inteligencia espacial, inteligencia intrapersonal, inteligencia interpersonal según variable sexo en los sujetos de cada colegio.

1.5 Hipótesis de la investigación

1. Existirán diferencias significativas para las variables: inteligencia lingüística e inteligencia lógico-matemática entre los sujetos de estudio según la variable curso.
2. No existirán diferencias significativas para las variables: inteligencia musical, inteligencia corporal-cinestésica, inteligencia espacial, inteligencia intrapersonal, inteligencia interpersonal entre los sujetos de estudio según la variable curso.
3. No existirán diferencias significativas para las variables: inteligencia musical, inteligencia corporal-cinestésica, inteligencia lingüística, inteligencia lógico-matemática, inteligencia espacial, inteligencia intrapersonal, inteligencia interpersonal entre los sujetos de estudio según la variable colegio.

4. Existirán diferencias significativas para la variable inteligencia lógico- matemática entre los sujetos según variable sexo.
5. Existirán diferencias significativas para la variable inteligencia lingüística entre los sujetos según variable sexo.
6. Existirán diferencias significativas para la variable inteligencia espacial entre los sujetos según variable sexo.
7. Existirán diferencias significativas para la variable inteligencia interpersonal entre los sujetos según variable sexo.
8. Existirán diferencias significativas para la variable inteligencia intrapersonal entre los sujetos según variable sexo.
9. No existirán diferencias significativas para la variable inteligencia musical entre los sujetos según variable sexo.
10. No existirán diferencias significativas para la variable inteligencia corporal- cinestésica entre los sujetos según variable sexo.

1.6 Relevancia de la Investigación

1.6.1 Relevancia Teórica de la Investigación.

La presente tesis se convierte en una revisión del modelo educativo actualmente implementado, evaluando su efectividad dentro del aula. Así, permite contrastar aquellos elementos que actualmente aparecen en forma nominal dentro del curriculum básico, con una de las nuevas teorías cognitivas acerca de la inteligencia.

Esta investigación, mediante el diagnóstico actual de la situación, determinará cuáles son los niveles de inteligencia que se están fomentando o desarrollando y cuáles no son abarcados o no están siendo desarrollados en forma adecuada, pese a estar incluidos dentro de los contenidos o habilidades a implementar, para así luego (en trabajo o investigación posterior) poder generar una intervención sobre la base de los datos obtenidos.

Así, como aporte teórico último, se tiene la consideración de estos resultados en los nuevos enfoques o visiones que se están incorporando dentro del proyecto educativo en nuestro país.

1.6.2 Relevancia Práctica de la Investigación.

La significación práctica de la presente investigación se podrá enfocar en dos aportes en el área de la educación, para las cuales puede resultar de utilidad continuar la aplicación de este test.

Uno de ellas consiste en servir de instrumento de apoyo vocacional, para determinar aquellas áreas de mejor rendimiento del estudiante, y así facilitar la posterior elección profesional del alumno.

Otra de las aplicaciones que considero del instrumento dentro de la educación actual, es el convertirse en una herramienta auxiliar de diagnóstico en el rendimiento. De suyo, este test permite distinguir aquellas áreas deficitarias de las de mejor desempeño, lo que además permite incorporar una nueva visión holística al recomendar estrategias que se basen en las áreas de rendimiento más óptimo, para desarrollar aquellas otras deficitarias.

CAPÍTULO 2

ANTECEDENTES TEÓRICOS

2.1 Aportes de la Psicología Diferencial

La Psicología Diferencial es una rama más de la Psicología Científica con una larga tradición histórica. Esta disciplina científica existe como tal desde finales del siglo XIX y su compromiso es el estudio científico de las diferencias individuales en el comportamiento como una vía de conocimiento de los sujetos humanos (Pueyo, 1997).

En psicología diferencial uno de los conceptos más utilizados es el de capacidad. Este concepto junto con términos como aptitud, habilidad, facultad o inteligencia son utilizados en el ámbito de los test psicológicos que buscan medir diferencias individuales. Por lo tanto, comprender que es una capacidad o inteligencia, determinar cuántas existen y describir como son y cómo están organizados son algunos de los objetivos que la Psicología Diferencial de la Inteligencia se ha propuesto detallar desde aproximadamente cien años.

Después de casi un siglo de investigación diferencial sabemos que las aptitudes se pueden agrupar en distintas categorías que indican diferentes capacidades intelectuales o facetas de la inteligencia. Sin embargo, queda aún mucho camino en la descripción y formalización de una teoría completa de la inteligencia humana contrastable y unitaria, todavía coexisten modelos, en cierto modo antagónicos acerca de cómo es la estructura de

la inteligencia según los cuales este fenómeno puede ser simple y unitario o complejo y diverso (Eysenck, 1993).

2.2 Teorías Acerca de la Inteligencia

Las teorías explícitas de la inteligencia se han desarrollado, y de forma simultánea, por diferentes investigadores y psicólogos procedentes de distintos enfoques y ámbitos de la Psicología; Entre los más destacados aparecen los que trabajan en el marco de la Psicología Diferencial, de la Psicología Evolutiva o la Psicología Cognitiva.

Las teorías explícitas más conocidas y más contrastadas, provienen de la tradición Psicométrica y se han guiado por el objetivo de cuantificar el desarrollo y el crecimiento intelectual así como por describir la estructura de la inteligencia e identificar los patrones de diferencias individuales y de grupo en estos fenómenos.

En el Manual de Psicología Diferencial de Pueyo (1997) encontramos dos tipos de teorías explícitas, las teorías globalizadoras y las teorías analíticas.

Las Primeras conciben la inteligencia como una capacidad general que permite adquirir conocimientos, razonar y resolver problemas, y se puede observar de muchas formas y en numerosas situaciones distintas. En este grupo podemos ubicar a aquellas teorías que se han basado en la medida de CI. Entre estas teorías globalizadoras, se destacan las concepciones multiformes de la inteligencia, como la postulada por Binet y Simon, en gran parte seguida por Wechsler, o también la de Cattell o Horn, que consideran la inteligencia como una “facultad mental”. Además encontramos la

concepción unitarista defendida desde Galton por Spearman y seguidores que han propuesto la existencia del llamado factor “g” como núcleo de todas las aptitudes.

Las teorías analíticas, por su parte, señalan que la inteligencia es una capacidad compleja que está compuesta por un gran número de aptitudes mentales elementales, que operan más o menos de forma independiente y en función de las exigencias del medio. Aquí encontramos el modelo de Thurstone, el de Guilford y el modelo de Gardner que es el que utilizaremos en este estudio.

Además, cabe señalar que entre estos grandes tipos de teorías existen una serie de modelos que pertenecen a un grupo intermedios y que proponen una organización jerárquica de la inteligencia en la cual se mantiene la idea del factor “g” y más de uno o dos factores generales y otros específicos. Estas teorías actualmente reciben un apoyo masivo entre los psicólogos de la inteligencia, y entre ellas, destacan la teoría de R. B. Cattell (1965, 1970) o la más reciente de J.B. Carroll (1993).

Cabe destacar que en contraste con las teorías explícitas diferencialistas que hemos mencionado, coexisten otras teorías de naturaleza no-diferencial como la de J. Piaget o la de Gesell, Bruner, Vigostzky, etc., que se han dedicado al estudio de los cambios cualitativos que se observan en el desarrollo de la forma de percibir, comprender y actuar de los niños en su entorno.

Luego de esta revisión de modelos es difícil poder ubicar a la teoría de las inteligencias múltiples en alguno de éstos. Lo anterior se debe a que esta teoría está en contra de la utilización de test que intenten medir capacidades intelectuales; es más bien una propuesta analítica de la inteligencia. A primera vista podría parecer que el enfoque utilizado por Gardner se aproxima a las formulaciones teóricas de Thurstone o Guilford,

quienes postulan diferentes dimensiones de la inteligencia. No obstante, dichos análisis se inscriben fundamentalmente en las teorías factoriales de la inteligencia, que por una parte dependen de los supuestos de la modalidad de análisis factorial que se usa, y por otra, se apoyan en la evidencia empírica derivada de la aplicación de test más o menos puros factorialmente, cuyo contenido se centra predominantemente en los dominios lógico-verbal y lógico-matemático. En cambio el planteamiento de Gardner, como el mismo lo señala, tiene como fundamento “ un análisis factorial subjetivo” y cualitativo, de un gran acopio de información proveniente de diferentes fuentes disciplinarias, relativamente independientes entre sí y que abarcan la neurología, la antropología, la psicología y la historia de la cultura (Gardner, 1993, pág.8). A continuación se describirá esta teoría, la cual es el postulado teórico principal de este estudio.

2.3 Teoría de Inteligencias Múltiples

Howard Gardner planteó su teoría en 1983, como un abierto desafío a la “visión clásica de la inteligencia” (Gardner, 1993b, pág.5). Según él, la visión clásica sostiene que la inteligencia es una capacidad unitaria para el razonamiento lógico, como se puede ver en los matemáticos, los científicos y los lógicos (Gardner, 1993b). En ellas se valoriza el razonamiento abstracto. Esta idea era la que sostenía Spearman (1904) y otros psicometristas posteriores. Gardner señala que esta visión fue objetada mucho antes de que él propusiera su teoría, por ejemplo: Thurstone en 1938 y otros psicometristas afirmaban que el intelecto humano abarcaba varias habilidades psíquicas. Sin embargo, las evidencias en las que Gardner se basa para sostener lo mismo son mucho más diversas

de las que usaban los psicometristas. En esencia, su teoría no se preocupa por explicar y presentar patrones de resultados en tests psicométricos, sino que intenta dar cuenta de la variedad de roles adultos (“o estados finales”) que existen entre las diferentes culturas y que son valorados por éstas (Gardner, 1993b), de tal forma de poder dilucidar cuales son las potencias intelectuales o inteligencias esenciales que permiten alcanzar estos estados finales. Por tanto, su teoría se aleja de la concepción unitaria de la inteligencia y postula la existencia de varias inteligencias relativamente autónomas que operan en combinación y son necesarias para explicar como los seres humanos adoptan roles diversos, como el médico, granjero, chaman o bailarín (Gardner, 1993b).

2.3.1 Prerrequisitos y Criterios de Inteligencia

Este autor en lugar de basarse en resultados psicométricos, propone prerrequisitos y ocho criterios que cada inteligencia debe cumplir.

En cuanto a los prerrequisitos, el autor señala que la competencia intelectual humana debe dominar un conjunto de habilidades para la solución de problemas, de tal forma que ésta le permita al sujeto resolver problemas o dificultades que se le presenten y además crear un producto efectivo cuando sea apropiado; también el individuo debe dominar la potencia para encontrar o crear problemas, con lo cual se establecen las bases para la adquisición de nuevo conocimiento (Gardner, 1993).

Por otra parte, con relación a los otros criterios Gardner señala que las inteligencias no están obligadas a exhibirlos de manera absoluta, pero si deben estar en concordancia con la mayoría de ellos. Estos criterios se describirán a continuación.

Existen dos criterios que proceden de las ciencias biológicas:

1. *“La posibilidad de que una inteligencia se pueda aislar en caso de lesiones cerebrales”* (información neuropsicológica).
2. *“Que tenga una historia evolutiva plausible”* (información proveniente de la psicología evolucionista).

Existen otros dos criterios que provienen del análisis lógico:

3. *“La existencia de una o más operaciones identificables que desempeñen una función esencial o central”*. Este criterio se refiere a la importancia de aislar las capacidades que parecen desempeñar una función básica, esencial o “central” en una inteligencia, o sea este criterio identifica cuales son las operaciones o procesos componentes de una inteligencia, por ejemplo: en el caso de la inteligencia Musical, los componentes son: tono, ritmo, timbre y armonía.
4. *“Posibilidad de codificación en un sistema de símbolos”*. Por ejemplo: lenguaje hablado y escrito, sistemas matemáticos, gráficos, dibujos, ecuaciones lógicas, etc.

Existen otros dos criterios que proceden de la psicología evolutiva:

5. *“Un desarrollo bien diferenciado y un conjunto definible de actuaciones que indiquen un “estado final”*. Este criterio obedece a que las personas no manifiestan sus inteligencias “porque sí”; lo hacen en el desempeño de ciertas funciones relevantes en su sociedad para las que se deben preparar siguiendo un proceso de desarrollo que suele ser largo. En cierto sentido, cada inteligencia tiene su propio historial de desarrollo. Por

ejemplo, un matemático debe desarrollar su capacidad lógico-matemática de forma concreta, mientras que un músico debe desarrollar a fondo su inteligencia musical.

6. La existencia de idiot savants, prodigios y otras personas excepcionales. Un ejemplo, son los niños autistas.

Los últimos dos criterios proceden de la investigación psicológica tradicional:

7. Contar con el respaldo de la psicología experimental. (Estudios sobre la transferencia o la interferencia no justificada nos pueden ayudar a identificar inteligencias separadas).

8. Contar con el apoyo de datos psicométricos (por ejemplo: estudios de la inteligencia espacial y la lingüística han aportado pruebas convincentes de que entre estas dos facultades existe, como mucho, una correlación débil).

2.3.2 Conceptualización de Inteligencias Múltiples

Este modelo toma como pilar fundamental la definición de inteligencia como:

“La capacidad de resolver problemas, o de crear productos, que sean valiosos en uno o más ambientes culturales”³, poniendo especial énfasis en su correlato biológico, que será el que permitirá enunciar habilidades universales de la humanidad, en vez de estrategias desarrolladas localmente o elicitada por fenómenos sociales, “Básicamente, yo considero una inteligencia como un potencial biopsicológico. Es decir, que todos los miembros de la especie poseen el potencial para ejercer un conjunto de facultades

intelectuales de las que la especie es capaz.”³

Además, el autor señala que es necesario recurrir al análisis de otras fuentes de información, de naturaleza más cualitativa, para dilucidar la forma en que personas pertenecientes a diferentes culturas desarrollan las habilidades y destrezas que son significativas en su estilo de vida.

Tomando como premisa los puntos anteriores, Gardner y su equipo establecen una metodología de trabajo que asume una visión polifacética de la inteligencia y que insiste en la complejidad del intelecto *“se trata de una visión pluralista de la mente, que reconoce muchas facetas distintas de la cognición, que tiene en cuenta que las personas tienen diferentes potenciales cognitivos y que contrasta diversos estilos cognitivos”⁴*.

Del trabajo de este grupo se deriva una primera versión de la llamada Teoría de las inteligencias Múltiples esbozada en 1983, en el cual se esboza una lista preliminar de 7 tipos de inteligencia, las que son:

2.3.2.1 Inteligencia Lingüística

Es probablemente la aptitud humana más estudiada. Se define como:

“Capacidad para pensar en palabras y usar el lenguaje para expresar y entender significados complejos. Sensibilidad al significado de las palabras, así como su orden, sus sonidos, ritmos e inflexiones.”⁵

³ Gardner, H. (1994). Estructuras de la Mente.

⁴ Gardner, H. (1995). Inteligencias Múltiples.

⁵ Shearer, B. (1999). The Multiple Intelligences Developmental Assessment Scales (Midas).

Existe evidencia de este tipo de inteligencia en la psicología evolutiva, que revela la existencia de una aptitud de discurso universal y de rápido desarrollo entre las personas normales. Además, a medida que se han ido descubriendo las diversas patologías que identifican el desarrollo de las destrezas lingüísticas del Ser Humano, se ha logrado identificar la posición neural de dicha habilidad; la cual en el caso de las personas diestras se encontraría en el área izquierda del cerebro, específicamente en el área de Broca y el área de Wernike (Caplan, 1992). Por otro lado, la neurobiología también ayuda a señalar mecanismos de procesamiento de la información cruciales asociados con este tipo de inteligencia, que incluyen mecanismos dedicados a la fonología (sonido del discurso), la sintaxis (gramática), la semántica (significado) y la pragmática (implicaciones y usos del lenguaje en diversos ámbitos). Esta inteligencia se ve ejemplificada por los poetas, que se encuentran en profunda y sutil armonía con el sonido y los ricos significados del lenguaje que usan. También, es esencial para periodistas, publicistas, y abogados.

2.3.2.2 Inteligencia Musical

Se define como:

*“capacidad para pensar en sonidos, ritmos, melodías y rimas. Sensibilidad al ritmo, timbre y tono. Capacidad de reconocer, crear y reproducir música usando un instrumento o la voz.”*⁵

⁵ Shearer, B. (1999). The Multiple Intelligences Developmental Assessment Scales (Midas).

Esta inteligencia a diferencia de la anterior requiere de una exposición más intensiva para poder desarrollarse. En occidente son muy pocos los que logran gran habilidad sin someterse a años de ejercitación y práctica.

Investigaciones neuropsicológicas y otros estudios cerebrales muestran que las áreas del cerebro dedicadas al procesamiento musical son diferentes de las que ocupan el procesamiento del lenguaje; al respecto, en la obra de Despins se constata experimentalmente que los dispositivos mentales que se emplean al trabajar la tonalidad del canto y la entonación de la lengua oral difieren entre sí, además de encontrarse en áreas diferentes del cerebro. De esta manera, lo que dice relación con la tonalidad se ubica en el sector derecho del cerebro, en cambio, los dispositivos empleados para configurar el lenguaje oral se localizan en el área izquierda del mismo. Para defender aún más el principio de autonomía de esta inteligencia con respecto a la inteligencia lingüística, Gardner (1994a) toma como argumento los estudios hechos respecto a un daño cerebral específico llamado amusia, el cual ha sido detectado con relativa constancia en músicos profesionales quienes han tenido algún tipo de daño en el sector derecho del cerebro.

Si bien al parecer las destrezas musicales se encontrarían situadas en el sector derecho del cerebro, existen estudios realizados a músicos con un alto nivel de pericia que muestran un traslado de dichas habilidades al sector izquierdo; al respecto Gardner (1994) supone que esto ocurre debido a que el músico adquiere cierto tipo de verbalización de su competencia conforme transcurre el período de aprendizaje musical. Otro intento de Gardner por dejar aún más clara la independencia de esta inteligencia son las descripciones que el autor hace (Gardner (1994)) de lo que sucede con ciertos individuos

como prodigios e idiotas sabios, cuyas destrezas musicales son asombrosas; de ahí que esta inteligencia sea independiente, ya que puede manifestarse en alto nivel en una persona cuyas otras aptitudes sean comunes o, incluso, pobres (Miller, 1989; Treffert, 1989).

Un aspecto interesante de mencionar, es al que se refieren tanto Gardner (1994a) como Despina (1994) y corresponde a la interacción existente entre la música y las habilidades emotivas. Despina (1994) asegura que la mayoría de los infantes desarrollarían un modelo racional al trabajar con la habilidad musical, puesto que no se les permitiría emplear el canal emotivo como forma de expresión musical; producto de lo mismo Despina (1994) asegura que no se le da la posibilidad al niño de utilizar ambos hemisferios de manera armónica y de ahí resulta el uso preferencial del hemisferio izquierdo, por extensión, del área del lenguaje. Este autor señala que gran parte de la culpa de esta situación es de los docentes, quienes no han sabido desarrollar en sus alumnos competencias emocionales al enseñar diferentes habilidades musicales. De esta forma los alumnos al aprender música de manera analítica no logran conocer la música en la plenitud de su lenguaje, solo la conocen en forma técnica. Al verlo de esta forma, sólo algunos logran cruzar la barrera impuesta por el sistema y son estos los que desarrollarían sus habilidades musicales de manera integral.

Por su parte, Gardner (1994a), señala que el área emocional de los sujetos tiene relación con la música, plantea que la música más que transmitir algún tipo de emoción, es capaz de expresar las formas de esos sentimientos.

La postura de Gardner (1993), análoga a la de Piaget (1971, 1975, 1977), tiene la visión del desarrollo evolutivo del Ser Humano, desde el nacimiento a la etapa adulta,

sustentada en función de las habilidades de los individuos, gracias al aporte empírico adquirido mediante el Proyecto Zero. El autor señala que la génesis de esta habilidad puede ser detectada desde los primeros años de vida.

Por otro lado, en cuanto a los componentes esenciales de procesamiento de la información que conforman esta inteligencia son: tono, ritmo y timbre (calidad del sonido). Y por último, esta inteligencia puede ser observada con claridad en compositores, directores de orquesta e intérpretes, así como también en ingenieros de sonido.

2.3.2.3 Inteligencia Lógico-Matemática

Implica el uso y la apreciación de relaciones abstractas. Puede ser definida como:

“Capacidad de pensar mediante conexiones de causa y efecto, y entender relaciones entre acciones, objetos o ideas. Capacidad de calcular, cuantificar, considerar proposiciones y realizar operaciones lógicas o matemáticas complejas. Involucra habilidades de razonamiento inductivo y deductivo, así como resolución de problemas crítica y creativa.”⁵

Gardner (1994a) señala que la ubicación que ésta inteligencia posee en el sistema neuronal no se encuentra del todo delimitada. Esto se debe a que por un lado, según el autor tenemos que la destreza para leer y desarrollar signos matemáticos se ubica preferentemente en el hemisferio izquierdo del cerebro; y por otro lado, tenemos que el

⁵ Shearer, B. (1999). The Multiple Intelligences Developmental Assessment Scales (Midas).

entendimiento de las relaciones y los conceptos numéricos se ubican puntualmente en el hemisferio derecho; otro factor que ha contribuido a esta situación es la patología síndrome de Gersman, el cual se entiende como la incapacidad para llevar a cabo relaciones o estructurar conceptos matemáticos, ya que no se ha podido ubicar con exactitud cual sería el área cerebral afectada. A pesar de ello, Gardner (1994^a) sugiere que las destrezas lógico-matemáticas preferencialmente forman parte de una estructura nerviosa bastante delimitada.

En cuanto, a las evidencias de la autonomía de esta inteligencia nuevamente estas provienen de la existencia de los prodigios matemáticos y de la presencia aislada de esta forma de inteligencia en algunos idiotas sabios que pueden desempeñar hazañas matemáticas sin tener otras habilidades. A esto también, se suman problemas neurológicos como el síndrome evolutivo de Gerstman, el cual ya mencioné más arriba.

Por otro lado, Gardner para describir la evolución ontogenética de esta inteligencia, nuevamente recurre a la obra de Piaget (1971, 1972, 1975). El cual plantea que el nacimiento de estas habilidades en los sujetos obedecería al encuentro entre el mundo real de los objetos y el pensamiento del mismo, lo cual implica necesariamente un nivel de abstracción de consideración a medida que se va consolidando. Para Gardner el análisis que hace Piaget de esta capacidad sería el correcto.

Una operación esencial de este tipo de inteligencia es la numeración: capacidad de asignar un numeral correspondiente a un objeto en una serie.

Por último, los estados finales que dependen marcadamente de esta inteligencia son: los matemáticos, programadores de computadoras, analistas financieros, contadores, ingenieros y científicos.

2.3.2.4 Inteligencia Espacial

“Capacidad para pensar en imágenes y percibir el mundo visual en forma precisa, capacidad de pensar en tres dimensiones y de transformar las propias percepciones y los aspectos de la experiencia visual mediante la imaginación. Capacidad de trabajar con objetos.”⁵

Esta inteligencia no depende de las sensaciones visuales. Los ciegos también la usan (Landau, Gleitman y Spelke, 1981), por ejemplo, para construirse imágenes mentales de sus casas o recorridos hacia sus lugares de trabajo. Para la mayoría de los occidentales, el desarrollo de esta inteligencia, al menos como se aplica en las artes visuales, cesa hacia la mitad de la infancia si no se proporciona educación específica en el tema (Davis, 1991; Lowenfeld y Brittain, 1982; Winner, 1982). Sin embargo, también se la utiliza fuera de las artes visuales; por ejemplo, entre los geógrafos, los cirujanos y los pilotos.

Aunque las habilidades lógico-matemáticas también se desarrollan a partir de la percepción de objetos, la investigación neurológica sostiene la autonomía de la inteligencia espacial. Esta se encuentra firmemente asentada en el cerebro. Requiere un funcionamiento perfecto de los lóbulos parietal y temporal derechos y conexiones entre esas regiones del cerebro y otras. Una vez más la bibliografía existente sobre prodigios e idiotas sabios apoya su existencia independiente, por ejemplo, los prodigios en el ajedrez y en las artes visuales como Picasso y en el caso particular de Nadia una niña autista de 5 años que posee gran habilidad para el dibujo.

⁵ Shearer, B. (1999). The Multiple Intelligences Developmental Assessment Scales (Midas).

2.3.2.5 Inteligencia Cinestésico Corporal

Esta inteligencia puede parecer la más alejada de las concepciones tradicionales de la inteligencia, por ejemplo, Terman consideraba “perturbado” a quien pensara que una persona que podía “manejar herramientas con pericia o jugar bien al béisbol” era tan inteligente como alguien que podía resolver ecuaciones matemáticas. (Terman, 1921, pág. 124). Sin embargo, si se piensa en los sentidos construidos por los coreógrafos y transmitidos por los bailarines, o en la tremenda habilidad de los escaladores de rocas suspendidos a lo largo de un risco, no parece tan extraño hablar de este tipo de inteligencia. Por consiguiente, esta inteligencia se concibe como:

“Capacidad para resolver problemas o para elaborar productos empleado el cuerpo, o partes del mismo.”⁶

Las bases biológicas de esta inteligencia son complejas. Incluyen la coordinación entre el sistema neuronal, el muscular y el perceptual. La existencia de este tipo de inteligencia se ve apoyada por las apraxias, síndromes neurológicos que suelen estar relacionados con daños en el hemisferio cerebral izquierdo. Gardner supone que el desarrollo de la inteligencia corporal- cinestésica se produce a partir de los primeros reflejos (como el de succión) hacia actividades cada vez más intencionales (como las de imitar y crear usando el movimiento). Otros ejemplos de personas que recurren a esta inteligencia están los gimnastas, atletas y malabaristas.

⁶ La Palma, F. (2001). Inteligencias Múltiples.

2.3.2.6 Inteligencia Intrapersonal

“Capacidad de formarse un modelo ajustado, verídico, de uno mismo y de ser capaz de usar este modelo para desenvolverse eficazmente en la vida.”⁶

Gardner señala que esta inteligencia se desarrolla a partir de la capacidad de distinguir el placer del dolor y de actuar según esa discriminación. En su nivel mas elevado, la discriminación de sentimientos, intenciones y motivaciones brinda un profundo autoconocimiento, que es el que utilizan los adultos cuando toman una decisión crucial o cuando aconsejan a otros. Los novelistas como Proust emplean esta inteligencia para crear descripciones y relatos introspectivos (Gardner, 1993b). Esta inteligencia puede actuar como una “agencia central de inteligencia” que permite a la gente conocer sus propias aptitudes y saber como usarlas mejor (Kornhaber y Gardner, 1991).

2.3.2.7 Inteligencia Interpersonal

“Capacidad para entender a las otras personas, lo que les motiva, cómo trabajan, cómo trabajar con ellos en forma cooperativa.”⁶

Esta inteligencia recurre a las habilidades esenciales de reconocer y distinguir los sentimientos, las convicciones y las intenciones de los demás. En las primeras etapas de su evolución, esta inteligencia puede verse en la capacidad de los niños para discriminar

⁶ La Palma, F. (2001). Inteligencias Múltiples.

entre las personas de su medio y discernir su humor y su temperamento. En sus formas más desarrolladas, se manifiesta en la capacidad de entender, actuar y configurar los sentimientos y las actitudes de los otros, para bien o para mal. Esta es la inteligencia que permitió que personas tan dispares como la Madre Teresa, Mao Tse Tung y Martín Luther King llevaran adelante su obra, y es el tipo de inteligencia que suele ser invocado por terapeutas, padres y docentes dedicados.

El funcionamiento de las inteligencias personales (inteligencia intrapersonal e inteligencia interpersonal) se relaciona con los lóbulos frontales del cerebro. Si hay daños en esa región, la motivación y las respuestas de la persona a los demás pueden ser fallidas, aunque la habilidad para desempeñarse bien en los tests de inteligencia permanezca intacta (Hebb, 1949). En la vida cotidiana puede parecer difícil separar estos dos tipos de inteligencias, pero diversas patologías presentan evidencias de su dependencia. Por ejemplo, la inteligencia interpersonal parece ausente en los niños autistas y hay enfermedades psicopatológicas en las que una persona puede ser consciente de las motivaciones y los sentimientos de otros pero es incapaz de comprender los propios (Damasio, 1994; Gardner, 1993b; Goleman, 1989).

En la concepción original de la teoría, Gardner establece que las inteligencias interpersonal e intrapersonal, en su conjunto constituyen la inteligencia emocional o personal.

Por último, a la lista precedente, Gardner ha agregado dos nuevas inteligencias a partir del año 1999. Estas inteligencias son: la inteligencia naturalista (*capacidad para comprender el mundo natural, incluyendo plantas, animales y estudios científicos*).

*Capacidad de reconocer y clasificar individuos, especies y relaciones ecológicas*⁵) y la inteligencia existencial (*“aquella que se preocupa de las grandes preguntas”*⁸). La primera ya es reconocida como inteligencia por el autor, en tanto que la segunda se encuentra en proceso de ver si cumple o no con los criterios para ser considerada inteligencia.

En esta investigación no se considerarán las inteligencias naturalista y espiritual; debido a que éstas no son contempladas por el test en la versión de éste para adolescentes y adultos.

Por último, la teoría hace hincapié que el desenvolvimiento cotidiano requiere de la interacción de cada una de estas inteligencias, las que se presentan en distinta proporción siendo inusuales los casos en que exista una extrema abundancia de alguna de ellas, *“puesto que prácticamente todos los roles culturales requieren varias inteligencias, resulta importante considerar a los individuos como una colección de aptitudes más que como poseedores de una única capacidad de resolución de problemas.”*³ Además, de enfatizar el hecho de que todas las inteligencias son igualmente importantes, el autor plantea un problema en la educación actual; este problema sería que nuestro sistema escolar no trata por igual a todas las inteligencias y solamente se ha centrado en la inteligencia lógico-matemática y la inteligencia lingüística, hasta el punto de negar la existencia de las demás inteligencias.

³ Gardner, H. (1994). Estructuras de la Mente

⁵ Shearer, B. (1999). The Multiple Intelligences Developmental Assessment Scales (Midax)

⁸ Gardner, H. (1999). Existential Thinking.

2.4 Experiencias Cristalizantes y Paralizantes

Es evidente que tanto el hogar como la escuela son los responsables directos de la educación de los alumnos. Los medios son poderosos sugerentes, manipuladores gigantes con uso abusivo de los subjetivismos, pero es el feedback del padre y del maestro lo que más incidencia tiene en el desarrollo del intelecto (Fernando La Palma, 2001). Los alumnos viven pendientes del reconocimiento de los adultos. La expresión valorativa de las figuras parentales es dramáticamente poderosa en la mente en formación del infante. Existen dos tipos de experiencias extremas que es importante tener en cuenta. Las experiencias cristalizantes y las paralizantes. Las primeras, son hitos en la historia personal, claves para el desarrollo del talento y de las habilidades en las personas. Se cuenta que cuando Albert Einstein tenía cuatro años su padre le mostró una brújula magnética. Ya en la adultez, el autor de la Teoría de la Relatividad, recordaba ese hecho como el motivador de su deseo imparable de desentrañar los misterios del universo. Como experiencia cristalizante, puede ser considerada también la de Yehudi Menuhin, uno de los grandes violinistas de la historia contemporánea. A los tres años fue llevado a un concierto de la Sinfónica de San Francisco. En esa oportunidad fue hechizado por el violinista que ejecutó el "solo". Pidió a sus padres que le regalaran un violín para su cumpleaños y que ese ejecutante fuese su profesor. Ambos deseos fueron satisfechos y el resto es historia.

Por otro lado, como contrapartida, existen las experiencias paralizantes. Son aquellas que bloquean el desarrollo de una inteligencia. Podemos poner como ejemplo a

un mal maestro que descalificó un trabajo, humillando con su comentario frente al aula la incipiente creación artística de un alumno. O la violenta evaluación de un padre cuando gritó "deja de hacer ese ruido" en el momento en que la fantasía del alumno lo hacía integrar una "banda" importante en concierto y golpeaba con dos palillos sobre la mesa. Las experiencias de este tipo están llenas de emociones negativas, capaces de frenar el normal desarrollo de las inteligencias. Sensaciones de miedo, vergüenza, culpa, odio, impiden crecer intelectualmente. Es probable así, que luego el alumno decida no acercarse más a un instrumento musical o no dibujar más porque ya decidió que "no sabe hacerlo".

Por consiguiente, la responsabilidad es enorme. Hay que tomar conciencia de ello y actuar en beneficio del alumno. Los padres en casa, con estímulo, comprensión y aliento y los docentes cambiando el enfoque del proceso de enseñanza y de aprendizaje.

2.5 Implicancias de la Teoría de las Inteligencias Múltiples en la Educación

Howard Gardner plantea desde sus primeros trabajos en inteligencias múltiples, que la principal incidencia de éstos es en el ámbito educacional, posibilitando un desarrollo armónico de la persona tanto interior como funcionalmente dentro del sistema. *“Desde mi punto de vista, el objetivo de la escuela debería ser el de desarrollar las inteligencias y ayudar a la gente a alcanzar los fines vocacionales y aficiones que se adecuen a su particular espectro de inteligencias. La gente que recibe apoyo en este sentido se siente, según mi opinión, más implicada y competente, y, por ende, más*

proclive a servir a la sociedad en forma constructiva."³ Por lo que esta área, que es una de las de mayor significación para el desarrollo personal y cognitivo de las personas, no ha de plantear su trabajo desde una perspectiva estrecha de la inteligencia o capacidades de los estudiantes, como ha sido el sistema imperante hasta el momento, sino que debe incorporar dentro del currículum, así como en los sistemas permanentes de evaluación, toda la gama de la complejidad del intelecto que ha aflorado a partir de las investigaciones realizadas; caso contrario se puede incurrir en generar apreciaciones incompletas, que desfavorezcan al alumno en su posterior desempeño.

Frente a esta realidad el autor propone una escuela que responda efectivamente a las diferencias individuales, asegurando que cada sujeto reciba una educación que maximice su potencial cognitivo. Ello en virtud que se encuentra suficientemente establecido que todos los individuos poseen perfiles cognitivos distintos. Sostiene que la teoría de las inteligencias múltiples constituye un marco adecuado para orientar el curso que debiera seguir el proceso educativo. Gardner denomina a este enfoque, educación centrada en el individuo. Cabe hacer notar que de ningún modo promueve una escuela individualista, egocéntrica o narcisista; muy por el contrario destaca el aprendizaje cooperativo, la relación con la comunidad escolar y la circundante, pero al mismo tiempo enfatiza la tarea de la escuela de satisfacer las necesidades educativas de los individuos que no se conforman a los patrones convencionales. En su opinión, la misión de los educadores, así como de la comunidad escolar, es reflexionar en forma sistemática y apropiada acerca de cuáles son sus metas, sobre las diversas estrategias para lograrlas, en torno a su éxito o fracaso en alcanzarlas, y acerca de las implicaciones de la evaluación,

³ Gardner, H. (1994). Estructuras de la Mente.

para reformular las metas o las estrategias. De ahí, que este autor proponga la existencia de gestores en la escuela ideal. Los cuales son los siguientes: un gestor-estudiante-curriculum que se dedique a integrar los perfiles, intereses y particulares estilos de aprendizaje del educando con el curriculum escolar. Junto a este rol, debiera haber un gestor-escuela-comunidad con la función de ampliar las posibilidades de desarrollo individual de los estudiantes contemplando las opciones que ofrece la comunidad. Especialmente para aquellos que poseen perfiles cognitivos inusuales.

Para lograr dicho propósito, Gardner señala que es indispensable contar con procedimientos que permitan estimar las fortalezas, inclinaciones y debilidades de los niños en la escuela. Dicha evaluación, señala el autor no puede estar basada en los tests de inteligencia convencionales, por consiguiente señala que tal evaluación debiera tener como propósito obtener información acerca de los educadores, con el doble objetivo de usar esta información como retroalimentación para los propios estudiantes y, también, como dato útil para la comunidad. En segundo término, la evaluación debiera ser aprobada al nivel de desarrollo del educando en cada dominio examinado y, por último, debiera proporcionar una descripción de actividades futuras a realizar, adecuadas para un niño con un perfil identificado. El logro de una evaluación con las características descritas, exige que ésta se encuentre estrechamente ligada al proceso de aprendizaje en el aula, pues solamente de esta manera el evaluador llega a conocer verdaderamente las habilidades del estudiante. Así aunque para Gardner la evaluación de las inteligencias no constituye primera prioridad, reconoce que *“esfuerzos serios para estimarlas debieran*

hacerse en contextos confortables y con materiales -y roles culturales- que sean familiares a la persona”⁹.

Otra implicación de la teoría de las Inteligencias Múltiples en educación es la trayectoria evolutiva natural de las inteligencias (Gardner, 1998). Para los fines de esta investigación se muestra en comparación con la teoría psicosocial de Eric Erikson (Papalia, Wedkos y Duskin, 2002). Ésta se compone de las siguientes fases:

Niveles Evolutivos	Características	Etapa Psicosocial(Erikson)
Habilidad modeladora en bruto	Predomina durante el primer año de vida, es universal y consiste en distinguir componentes fundamentales de cada inteligencia.	Confianza v/s Desconfianza (desde el nacimiento hasta los 12 o 18 meses). Virtud: Esperanza.
Sistema simbólico	Se caracteriza por la adquisición de los diversos sistemas simbólicos que posibilitan la adquisición de habilidades en cada inteligencia.	Autonomía v/s Vergüenza y Duda (entre los 12 o 18 meses hasta los 3 años). Virtud: Voluntad. Iniciativa v/s Culpa (de los 3 años a los 6 años). Virtud: Propósito.
Sistema rotacional	Consiste en la adquisición de sistemas simbólicos de segundo orden, a través de la educación formal.	Laboriosidad v/s Inferioridad (de los 6 años a la pubertad). Virtud: Competencia.
Carreras vocacionales y aficiones	A partir de la adolescencia y en la edad adulta donde las	Identidad v/s Confusión de Identidad (de la pubertad a la

⁹ Pizarro R y Clark S. (1997). Inteligencia Múltiple Lógico-matemática y Aprendizajes Escolares Científicos. Revista Talón de Aquiles N°4.

	inteligencias desarrolladas alcanzan su expresión madura en la elección y ejercicio profesional.	temprana edad adulta). Virtud: Fidelidad. Intimidad v/s Aislamiento (temprana edad adulta). Virtud: Amor. Productividad v/s Estancamiento (edad adulta intermedia). Virtud: Cuidado. Integridad v/s Desesperanza (vejez). Virtud: Sabiduría.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Considerar estas diferencias en los niveles evolutivos de las inteligencias implica que la estimulación y evaluación de las mismas debe darse de manera oportuna y en el momento adecuado. En la primera infancia la enseñanza debe contemplar el descubrimiento de los intereses y habilidades de cada niño, proporcionando un ambiente rico en estímulos. Durante la edad escolar la enseñanza-aprendizaje debería considerar la individualidad de cada educando al rescatar los descubrimientos del nivel parvulario. Finalmente durante la adolescencia se requiere de una eficiente orientación vocacional de acuerdo al desarrollo que la persona ha realizado de sus inteligencias, por ende, basada en su particular perfil de Inteligencias Múltiples. (Gardner, 1998).

2.6 Intervenciones en Inteligencias Múltiples.

El equipo de investigación de Gardner ha puesto en práctica sus ideas en el proyecto Spectrum, el cual está diseñado para niños pre-escolar y las actividades están orientadas al desarrollo de las inteligencias: lingüística, lógico-matemática, musical, corporal, espacial e interpersonal. Estas actividades se caracterizan por el desarrollo de cada inteligencia determinada. A la vez, se han construido medidas de progreso para cada una de estas inteligencias, así como pautas para el registro de conductas características del estilo de trabajo de los niños.

La metodología de proyectos también ha sido sugerida por Gardner (1983) como estrategia efectiva, para comprometer a los estudiantes en un aprendizaje significativo y pertinente, no sólo con alumnos pre-escolares, sino sobre todo, con escolares. El autor considera esta metodología como una estrategia que permite a los alumnos escoger un área del conocimiento que les interese profundizar, desarrollar el trabajo en equipo, consultar fuentes de información novedosas (por ejemplo: museos, exposiciones, teatro, etc.) y, eventualmente, entrar en contacto con especialistas en el tema, pasando a ser una especie de aprendices.

En otra intervención de un equipo de investigación de Gardner, dirigido hacia la educación media y llamado "Arts Propel" se proporciona un modelo para el aprendizaje por proyectos. El conjunto de proyectos desarrollado para este estudio provee una amplia gama de ejercicios, que contribuyen a orientar a los estudiantes para enfocar un aspecto particular en alguna de las formas de expresión artística, que puede consistir en una composición de arte visual, una caracterización de una obra de teatro o un ensayo

musical. Los estudiantes desarrollan su proyecto, guardando los primeros esquemas, las versiones iniciales, las versiones revisadas, los productos finales y el registro de las observaciones que han efectuado durante la elaboración en una carpeta o portafolio. Esta documentación es un registro del crecimiento del estudiante y sirve de catalizador de sus propias reflexiones como aprendiz y artista novato. La evaluación es efectuada a partir del registro de los pensamientos del alumno, los progresos que experimenta desde el bosquejo hasta el producto final y permite, también, la orientación hacia futuros trabajos (Gardner, 1993 a, pág. 75-76). Esta forma de evaluación se conoce como “análisis de portafolios” y constituye uno de los recursos novedosos para aproximarse a las fortalezas de los alumnos, ya que puede dar cuenta de los avances experimentados y ayudarles a alcanzar mayores progresos, pues abarca períodos de tiempo más prolongados. Otra ventaja que presenta el “Arts Propel” es ofrecer a la comunidad diversas actividades tales como, exposiciones, representaciones, conciertos, etc., muchas veces con el apoyo de la comunidad misma. De este modo, no sólo lleva a los estudiantes a la comunidad, sino que también trae a la comunidad a la escuela. En el estudio mencionado, los miembros de la comunidad a menudo efectúan una labor de voluntariado, compartiendo sus experiencias profesionales con grupos de estudiantes, al guiarlos en sus proyectos. Esto permite a los alumnos explorar sus intereses en forma más realista, pues trabajan con un experto en el área. Por otra parte, los educadores pueden observar preferencias, talentos e intereses de los estudiantes durante este proceso, aspectos que frecuentemente no recoge el currículo vigente en la escuela.

En Chile se han realizado varias intervenciones educativas en este tema. Una de ellas corresponde a una intervención similar a la ejecutada por el proyecto Spectrum,

complementada con los aportes de Feuerstein, en niños de sectores desfavorecidos que asisten al nivel de transición mayor en escuelas municipalizadas y subvencionadas. Los ejes de esta experiencia están centrados en la capacitación de las educadoras en la modificabilidad cognitiva, la mediación efectiva y la jerarquización de las habilidades y destrezas en los diferentes dominios intelectuales. Dicho perfeccionamiento fue complementado con la provisión de materiales significativos para los niños, con particular énfasis en el cuento, los juegos didácticos y la metodología de proyectos. Las experiencias iniciales se han centrado en las inteligencias lingüística, lógico-matemática, espacial e interpersonal. También se están desarrollando evaluaciones de estilo de trabajo y los resultados obtenidos muestran que los niños presentan periodos más largos de concentración en el trabajo; un lenguaje más expresivo, que indica una mayor capacidad reflexiva, mayor auto-control y capacidad de concentración en la tarea.

Otra intervención realizada en nuestro país, corresponde a un proyecto financiado por el Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Las facultades de Ciencias Sociales y de Economía de la Universidad de Chile. Este proyecto se realizó en el año 2002 y la muestra estuvo compuesta por 400 alumnos de segundo medio pertenecientes a colegios de Peñalolén, Maipú, Macul, Santiago, Renca y La Pintana. Se trata del paradigma de "Las inteligencias múltiples", que entre otras cosas viene a reemplazar el tradicional sistema de Coeficiente Intelectual (CI), sustento Tecnológico Fondef. La iniciativa estuvo a cargo del antropólogo Julio Castillo Narváez y del evaluador educacional Raúl Pizarro Sánchez. Además, participaron en ella los expertos extranjeros Branton Shearer, la doctora Ellen Weber y Jesús Redondo. El modelo buscaba establecer una modalidad más completa de evaluación de las capacidades de los estudiantes. Ya no se habla de una

cifra de CI, sino se establece en cuáles de las inteligencias las personas tienen mayor capacidad. Una vez establecida la de mayor potencial, los educadores podían usar esta información para entregarle al alumno los diferentes contenidos que apelan a estas inteligencias. Según los especialistas, este mecanismo no sólo permitiría potenciar una de las inteligencias, sino que ayuda a establecer mecanismos para potenciar las restantes. Raúl Pizarro asegura que este modelo permitirá a los niños y jóvenes del país llegar a ser mucho más inteligentes en menor tiempo lo que, en su opinión, es clave para las poblaciones de menores recursos. Además, asegura que en forma ideal se debiera precisar las inteligencias entre el cuarto y sexto básico, para comenzar a trabajar desde ese momento. Igualmente, los investigadores a cargo del proyecto aseguran que al detectar y desarrollar las inteligencias múltiples se puede tener indicios más claros en torno a las mejores potencialidades vocacionales. Si bien, a los jóvenes se les realizan cuestionarios de detección de aptitudes, esto no establece vías para mejorarlas. Lo que sí ocurre con el modelo de las inteligencias múltiples. En vista de lo anteriormente mencionado se puede concluir que esta forma de aproximación al proceso educativo exige una alta dosis de imaginación y osadía para emprender un nuevo y cuidadoso uso de los recursos, pero sin duda constituye un desafío que vale la pena abordar en beneficio de las generaciones futuras.

2.7 Crítica a la Educación Actual

Para Gardner es evidente que, sabiendo lo que sabemos sobre estilos de aprendizaje, tipos de inteligencia y estilos de enseñanza es absurdo que sigamos insistiendo en que todos nuestros alumnos aprendan de la misma manera.

De ahí que resulte obvio que las inteligencias múltiples debieran estar presentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en el contexto de la actual reforma educacional. De esta forma se cambiaría así la visión uniforme de la educación tradicional chilena que al centrarse principalmente en la inteligencia lógico-matemática y lingüística, disminuye las posibilidades de desarrollo de los alumnos, ya que no considera sus particulares perfiles de inteligencias múltiples. Para hacer realidad lo mencionado anteriormente, habría que empezar a desarrollar estrategias didácticas que consideren las diferentes posibilidades de adquisición del conocimiento que tiene el individuo. Si el alumno no comprende a través de la inteligencia que elegimos para informarlo, consideremos que existen por lo menos siete diferentes caminos más para intentarlo. También enriqueciendo los entornos de aula, promoviendo amplitud y posibilidades de interactuar de diversas formas con compañeros y objetos a elección del alumno. Habrá además que desarrollar un nuevo concepto y sistema de evaluación. No se puede seguir evaluando a la persona multi-inteligente a través de una única inteligencia. El ser humano es mucho más completo y complejo.

Por último, habrá que modificar el currículum, o sea transformar la escuela tradicional en una de inteligencias múltiples. Este proceso, requiere un trabajo en equipo. Los principales responsables serán los docentes que participaran, desde sus diferentes

roles (directivos, profesores, maestros), alumnos y padres. Una de las consecuencias más alentadoras y de fácil observación es el alto nivel de motivación y alegría que se produce en los educandos. A esto hay que agregar la aparición del humor en las tareas. Esto último transforma realmente el preconcepto del "tener que ir a la escuela" que generalmente tienen los alumnos. Así, el concurrir al colegio se transforma en algo grato, divertido y útil. Ya países como Australia, Canadá, Estados Unidos, Venezuela, Israel e Italia, entre otros, están trabajando sobre este tema. Estados Unidos es el país que ha tomado la delantera, ya hay más de cincuenta escuelas estatales de inteligencias múltiples funcionando. En nuestro país hay gente capacitándose y algunas escuelas están iniciando la experiencia, sin embargo, queda camino aún por recorrer.

La experiencia de más de diez años de aplicación de este enfoque teórico deja un corolario que puede resumirse en los siguientes logros:

- Minimización de los problemas de conducta
- Incremento de la autoestima en los alumnos
- Desarrollo de las habilidades de cooperación y liderazgo
- Mayor aparición de líderes positivos
- Enorme aumento del interés y de la dedicación al aprendizaje.
- incremento del 40% en el aprendizaje
- Presencia permanente del humor.

2.8 Transformación de una Escuela Tradicional en una de Inteligencias Múltiples

Para transformar una escuela tradicional en una de inteligencias múltiples, existen diferentes pasos a seguir; lo primero es aprender la nueva teoría. Pero antes de querer hacerlo es imprescindible que los docentes sean voluntarios en este proceso de cambio. En forma general habrá que seleccionar y capacitar a los integrantes del proyecto. Informar a los padres y alumnos. Prender la llama de la motivación y el asombro en todos los integrantes de la escuela.

Hay que tener presente que no existe un modelo a copiar, hay que crear uno nuevo. Cada escuela de inteligencias múltiples será fruto de la capacidad y creatividad del equipo. Trabajar en grupo genera el fenómeno del efecto sinérgico, el cual hace que "el todo sea mayor que la suma de las partes".

Una idea podría ser conformar en un principio, equipos que desarrollen diferentes partes de este cambio. Por ejemplo, un equipo trabajará en el desarrollo de estrategias didácticas; otro se hará cargo de las modificaciones a implementar en los entornos de aula. Otro encarará los nuevos métodos de evaluación. Y así sucesivamente. Este será un primer paso a fin de realizar y responsabilizar tareas. Luego, está claro que todos intervendrán en todo. En un aporte permanente pues el proceso es totalmente dinámico.

Por último se determinará cuándo, cómo, quiénes, dónde, y con ello se hará un cronograma que guíe. Se abre así a partir de esta teoría de las Inteligencias Múltiples una revolución en la enseñanza. El conocimiento, al alcance de las diferentes inteligencias de

los docentes, de los padres y de las autoridades responsables de la educación. Sólo hace falta tomar el desafío y ponerlo en marcha.

Por consiguiente, resulta imprescindible desarrollar estrategias metodológicas y evaluativas que consideren no sólo los subsectores de aprendizaje que mide el Simce y las inteligencias múltiples que involucran, sino que podrían atender a otras habilidades, potencialidades e intereses de los alumnos, contemplando su diversidad.

2.9 Inteligencias Múltiples y Reforma Educacional

En Chile la reforma educacional actual pretende una transformación y adecuación gradual del sistema educativo a las cambiantes condiciones de una sociedad globalizada, por lo que se traslada la importancia de la enseñanza a sus aprendizajes y sus procesos (Ministerio de Educación Chile, [s.a]).

La reforma educacional se ampara en la ley Orgánica Constitucional de Educación (LOCE), que señala, en el artículo N° 2, los lineamientos que debieran considerarse en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en la elaboración del currículum:

“La educación tiene como finalidad alcanzar su desarrollo moral, intelectual, artístico, espiritual y físico mediante la transmisión y el cultivo de valores, conocimientos y destrezas, enmarcados en nuestra identidad nacional, capacitándolas para convivir y participar en forma responsable y activa en la comunidad”. (Ministerio de Educación de Chile, 1990).

En el contexto de la actual reforma educacional, las inteligencias múltiples estarían dando respuesta al segundo Objetivo Fundamental Transversal (OFT), que se

relaciona con el proceso de crecimiento y autoafirmación personal, incluyendo habilidades del pensamiento, por lo que debieran considerarse en los procesos de enseñanza-aprendizaje como una manera de validar la heterogeneidad de los educandos y haciendo que sus aprendizajes sean significativos.

En este sentido la teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner genera un cambio en la concepción de inteligencia tradicional, la cual consideraba a ésta como un fenómeno estático reflejado en un Coeficiente Intelectual (CI). Esta teoría entrega una visión pluralista de la mente teniendo en cuenta que las personas tienen diferentes intereses, estilos y potenciales cognitivos, por lo que su consideración implica una visión de escuela centrada en el alumno. (Gardner, 1998). De esta forma, las inteligencias múltiples constituyen un aporte para promover la diversidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje y evaluación en el sistema educacional.

2.10 Inteligencia y Género

A lo largo de la historia se han establecido diferencias en el intelecto entre hombres y mujeres, muchas de ellas provenían de la antigüedad clásica (Huarte de San Juan, 1575/1976), con connotaciones claramente sexistas y machistas; estas ideas dejaron de ser predominantes en las ciencias humanas y sociales a partir de los años treinta, cuando la investigación antropológica, psicológica y sociológica, junto con el desarrollo de movimientos políticos feministas abogó por la igualdad de hombres y mujeres. Actualmente, se dispone de valiosos datos, propiciados por serias investigaciones científicas, acerca de las diferencias e igualdades entre sexos en todos los planos de la

Psicología (Pueyo, 1999). Sin embargo, estas investigaciones sugieren que al parecer se darían más semejanzas que diferencias en las capacidades, rasgos y procesos psicológicos entre los sexos (Pueyo, 1999). Al respecto, el autor señala que no deja de ser importante realizar investigaciones para dilucidarlas en pro de poder explicar las hipótesis que las justifiquen y ver que papel juega en ellas la herencia y el medio ambiente.

Estas diferencias comenzaron a dilucidarse debido a la administración masiva y generalizada de test psicológicos en las sociedades occidentales (Pueyo, 1999), con lo cual ya se observa un panorama donde las diferencias en capacidades y rasgos de personalidad entre hombres y mujeres son patentes. Las diferencias obtenidas en capacidades y aptitudes entre hombres y mujeres ofrecen los siguientes resultados: los hombres son superiores en velocidad y coordinación de los movimientos corporales más gruesos, por el contrario las mujeres superan a los hombres en coordinación fina, por ejemplo en destreza manual. Los hombres puntúan más alto en test de capacidades como las de orientación espacial, de comprensión mecánica y razonamiento aritmético. Las mujeres, asimismo, puntúan más que los hombres en los test de velocidad y precisión perceptiva, en memoria, computación numérica, fluidez verbal, y destrezas lingüísticas generales (Pueyo, 1999, pág 352).

Un variable importante de considerar es la edad, ya que ésta juega un papel de suma importancia en las diferencias de sexo en las capacidades cognitivas; por ejemplo se han visto diferencias en los CI generales de niños y niñas entre 8 y 10 años (Maccoby y Jaclin, 1974). Se ha constatado que las niñas presentan un desarrollo más rápido que los niños tanto física como mentalmente. Esta norma se aplica a todas las etapas del desarrollo desde la infancia, ellas adquieren más pronto el lenguaje e inician antes la



marcha, hasta la adolescencia y la juventud. Lo mismo ocurre durante la escolarización, aquí las niñas superan en general a los niños en rendimiento, incluso en áreas que, al menos psicométricamente, los hombres adultos superan a las mujeres adultas, como es el razonamiento numérico o las habilidades espaciales. Al respecto, Maccoby y Jacklin informaron que la superioridad masculina en las capacidades espaciales si bien no aparece en la infancia, ésta es bastante consistente en la adolescencia y adultez; así como también estos autores señalan que cerca de los 12 o 13 años de edad, las habilidades matemáticas de los varones comienzan a aumentar con mayor rapidez que las de las niñas.

En cuanto a las diferencias de sexo en la inteligencia general, diversas investigaciones empíricas señalan que no existirían diferencias en valores promedio de CI entre ambos grupos; sin embargo, si se observarían diferencias en las puntuaciones obtenidas por cada sexo; ya que los hombres mostrarían una mayor dispersión en los puntajes que las mujeres. Actualmente el dato anterior se mantiene como una constante desde los años treinta, a pesar de las críticas recibidas (Brody, 1992). Al respecto Wechsler en 1958, reconoció que las diferencias entre hombres y mujeres en inteligencia general son imperceptibles, al menos lo suficiente para no necesitar normas o baremos separados para hombres y mujeres. Sin embargo si bien esto ocurre en la escala de inteligencia global todavía queda por dilucidar si ocurre lo mismo en los subtest individuales de la escala (Wechsler, 1958). Con respecto a lo anterior en 1984, Fernandez Seara y Navarro, publican un trabajo sobre las diferencias de sexo en el rendimiento cognitivo y la inteligencias general, para lo cual se utilizó el test de WAIS y WISC; los resultados arrojaron diferencias significativas para 4 subtest. En dos de ellos vocabulario y semejanzas, el grupo de mujeres se destaca por encima de los hombres,

mientras que en claves numéricas y aritmética son los hombres los que obtuvieron una puntuación superior a la de las mujeres. En cuanto al CI total, verbal y manipulativo no aparecen diferencias entre hombres y mujeres.

Por otra parte, en el tratado de Psicología Diferencial. de L. Tyler, el cual recoge los resultados de los estudios realizados sobre diferencias de sexo en aptitudes específicas, realizados entre los años treinta y sesenta se observa que : los hombres se muestran claramente superiores en test de razonamiento matemático y de relaciones espaciales. Las mujeres son superiores en fluidez verbal, memoria primaria, rapidez perceptiva y destreza manual. Este perfil de diferencias de aptitudes específicas ha sido aceptado por la mayoría de los estudios de las diferencias de sexo al menos hasta la década de los años 60-70.

En los últimos años el interés por estudiar el efecto de las categorías de género sobre los procesos psicológicos ha ido en incremento, sin embargo, se ha producido un cambio en la orientación de la investigación; ya que los estudios en décadas anteriores estaban dirigidos a las diferencias sexuales en inteligencia, pensamiento y representación mental, y procesos perceptivos (Piret, 1965; Macoby y Jacklin, 1974). En la actualidad estos estudios se centran fundamentalmente en los procesos afectivos, emocionales y en los procesos de aprendizaje. Es así, como el estudio de las diferencias de género en habilidades cognitivas deja paso a las diferencias en experiencia y expresión de emociones. Lo anterior, estaría en la línea de investigaciones que buscan analizar la evidencia empírica de los estereotipos de género que caracterizan a la mujer por una mayor sensibilidad emocional y social.

Después de toda esta revisión se puede concluir lo siguiente: en inteligencia general, no se han podido apreciar más diferencias que la dispersión de las distribuciones para los sexos; y en las capacidades específicas las diferencias existentes sólo aparecen nítidas en el dominio verbal, espacial y numérico-matemático. Por consiguiente, resulta pertinente considerar dentro de la investigación si existen o no diferencias significativas en las variables: inteligencia lingüística, inteligencia espacial e inteligencia lógico-matemática según la variable género.

2.11 Hemisferios Cerebrales y Género

Una posible explicación al por qué los varones serían superiores a las mujeres en tareas espaciales y matemáticas, y las mujeres superen a los varones en tareas verbales, se encontraría en los estudios de especialización hemisférica. Al respecto, estudios de medición de patrones de ondas cerebrales constatan que los varones al parecer tienen un mayor grado de especialización que las mujeres. Por ejemplo, al realizar tareas espaciales el hemisferio derecho de un varón tiende a estar más activo, mientras que en las mujeres se activan ambos hemisferios. De hecho, en general, el hemisferio derecho es el dominante en los varones y el izquierdo en las mujeres (Gross, 1998 pág. 615).

2.12 Inteligencia Emocional y Género

Dentro de la serie de estudios científicos realizados a esta inteligencia se encuentran algunos que han incluido la variable género entre sus análisis, poniendo a

prueba hipótesis sobre posibles diferencias entre varones y mujeres en las habilidades emocionales. Estos estudios son los siguientes:

El estudio de Ciarrochi et al. (2000) el cual evalúa el constructo de inteligencia emocional, a través de la evaluación con el Multi-factor Emotional Intelligence Scale (MEIS). Como resultado de esta investigación se concluyó que las mujeres tenían puntuaciones significativamente más elevadas en los factores inteligencia emocional general, percepción de emociones, y comprensión y manejo de emociones. Este resultado es consistente con la investigación previa, que sugiere que las mujeres son mejores a la hora de percibir emociones. Los autores señalan que existen diversas explicaciones para estas diferencias de sexo; al respecto señalan que la socialización sería el principal factor que influiría en que las mujeres sepan leer mejor las emociones, ya que su educación se centraría más en el cuidado y la atención a las personas. Otra posibilidad según señalan los autores es que las mujeres estén biológicamente más preparadas para la percepción de emociones; sin embargo, sería necesaria más investigación en esta línea para poder determinar cual es la causa de estas diferencias.

En segundo lugar, se encuentra el trabajo de Dawda y Hart (2000), los cuales se plantearon como objetivo principal evaluar la fiabilidad y validez del cuestionario Bar-On Emocional Quotient Inventory (EQ-i), en el contexto de un programa de investigación que examina la relación entre la emoción y la personalidad. Los resultados para la variable género no mostraron diferencias significativas en las puntuaciones totales del EQ-i. Sin embargo, las mujeres puntuaban significativamente más alto que los varones en el factor de responsabilidad social, mientras que los varones puntuaban más alto en independencia y optimismo. Además, estos autores encuentran patrones de validez del

cuestionario muy similares en ambos sexos, por lo que parece que no existirían muchas diferencias entre varones y mujeres.

Por último, Bar-On, Brown, Kikcaldy, y Thome (2000) examinan las dimensiones de expresividad emocional en diferentes ocupaciones (policías, cuidadores de niños y educadores de la salud mental), utilizando el mismo cuestionario que Dawda y Hart (2000) para evaluar la inteligencia emocional (Bar-On Emocional Quotient Inventory, EQ-i). Sobre los efectos de la variable género, los resultados indican que no existirían diferencias significativas entre varones y mujeres en inteligencia emocional general. Sin embargo, parece que las mujeres tienen mejores habilidades interpersonales, mientras que los varones son mejores en la tolerancia al estrés y el control de impulsos. Estos resultados coinciden con la investigación en que las mujeres tienen mayores oportunidades de interacción social, con una red social relativamente amplia, la cual aumenta su sentido de bienestar y felicidad en el trabajo (Rose, 1995).

De la revisión de estas investigaciones, al parecer no existirían diferencias significativas en inteligencia emocional general entre varones y mujeres. Sin embargo, se presentarían diferencias entre sexos, pero en factores concretos de la inteligencia emocional, Por ejemplo: las mujeres parecen tener mayores habilidades interpersonales y son más hábiles a la hora de percibir y comprender las emociones. Por otra parte, los varones destacan en habilidades de control de impulsos y tolerancia al estrés. Por consiguiente, resulta pertinente considerar dentro de la investigación si existen o no diferencias significativas en la variable inteligencia interpersonal y la variable intrapersonal según la variable género.

CAPITULO 3

METODOLOGÍA

3.1 Características de la Investigación

3.1.1 Diseño de la Investigación

La presente investigación se desarrolló sobre la base de un diseño no experimental transeccional, también denominado transversal, es decir, *“recolecta datos en un tiempo único. Su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Puede abarcar varios grupos o subgrupos de personas, objetos o indicadores pero siempre, la recolección de datos es un único momento”*¹⁰.

3.1.2 Tipo de Estudio

El tipo estudio en que se desarrolló esta investigación corresponde a un estudio de tipo Descriptivo-Correlacional, por ende presenta elementos de ambos tipos de estudios.

Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (Danhke, 1989). Por consiguiente, este estudio es descriptivo

¹⁰ Hernández S, R. (2003). Metodología de la Investigación.

debido a que busca describir los perfiles de inteligencias múltiples obtenidos por los sujetos en estudio.

También es correlacional, ya que *“tiene como propósito medir el grado de relación que exista entre dos o más conceptos o variables (en un contexto particular). La utilidad y el propósito principal de los estudios correlacionales son saber cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otra u otras variables relacionadas”*¹⁰. De allí, se presume que las variables conocidas (curso, colegio y sexo), han de incidir en el comportamiento de la variable investigada (tipo de inteligencia).

3.2 Población y Muestra

3.2.1 Población

A partir de los objetivos enunciados en la presente investigación, se establece que la población a considerar como grupo objetivo estará constituida de acuerdo a la siguiente caracterización:

1. Colegios pertenecientes a la Corporación de Educación de Quilpué con resultados altos respecto a la media nacional, en los 3 subsectores de aprendizaje, en la prueba Simce 2002 (ver anexo 2).
2. Alumnos que cursen la enseñanza media en estos establecimientos educacionales.
3. Colegios urbanos, mixtos, diurnos.

¹⁰ Hernández (1998), Metodología de la Investigación.

3.2.2 Muestra

La muestra a considerar es de tipo no probabilística o dirigida, es decir “*supone un procedimiento de selección informal y un poco arbitrario, se utiliza en investigaciones y a partir de ellas se hacen inferencias sobre la población. La ventaja de una muestra dirigida, es su utilidad para determinar modelos de estudios que no requieren de una representatividad de elementos de una población, sino de una cuidadosa y controlada elección de individuos con características determinadas en el planteamiento del problema*”¹⁰. La muestra será establecida a partir del cumplimiento de los siguientes criterios:

1. El primer criterio de selección ha sido establecido atendiendo a los resultados obtenidos por los establecimientos educacionales en la prueba Simce del año 2002. Para los efectos de esta investigación se seleccionaron los establecimientos educacionales pertenecientes a la Corporación de Educación de Quilpué que obtuvieron resultados altos respecto a la media nacional en los tres subsectores de aprendizaje que mide la prueba Simce. Luego de realizar una revisión de dichos establecimientos he seleccionado los siguientes: colegio particular subvencionado Los Reyes, colegio particular subvencionado Poeta Daniel de la Vega y Liceo y escuela particular subvencionada Juan XXIII. Los resultados obtenidos en el Simce por estos establecimientos se pueden observar en el Anexo n° 2.
2. Como segundo criterio de selección, se estableció que el rango de trabajo se encuentre por sobre el límite mínimo de edad cubierto por el instrumento, para así asegurar una

¹⁰ Hernández (1998), Metodología de la Investigación.

muestra equivalente entre los distintos grupos extremos seleccionados, permitiendo de este modo la comparación del mayor rango posible de edades para un estudio transversal de este tipo. Por esto serán materia de la investigación, los niveles de 1º y 4º año de enseñanza media.

3. Como tercer criterio de selección se escogerán las letras A de los niveles seleccionados en todos los establecimientos que conforman la muestra.

4. Como cuarto criterio de selección, derivado también de los objetivos de la investigación, se ha establecido que la muestra ha de contar con un número semejante de hombres y mujeres, para evitar en lo posible las distorsiones estadísticas causadas por una gran diferencia de miembros entre los grupos a estudiar.

3.2.3 Tamaño

El tamaño de la muestra a considerar, ha sido establecido a partir de los criterios y condiciones definidas por la muestra y que se derivan de los objetivos de la investigación, así se ha seleccionado una muestra aproximada de 200 personas. Sin embargo, debido a ausencias y 3 inventarios inválidos la muestra quedo conformada por 168 alumnos. Estas personas representan cantidades semejantes entre estudiantes mujeres y estudiantes varones, de los 3 establecimientos seleccionados

Se trabajará en los cursos de 1º y 4º año de enseñanza media de cada uno de los establecimientos seleccionados, a fin de obtener los datos para la investigación.

Finalmente, la muestra quedó constituida de la siguiente manera:

A continuación se presenta la distribución de la muestra según curso, colegio y sexo.

Figura N° 1:

**DISTRIBUCION DE LA MUESTRA
segun sexo**

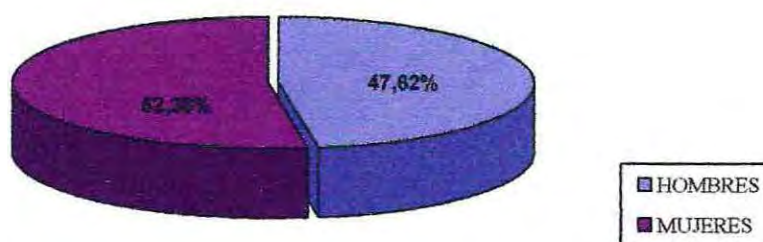


Figura N° 2:

**DISTRIBUCION DE LA MUESTRA
segun curso**

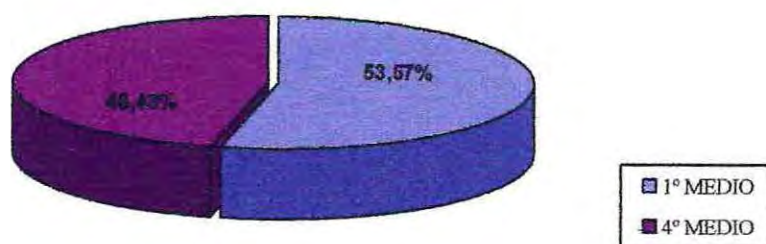
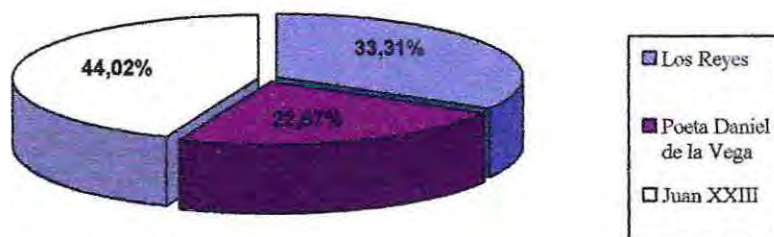


Figura N° 3:

**DISTRIBUCION DE LA MUESTRA
segun colegio**



En las tablas que se muestran a continuación se presenta en detalle la distribución de la muestra por colegio, curso y sexo.

Tabla 1: Distribución de la muestra según variable colegio y curso

Establecimientos Educativos	N° de Sujetos		Total de Sujetos
	1° Medio	4° Medio	
Los Reyes	33	23	56
Poeta Daniel de la Vega	19	19	38
Juan XXIII de el Belloto	38	36	74
Total De Sujetos	90	78	168

Tabla 2: Distribución de la muestra según variable colegio y sexo

Establecimientos Educativos	N° de Sujetos		Total de Sujetos
	Hombres	Mujeres	
Los Reyes	26	30	56
Poeta Daniel de la Vega	22	16	38
Juan XXIII de el Belloto	32	42	74
Total De Sujetos	80	88	168

3.3 Descripción de Variables

3.3.1 Variables Independiente

Sexo

a) Definición conceptual: Entendida como acepción de sexo, o sea, “*condición orgánica en los seres humanos, en los animales y en las plantas*”¹¹.

b) Definición operacional: Se establecerá operacionalmente como una variable dicotómica con dos valores exclusivos: masculino y femenino.

¹¹ Real Academia Española (1984). Diccionario de la Lengua Española

Curso

- a) Definición conceptual: “*Conjunto de alumnos que asisten al mismo grado de estudios*”.¹¹
- b) Definición operacional: Se establecerá operacionalmente como el nivel escolar en el que se encontraba matriculado un sujeto durante el mes de noviembre del año 2003.

Colegio

- a) Definición conceptual: “*Establecimiento de enseñanza para niños y jóvenes de uno u otro sexo*”.¹¹
- b) Definición operacional: Se establecerá operacionalmente como el establecimiento educacional en el que se encontraban matriculados los sujetos de la muestra.

3.3.2 Variables Dependientes

Inteligencia Musical

- a) Definición conceptual: “*capacidad para pensar en sonidos, ritmos, melodías y rimas. Sensibilidad al ritmo, timbre y tono. Capacidad de reconocer, crear y reproducir música usando un instrumento o la voz.*”⁵
- b) Definición operacional: Puntuación obtenida a través de la escala de inteligencia musical del test Midas de B. Shearer.

⁵ Shearer, B. (1999). The Multiple Intelligences Developmental Assessment Scales (Midas).

¹¹ Real Academia Española (1984). Diccionario de la Lengua Española

Inteligencia Corporal-Cinestésica

- a) Definición conceptual: *“Capacidad para resolver problemas o para elaborar productos empleado el cuerpo, o partes del mismo.”*⁶
- b) Definición operacional: Puntuación obtenida a través de la escala de inteligencia corporal-cinestésica del test Midas de B. Shearer.

Inteligencia Lingüística

- a) Definición conceptual: *“Capacidad para pensar en palabras y usar el lenguaje para expresar y entender significados complejos. Sensibilidad al significado de las palabras, así como su orden, sus sonidos, ritmos e inflexiones.”*⁵
- b) Definición operacional: Puntuación obtenida a través de la escala de inteligencia lingüística del test Midas de B. Shearer.

Inteligencia Lógico-Matemática

- a) Definición conceptual: *“Capacidad de pensar mediante conexiones de causa y efecto, y entender relaciones entre acciones, objetos o ideas. Capacidad de calcular, cuantificar, considerar proposiciones y realizar operaciones lógicas o matemáticas complejas. Involucra habilidades de razonamiento inductivo y deductivo, así como resolución de problemas crítica y creativa.”*⁵
- b) Definición operacional: Puntuación obtenida a través de la escala de inteligencia lógico-matemática del test Midas de B. Shearer.

⁵ Shearer, B. (1999). The Multiple Intelligences Developmental Assessment Scales (Midas).

⁶ La Palma, F. (2001). Inteligencias Múltiples.

Inteligencia Espacial

a) Definición conceptual: *“Capacidad para pensar en imágenes y percibir el mundo visual en forma precisa, capacidad de pensar en tres dimensiones y de transformar las propias percepciones y los aspectos de la experiencia visual mediante la imaginación. Capacidad de trabajar con objetos.”*⁵

b) Definición operacional: Puntuación obtenida a través de la escala de inteligencia espacial del test Midas de B. Shearer.

Inteligencia Interpersonal

a) Definición conceptual: *“Capacidad para entender a las otras personas, lo que les motiva, cómo trabajan, cómo trabajar con ellos en forma cooperativa.”*⁶

b) Definición operacional: Puntuación obtenida a través de la escala de inteligencia interpersonal del test Midas de B. Shearer.

Inteligencia Intrapersonal

a) Definición conceptual: *“Capacidad de formarse un modelo ajustado, verídico, de uno mismo y de ser capaz de usar este modelo para desenvolverse eficazmente en la vida.”*⁶

b) Definición operacional: Puntuación obtenida a través de la escala de inteligencia intrapersonal del test Midas de B. Shearer.

⁵ Shearer, B. (1999). The Multiple Intelligences Developmental Assessment Scales (Midas).

⁶ La Palma, F. (2001). Inteligencias Múltiples

3.4 Procedimiento de Recolección de Datos

Para llevar a cabo la recolección de los datos se procedió a la aplicación del test Midas (Multiple Intelligences Developmental Assessment Scales) elaborado por Branton Shearer en 1995. La administración del instrumento se ejecutó en las instalaciones físicas de los establecimientos educacionales seleccionados para la investigación, previa autorización de los directores de los colegios. La aplicación del instrumento se realizó durante el mes de noviembre del año 2003 y para tales efectos se entregó una copia individual del cuestionario con su respectiva hoja de respuestas a cada alumno (ver anexo n° 3). Además, se contó con lápices en caso de necesidad.

3.5 Descripción del Instrumento Utilizado

Se empleará para la actual investigación, el Test M.I.D.A.S. (Multiple Intelligences Developmental Assessment Scales) de Shearer, 1995, desarrollado a partir de los conceptos elaborados por Howard Gardner sobre inteligencias múltiples, y que provee una descripción de cada una de las fortalezas y debilidades intelectuales de los estudiantes, presenta las 7 escalas principales de inteligencia de Gardner, y 27 subescalas descriptivas, así como contiene 3 escalas de investigación (Liderazgo, Innovación, Lógica General); es fácil de computar y entrega informes cualicuantitativos de perfiles. Para los efectos de esta investigación, sólo serán abordadas las escalas de inteligencias, las otras 27 subescalas y 3 escalas de investigación no podrán ser abarcadas debido a la imposibilidad de acceso a esta información. Por su diseño, el Midas no es un instrumento

que mide lo que una persona concretamente “hace”; ya que una inteligencia –tal como Gardner la define (1993/ 1994) – no se operacionaliza en una acción determinada y concreta. Por este motivo, Shearer decidió tener en cuenta la percepción que una persona poseía de sus habilidades y dificultades intelectuales y, a partir de allí, delineó un perfil de sus inteligencias. Por consiguiente, los puntajes obtenidos por un sujeto en el Midas, corresponden a las autopercepciones que éste tiene de sus distintas habilidades intelectuales o inteligencias múltiples.

Originariamente, el instrumento era una entrevista que podía ser aplicada al sujeto o a miembros de su familia y, posteriormente, se adaptó como un instrumento de opciones que puede ser completado sin la presencia de un entrevistador. Su tiempo de resolución aproximado es de 30 a 45 minutos. Las preguntas se refieren a habilidades de la vida diaria y fueron redactadas de tres maneras distintas a los fines de evitar vaguedad o respuestas demasiado generales y destacar una actividad observable (Shearer, 1995). A continuación se describen los tipos de preguntas que contempla el test:

- (a) Algunas preguntas requieren que el sujeto valore la frecuencia con que realiza una determinada actividad o la cantidad de tiempo que invierte en ella.
- (b) Otras apuntan a una evaluación realista de la actuación del sujeto en una determinada área.
- (c) Finalmente, tenemos las preguntas que exigen que el individuo señale el nivel de entusiasmo que posee por determinadas actividades.

Este instrumento consta de 106 ítems estructurados mediante escalas de tipo Likert de 1 a 5, es decir, *“desde un punto de vista aritmética es una escala sumatoria o aditiva, porque el puntaje o la medida que tiene cada persona en la característica medida*

*se obtiene mediante la suma de sus respuestas a diversas preguntas o proposiciones que actúan como estímulos*¹². Las respuestas de la escala likert han sido diseñadas especialmente para coincidir con el contenido específico de la pregunta. Así –por ejemplo- a preguntas de tipo (a), las respuestas pueden ser desde “todo el tiempo” hasta “nunca”.

Para evitar que el sujeto se vea forzado a contestar erróneamente o dejar el cuestionario incompleto por no encontrarse representado en la escala de respuestas posibles, una categoría cero fue incluida en todos los ítems para cuando la respuesta pudiera ser “no lo sé” o “no corresponde”.

La mayoría de las preguntas del test focalizan actividades de adolescentes y adultos, pero existen ocho preguntas que se refieren al desempeño en el pasado. Así, el sentido que una persona tiene de su desarrollo a través del tiempo es incorporado en la medición.

Una mayoría de los ítems (57) preguntan sobre el nivel de habilidades y la cantidad de participación (38). Muy pocos (11) valoran el grado de entusiasmo por una actividad en particular.

3.5.1 Pauta de Corrección del Test Midas

En la siguiente tabla se aprecian la cantidad de ítems correspondientes a cada inteligencia, así como el puntaje bruto máximo a obtener en cada escala de inteligencia.

¹² Morales, P. (1988). Medición de Actitudes en Psicología y Educación, construcción de escalas y problemas metodológicos.

INTELIGENCIA	ITEMES	Nº	PTJE. MAX
Musical	1 –14	14	70
Corporal Cinestésica	15 –27	13	65
Lógico-matemática	28 –44	17	85
Espacial	45 –59	15	75
Lingüística	60 –79	20	100
Interpersonal	80 –97	18	90
Intrapersonal	98 –106	9	45

Las alternativas de cada pregunta del test representan los siguientes valores:

- A:1
- B:2
- C:3
- D:4
- E:5
- F:0

Finalmente el puntaje bruto obtenido en cada escala de inteligencia se divide por el puntaje máximo de la misma, y por último el resultado se multiplica por 100.

$$\frac{\text{Puntaje bruto}}{\text{Puntaje máximo}} \times 100$$

3.5.2 Validez y Confiabilidad del Midas

Shearer (1995) informa que el MIDAS ha sido sometido a seis investigaciones con el objetivo de mostrar su validez y confiabilidad cuantitativamente. La confiabilidad (Shearer, 1995) fue medida en los siguientes aspectos: consistencia interna del instrumento, estabilidad temporal de los resultados, confiabilidad interjueces e incidencia de influencias culturales.

Se analizó la consistencia interna de los ítemes en cada escala, realizando cuatro diferentes estudios. El estadístico aplicado fue el Alfa de Cronbach. Los resultados obtenidos fueron los siguientes (Shearer, 1995):

Musical.....	0,85
Corporal.....	0,76
Lógicomatemática.....	0,87
Espacial.....	0,84
Lingüística.....	0,87
Interpersonal.....	0,87
Intrapersonal.....	0,86
Promedio.....	0,85

La escala de inteligencia corporal fue la única cuya confiabilidad estuvo por debajo de lo aceptable. Shearer (1995) explica este resultado por la naturaleza del conjunto de ítemes que abarcan un rango muy amplio de habilidades, incluyendo motricidad fina y gruesa y movimiento expresivo.

La estabilidad temporal se midió a través de dos estudios. El primero se llevó a cabo con veinte sujetos que contestaron el cuestionario dos veces con una diferencia de una semana. En este caso hubo coincidencia en el 90% de los ítemes respondidos. El segundo estudio se concretó con 32 sujetos que respondieron dos veces el test con una diferencia de ocho o diez semanas. La correlación test y retest fue de 0,69 y 0,86 con un porcentaje de 0,81, indicando una adecuada estabilidad en las respuestas.

La confiabilidad entre puntajes fue medida a través de dos estudios, en los cuales se compararon las respuestas señaladas por los informantes con las que emitían sobre

ellos otros sujetos que los conocían. Se consideraba que si dos o más puntajes (sobre un mismo sujeto) coincidían con un aceptable margen de error, entonces las preguntas del Midas eran capaces de describir el constructo designado. Un primer estudio se llevo a cabo con trece participantes y un informante por cada uno de ellos. Sólo cinco ítemes tuvieron menos del 65% de acuerdo entre informantes por lo que esas preguntas fueron aisladas para ser removidas o revisadas. Un segundo estudio fue realizado con setenta y cuatro personas y dos informantes por cada una de ellas. En este caso, el grado de coincidencia fue aceptable para todas las respuestas.

La investigación sobre influencias culturales se llevó a cabo con ciento diecinueve estudiantes. El 49% eran afroamericanos y el 42% caucasianos. No se observaron diferencias significativas en la escala que mide la habilidad espacial. Los estudiantes caucasianos obtuvieron un puntaje de 51% mientras que los afroamericanos obtuvieron un 45%. En análisis de ítemes reveló que sólo nueve de los 106 ítemes fueron contestados por los dos grupos con una diferencia en un nivel de significatividad de 0,05. Shearer (1995) concluye que el Midas no está afectado por las diferencias culturales de estos dos grupos y que es igualmente confiable para ambos. No obstante, recomienda posteriores investigaciones para población que no asista a la universidad y otros grupos culturales.

Por otra parte, Shearer (1995) realiza investigaciones sobre la validez de contenido, la validez de constructo, la validez concurrente, la validez predictiva y contrastes de grupos de criterio.

El autor señala la importancia de la validez de constructo para un instrumento que mida inteligencia, por lo tanto, reúne evidencia de la misma a partir de diversas fuentes.

El objetivo inicial de la investigación fue determinar si el Midas era capaz de distinguir siete escalas distintivas o constructos como son descritas por la teoría de las inteligencias múltiples. La exploración inicial del análisis factorial (Shearer, 1995) involucra 349 participantes e indica que el cuestionario era capaz de diferenciar siete constructos hipotéticos más un octavo (7 inteligencias, 1 liderazgo).

La validez discriminatoria y convergente fueron estudiadas durante las investigaciones que buscaban probar la confiabilidad entre puntajes. Los resultados obtenidos en la matriz multitrait-mult todo, indica que la escala del Midas posee adecuada habilidad para discriminar las áreas designadas (alta consistencia interna de ítems $r = 0,84$). Si bien los resultados no eran perfectos, proveían una evidencia de que el cuestionario obtiene una estimación razonable del perfil de la inteligencia múltiple de una persona. Posteriormente, se llevaron a cabo varios cambios con la finalidad de mejorar los ítems y la discriminación de la escala.

Una evidencia adicional para la validez de constructo fue obtenida durante el análisis de contenido. Durante el desarrollo de la escala, los expertos revisores (incluido Gardner) proporcionaron contribuciones vitales al contenido y redacción de las preguntas así como a la composición de la escala.

El Midas También fue sometido a un estudio de validez concurrente (Shearer, 1995). El objetivo de dicho estudio fue observar cuán bien las escalas de inteligencias múltiples se correlacionaban con test cognitivos, de aptitudes y de logros, que ya hubieran sido probados y estandarizados. Además, se incluyó un inventario de intereses, ya que Shearer (1995) consideraba que el Midas se basaba en una visión más amplia de la inteligencia, que no sería totalmente representada en los instrumentos tradicionales.

El estudio se llevo a cabo con una muestra poblacional de 56 personas, cuya edad era 33 años y cuyo nivel educativo incluía gente que cursaba grados en educación superior y graduados. Asimismo, los sujetos seleccionados constituían un amplio rango de vocaciones.

Los test se aplicaron en forma grupal o individual de acuerdo a sus características de administración. Ellos fueron –además del Midas- el Self Directed Search, el Shipley Institute of Living Scales Abstraction y el subtest de Vocabulario del Wais, el test of Expressional Fluency de J.P. Guilford, el subtest de relaciones espaciales tomado del Career Ability and Placement Survey, el subtest de Matemáticas tomado del Wide Range Achievement test, el subtest de Traslaciones sociales de J.P. Guilford, tomado de sus cuatro test de inteligencia social y el subtest de montaje tomado del Purdue Pegboard.

Branton Shearer señala que él esperaba una correlación modesta entre los resultados, debido a las diferencias entre el constructo teórico del Midas y aquellos en los cuales se basaban los test psicométricos tradicionales. No obstante, los resultados correlacionales excedieron sus expectativas. La única excepción se dio entre la escala interpersonal y el subtest de traslaciones sociales, que –según el autor- es explicable en término de las limitaciones del test y la complejidad de la inteligencia interpersonal.

La mayoría de los puntajes de las principales escalas se correlacionaron en un nivel promedio mayor que 0,5 con un rango de 0,2 a 0,60. Todas estas correlaciones son significativas al 0,001. Además, se observó que las correlaciones con las escalas de interés son menores que con los test cognitivos. Estas se encontraban en su mayoría bajo 0,4 mientras que los cognitivos estaban generalmente por encima de 0,5. A partir de estos

resultados puede decirse que si bien el Midas describe áreas de entusiasmo y compromiso, su medición parece más confiable a nivel de actuación.

La validez predictiva fue llevada a cabo comparando el autoreporte de estudiantes universitarios con el puntaje que le otorgaban los instructores de un área específica. Por ejemplo, el profesor de música evaluaba las dotes del alumno en su área. El estudio fue realizado con 224 estudiantes de todos los cursos de la Universidad (incluso graduados). El resultado fue que el puntaje del profesor y el obtenido en el autoreporte del Midas coinciden el 86% de las veces en una categoría.

Además, se observó en esta muestra si las habilidades específicas de cada grupo de alumnos (valorada en términos de su área de estudio) aparecía reflejada en los puntajes del Midas. Los resultados fueron positivos. Así, por ejemplo, los alumnos de danza obtuvieron un promedio mayor en inteligencia corporal-cinestésica que los alumnos de matemáticas, música o lenguaje. En resumen, los promedios de los puntajes del Midas han sido lógicamente consistentes con aquello que en la Universidad se considera habilidades específicas.

Teniendo en cuenta estos resultados, Shearer (1995) concluyó que el Midas posee la confiabilidad y la validez adecuadas y es posible considerar que provee una “estimación razonable de la disposición intelectual de una persona en estas siete áreas.

3.5.3 Estandarización del Midas en Chile

La traducción del Midas aprobada por Shearer tuvo que ser adaptada a nuestra cultura y para la población adolescente chilena. Además, requirió de transformaciones

parciales en un tercio de los ítems. Puesto que originalmente era una entrevista, existían algunos ítems con más de una pregunta; y, también carga métrica entre los encabezados y algunas respuestas (regular; bien; excelente etc.). También, tenía algunos contenidos difíciles de reconocer por adolescentes chilenos (tarjetas de crédito y chequeras propias; pesca con mosca, etc.). La estandarización del test fue el resultado de la tesis Doctoral en Lingüística Aplicada de Nina Crespo A., Universidad Católica de Valparaíso la cual formó parte del Proyecto Fondecyt N° 1950888 (Peronard, 1995) dicha tesis estuvo a cargo del profesor guía Raúl Pizarro Sánchez el cual es Director General de grados Académicos en la Universidad de Playa Ancha Ciencias de la Educación. De esta investigación, se obtuvieron los siguientes indicadores de calidad métrica para N=392 alumnos:

(a) Dificultad General= 59,33 %;

(b) Discriminación General= 60,38 %;

(c) Confiabilidad Total Alfa de Cronbach del MIDAS= 0,9524;

(d) Diferencias no Significativas por Sexo: Particulares $t= 1,8009$ ($p > 0,05$ bi.), Subvencionados $t= 1,167$ ($p > 0,05$ bi.), Liceos Fiscales $t= 1,705$ ($p > 0,05$ bi.), Total $t= 1,275$ ($p > 0,05$ bi.).

(e) Diferencias no Significativas por Tipo de Colegio: $F(2;389;0,05) = 2,985$ ($p > 0,05$). Como resultado del estudio realizado por los autores ya mencionados se puede afirmar que el cuestionario Midas tiene una óptima calidad métrica y por consiguiente, puede usarse objetiva, válida y confiablemente en jóvenes de liceos de la V región, o en poblaciones y muestras chilenas similares, e, independientemente del sexo o tipo de colegio de los alumnos.

3.6 Procesamiento de Datos

Una vez aplicado el test se procedió al ingreso de los datos en una tabla de datos del programa SPSS 11.0 para Windows 2000. Luego se realizó la transformación de los puntajes brutos a estándar lo cual se realizó de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Puntaje bruto}}{\text{Puntaje máximo}} \times 100$$

3.7 Análisis de los Datos

Para efectuar el análisis de los datos se realizaron los siguientes procedimientos:

3.7.1 Codificación de variables cualitativas

Debido a que esta investigación incluye tanto variables cuantitativas como cualitativas, en una primera etapa previo al análisis de datos se procedió a codificar aquellas variables cualitativas para poder ingresarlas como variables cuantitativas y así poder efectuar su posterior análisis estadístico. Para poder codificar las variables cualitativas se realizó un libro de códigos en el cual se le asignaron valores a todas las categorías de cada una de las variables. Las variables codificadas fueron las siguientes: curso, colegio y sexo.

A continuación se expone el libro de códigos realizado para cada una de estas variables:

Variable Curso

- Para la respuesta “primero medio” se asignó el valor 1
- Para la respuesta “cuarto medio” se asignó el valor 2

Variable Colegio

- Para el colegio Los Reyes se asignó el valor 1
- Para el colegio Poeta Daniel de la Vega se asignó el valor 2
- Para el colegio Juan XXIII se asignó el valor 3

Variable Sexo

- Para la respuesta “hombre” se asignó el valor 1
- Para la respuesta “mujer” se asignó el valor 2

3.7.2 Ingreso y Tabulación de Datos

Una vez codificados todos los datos, estos fueron ingresados a la base de datos SSPSS 11.0 para su posterior análisis estadístico.

3.7.3 Análisis de Confiabilidad de los Resultados

En este punto se expondrán los resultados del análisis de confiabilidad (Alfa Cronbach) obtenidos de la aplicación del Test M.I.D.A.S. (Shearer, 1995). El resultado es el siguiente:

Escala de Inteligencia Musical

Se calculó el coeficiente de confiabilidad, obteniéndose un valor α Cronbach de 0,8468. De acuerdo a este valor, se consideran confiables los resultados.

Escala de Inteligencia Corporal-Cinestésica

Se calculó el coeficiente de confiabilidad, obteniéndose un valor α Cronbach de 0,8270. De acuerdo a este valor, se consideran confiables los resultados.

Escala de Inteligencia Lingüística

Se calculó el coeficiente de confiabilidad, obteniéndose un valor α Cronbach de 0,8855. De acuerdo a este valor, se consideran confiables los resultados.

Escala de Inteligencia Lógico-Matemática

Se calculó el coeficiente de confiabilidad, obteniéndose un valor α Cronbach de 0,8695. De acuerdo a este valor, se consideran confiables los resultados.

Escala de Inteligencia Espacial

Se calculó el coeficiente de confiabilidad, obteniéndose un valor α Cronbach de 0,8320. De acuerdo a este valor, se consideran confiables los resultados.

Escala de Inteligencia Intrapersonal

Se calculó el coeficiente de confiabilidad, obteniéndose un valor α Cronbach de 0,8381. De acuerdo a este valor, se consideran confiables los resultados.

Escala de Inteligencia Interpersonal

Se calculó el coeficiente de confiabilidad, obteniéndose un valor α Cronbach de 0,8589. De acuerdo a este valor, se consideran confiables los resultados.

Por consiguiente, se concluye que los resultados obtenidos para las 7 escalas de inteligencias Múltiples son confiables, por lo que es factible trabajar con estos datos.

3.7.4 Procesamiento Estadístico de la Información

En la presente investigación, se trabajarán los datos por medio de las herramientas matemáticas derivadas de la Estadística Descriptiva y Paramétrica, en atención a los objetivos e hipótesis de investigación planteados.

Las herramientas utilizadas provenientes de la estadística descriptiva serán: medidas de tendencia central (media aritmética o promedio), y medidas de variabilidad (desviación estándar, varianza, rango). Los estadígrafos obtenidos posteriormente serán utilizados para realizar el análisis estadístico paramétrico, el cual tiene por objetivo evaluar la

congruencia de las hipótesis planteadas en la investigación. Para realizar el análisis estadístico paramétrico, es muy importante conocer los supuestos de la estadística paramétrica y no paramétrica. Estos supuestos señalan requisitos que deben cumplir la distribución, las variables y las varianzas de los grupos a comparar. Atendiendo a lo anterior, las pruebas estadísticas utilizadas para comparar medias son en su mayoría paramétricas, ya que la distribución poblacional de las variables dependientes es normal, el nivel de medición de dichas variables es por intervalos y en la mayoría de los casos las varianzas observadas en los grupos a comparar son homogéneas. Por consiguiente, las pruebas paramétricas utilizadas en esta investigación son: pruebas T de student y análisis de varianza unidireccional o Anova. En cuanto, a las pruebas no paramétricas se utilizará la prueba de Kruskal-Wallis para la variable inteligencia intrapersonal en el objetivo n°5 (tabla n° 19).

Con relación al nivel de significancia, se establecerán dos tramos (0,05 y 0,01) para los valores obtenidos por las pruebas estadísticas aplicadas; si el valor es más cercano al tramo 0,05 entonces se utilizará un nivel de confianza de 0,05, en el caso contrario entonces se usará un nivel de confianza de 0,01.

Para el análisis descriptivo de los datos obtenidos, cabe destacar que se consideró analizar los puntajes más altos y más bajos obtenidos por los sujetos en cada perfil de inteligencia. Lo anterior es debido a que el test no establece baremos de interpretación de los valores obtenidos, solamente se conoce que los valores en cada escala de inteligencia pueden oscilar entre 0 y 100 puntos. La razón para que no existan estos baremos es que el autor de la teoría de las inteligencias múltiples Howard Gardner no está de acuerdo con los test de inteligencia precisamente porque miden las facultades mentales y estratifican a

los sujetos. De allí, que Gardner aprobara el test diseñado por Branton Shearer, ya que este establece apreciaciones y no valores absolutos de las inteligencias

CAPITULO 4

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados Objetivo N° 1

De acuerdo al objetivo n° 1, se busco determinar los niveles obtenidos para las variables: inteligencia musical, inteligencia corporal-cinestésica, inteligencia lingüística, inteligencia lógico-matemática, inteligencia espacial, inteligencia intrapersonal, inteligencia interpersonal según variable curso, colegio y sexo a través de la aplicación del test Midas.

4.1.1 Resultados en el Test Midas según Variable Curso

A continuación se presentan las medidas de tendencia central y de dispersión de los resultados obtenidos tras la aplicación del test Midas en sujetos de 1° y 4° año de enseñanza media.

Tabla 3: Estadísticos de Tendencia Central y Dispersión de las Inteligencias Múltiples en Sujetos de Primero Medio.

Descriptive Statistics^a

	N	Range	Minimum	Maximum	Media	Std. Deviation
Pje Estandar Inteligencia Musical	90	67,14	25,71	92,86	54,6825	15,2935
Pje Estandar Inteligencia Corporal	90	67,69	21,54	89,23	55,1795	14,9252
Pje Estandar Inteligencia Lógico-matemática	90	65,88	23,53	89,41	54,3268	14,4450
Pje Estandar Inteligencia Espacial	90	73,33	20,00	93,33	55,4222	15,2967
Pje Estandar Inteligencia Lingüística	90	59,00	27,00	86,00	58,0000	14,7534
Pje Estandar Inteligencia Interpersonal	90	70,00	17,78	87,78	58,2716	15,9615
Pje Estándar Inteligencia Intrapersonal	90	82,22	17,78	100,00	64,9383	18,5320
Valid N (listwise)	90					

a. Curso = 1° Medio

En la tabla N° 3 se aprecian las medidas de tendencia central y desviación estándar para los sujetos de 1° medio de la muestra seleccionada. Aquí es posible observar que la media aritmética más alta corresponde a la inteligencia intrapersonal con 64,93; en tanto que las medias aritméticas más bajas son para las variables: inteligencia lógico-matemática (54,32) e inteligencia musical (54,68). En cuanto a la dispersión de los datos se observa que la mayor dispersión nuevamente corresponde a la variable inteligencia intrapersonal con 18,53; la que a su vez tiene el rango más alto (82,22) en comparación con las restantes inteligencias.

Tabla 4: Estadísticos de Tendencia Central y Dispersión de las Inteligencias Múltiples en Sujetos de Cuarto Medio.

Descriptive Statistics^a

	N	Range	Minimum	Maximum	Media	Std. Deviation
Pje Estandar Inteligencia Musical	78	70,00	25,71	95,71	63,1868	15,0499
Pje Estandar Inteligencia Corporal	78	73,85	24,62	98,46	58,9941	16,8381
Pje Estandar Inteligencia Lógico-matemática	78	63,53	29,41	92,94	56,8175	15,8625
Pje Estandar Inteligencia Espacial	78	64,00	26,67	90,67	60,2906	14,0231
Pje Estandar Inteligencia Lingüística	78	53,00	36,00	89,00	61,1154	13,2763
Pje Estandar Inteligencia Interpersonal	78	63,33	26,67	90,00	61,8091	13,6777
Pje Estandar Inteligencia Intrapersonal	78	80,00	17,78	97,78	68,0057	13,6252
Valid N (listwise)	78					

a. Curso = 4° Medio

En la tabla nº 4 es posible observar las medidas de tendencia central y desviación estándar para los sujetos de 4° medio de la muestra seleccionada. Aquí se aprecia que las medias aritméticas más altas son para las variables: inteligencia intrapersonal (68,00), en segundo lugar le sigue la inteligencia musical con 63,18; en tanto que, la media aritmética más baja corresponde a la inteligencia lógico-matemática con 56,81. En cuanto, a la dispersión de los datos, se observa que la inteligencia corporal es la que posee los datos más dispersos con 16,83; en tanto que la menor dispersión se observa en la inteligencia lingüística con 13,27. Con relación al rango, se observa que la inteligencia intrapersonal nuevamente obtiene el rango más alto (80,00); en tanto que la inteligencia lingüística es la que presenta el rango más bajo (53,00).

4.1.2 Resultados en el Test Midas según Variable Colegio

A continuación se presentan las medidas de tendencia central y de dispersión de los resultados obtenidos tras la aplicación del test Midas en sujetos de cada establecimiento educacional (colegio Los Reyes, colegio Poeta Daniel de la Vega y colegio Juan XXIII).

Tabla 5: Estadísticos de Tendencia Central y Dispersión de las Inteligencias Múltiples en Sujetos del Colegio Los Reyes.

Descriptive Statistics ^a						
	N	Range	Minimum	Maximum	Media	Std. Deviation
Pje Estandar Inteligencia Musical	56	60,00	30,00	90,00	59,3622	16,1852
Pje Estandar Inteligencia Corporal	56	69,23	29,23	98,46	60,9615	14,3230
Pje Estandar Inteligencia Lógico-matemática	56	55,29	29,41	84,71	60,5252	14,0263
Pje Estandar Inteligencia Espacial	56	58,67	34,67	93,33	61,5238	13,2517
Pje Estandar Inteligencia Lingüística	56	53,00	36,00	89,00	63,1964	13,2972
Pje Estandar Inteligencia Interpersonal	56	57,78	32,22	90,00	64,4246	14,3039
Pje Estándar Inteligencia Intrapersonal	56	60,00	37,78	97,78	73,9286	13,1126
Valid N (listwise)	56					

a. Colegio = Los Reyes

En la tabla n° 5 se aprecian las medidas de tendencia central y desviación estándar para los sujetos del colegio Los Reyes. Aquí es posible observar que la media aritmética más alta corresponde a la inteligencia intrapersonal con 73,92; en tanto que la media aritmética más baja es para la variable inteligencia musical con 59,36. En cuanto a la

dispersión de los datos se observa que la mayor dispersión corresponde a la variable inteligencia musical (16,18); en tanto que los datos que presentan menor dispersión corresponden a la variable inteligencia intrapersonal (13,11). Con relación al rango, se observa que la inteligencia corporal es la que presenta el rango más alto con 69,23; en tanto que la inteligencia lingüística es la que presenta el menor rango (53,00).

Tabla 6: Estadísticos de Tendencia Central y Dispersión de las Inteligencias Múltiples en Sujetos del Colegio Poeta Daniel de la Vega.

Descriptive Statistics^a

	N	Range	Minimum	Maximum	Media	Std. Deviation
Pje Estandar Inteligencia Musical	38	67,14	28,57	95,71	58,3835	16,4002
Pje Estandar Inteligencia Corporal	38	58,46	24,62	83,08	58,0162	16,6426
Pje Estandar Inteligencia Lógico-matemática	38	56,47	29,41	85,88	52,6625	13,9052
Pje Estandar Inteligencia Espacial	38	57,33	29,33	86,67	55,9649	14,0475
Pje Estandar Inteligencia Lingüística	38	53,00	27,00	80,00	58,3947	13,7949
Pje Estandar Inteligencia Interpersonal	38	66,67	17,78	84,44	55,9064	15,2460
Pje Estandar Inteligencia Intrapersonal	38	82,22	17,78	100,00	60,9942	18,9176
Valid N (listwise)	38					

a. Colegio = Poeta Daniel de la Vega

En la tabla nº 6 se aprecian las medidas de tendencia central y desviación estándar para los sujetos del colegio Poeta Daniel de la Vega. Aquí es posible observar que la media aritmética más alta corresponde a la variable inteligencia intrapersonal con 60,99; en tanto que la media aritmética más baja es para la variable inteligencia lógico-matemática con 52,66. En cuanto a la dispersión de los datos se observa que la mayor

dispersión corresponde a la variable inteligencia intrapersonal (18,91); en tanto que los datos que presentan menor dispersión corresponden a las variables: inteligencia lingüística (13,79) e inteligencia lógico-matemática (13,90). Con relación al rango, se observa que el rango más alto es para la inteligencia intrapersonal con 82,22; en tanto que el menor rango es obtenido por la inteligencia lingüística con 53,00.

Tabla 7: Estadísticos de Tendencia Central y Dispersión de las Inteligencias Múltiples en Sujetos del Colegio Juan XXIII.

Descriptive Statistics^a

	N	Range	Minimum	Maximum	Media	Std. Deviation
Pje Estandar Inteligencia Musical	74	67,14	25,71	92,86	58,2046	15,2035
Pje Estandar Inteligencia Corporal	74	67,69	21,54	89,23	53,3680	16,0649
Pje Estandar Inteligencia Lógico-matemática	74	69,41	23,53	92,94	53,1161	15,7415
Pje Estandar Inteligencia Espacial	74	70,67	20,00	90,67	55,6577	16,0290
Pje Estandar Inteligencia Lingüística	74	57,00	28,00	85,00	57,1486	14,5071
Pje Estandar Inteligencia Interpersonal	74	60,00	27,78	87,78	58,5586	14,7414
Pje Estandar Inteligencia Intrapersonal	74	64,44	26,67	91,11	63,3934	15,5282
Valid N (listwise)	74					

a. Colegio = Juan XXIII

En la tabla n° 7 se aprecian las medidas de tendencia central y desviación estándar para los sujetos del colegio Juan XXIII. Aquí es posible observar que la media aritmética más alta corresponde a la variable inteligencia intrapersonal (63,39); en tanto que las medias aritméticas más bajas son para las variables: inteligencia lógico-matemática (53,11) e inteligencia corporal-cinestésica (53,36). En cuanto a la dispersión de los datos

se observa que la mayor dispersión es obtenida por las variables: inteligencias corporal-cinestésica (16,06) e inteligencia espacial (16,02); en tanto que los datos que presentan menor dispersión corresponden a las variables: inteligencias lingüística (14,50) y la inteligencia interpersonal (14,74). Con relación al rango, se observa que el rango más alto es obtenido por la inteligencia espacial (67,69); en tanto que el rango más bajo es obtenido por la inteligencia lingüística (57,00).

4.1.3 Resultados en el Test Midas según Variable Sexo

A continuación se presentan las medidas de tendencia central y de dispersión de los resultados obtenidos tras la aplicación del test Midas en cada dimensión de la variable sexo (masculino/ femenino).

Tabla 8: Estadísticos de Tendencia Central y Dispersión de las Inteligencias Múltiples en Sujetos Hombres.

Descriptive Statistics^a

	N	Range	Minimum	Maximum	Media	Std. Deviation
Pje Estandar Inteligencia Musical	80	60,00	25,71	85,71	56,3750	16,3609
Pje Estandar Inteligencia Corporal	80	76,92	21,54	98,46	58,6538	15,4940
Pje Estandar Inteligencia Lógico-matemática	80	67,06	25,88	92,94	56,8088	15,1915
Pje Estandar Inteligencia Espacial	80	70,67	20,00	90,67	56,1833	15,3478
Pje Estandar Inteligencia Lingüística	80	62,00	27,00	89,00	58,8125	14,2599
Pje Estandar Inteligencia Interpersonal	80	66,67	17,78	84,44	56,7500	14,5729
Pje Estándar Inteligencia Intrapersonal	80	75,56	17,78	93,33	64,2222	16,2363
Valid N (listwise)	80					

a. Sexo = Masculino

En la tabla N° 8 es posible observar las medidas de tendencia central y desviación estándar para la dimensión masculino del total de la muestra. Aquí se aprecia que la media aritmética más alta es para la variable inteligencia intrapersonal (64,22); en tanto que las medias aritméticas más bajas corresponden a las variables: inteligencia espacial (56,18), inteligencia musical (56,37), inteligencia interpersonal (56,75) e inteligencia lógico-matemática (56,80). En cuanto, a la dispersión de los datos, se observa que los datos más dispersos corresponden a las variables: inteligencia intrapersonal (16,23) e inteligencia musical (16,36); en tanto que la menor dispersión se observa en las variables: inteligencia lingüística (14,25) e inteligencia interpersonal (14,57). Con relación al rango, se observa que el mayor rango es obtenido por la inteligencia corporal (76,92); en tanto que el menor rango se observa en la inteligencia musical (60,00).

Tabla 9: Estadísticos de Tendencia Central y Dispersión de las Inteligencias Múltiples en Sujetos Mujeres.

Descriptive Statistics^a

	N	Range	Minimum	Maximum	Media	Std. Deviation
Pje Estandar Inteligencia Musical	88	70,00	25,71	95,71	60,6818	14,9155
Pje Estandar Inteligencia Corporal	88	64,62	24,62	89,23	55,4021	16,2087
Pje Estandar Inteligencia Lógico-matemática	88	69,41	23,53	92,94	54,2781	15,0495
Pje Estandar Inteligencia Espacial	88	66,67	26,67	93,33	59,0455	14,3860
Pje Estandar Inteligencia Lingüística	88	57,00	28,00	85,00	60,0227	14,0704
Pje Estandar Inteligencia Interpersonal	88	62,22	27,78	90,00	62,7904	14,8928
Pje Estandar Inteligencia Intrapersonal	88	82,22	17,78	100,00	68,3081	16,5148
Valid N (listwise)	88					

a. Sexo = Femenino

En la tabla n° 9 es posible observar las medidas de tendencia central y desviación estándar para la dimensión femenino del total de la muestra. Aquí se aprecia que las medias aritméticas más altas son para las variables: inteligencia intrapersonal (68,30), e inteligencia interpersonal (62,79); en tanto que la media aritmética más baja corresponde a la variable inteligencia lógico-matemática (54,27). En cuanto, a la dispersión de los datos, se observa que los datos más dispersos corresponden a las variables: inteligencia intrapersonal (16,51) e inteligencia corporal (16,20); en tanto que los datos menos dispersos corresponden a la variable inteligencia lingüística (14,07). Con relación al rango, se observa que el rango más alto es obtenido por la inteligencia intrapersonal (82,22); en tanto que el menor rango es para la variable inteligencia lingüística (57,00).

4.2 Resultados Objetivo N° 2

De acuerdo a lo señalado en el objetivo N° 2, se buscó comparar los niveles obtenidos para las variables: inteligencia musical, inteligencia corporal-cinestésica, inteligencia lingüística, inteligencia lógico-matemática, inteligencia espacial, inteligencia intrapersonal, inteligencia interpersonal según variable curso en la muestra total.

La prueba estadística que permite evaluar si dos grupos difieren entre sí de manera significativa respecto a sus medias es la prueba t de student (Hernández Sampieri, 1998). Esta prueba paramétrica en el programa SPSS para Windows contempla dentro de la misma una prueba de homocedasticidad (test de levene). Dicha prueba busca determinar si las varianzas de los grupos son homogéneas.

A continuación es posible apreciar los resultados obtenidos en la prueba test levene y t de student según variable curso.

Tabla 10: Prueba Test Levene y T de Student según variable Curso en la Muestra Total.

		Independent Samples Test					
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	Sig. (2-tailed)	Medias	
						1º Medio	4º Medio
Pje Estandar Inteligencia Musical	Equal variances assumed	,472	,493	-3,621	,000	54,6825	63,1868
	Equal variances not assumed			-3,625	,000		
Pje Estandar Inteligencia Corporal	Equal variances assumed	2,523	,114	-1,557	,121	55,1795	58,9941
	Equal variances not assumed			-1,543	,125		
Pje Estandar Inteligencia Lógico-matemática	Equal variances assumed	1,193	,276	-1,065	,288	54,3268	56,8175
	Equal variances not assumed			-1,058	,292		
Pje Estandar Inteligencia Espacial	Equal variances assumed	,252	,616	-2,138	,034	55,4222	60,2906
	Equal variances not assumed			-2,151	,033		
Pje Estandar Inteligencia Lingüística	Equal variances assumed	1,536	,217	-1,430	,155	58,0000	61,1154
	Equal variances not assumed			-1,440	,152		
Pje Estandar Inteligencia Interpersonal	Equal variances assumed	2,086	,151	-1,530	,128	58,2716	61,8091
	Equal variances not assumed			-1,547	,124		
Pje Estandar Inteligencia Intrapersonal	Equal variances assumed	11,203	,001	-1,206	,229	64,9383	68,0057
	Equal variances not assumed			-1,232	,220		

De acuerdo a lo contenido en la tabla N° 10, en la prueba de homocedasticidad se observa homogeneidad en las varianzas. Por consiguiente, se puede aplicar la prueba paramétrica t de student. En esta prueba se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre los grupos según la dimensión Curso para las variables inteligencia musical ($p \leq 0,01$) e inteligencia espacial ($p \leq 0,05$). No existen diferencias estadísticamente significativas para el resto de las variables.

4.3 Resultados Objetivo N° 3

De acuerdo a lo señalado en el objetivo N° 3, se buscó comparar los niveles obtenidos para las variables: inteligencia musical, inteligencia corporal-cinestésica, inteligencia lingüística, inteligencia lógico-matemática, inteligencia espacial, inteligencia intrapersonal, inteligencia interpersonal según variable colegio en la muestra total.

Para poder realizar esta comparación fue necesario determinar si las varianzas de los grupos a comparar eran homogéneas. Por consiguiente, fue necesario realizar una prueba de homocedasticidad. La prueba aplicada fue la test de levene y sus resultados se presentan a continuación.

Tabla 11: Prueba de Homocedasticidad según variable Colegio en la Muestra Total

Prueba de Homogeneidad de Varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pje Estandar Inteligencia Musical	,230	2	165	,795
Pje Estandar Inteligencia Corporal	,610	2	165	,544
Pje Estandar Inteligencia Lógico-matemática	,611	2	165	,544
Pje Estandar Inteligencia Espacial	1,383	2	165	,254
Pje Estandar Inteligencia Lingüística	,227	2	165	,797
Pje Estandar Inteligencia Interpersonal	,113	2	165	,893
Pje Estándar Inteligencia Intrapersonal	1,957	2	165	,145

De acuerdo a los resultados del test de Levene contenidos en la tabla N° 11, no existen diferencias significativas entre las varianzas de los grupos, cumpliéndose el requisito de homocedasticidad. Según lo anterior, es aplicable el análisis de varianza para la comparación entre los grupos. Debido a que los grupos a comparar son más de dos se utilizará un análisis de varianza unidireccional (Anova One Way).

A continuación, se presentan las medias aritméticas y desviaciones estándar obtenidas en las 7 variables dependientes en los tres colegios seleccionados para la investigación (tabla n°12) y Anova One way (tabla n° 13).

Tabla 12: Estadísticos de Tendencia Central y Dispersión según variable Colegio en la muestra total.

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation
Pje Estandar Inteligencia Musical	Los Reyes	56	59,3622	16,1852
	Poeta Daniel de la Vega	38	58,3835	16,4002
	Juan XXIII	74	58,2046	15,2035
	Total	168	58,6310	15,7219
Pje Estandar Inteligencia Corporal	Los Reyes	56	60,9615	14,3230
	Poeta Daniel de la Vega	38	58,0162	16,6426
	Juan XXIII	74	53,3680	16,0649
	Total	168	56,9505	15,9086
Pje Estandar Inteligencia Lógico-matemática	Los Reyes	56	60,5252	14,0263
	Poeta Daniel de la Vega	38	52,6625	13,9052
	Juan XXIII	74	53,1161	15,7415
	Total	168	55,4832	15,1251
Pje Estandar Inteligencia Espacial	Los Reyes	56	61,5238	13,2517
	Poeta Daniel de la Vega	38	55,9649	14,0475
	Juan XXIII	74	55,6577	16,0290
	Total	168	57,6825	14,8762
Pje Estandar Inteligencia Lingüística	Los Reyes	56	63,1964	13,2972
	Poeta Daniel de la Vega	38	58,3947	13,7949
	Juan XXIII	74	57,1486	14,5071
	Total	168	59,4464	14,1314
Pje Estandar Inteligencia Interpersonal	Los Reyes	56	64,4246	14,3039
	Poeta Daniel de la Vega	38	55,9064	15,2460
	Juan XXIII	74	58,5586	14,7414
	Total	168	59,9140	15,0055
Pje Estándar Inteligencia Intrapersonal	Los Reyes	56	73,9286	13,1126
	Poeta Daniel de la Vega	38	60,9942	18,9176
	Juan XXIII	74	63,3934	15,5282
	Total	168	66,3624	16,4615

Tabla 13: Anova One Way de las Inteligencias Múltiples según variable Colegio en la Muestra Total.

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Pje Estandar Inteligencia Musical	Between Groups	45,725	2	22,863	,091	,913
	Within Groups	41233,271	165	249,899		
	Total	41278,997	167			
Pje Estandar Inteligencia Corporal	Between Groups	1893,856	2	946,928	3,870	,023
	Within Groups	40371,106	165	244,673		
	Total	42264,962	167			
Pje Estandar Inteligencia Lógico-matemática	Between Groups	2140,606	2	1070,303	4,897	,009
	Within Groups	36063,768	165	218,568		
	Total	38204,375	167			
Pje Estandar Inteligencia Espacial	Between Groups	1241,820	2	620,910	2,869	,060
	Within Groups	35715,471	165	216,457		
	Total	36957,291	167			
Pje Estandar Inteligencia Lingüística	Between Groups	1220,235	2	610,117	3,133	,046
	Within Groups	32129,283	165	194,723		
	Total	33349,518	167			
Pje Estandar Inteligencia Interpersonal	Between Groups	1885,607	2	942,804	4,355	,014
	Within Groups	35716,854	165	216,466		
	Total	37602,462	167			
Pje Estándar Inteligencia Intrapersonal	Between Groups	4953,226	2	2476,613	10,140	,000
	Within Groups	40300,360	165	244,245		
	Total	45253,586	167			

De acuerdo a lo contenido en la tabla, se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre los grupos según la dimensión colegio para las variables: inteligencia corporal ($p \leq 0,05$), inteligencia lógico- matemática ($p \leq 0,01$), inteligencia lingüística ($p \leq 0,05$), inteligencia interpersonal ($p \leq 0,05$) e inteligencia intrapersonal ($p \leq 0,01$). No existen diferencias significativas para la variable inteligencia musical e inteligencia espacial.

4.4 Resultados Objetivo N° 4

De acuerdo a lo señalado en el objetivo N° 4, se buscó comparar los niveles obtenidos para las variables: inteligencia musical, inteligencia corporal-cinestésica, inteligencia lingüística, inteligencia lógico-matemática, inteligencia espacial, inteligencia intrapersonal, inteligencia interpersonal según variable sexo en la muestra total.

La prueba estadística utilizada para evaluar lo anterior es la t de student, la cual contempla dentro de la misma un análisis de homocedasticidad de varianzas (test de levene).

A continuación es posible apreciar los resultados obtenidos en la prueba test levene y t de student según variable sexo.

Tabla 14: Prueba Test Levene y T de Student según variable Sexo en la Muestra Total.

		Independent Samples Test					
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	Sig. (2-tailed)	Medias	
						Masculino	Femenino
Pje Estandar Inteligencia Musical	Equal variances assumed	1,809	,180	-1,785	,076	56,3750	60,6818
	Equal variances not assumed			-1,777	,077		
Pje Estandar Inteligencia Corporal	Equal variances assumed	,894	,346	1,326	,187	58,6538	55,4021
	Equal variances not assumed			1,329	,186		
Pje Estandar Inteligencia Lógico-matemática	Equal variances assumed	,000	,994	1,084	,280	56,8088	54,2781
	Equal variances not assumed			1,083	,280		
Pje Estandar Inteligencia Espacial	Equal variances assumed	,112	,739	-1,248	,214	56,1833	59,0455
	Equal variances not assumed			-1,244	,215		
Pje Estandar Inteligencia Lingüística	Equal variances assumed	,028	,868	-,553	,581	58,8125	60,0227
	Equal variances not assumed			-,553	,581		
Pje Estandar Inteligencia Interpersonal	Equal variances assumed	,188	,665	-2,653	,009	56,7500	62,7904
	Equal variances not assumed			-2,655	,009		
Pje Estándar Inteligencia Intrapersonal	Equal variances assumed	,555	,457	-1,614	,108	64,2222	68,3081
	Equal variances not assumed			-1,616	,108		

Según lo que se aprecia en la tabla, se aprecia homogeneidad de las varianzas de ambos grupos a comparar, por consiguiente, es posible utilizar la prueba paramétrica t de student. En esta prueba se aprecia una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos según la dimensión sexo para la variable inteligencia interpersonal ($p \leq 0,01$). No existen diferencias significativas para el resto de las variables.

4.5 Resultados Objetivo N° 5

De acuerdo a lo señalado en el objetivo N° 5, se buscó comparar los niveles obtenidos para las variables: inteligencia musical, inteligencia corporal-cinestésica, inteligencia lingüística, inteligencia lógico-matemática, inteligencia espacial, inteligencia intrapersonal, inteligencia interpersonal según variable colegio en sujetos primero medio.

Para poder realizar esta comparación fue necesario determinar si las varianzas de los grupos a comparar eran homogéneas. Por consiguiente, fue necesario realizar una prueba de homocedasticidad. La prueba aplicada fue la test de levene y sus resultados se presentan a continuación.

Tabla 15: Prueba de Homocedasticidad según variable Colegio en Sujetos de 1° Medio

Prueba de Homogeneidad de Varianzas^a

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pje Estandar Inteligencia Musical	1,371	2	87	,259
Pje Estandar Inteligencia Corporal	,965	2	87	,385
Pje Estandar Inteligencia Lógico-matemática	,172	2	87	,842
Pje Estandar Inteligencia Espacial	,529	2	87	,591
Pje Estandar Inteligencia Lingüística	,290	2	87	,749
Pje Estandar Inteligencia Interpersonal	,216	2	87	,806
Pje Estándar Inteligencia Intrapersonal	4,040	2	87	,021

a. Curso = 1° Medio

De acuerdo a lo contenido en la Tabla, sólo existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos para la variable inteligencia intrapersonal ($p \leq 0,05$), por lo

que no se puede aplicar Anova, debiendo elegirse una prueba no paramétrica de diferencia de medias para dicha variable. El resto de las variables no presentan diferencias significativas, cumpliendo el requisito de homocedasticidad y pudiendo aplicarse Anova.

A continuación, se presentan las medias aritméticas y desviaciones estándar obtenidas en las 7 variables dependientes en los tres colegios seleccionados para la investigación (tabla n°16) y el análisis de varianza unidireccional (tabla n° 17).

Tabla 16: Estadísticos de Tendencia Central y Dispersión según variable Colegio en sujetos de 1° medio

Descriptives^a

		N	Media	Std. Deviation
Pje Estandar Inteligencia Musical	Los Reyes	33	57,9654	15,9000
	Poeta Daniel de la Vega	19	56,1654	15,0965
	Juan XXIII	38	51,0902	14,4601
	Total	90	54,6825	15,2935
Pje Estandar Inteligencia Corporal	Los Reyes	33	60,7925	12,2723
	Poeta Daniel de la Vega	19	55,3036	14,9905
	Juan XXIII	38	50,2429	15,5923
	Total	90	55,1795	14,9252
Pje Estandar Inteligencia Lógico-matemática	Los Reyes	33	60,1426	13,1493
	Poeta Daniel de la Vega	19	53,9319	13,8663
	Juan XXIII	38	49,4737	14,2966
	Total	90	54,3268	14,4450
Pje Estandar Inteligencia Espacial	Los Reyes	33	60,3636	14,4617
	Poeta Daniel de la Vega	19	54,1053	13,0890
	Juan XXIII	38	51,7895	16,1985
	Total	90	55,4222	15,2967
Pje Estandar Inteligencia Lingüística	Los Reyes	33	63,9091	12,5782
	Poeta Daniel de la Vega	19	56,5263	14,8263
	Juan XXIII	38	53,6053	15,0899
	Total	90	58,0000	14,7534
Pje Estandar Inteligencia Interpersonal	Los Reyes	33	64,4781	14,2765
	Poeta Daniel de la Vega	19	55,2632	16,1136
	Juan XXIII	38	54,3860	15,9912
	Total	90	58,2716	15,9615
Pje Estándar Inteligencia Intrapersonal	Los Reyes	33	73,4680	13,2164
	Poeta Daniel de la Vega	19	60,0000	22,7348
	Juan XXIII	38	60,0000	17,9199
	Total	90	64,9383	18,5320

a. Curso = 1° Medio

De acuerdo a lo contenido en la tabla n° 16, es posible observar las medidas de tendencia central obtenidas por los sujetos de 1° medio de cada establecimiento educacional (colegio Los Reyes, colegio Poeta Daniel de la Vega y colegio Juan XXIII).

Al realizar una comparación de las medias aritméticas obtenidas para las variables dependientes por colegio se observa que: el colegio que obtiene las medias aritméticas más altas en todas las variables es el colegio Los Reyes. En segundo lugar le sigue el colegio Poeta Daniel de la Vega, y en último lugar se ubica el colegio Juan XXIII. Cabe destacar, que los colegios Juan XXIII y Poeta Daniel de la Vega obtienen la misma media aritmética para la variable inteligencia intrapersonal (60,00).

Al realizar una comparación de las desviaciones estándar obtenidas para las variables dependientes por colegio, se observa que los datos más dispersos pertenecen al colegio Los Reyes en inteligencia musical (15,90) y al colegio Juan XXIII en las siguientes Inteligencias: corporal (15,59), lógico-matemática (14,29), espacial (16,19), lingüística (15,08), interpersonal (15,96) e intrapersonal (17,91); en tanto que los datos menos dispersos corresponden a los colegios: Juan XXIII en inteligencia musical (14,46), Poeta Daniel de la Vega en inteligencia espacial (13,08) y Los Reyes en las siguientes inteligencias corporal (12,27), lógico-matemática (13,14), lingüística (12,57), interpersonal (14,27) e intrapersonal (13,21). Resumiendo, el colegio que presenta mayor dispersión en los puntajes en 1° de enseñanza media es el colegio Juan XXIII, en segundo lugar se ubica el colegio Poeta Daniel de la Vega y en último lugar se ubica el colegio Los Reyes.

Tabla 17: Anova de las Inteligencias Múltiples según variable Colegio

en Sujetos de 1º Medio.

ANOVA^a

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Pje Estandar Inteligencia Musical	Between Groups	887,799	2	443,899	1,938	,150
	Within Groups	19928,641	87	229,065		
	Total	20816,440	89			
Pje Estandar Inteligencia Corporal	Between Groups	1966,053	2	983,027	4,789	,011
	Within Groups	17859,745	87	205,284		
	Total	19825,799	89			
Pje Estandar Inteligencia Lógico-matemática	Between Groups	2014,144	2	1007,072	5,292	,007
	Within Groups	16556,313	87	190,302		
	Total	18570,458	89			
Pje Estandar Inteligencia Espacial	Between Groups	1340,214	2	670,107	2,992	,055
	Within Groups	19484,853	87	223,964		
	Total	20825,067	89			
Pje Estandar Inteligencia Lingüística	Between Groups	1927,457	2	963,728	4,806	,010
	Within Groups	17444,543	87	200,512		
	Total	19372,000	89			
Pje Estandar Inteligencia Interpersonal	Between Groups	2016,881	2	1008,440	4,247	,017
	Within Groups	20657,467	87	237,442		
	Total	22674,348	89			

a. Curso = 1º Medio

De acuerdo a lo contenido en las tablas, se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre los grupos según la dimensión colegio para las variables inteligencia corporal ($p \leq 0,05$), inteligencia lógico- matemática ($p \leq 0,01$), inteligencia lingüística ($p \leq 0,01$) e inteligencia interpersonal ($p \leq 0,05$) en sujetos de 1º medio. No existen diferencias significativas para la variable inteligencia musical e inteligencia espacial.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos para la variable inteligencia intrapersonal.

Tabla 18: Ranking de Medias de la variable Inteligencia Intrapersonal en Sujetos de 1º Medio

	Colegio	N	Mean Rank
Pje Estándar Inteligencia Intrapersonal	Los Reyes	33	57,68
	Poeta Daniel de la Vega	19	39,24
	Juan XXIII	38	38,05
	Total	90	

a. Curso = 1º Medio

Tabla 19: Prueba de Kruskal- Wallis para la variable Inteligencia Intrapersonal en Sujetos 1º Medio

Prueba de Kruskal- Wallis^{a,b,c}

	Pje Estándar Inteligencia Intrapersonal
Chi-Square	11,386
df	2
Asymp. Sig.	,003

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Colegio

c. Curso = 1º Medio

De acuerdo a lo contenido en las tablas (nº 18 y nº 19), existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos para la variable inteligencia intrapersonal ($p \leq 0,01$).

4.6 Resultados Objetivo N° 6

De acuerdo a lo señalado en el objetivo N° 6, se buscó comparar los niveles obtenidos para las variables: inteligencia musical, inteligencia corporal-cinestésica, inteligencia lingüística, inteligencia lógico-matemática, inteligencia espacial, inteligencia intrapersonal, inteligencia interpersonal según variable colegio en sujetos de cuarto medio.

Para poder realizar esta comparación fue necesario determinar si las varianzas de los grupos a comparar eran homogéneas. Por consiguiente, fue necesario realizar una prueba de homocedasticidad. La prueba aplicada fue la test de levene y sus resultados se presentan a continuación.

Tabla 20: Prueba de Homocedasticidad según variable Colegio en sujetos de 4° Medio.

Prueba de Homogeneidad de Varianzas^a

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pje Estandar Inteligencia Musical	2,881	2	75	,062
Pje Estandar Inteligencia Corporal	,372	2	75	,691
Pje Estandar Inteligencia Lógico-matemática	,604	2	75	,549
Pje Estandar Inteligencia Espacial	1,185	2	75	,311
Pje Estandar Inteligencia Lingüística	,865	2	75	,425
Pje Estandar Inteligencia Interpersonal	,723	2	75	,489
Pje Estándar Inteligencia Intrapersonal	,230	2	75	,795

a. Curso = 4

De acuerdo a lo contenido en la tabla n° 20, las variables no presentan diferencias significativas, cumpliendo el requisito de homocedasticidad, siendo posible aplicarse la prueba Anova.

A continuación, se presentan las medias aritméticas y desviaciones estándar obtenidas en las 7 variables dependientes en los tres colegios seleccionados para la investigación (tabla n°21) y el análisis de varianza unidireccional (tabla n° 22).

Tabla 21: Estadísticos de Tendencia Central y Dispersión según variable Colegio en sujetos 4° medio.

Descriptives^a

		N	Mean	Std. Deviation
Pje Estandar Inteligencia Musical	Los Reyes	23	61,3665	16,7347
	Poeta Daniel de la Vega	19	60,6015	17,7365
	Juan XXIII	36	65,7143	12,1698
	Total	78	63,1868	15,0499
Pje Estandar Inteligencia Corporal	Los Reyes	23	61,2040	17,1376
	Poeta Daniel de la Vega	19	60,7287	18,1409
	Juan XXIII	36	56,6667	16,1083
	Total	78	58,9941	16,8381
Pje Estandar Inteligencia Lógico-matemática	Los Reyes	23	61,0742	15,4859
	Poeta Daniel de la Vega	19	51,3932	14,2048
	Juan XXIII	36	56,9608	16,4667
	Total	78	56,8175	15,8625
Pje Estandar Inteligencia Espacial	Los Reyes	23	63,1884	11,3972
	Poeta Daniel de la Vega	19	57,8246	15,0667
	Juan XXIII	36	59,7407	15,0033
	Total	78	60,2906	14,0231
Pje Estandar Inteligencia Lingüística	Los Reyes	23	62,1739	14,4934
	Poeta Daniel de la Vega	19	60,2632	12,8056
	Juan XXIII	36	60,8889	13,0467
	Total	78	61,1154	13,2763
Pje Estandar Inteligencia Interpersonal	Los Reyes	23	64,3478	14,6639
	Poeta Daniel de la Vega	19	56,5497	14,7401
	Juan XXIII	36	62,9630	12,0024
	Total	78	61,8091	13,6777
Pje Estándar Inteligencia Intrapersonal	Los Reyes	23	74,5894	13,2290
	Poeta Daniel de la Vega	19	61,9883	14,7200
	Juan XXIII	36	66,9753	11,7367
	Total	78	68,0057	13,6252

a. Curso = 4° Medio

De acuerdo a lo contenido en la tabla n° 21, es posible observar las medidas de tendencia central obtenidas por los sujetos de 4° medio de cada establecimiento educacional (colegio Los Reyes, colegio Poeta Daniel de la Vega y colegio Juan XXIII).

Al realizar una comparación de las medias aritméticas obtenidas para las variables dependientes por colegio se observa que los colegios que obtienen las medias aritméticas más altas son : el colegio Juan XXIII en inteligencia musical (65, 71) y el colegio Los Reyes en las siguientes variables: inteligencia corporal (61,20), inteligencia lógico-matemática (61,07), inteligencia espacial (63,18), inteligencia lingüística (62,17), inteligencia interpersonal (64,34) e inteligencia intrapersonal (74,58); en tanto que las medias aritméticas más bajas corresponden a los siguientes colegios: colegio Juan XXIII en inteligencia corporal (56,66) y colegio Poeta Daniel de la Vega en las siguientes variables: inteligencia musical (60,60), inteligencia lógico-matemática (51,39), inteligencia espacial (57,82), inteligencia lingüística (60,26), inteligencia interpersonal (56,54) e inteligencia intrapersonal (61,98). En resumen, el colegio que obtiene el mejor desempeño en 4º año de enseñanza media es el colegio Los Reyes, en segundo lugar se ubica el colegio Juan XXIII y en tercer lugar tenemos al colegio Poeta Daniel de la Vega.

Al realizar una comparación de las desviaciones estándar obtenidas para las variables dependientes por colegio, se observa que los datos más dispersos pertenecen a los colegios: Los Reyes en inteligencia lingüística(14,49), Juan XXIII en inteligencia lógico-matemática (16,46) y colegio Poeta Daniel de la Vega en las siguientes variables: inteligencia musical (17,73), inteligencia corporal (18,14), inteligencia espacial (15,066), inteligencia interpersonal (14,72); en tanto que los datos menos dispersos corresponden a los colegios: Los Reyes en inteligencia espacial (11,39), Poeta Daniel de la Vega en inteligencia lógico-matemática (14,20) e inteligencia lingüística (12,80) y colegio Juan XXIII en las siguientes variables: inteligencia musical (12,16), inteligencia corporal (16,10), inteligencia interpersonal (12,00) e inteligencia intrapersonal (11,73).

Resumiendo, el colegio que presenta mayor dispersión en los puntajes en 4° de enseñanza media es el colegio Poeta Daniel de la Vega, en segundo lugar le sigue el colegio Los Reyes y en último lugar se ubica el colegio Juan XXIII.

Tabla 22: Anova de las Inteligencias Múltiples según variable Colegio en sujetos de 4° Medio.

ANOVA^a

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Pje Estandar Inteligencia Musical	Between Groups	433,180	2	216,590	,955	,389
	Within Groups	17007,323	75	226,764		
	Total	17440,502	77			
Pje Estandar Inteligencia Corporal	Between Groups	364,506	2	182,253	,637	,532
	Within Groups	21466,627	75	286,222		
	Total	21831,133	77			
Pje Estandar Inteligencia Lógico-matemática	Between Groups	976,521	2	488,261	1,990	,144
	Within Groups	18398,175	75	245,309		
	Total	19374,696	77			
Pje Estandar Inteligencia Espacial	Between Groups	319,567	2	159,784	,808	,449
	Within Groups	14822,290	75	197,631		
	Total	15141,858	77			
Pje Estandar Inteligencia Lingüística	Between Groups	41,417	2	20,709	,115	,892
	Within Groups	13530,544	75	180,407		
	Total	13571,962	77			
Pje Estandar Inteligencia Interpersonal	Between Groups	721,731	2	360,866	1,978	,146
	Within Groups	13683,476	75	182,446		
	Total	14405,207	77			
Pje Estándar Inteligencia Intrapersonal	Between Groups	1723,122	2	861,561	5,140	,008
	Within Groups	12571,591	75	167,621		
	Total	14294,714	77			

a. Curso = Cuarto Medio

De acuerdo a lo contenido en la tabla n° 22, se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre los grupos según la dimensión curso para la variable inteligencia intrapersonal ($p \leq 0,01$) en sujetos de 4° medio. No existen diferencias significativas para el resto de las variables.

4.7 Resultados Objetivo N° 7

De acuerdo a lo señalado en el objetivo N° 7, se buscó comparar los niveles obtenidos para las variables: inteligencia musical, inteligencia corporal-cinestésica, inteligencia lingüística, inteligencia lógico-matemática, inteligencia espacial, inteligencia intrapersonal, inteligencia interpersonal entre los sujetos de 1° medio y 4° medio según variable colegio.

La prueba estadística paramétrica utilizada para evaluar lo anterior es la t de student, la cual contempla dentro de la misma un análisis de homocedasticidad de varianzas (test de levene).

A continuación es posible apreciar los resultados obtenidos en la prueba test levene y t de student según variable colegio.

Tabla 23: Prueba Test Levene y T de Student según variable Curso en Sujetos del Colegio Los Reyes.

Independent Samples Test^a

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	Sig. (2-tailed)	Medias	
						1º Medio	4º Medio
Pje Estandar Inteligencia Musical	Equal variances assumed	,015	,903	-,771	,444	57,9654	61,3665
	Equal variances not assumed			-,764	,449		
Pje Estandar Inteligencia Corporal	Equal variances assumed	5,068	,028	-,105	,917	60,7925	61,2040
	Equal variances not assumed			-,099	,922		
Pje Estandar Inteligencia Lógico-matemática	Equal variances assumed	1,538	,220	-,242	,809	60,1426	61,0742
	Equal variances not assumed			-,235	,815		
Pje Estandar Inteligencia Espacial	Equal variances assumed	1,297	,260	-,782	,438	60,3636	63,1884
	Equal variances not assumed			-,816	,418		
Pje Estandar Inteligencia Lingüística	Equal variances assumed	,980	,327	,477	,635	63,9091	62,1739
	Equal variances not assumed			,465	,644		
Pje Estandar Inteligencia Interpersonal	Equal variances assumed	,235	,630	,033	,974	64,4781	64,3478
	Equal variances not assumed			,033	,974		
Pje Estándar Inteligencia Intrapersonal	Equal variances assumed	,057	,813	-,312	,756	73,4680	74,5894
	Equal variances not assumed			-,312	,756		

a. Colegio = Los Reyes

Según lo que se aprecia en la tabla, existe homogeneidad en las varianzas de ambos grupos a comparar, por consiguiente, es posible utilizar la prueba paramétrica t de student. En esta prueba no se observan diferencias estadísticamente significativas entre los grupos según la dimensión curso para el colegio Los Reyes.

Tabla 24: Prueba Test Levene y T de Student según variable Curso en Sujetos del Colegio Poeta Daniel de la Vega.

		Independent Samples Test ^a					
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	Sig. (2-tailed)	Medias	
						1º Medio	4º Medio
Pje Estandar Inteligencia Musical	Equal variances assumed	,195	,661	-,830	,412	56,1654	60,6015
	Equal variances not assumed			-,830	,412		
Pje Estandar Inteligencia Corporal	Equal variances assumed	2,172	,149	-1,005	,322	55,3036	60,7287
	Equal variances not assumed			-1,005	,322		
Pje Estandar Inteligencia Lógico-matemática	Equal variances assumed	,079	,780	,557	,581	53,9319	51,3932
	Equal variances not assumed			,557	,581		
Pje Estandar Inteligencia Espacial	Equal variances assumed	,308	,583	-,812	,422	54,1053	57,8246
	Equal variances not assumed			-,812	,422		
Pje Estandar Inteligencia Lingüística	Equal variances assumed	,352	,557	-,831	,411	56,5263	60,2632
	Equal variances not assumed			-,831	,411		
Pje Estandar Inteligencia Interpersonal	Equal variances assumed	,009	,923	-,257	,799	55,2632	56,5497
	Equal variances not assumed			-,257	,799		
Pje Estándar Inteligencia Intrapersonal	Equal variances assumed	5,295	,027	-,320	,751	60,0000	61,9883
	Equal variances not assumed			-,320	,751		

a. Colegio = Poeta Daniel de la Vega

Según lo que se aprecia en la tabla, existe homogeneidad en las varianzas de ambos grupos a comparar, por consiguiente, es posible utilizar la prueba paramétrica t de student. En esta prueba no se observan diferencias estadísticamente significativas entre los grupos según la dimensión curso para el colegio Poeta Daniel de la Vega.

Tabla 25: Prueba Test Levene y T de Student según variable Curso en Sujetos del Colegio Juan XXIII.

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	Sig. (2-tailed)	Medias	
						1° Medio	4° Medio
Pje Estandar Inteligencia Musical	Equal variances assumed	,780	,380	-4,694	,000	51,0902	65,7143
	Equal variances not assumed			-4,716	,000		
Pje Estandar Inteligencia Corporal	Equal variances assumed	,129	,721	-1,743	,086	50,2429	56,6667
	Equal variances not assumed			-1,742	,086		
Pje Estandar Inteligencia Lógico-matemática	Equal variances assumed	1,270	,264	-2,092	,040	49,4737	56,9608
	Equal variances not assumed			-2,084	,041		
Pje Estandar Inteligencia Espacial	Equal variances assumed	,189	,665	-2,187	,032	51,7895	59,7407
	Equal variances not assumed			-2,192	,032		
Pje Estandar Inteligencia Lingüística	Equal variances assumed	1,325	,254	-2,216	,030	53,6053	60,8889
	Equal variances not assumed			-2,225	,029		
Pje Estandar Inteligencia Interpersonal	Equal variances assumed	1,603	,209	-2,598	,011	54,3860	62,9630
	Equal variances not assumed			-2,618	,011		
Pje Estándar Inteligencia Intrapersonal	Equal variances assumed	7,495	,008	-1,969	,053	60,0000	66,9753
	Equal variances not assumed			-1,991	,051		

a. Colegio = Juan XXIII

Según lo que se aprecia en la tabla, existe homogeneidad en las varianzas de ambos grupos a comparar, por consiguiente, es posible utilizar la prueba paramétrica t de student. En esta prueba se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre los grupos del colegio Juan XXIII según la dimensión curso para las variables: inteligencia musical ($p \leq 0,01$), inteligencia lógico- matemática ($p \leq 0,05$), inteligencia espacial ($p \leq$

0,05), inteligencia lingüística ($p \leq 0,05$), e inteligencia interpersonal ($p \leq 0,05$). Se aprecia cierta tendencia en la dimensión inteligencia intrapersonal ($p \leq 0,053$), en tanto que no existen diferencias significativas para el resto de las variables.

4.8 Resultados Objetivo N° 8

De acuerdo a lo señalado en el objetivo N° 8, se buscó comparar los niveles obtenidos para las variables: inteligencia musical, inteligencia corporal-cinestésica, inteligencia lingüística, inteligencia lógico-matemática, inteligencia espacial, inteligencia intrapersonal, inteligencia interpersonal para la variable colegio según factor sexo en los sujetos de estudio.

La prueba estadística paramétrica utilizada para evaluar lo anterior es la prueba t de student, la cual contempla dentro de la misma un análisis de homocedasticidad de varianzas (test de levene).

A continuación es posible apreciar los resultados obtenidos en la prueba test levene y t de student según variable sexo.

Tabla 26: Prueba Test Levene y T de Student según variable Sexo en Sujetos del Colegio
Los Reyes

Independent Samples Test^a

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	Sig. (2-tailed)	Medias	
						Masculino	Femenino
Pje Estandar Inteligencia Musical	Equal variances assumed	,193	,662	-,150	,881	59,0110	59,6667
	Equal variances not assumed			-,150	,881		
Pje Estandar Inteligencia Corporal	Equal variances assumed	,179	,674	1,147	,256	63,3136	58,9231
	Equal variances not assumed			1,144	,258		
Pje Estandar Inteligencia Lógico-matemática	Equal variances assumed	,268	,607	2,219	,031	64,8416	56,7843
	Equal variances not assumed			2,236	,030		
Pje Estandar Inteligencia Espacial	Equal variances assumed	,103	,750	-,420	,676	60,7179	62,2222
	Equal variances not assumed			-,420	,676		
Pje Estandar Inteligencia Lingüística	Equal variances assumed	,115	,736	,438	,663	64,0385	62,4667
	Equal variances not assumed			,437	,664		
Pje Estandar Inteligencia Interpersonal	Equal variances assumed	,682	,413	-1,727	,090	60,9402	67,4444
	Equal variances not assumed			-1,745	,087		
Pje Estándar Inteligencia Intrapersonal	Equal variances assumed	2,542	,117	,047	,963	74,0171	73,8519
	Equal variances not assumed			,048	,962		

a. Colegio = Los Reyes

Según lo que se aprecia en la tabla, existe homogeneidad en las varianzas de ambos grupos a comparar, por consiguiente, es posible utilizar la prueba paramétrica t de student. En esta prueba se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre los grupos del colegio Los Reyes según la dimensión sexo para la variable inteligencia

lógico- matemática ($p \leq 0,05$). No existen diferencias significativas para el resto de las variables.

Tabla 27: Prueba Test Levene y T de Student según variable Sexo en Sujetos del Colegio Poeta Daniel de la Vega.

		Independent Samples Test ^a					
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	Sig. (2-tailed)	Medias	
						Masculino	Femenino
Pje Estandar Inteligencia Musical	Equal variances assumed	,240	,627	-2,442	,020	53,1818	65,5357
	Equal variances not assumed			-2,492	,018		
Pje Estandar Inteligencia Corporal	Equal variances assumed	,615	,438	,191	,850	58,46	57,4038
	Equal variances not assumed			,195	,847		
Pje Estandar Inteligencia Lógico-matemática	Equal variances assumed	,105	,748	,752	,457	54,1176	50,6618
	Equal variances not assumed			,759	,453		
Pje Estandar Inteligencia Espacial	Equal variances assumed	,837	,366	-,074	,941	55,8182	56,1667
	Equal variances not assumed			-,077	,939		
Pje Estandar Inteligencia Lingüística	Equal variances assumed	1,648	,207	-,895	,377	56,6818	60,7500
	Equal variances not assumed			-,926	,361		
Pje Estandar Inteligencia Interpersonal	Equal variances assumed	1,291	,263	-,664	,511	54,4949	57,8472
	Equal variances not assumed			-,704	,486		
Pje Estándar Inteligencia Intrapersonal	Equal variances assumed	,078	,782	-,491	,627	59,6970	62,7778
	Equal variances not assumed			-,485	,631		

a. Colegio = Poeta Daniel de la Vega

Según lo que se aprecia en la tabla, existe homogeneidad en las varianzas de ambos grupos a comparar, por consiguiente, es posible utilizar la prueba paramétrica t de

student. En esta prueba se observan diferencias estadísticamente significativas entre los grupos del colegio Poeta Daniel de la Vega según la dimensión sexo para la variable inteligencia musical ($p \leq 0,05$). No existen diferencias significativas para el resto de las variables.

Tabla 28: Prueba Test Levene y T de Student según variable Sexo en Sujetos del Colegio

Juan XXIII.

		Independent Samples Test					
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	Sig. (2-tailed)	Medias	
						Masculino	Femenino
Pje Estandar Inteligencia Musical	Equal variances assumed	3,327	,072	-,876	,384	56,4286	59,5578
	Equal variances not assumed			-,851	,398		
Pje Estandar Inteligencia Corporal	Equal variances assumed	3,171	,079	,761	,449	55,0000	52,1245
	Equal variances not assumed			,784	,435		
Pje Estandar Inteligencia Lógico-matemática	Equal variances assumed	,351	,556	-,467	,642	52,1324	53,8655
	Equal variances not assumed			-,470	,640		
Pje Estandar Inteligencia Espacial	Equal variances assumed	,012	,914	-1,370	,175	52,7500	57,8730
	Equal variances not assumed			-1,362	,178		
Pje Estandar Inteligencia Lingüística	Equal variances assumed	1,866	,176	-,576	,567	56,0313	58,0000
	Equal variances not assumed			-,586	,560		
Pje Estandar Inteligencia Interpersonal	Equal variances assumed	1,345	,250	-1,899	,062	54,8958	61,3492
	Equal variances not assumed			-1,933	,057		
Pje Estándar Inteligencia Intrapersonal	Equal variances assumed	,571	,452	-1,982	,051	59,3750	66,4550
	Equal variances not assumed			-1,992	,050		

a. Colegio = Juan XXIII

Según lo que se aprecia en la tabla, existe homogeneidad en las varianzas de ambos grupos a comparar, por consiguiente, es posible utilizar la prueba paramétrica t de student. En esta prueba no se observan diferencias estadísticamente significativas entre los grupos según la dimensión Sexo en el colegio Juan XXIII.

CAPÍTULO 5

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

5.1 Limitaciones del Estudio

Antes de realizar el análisis de los resultados es relevante señalar cuales son las limitaciones que presenta esta investigación. Como primera limitación tenemos que la investigación se basa en un diseño transversal por lo que los datos obtenidos corresponden a un tiempo único. De allí que los resultados derivados de las comparaciones realizadas entre los dos niveles escolares puedan verse sometidos a error, ya que los sujetos comparados no son los mismos.

Otra limitación de esta investigación tiene relación con la actual puesta en vigencia de la llamada “Reforma Educacional”. Esta reforma al implementar un nuevo esquema de trabajo en la educación tradicional chilena, podría generar variaciones en algunos aspectos de los resultados obtenidos por el estudio.

5.2 Análisis Descriptivo y Comparativo

Este apartado contempla el análisis de los resultados obtenidos en la investigación (capítulo n° 4). Este análisis se divide en dos partes: una parte señala el análisis de las tablas descriptivas (análisis descriptivo) y la otra parte contempla el análisis de las pruebas estadísticas (análisis comparativo).

5.2.1 Análisis Descriptivo

Este apartado analiza los resultados obtenidos en el objetivo n° 1. Este objetivo tiene como propósito, determinar los perfiles de inteligencias múltiples obtenidos por los sujetos en estudio según las variables curso, colegio y sexo. A continuación se realizará el análisis descriptivo asociado a cada variable considerada en este objetivo.

5.2.1.1 Análisis descriptivo de la variable Curso

De acuerdo a los resultados obtenidos en la variable curso (tablas n° 3 y n° 4) se pueden observar dos perfiles de inteligencias múltiples

El primer perfil corresponde al obtenido por los sujetos de primero medio. En este perfil se observa que la variable inteligencia intrapersonal presenta el mayor puntaje; en tanto que las variables: inteligencia lógico-matemática e inteligencia Musical presentan los puntajes más bajos.

El segundo perfil corresponde al obtenido por los sujetos de 4º medio. En este perfil se observa que las variables: inteligencia intrapersonal e inteligencia musical obtienen los puntajes más altos; en tanto que la variable inteligencia lógico-matemática es la que obtiene el puntaje más bajo.

Analizando los dos perfiles encontramos que, para ambos niveles escolares la variable Inteligencia Intrapersonal obtiene un desempeño alto. Dicho resultado obedece a una autopercepción alta por parte de los sujetos de sus habilidades intrapersonales. Este resultado es posible de ser entendido de acuerdo a los siguientes fundamentos:

La etapa del ciclo vital que los sujetos en estudio están experimentando corresponde a la adolescencia. Durante el desarrollo de esta etapa ocurren dos hechos importantes que nos permitirán entender el resultado obtenido por los sujetos en esta inteligencia. El primer hecho corresponde al definido por el psicólogo suizo Jean Piaget (Papalia, 1993). Este autor señala que durante la adolescencia se producen cambios internos (maduración de estructuras cerebrales) y externos (ambiente social amplio que favorece la experimentación) en la vida de los sujetos que se combinan para producir la madurez cognoscitiva. Para lograr esta madurez los sujetos deben alcanzar el último estadio de desarrollo cognoscitivo definido por este autor el cual corresponde al de “operaciones formales”. Este estadio se caracteriza por la habilidad de tener pensamiento abstracto por lo que la habilidad introspectiva comienza a surgir. El sujeto a través de la introspección puede tomar como objeto su propio pensamiento y razonar a cerca de sí mismo por lo que su conocimiento personal será mayor gracias a esta habilidad. El autor además refiere, que para alcanzar el estadio de razonamiento formal no es determinante el desarrollo neurológico del joven, puede que el sujeto nunca logre alcanzar este estadio de

razonamiento aunque cuente con una madurez cerebral. Por lo tanto, el factor que determina la adquisición de este pensamiento es la motivación generada por el ambiente educativo y cultural en el que el individuo está inserto. En consecuencia, es posible inferir que los sujetos en estudio tienen un ambiente educativo que favorece su pensamiento abstracto, por lo que poseen habilidades introspectivas que les permiten tener una inteligencia intrapersonal alta.

El segundo hecho importante que ocurre durante esta etapa del ciclo vital lo plantea el psicoanalista Eric H. Erikson (1968). Este autor refiere que la principal tarea de la adolescencia es resolver el conflicto “identidad versus confusión de identidad”. El agente activo de formación de identidad según señala el autor es el yo, éste se encarga de unir su conocimiento de las habilidades de las personas, necesidades y deseos con lo que se debe hacer para adaptarse al ambiente social (Papalia, 2002). El resultado deseable de la adolescencia según explica el autor, es el sentido de uno mismo como ser humano único con un papel significativo para practicar en la sociedad. Claramente los dos grupos en estudio no han resuelto aún este conflicto, sin embargo, su identidad se está definiendo adecuadamente, ya que el autoconocimiento que poseen los sujetos es alto. Al parecer los establecimientos educacionales seleccionados para esta investigación poseen una educación que favorece el autoconocimiento de sus alumnos. Este mayor autoconocimiento les permite a los sujetos tener una autopercepción alta de sus destrezas y debilidades por lo que su inteligencia intrapersonal es alta.

En resumen, el que los sujetos de los dos niveles escolares autoperciban que sus habilidades intrapersonales son altas es consecuencia del ambiente educativo y cultural

que favorece el desarrollo de la habilidad introspectiva, así como permite la construcción de una identidad personal adecuada.

Por otra parte, en relación al puntaje obtenido por los dos niveles escolares en la variable inteligencia lógico-matemática, se observa algo interesante. Por un lado tenemos que los sujetos en estudio manejan un conocimiento lógico-matemático alto, esto se corrobora con el buen desempeño obtenido por los sujetos en el subsector de aprendizaje matemático evaluado por la prueba Simce. Sin embargo, por otro lado tenemos que los sujetos al ser evaluados con el test Midas obtienen el desempeño más bajo en esta inteligencia. La razón para este resultado se debe a que las escalas de inteligencia del test no miden conocimiento, sino que evalúan la percepción que tiene un sujeto de sus habilidades intelectuales. Por ejemplo, para evaluar la percepción que tienen los sujetos de sus habilidades lógico-matemáticas, el test realiza preguntas que apuntan a determinar si el individuo utiliza estas habilidades en la vida cotidiana. Por lo tanto, la autopercepción débil que presentan los sujetos en estudio se debe a la poca aplicación del conocimiento lógico-matemático aprendido en su vida diaria. De allí resulta entonces, que los sujetos a pesar de tener un conocimiento lógico-matemático alto autoperciban débil esta inteligencia, ya que no son capaces de utilizar las habilidades aprendidas para resolver problemas de su diario vivir. En consecuencia, es posible inferir que la metodología de enseñanza utilizada por los establecimientos educacionales seleccionados para este estudio no favorece el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática.

A la explicación anterior se suma el aparente rechazo que presentan los escolares a las tareas matemáticas, existen varios artículos en internet que hablan de esta situación. Al respecto, un estudio realizado por la universidad de extremadura relaciona el alto

índice de fracaso en las tareas matemáticas con los factores afectivos y emocionales (La Gaceta, Marzo 2005). Este estudio señala que las matemáticas suelen ser percibidas por parte del alumnado como una materia difícil, aburrida, abstracta, y cuyo aprendizaje requiere una capacidad especial. Los resultados indican que la mayoría del alumnado manifiesta sentirse desesperado, inseguro y nervioso cuando se bloquea en la resolución de un problema, además, los estudiantes realizan comentarios de índole negativa en relación con las matemáticas antes de iniciar las tareas matemáticas interpretándose como una señal de angustia. Estas respuestas afectivo-emocionales repercuten en la percepción de la disciplina, en su autoconcepto, en las atribuciones causales y, consecuentemente, en el rendimiento y expectativas de logro. Por tanto, el que los sujetos presenten una autopercepción débil en esta inteligencia es una consecuencia de la forma en como es abordada la enseñanza de esta disciplina por los establecimientos educacionales en general, ya que como se ha visto en diversos estudios la metodología de enseñanza de las matemáticas no favorece la aplicación de los conocimientos aprendidos en la vida cotidiana y además, genera en los alumnos actitudes de rechazo que repercuten en su perspectiva de autoeficacia, lo que finalmente se traduce en una autopercepción inadecuada de sus habilidades matemáticas

Por otra parte, con relación al resultado obtenido en la variable inteligencia musical por los dos niveles escolares se observa que existen diferencias en la autopercepción que los sujetos tienen en torno a esta inteligencia. Los sujetos de primero medio autoperceben que es una de sus inteligencias más débiles; en cambio los sujetos de cuarto medio autoperceben que es una de sus inteligencias más altas. Este cambio en la autopercepción de las habilidades musicales puede ser entendido como una evolución de

la inteligencia musical desde primero medio a cuarto medio. Podría decirse, entonces que la educación impartida por los establecimientos educacionales seleccionados para la investigación favorece el desarrollo de la inteligencia musical durante la enseñanza media.

5.2.1.2 Análisis Descriptivo de la variable Colegio

De acuerdo a los resultados obtenidos en la variable colegio (tablas n° 5, n° 6 y n° 7) se pueden observar tres perfiles de inteligencias múltiples.

El primer perfil corresponde al obtenido por los sujetos del colegio los Reyes, en este perfil se observa que la variable inteligencia intrapersonal presenta el puntaje más alto, en tanto que la variable inteligencia musical presenta el puntaje más bajo. Cabe destacar que este colegio en comparación a los otros dos colegios seleccionados para la muestra presenta los puntajes más altos en todas las inteligencias múltiples medidas por el test.

El segundo perfil corresponde al obtenido por los sujetos del colegio Poeta Daniel de la Vega. En este perfil se observa que la variable inteligencia intrapersonal presenta el puntaje más alto; en tanto que la variable inteligencia lógico-matemática presenta el puntaje más bajo.

El tercer perfil corresponde al obtenido por los sujetos del colegio Juan XXIII. En este perfil se observa que la variable inteligencia intrapersonal presenta el puntaje más alto; en tanto que las variables: inteligencia lógico-matemática e inteligencia corporal-

cinestésica presentan los puntajes más bajos. Cabe destacar, que el puntaje obtenido en Inteligencia Corporal en este colegio es el más bajo de los tres establecimientos educacionales seleccionados.

En los perfiles antes mencionados se observa que los tres colegios presentan una autopercepción alta de sus habilidades intrapersonales. La explicación para este resultado ya se señaló anteriormente; y esta relacionada con la etapa del ciclo vital que los sujetos en estudio están experimentando, además del ambiente educativo y cultural que presentan los colegios. Sin embargo, cabe destacar que el puntaje obtenido por el colegio Los Reyes en esta inteligencia es el más alto de todos los colegios (73,92). El que los sujetos de este grupo (colegio los Reyes) se autoperciban más alto que los otros dos grupos (colegio Poeta Daniel de la Vega y colegio Juan XXIII) en Inteligencia Intrapersonal se debe a que el proyecto educativo de este colegio dista bastante de los otros dos establecimientos educacionales. De acuerdo a informaciones entregadas por la jefa de UTP de esta institución educativa, las actividades extraprogramáticas y curriculares con las que cuentan los sujetos son muchas más que las que se realizan en los otros dos establecimientos, proporcionándoles a los sujetos más posibilidades de desarrollar sus inteligencias y por tanto, tener más claras sus destrezas e intereses. Algunas actividades extraprogramáticas son: coro, taller instrumental, ajedrez, diseño, pintura, cerámica, football, basketball, tenis, tenis de mesa, natación, equitación, etc. Además, este colegio ofrece a su alumnado actividades culturales, como por ejemplo: escuchar orquestas sinfónicas, obras teatrales, operas, etc. En cuanto a las actividades curriculares este colegio establece diferencias en la asignatura de educación física, ya que los alumnos deben practicar obligatoriamente un deporte. Por consiguiente, el colegio los Reyes al

proporcionar una mayor cantidad de actividades extraprogramáticas y obligatorias favorece el autoconocimiento de sus alumnos, lo que trae como consecuencia sujetos con habilidades intrapersonales altas.

En cuanto al puntaje obtenido por el colegio los Reyes en la variable inteligencia musical, se observa que los sujetos autoperciben esta inteligencia como la más débil de sus inteligencias múltiples. Para determinar la razón para este resultado se debe hacer una investigación de la percepción que tienen los sujetos de este establecimiento educacional en torno a las asignaturas y actividades musicales.

La baja autopercepción que presentan los sujetos del colegio Poeta Daniel de la Vega y los sujetos del colegio Juan XXIII de sus habilidades lógico-matemáticas, obedece a que la metodología de enseñanza utilizada por estos establecimientos educacionales no favorecen la aplicación de los conocimientos lógico-matemáticos aprendidos en la vida cotidiana, por lo que los sujetos autoperciben que sus habilidades lógico-matemáticas son bajas. A esto se suma, el aparente rechazo que presentan los escolares a las tareas matemáticas lo que se traduce en una baja perspectiva de autoeficacia.

Por otra parte, la baja autopercepción obtenida por los sujetos del colegio Juan XXIII de sus habilidades corporales-cinestésicas, está indicando que la educación impartida en este establecimiento educacional no favorece el desarrollo de la inteligencia corporal-cinestésica.

5.2.1.3 Análisis Descriptivo de la Variable Sexo

De acuerdo a los resultados obtenidos en la variable Sexo (tablas n° 8 y n° 9) se pueden observar dos perfiles de inteligencias múltiples.

El primer perfil corresponde al obtenido por los sujetos de la dimensión masculino, en este perfil se observa que la variable inteligencia intrapersonal presenta el mayor puntaje, en tanto que las variables: inteligencia espacial, inteligencia musical, inteligencia interpersonal e inteligencia lógico-matemática presentan los puntajes más bajos.

El segundo perfil corresponde al obtenido por los sujetos de la dimensión femenino. En este perfil se observa que las variables: inteligencia intrapersonal e inteligencia interpersonal presentan los puntajes más altos; en tanto que la variable inteligencia lógico-matemática obtiene el puntaje más bajo.

El que ambos géneros tengan altos puntajes para la variable inteligencia intrapersonal, se explica por que, el ambiente educativo y cultural de los sujetos en estudio favorece el desarrollo de la habilidad introspectiva y además, permite la construcción de una identidad personal en concordancia ha sus destrezas e intereses.

Con relación al puntaje obtenido en la variable inteligencia lógico-matemática se observa que, ambos géneros autoperciben débiles sus habilidades lógico-matemáticas. La razón para este resultado obedece a que ambos géneros reciben la misma educación la cual como ya se describió anteriormente no favorece el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática.

En cuanto, a la autopercepción para las habilidades interpersonales se observan diferencias en el género. Ya que, solamente los sujetos de la dimensión “femenino” obtienen alto puntaje en la variable inteligencia interpersonal. El que las mujeres posean mejores habilidades interpersonales que los varones es consecuencia, de una diferencia de género. Ya que, existirían caminos diferentes para los géneros en la construcción de la identidad. Al respecto Erikson señala, que las mujeres alcanzan la identidad y la intimidad al mismo tiempo, a diferencia de los varones que sólo logran la intimidad luego de establecer una identidad estable. Por consiguiente, para las mujeres es mucho más importante la intimidad que para los varones. Con relación a la intimidad, Carol Gilligan (1982) señala que las mujeres se definen a sí mismas más en términos de sus relaciones con las otras personas y menos en términos de una lucha competitiva por lograr una identidad separada. Construyen, por tanto, su identidad a través de sus responsabilidades (cuidado de los demás y de ellas mismas) y esfuerzo cooperativo; son más íntimas debido a esta razón, ya que necesitan de la intimidad con su grupo de iguales y con el sexo opuesto para poder construirla. Lo anterior también, se corrobora con otra investigación que señala que la intimidad es más importante para las mujeres que para los hombres, sobre todo en amistades de carácter escolar (Cooke, 1979). Por lo tanto, el que las mujeres posean mejores habilidades interpersonales que los varones, obedece a que éstas al necesitar de la intimidad para poder construir su identidad utilizan mayormente sus habilidades interpersonales lo que facilita un desarrollo mayor de esta inteligencia en el género femenino.

Por otra parte, con relación a los puntajes obtenidos por la dimensión masculino en las variables: inteligencia musical e inteligencia espacial, se observa una baja

autopercepción por parte de los sujetos de sus habilidades musicales y espaciales. Este resultado, no registra sustento teórico que lo respalde, ya que no se han realizado estudios que analicen la distribución de los niveles de inteligencias múltiples en cada sexo.

5.2.2 Análisis Comparativo

El siguiente análisis se dividirá en tres segmentos. El primer segmento analiza los resultados obtenidos en los objetivos n° 2 y n° 7, los cuales tienen como propósito determinar la influencia de la variable curso en las variables dependientes. El segundo segmento analiza los resultados obtenidos en los objetivos n° 3, n° 5 y n° 6, los cuales tienen como propósito determinar la influencia de la variable colegio en las variables dependientes. Por último, en el tercer segmento se analizará los resultados obtenidos en los objetivos n° 4 y n° 8, los que tienen como propósito determinar la influencia de la variable sexo en las variables dependientes.

A continuación procederé a realizar el análisis del primer segmento:

5.2.2.1 Análisis Comparativo variable Curso

En los resultados del objetivo n° 2 (tabla n° 10) se aprecian diferencias estadísticamente significativas para las variables: inteligencia musical e inteligencia espacial a favor del grupo 4° medio, para el resto de las variables dependientes no se observaron diferencias. El resultado anterior está afirmando que durante la educación

media se produce un incremento en la autopercepción que tienen los sujetos en estudio de sus habilidades musicales y espaciales. Este resultado es posible de ser comprendido de acuerdo a lo siguiente:

La calidad de las asignaturas curriculares y extraprogramáticas impartidas por los colegios seleccionados favorece el desarrollo de las habilidades musicales y espaciales de sus alumnos. Al parecer, los tres establecimientos educacionales se preocupan de incentivar estas habilidades.

Por otra parte, este resultado contradice al cuerpo teórico y a las hipótesis n° 1 y 2, las cuales afirmaban que se encontrarían diferencias estadísticamente significativas en las variables: inteligencia lógico-matemática e inteligencia lingüística y no se encontrarían diferencias estadísticamente significativas para las variables: inteligencia musical, inteligencia espacial, inteligencia corporal, inteligencia interpersonal e inteligencia intrapersonal. Ambas hipótesis quedan rechazadas, por lo que la idea de que el sistema educacional actual privilegia lo racional por sobre lo intuitivo y lo artístico, en esta muestra en particular no tiene cabida.

El resultado anterior está señalando que la educación impartida en los establecimientos educacionales seleccionados para la investigación no es tradicional. Al parecer el proyecto educativo de estos colegios se preocupa de incentivar las habilidades musicales y espaciales de sus alumnos, y no privilegia la enseñanza de las inteligencias lingüística y lógico-matemática por sobre las otras habilidades intelectuales.

Por otra parte, para determinar en que establecimientos educacionales ocurre efectivamente un incremento significativo de las habilidades intelectuales, resulta relevante analizar los resultados obtenidos en el objetivo n° 7 (tabla n° 23, 24 y 25). En

este objetivo se aprecian diferencias estadísticamente significativas para las variables inteligencia musical, inteligencia lógico-matemática, inteligencia espacial, inteligencia lingüística e inteligencia interpersonal a favor del grupo 4° medio en sujetos del colegio Juan XXIII (tabla n° 25). Cabe destacar que para la variable inteligencia intrapersonal se observa una tendencia a favor del grupo 4° medio del mismo colegio; en cambio para la variable inteligencia corporal-cinestésica no se encontraron diferencias significativas en este colegio. Tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas a favor de ninguna variable dependiente en los otros colegios (Los Reyes y Poeta Daniel de la Vega). Este resultado está afirmando que, durante la educación media se produce un incremento en la autopercepción que tienen los sujetos del colegio Juan XXIII de sus habilidades musicales, lógico-matemáticas, espaciales, lingüísticas, interpersonales e intrapersonales. Para los otros dos colegios no fue posible observar diferencias en la autopercepción de las inteligencias múltiples durante la educación secundaria. El resultado anterior puede ser comprendido de acuerdo a lo siguiente:

El incremento significativo en la autopercepción de las habilidades que poseen los sujetos del colegio Juan XXIII, está afirmando que la educación secundaria impartida por este establecimiento educacional favorece la evolución o desarrollo de las inteligencias múltiples, sólo en la inteligencia corporal-cinestésica no se observa progreso en este colegio.

En cuanto a los otros dos colegios, se puede afirmar lo siguiente:

En ambos establecimientos educacionales no es posible observar incremento de ninguna de las inteligencias múltiples durante la educación media. Una explicación para estos resultados puede ser, que el desarrollo de las inteligencias múltiples en estos

colegios ocurre durante la educación básica, no obstante, para poder afirmar con fundamento esta explicación, se requiere de una investigación análoga a la realizada que analice la educación básica de estos dos establecimientos educacionales.

Finalmente cabe destacar, que aún cuando los resultados obtenidos no confirman las hipótesis mencionadas anteriormente, estos resultados reflejan una tendencia de desarrollo en algunas inteligencias, lo que permite afirmar que la inteligencia no es algo estático y que es posible de modificar principalmente a través de la educación formal. De allí que, no deje de ser relevante el papel que desempeña el sistema escolar en el desarrollo de las inteligencias múltiples.

5.2.2.2 Análisis Comparativo de la variable Colegio

Con relación al análisis del segundo segmento que busca determinar la influencia de la variable colegio en las variables dependientes se puede afirmar lo siguiente:

En los resultados del objetivo n° 3 (tabla n° 13) se aprecian diferencias estadísticamente significativas para las variables inteligencia corporal, inteligencia lógico-matemática, inteligencia lingüística, inteligencia interpersonal e inteligencia intrapersonal entre los tres colegios en estudio. Para las variables inteligencia musical e inteligencia espacial no se observaron diferencias significativas.

Este resultado está afirmando que existen más diferencias que semejanzas en la autopercepción de las habilidades intelectuales que poseen los sujetos de los tres establecimientos educacionales en estudio. Las semejanzas se presentan en las habilidades musicales y espaciales, que como ya vimos en el análisis del objetivo n° 2,

son además, las inteligencias que presentan incremento significativo durante la educación media. Por lo tanto, es posible concluir que la educación secundaria impartida por los tres establecimientos educacionales en estudio se preocupa de incentivar el desarrollo de estas inteligencias.

En cuanto a las diferencias entre los establecimientos educacionales, se puede concluir que la educación entregada por las asignaturas curriculares y extraprogramáticas varía en la calidad de los contenidos entregados. Por consiguiente, no existiría equidad en la educación de estos tres establecimientos educacionales y por tanto, la hipótesis n° 3 queda rechazada. Una alternativa para poder entender el por qué de este resultado se encuentra en las actividades extraprogramáticas, ya que como se señaló anteriormente existen diferencias en la cantidad y calidad de actividades extraprogramáticas entre los colegios. El colegio que posee mayor cantidad y calidad de actividades extraprogramáticas es el colegio Los Reyes. La educación impartida por este establecimiento educacional dista bastante de los otros dos colegios, de allí que la autopercepción de las habilidades intelectuales que poseen sus alumnos sea la más alta para todas las inteligencias múltiples en ambos niveles escolares. Por consiguiente, el perfil de inteligencias múltiples obtenido por el colegio los Reyes se diferencia notablemente de los perfiles obtenidos por los otros dos colegios, los cuales muestran perfiles más similares (tabla n° 12).

Para observar la evolución de las diferencias y semejanzas en los niveles de inteligencias múltiples entre los distintos colegios, resulta de utilidad analizar el objetivo n° 5 y n° 6.

En los resultados del objetivo n° 5 (tabla n° 17 y n° 19), se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre los tres colegios para las variables inteligencia corporal-cinestésica, inteligencia lógico-matemática, inteligencia lingüística, inteligencia intrapersonal e inteligencia interpersonal en sujetos de 1° medio. Para las variables inteligencia musical e inteligencia espacial no se observaron diferencias entre colegios en sujetos de 1° medio.

El resultado anterior está señalando que las diferencias entre colegios se establecen en 1° medio para las mismas variables que se observaron en el objetivo n° 5. Sin embargo, no es posible observar las mismas diferencias en los sujetos de 4° medio. Ya que como se aprecia en los resultados del objetivo n° 6 (tabla n° 22) existen más semejanzas que diferencias en los perfiles de inteligencias múltiples en sujetos de 4° medio entre los distintos colegios. Sólo para la variable inteligencia intrapersonal es posible observar diferencias estadísticamente significativas entre los colegios. El colegio responsable de esta diferencia es el colegio Los Reyes, que como ya señalé anteriormente al contar con una mayor cantidad de actividades extraprogramáticas favorece el autoconocimiento de sus alumnos, lo que les permite tener una mayor autopercepción de sus habilidades intrapersonales. De allí, que el nivel alcanzado en esta inteligencia sea notablemente superior al que se observa en los otros dos establecimientos educacionales.

Por otra parte, con relación a la evolución durante la enseñanza secundaria de las diferencias entre colegios observadas en las habilidades intelectuales, es posible afirmar que las diferencias entre los colegios en los perfiles de inteligencias múltiples observados en 1° medio tienden a homogenizarse al llegar a 4° medio. Este resultado es posible de ser comprendido analizando los resultados obtenidos en las tablas n° 16 y n° 21. Ya que,

como se aprecia en la tabla n° 16, el colegio que obtiene el mejor desempeño en los sujetos de 1° medio es el colegio Los Reyes, en segundo lugar le sigue el colegio Poeta Daniel de la Vega y en último lugar se ubica el colegio Juan XXIII. Sin embargo, en la tabla n° 21 se observan diferencias en las ubicaciones de los colegios en 4° medio según su desempeño, si bien el colegio Los Reyes se mantienen en la primera ubicación, se observan diferencias en el segundo lugar, ya que el colegio Juan XXIII supera en desempeño al colegio Poeta Daniel de la Vega.

Este resultado estaría indicando que la educación impartida entre los distintos colegios seleccionados para este estudio durante el primer año de enseñanza secundaria varía en calidad; luego, al parecer la calidad de los contenidos contemplados entre los distintos colegios seleccionados se homogenizan, permitiendo que el colegio Juan XXIII obtenga en 4° medio puntajes más cercanos al colegio Los Reyes e incluso, en la variable inteligencia musical supere en puntaje a este colegio.

5.2.2.3 Análisis Comparativo de la variable Sexo

Por último, con relación al análisis del tercer segmento que busca determinar la influencia de la variable sexo en las variables dependientes se puede afirmar lo siguiente:

En los resultados del objetivo n° 4 (tabla n° 14) es posible observar que existen diferencias entre los sexos para la variable inteligencia interpersonal a favor de la dimensión femenino en el total de la muestra. Para el resto de las variables dependientes no es posible observar diferencias estadísticamente significativas. Este resultado esta afirmando que la autopercepción que poseen las mujeres de sus habilidades

interpersonales es mayor que la que poseen los varones. Por consiguiente, el que la dimensión femenina posea mejores habilidades interpersonales que la dimensión masculina confirma lo planteado en el marco teórico y en la hipótesis n° 7.

Por otra parte, para observar las diferencias entre los sexos en los niveles de inteligencias múltiples en cada colegio, resulta pertinente revisar los resultados observados en el objetivo n°8. Los resultados de este objetivo se pueden apreciar en tres tablas. En la tabla n°26 es posible observar, que existen diferencias entre los géneros a favor de la dimensión masculino para la variable inteligencia lógico-matemática en sujetos del colegio Los Reyes. Para el resto de variables dependientes no fue posible observar diferencias estadísticamente significativas entre los géneros. El que la dimensión masculina posea mejores habilidades lógico-matemáticas que la dimensión femenina en este colegio, confirma lo planteado en el marco teórico y en la hipótesis n° 10. Sin embargo, porque esta diferencia se observa sólo en este colegio. Un estudio que nos permite comprender mejor este resultado, es el trabajo realizado por Hyde et al. (1990a)¹³, en él se revisaron las puntuaciones cuantitativas que evaluaban cálculo, comprensión de conceptos matemáticos y resolución de problemas complejos, en un número de estudios superior a 100, los resultados son análogos a los obtenidos por Benbow y sus colaboradores, en el sentido de que a mayor nivel de rendimiento, más diferencias según sexo se observaban, llegando a alcanzar tamaños del efecto próximos a .50, que supone una superioridad moderada de los varones. Por consiguiente, al parecer la superioridad de la dimensión masculina por sobre la femenina en inteligencia lógico-matemática en el colegio Los Reyes es el resultado de que al ser el colegio que posee un rendimiento

¹³ Fernandez, J. (1998). Género y Sociedad.

notablemente superior en comparación a los otros dos establecimientos educacionales se observen entonces diferencias entre los géneros a favor de los varones en e inteligencia lógico-matemática.

En la tabla n° 27 es posible observar que existen diferencias estadísticamente significativas entre los sexos a favor de la dimensión femenina para la variable inteligencia musical en sujetos del colegio Poeta Daniel de la Vega. Este resultado podría estar señalando que la educación impartida en este establecimiento educacional establece diferencias de género en inteligencia musical. Sin embargo, para poder afirmar con fundamento la hipótesis anterior se requiere de un estudio que analice en profundidad los distintos factores que pueden estar influyendo en este resultado, ya que en la bibliografía revisada no se han encontrado diferencias entre los sexos en esta inteligencia. Por último, cabe destacar que este resultado contradice lo planteado en el marco teórico y en la hipótesis n° 9.

En la tabla n° 28 es posible observar, que no existen diferencias entre los géneros para ninguna variable dependiente en sujetos del colegio Juan XXIII. Este resultado esta afirmando que la educación impartida en este establecimiento educacional no establece diferencias de sexo en las autopercepciones de las habilidades intelectuales de sus alumnos.

A modo de resumen, según los resultados obtenidos en los objetivos n° 4 y 8 se puede concluir que existen diferencias entre los sexos en las inteligencias: Interpersonal, Lógico-Matemática y Musical.

5.3 Análisis de la Investigación con otro Estudio

Para finalizar el análisis de resultados, realizaré una comparación de los puntajes obtenidos de esta investigación con los de un estudio realizado en 1999, el cual se titula: “La Inteligencia Múltiple Lógico-Matemática y Aprendizajes escolares Científicos”. Este estudio fue efectuado por el Dr. Raúl Pizarro S. y la Dra. Sonia Clark L.; en él se aplicó el test Midas a sujetos de establecimientos educacionales municipalizados científico-humanistas mixtos de Valparaíso. La muestra fue elegida al azar y estuvo conformada por 18 cursos de 2° medio con un total de 633 alumnos. Los establecimientos elegidos finalmente fueron los siguientes: Colegio Eduardo de la Barra, Liceo Barón y Liceo Valparaíso. Estos 3 establecimientos educacionales obtuvieron puntajes Simce notablemente más bajos que los obtenidos por los colegios seleccionados para participar en esta investigación. Los puntajes Simce obtenidos por ambos grupos de establecimientos se pueden observar en los anexos n°1 y n°2.

A continuación, se observa una tabla con los estadísticos descriptivos de la investigación ya señalada:

Tabla N° 34: Estadísticos Descriptivos de 7 variables de Inteligencias Múltiples Analizadas (N= 633)

N°	Nombre	N	n	Media Aritmética	Desviación Estándar	Puntj. Menor	Puntj. Mayor
1	Musical	633	70	40,13	11,06	14	70
2	Cinestésico.	633	65	35,28	10,11	8	64
3	Lógico-matem:	633	85	50,10	12,53	22	82
4	Espacial	633	75	41,17	12,57	14	74
5	Lingüística	633	100	59,38	15,66	20	96
6	Interpersonal	633	90	55,12	15,57	9	88
7	Intrapersonal	633	45	31,36	7,68	3	45

N=Tamaño de la muestra.

n= puntaje máximo posible de alcanzar en el cuestionario en cada escala.

En la tabla n° 34 es posible observar que las medias aritméticas más altas corresponden a las siguientes inteligencias: inteligencia lingüística (59,38), inteligencia interpersonal (55,12) e inteligencia lógico-matemática (50,10); en tanto que las medias aritméticas más bajas son para la inteligencia intrapersonal con 31,36 y para la inteligencia corporal-cinestésica con 35,28. En cuanto a la dispersión de los datos se observa que la mayor dispersión es obtenida por las inteligencia lingüística (15,66) e inteligencia interpersonal (15,57); en tanto que los datos que presentan menor dispersión corresponden a la inteligencia intrapersonal (7,68).

Como se observa en los resultados anteriores, los sujetos de este estudio (investigación 1999) presentan una autopercepción alta de sus habilidades lingüísticas, interpersonales y lógico-matemáticas; en tanto que autoperciben que sus habilidades más débiles son las intrapersonales y las corporales-cinestésicas. El que los sujetos autoperciban altas sus inteligencias: lingüística, interpersonal y lógico-matemática está indicando que estos establecimientos educacionales se preocupan de incentivar el desarrollo de estas inteligencias. Sin embargo con respecto a las restantes inteligencias los valores obtenidos son bastante bajos (menores a 50) por lo que claramente estos establecimientos no favorecen el desarrollo de las restantes inteligencias múltiples.

A continuación se presenta una tabla que contiene las medias aritméticas de ambas investigaciones. Cabe destacar, que los resultados que se compararán con los del estudio corresponden a los obtenidos por los sujetos de 1º medios. Lo anterior se debe a dos razones: la primera es que las edades que poseen los sujetos pertenecientes a los dos grupos son similares; y la segunda tienen que ver con el nivel de instrucción o conocimiento que ambos grupos manejan, ya que al encontrarse en cursos contiguos no existe una diferencia de instrucción que pueda interferir en los resultados.

Tabla N° 35: Medias aritméticas de ambas investigaciones.

Tipo de inteligencia	Media aritmética Investigación 1999.	Media aritmética Sujetos de 1° medio.
Musical	40,13	67,14
Corporal Cinestésica	35,28	67,69
Lógico- matemática	50,10	65,88
Espacial	41,17	73,33
Lingüística	59,38	59,00
Interpersonal	55,12	70,00
Intrapersonal	31,36	82,22
N° de sujetos	633	90

De acuerdo a lo observado en la tabla n° 35 se puede concluir lo siguiente:

Los perfiles de inteligencias múltiples obtenidos por los sujetos de 1° medio son notablemente superiores a los obtenidos por los sujetos del estudio. Solo en inteligencia lingüística se observan puntajes similares entre ambos grupos.

Cabe destacar que se observan diferencias notables en la autopercepción de las inteligencias lingüística y lógico-matemática entre ambos grupos, ya que los sujetos de la investigación de 1999 autoperciben que son sus inteligencias más fuertes, en tanto que los sujetos de 1° medio de esta investigación autoperciben que son sus inteligencias más

débiles. Lo mencionado anteriormente, no deja de llamar la atención, podría ocurrir que la variable interviniente en este caso sea la dependencia del colegio; sin embargo, ¿por qué no ocurre igual situación en todas las inteligencias?, será entonces que, los colegios Municipalizados realmente se preocupan solamente de incentivar las inteligencias lógico-matemática y lingüística, o será más bien que los colegios particulares subvencionados ofrecen a su alumnado mayor número de actividades extraprogramáticas que favorecen un mayor desarrollo de las restantes inteligencias. Si alguna de estas especulaciones es cierta, entonces nuevamente se corroboraría la inequidad en la educación chilena.

CAPÍTULO 6

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

6.1 Conclusiones

De acuerdo a los resultados obtenidos en esta investigación es posible concluir lo siguiente:

Los establecimientos educacionales que presentan una prueba Simce alta poseen proyectos educativos distintos a la educación tradicional, ya que la educación que se imparte en estos colegios permite un desarrollo armónico de las 7 inteligencias postuladas por Howard Gardner; es decir, no se observa en los resultados que estos colegios privilegien la enseñanza de algunas inteligencias más que otras. Además, la calidad de las asignaturas curriculares y extraprogramáticas impartidas en estos establecimientos educativos favorece el desarrollo de las inteligencias: musical y espacial durante la educación secundaria lo que incrementa su autoconocimiento e inteligencia intrapersonal. La que como ya se ha señalado es de suma importancia incrementar durante la adolescencia para lograr una construcción de identidad adecuada. Con respecto a las restantes inteligencias estos colegios presentan diferencias en los niveles obtenidos. Estas diferencias se observan a nivel de primero medio, luego al llegar a cuarto medio se observa equidad entre los establecimientos en la mayoría de las inteligencias, sólo en inteligencia intrapersonal se observan aún diferencias. Estas diferencias son el resultado

de un establecimiento educacional el cual es el colegio Los Reyes. Este colegio ejecuta actividades que los restantes establecimientos educacionales no realizan. A través de estas actividades favorece el autoconocimiento de sus alumnos con el posterior resultado de alcanzar niveles de inteligencias múltiples más altos que los restantes colegios. Por consiguiente, el proporcionar una mejor calidad y cantidad de actividades extraprogramáticas permite desarrollos altos de inteligencias múltiples.

Otra conclusión, importante de señalar es que si bien el perfil de inteligencias múltiples obtenido por un sujeto en el test Midas está determinado por su potencial biopsicológico, claramente existen dos factores que determinan que curso a seguir ese perfil. Un factor corresponde a la etapa de desarrollo del ciclo vital que el sujeto en estudio está experimentando y el otro factor está relacionado con el proyecto educativo que hay detrás de cada establecimiento educacional. De allí que es de suma importancia tener en cuenta estos dos factores, ya que si el establecimiento educacional no se enfoca en la etapa de desarrollo que el sujeto está experimentando no favorecerá su crecimiento personal y no permitirá que el sujeto se desarrolle en todo su esplendor. Además, con respecto al proyecto educativo es de suma importancia que este se enfoque en una educación menos uniforme y más centrada en el particular perfil de inteligencia que presentan los alumnos, sólo de esta forma no se observará inequidad en los niveles de inteligencias múltiples obtenidos por los distintos establecimientos, ya que la brecha en la educación actual se observa además, entre los colegios que pertenecen al mismo grupo o dependencia, en este caso a los colegios particulares subvencionados.

Además, es muy importante que los establecimientos educacionales favorezcan el desarrollo de la inteligencia intrapersonal, sobre todo durante la educación secundaria, ya

que solo de esta forma los sujetos podrán resolver con éxito la crisis de identidad postulada por Eric Erickson y así, podrán construir una identidad personal adecuada a sus intereses y capacidades. De allí que sea trascendental comprender cual es el proceso cognoscitivo que hay detrás del desarrollo de esta inteligencia para así poder introducirlo dentro del currículum.

Por otra parte, los resultados obtenidos por los sujetos en inteligencia lógico-matemática reflejan las deficiencias que presenta el modelo educacional actual, ya que si bien con la reforma educacional se pretende incentivar la comprensión más que el conocimiento, en este caso puntual podemos observar que la metodología de enseñanza de las matemáticas apunta a la memorización de formulas o algoritmos, en vez de entender el sentido de estas formulas. Esta metodología de enseñanza al no incentivar la comprensión genera actitudes de rechazo y limita el desarrollo de esta inteligencia, ya que la inteligencia no es sólo conocimiento sino que también es la capacidad de aplicar este conocimiento a situaciones nuevas y además, crear productos que sean valiosos para la sociedad. Por consiguiente, no es algo menor la situación que se está experimentando hoy en la metodología de enseñanza de esta disciplina y es por tanto, imprescindible realizar acciones al respecto.

En cuanto a la influencia de la variable sexo en los niveles de inteligencia múltiple. Se puede afirmar que la única inteligencia que claramente se ve influida por el factor sexo durante la educación secundaria es la inteligencia interpersonal. Con respecto a las diferencias estadísticamente significativas observadas entre los sexos en la inteligencia lógico-matemática e inteligencia musical, es posible afirmar que estos

resultados están influenciados además por la variable colegio. Por lo tanto no es posible hablar aquí de diferencias entre los sexos.

Por último, con lo que se ha podido demostrar en esta investigación, queda aún más claro que el concepto de inteligencia no es como lo plantean las pruebas de CI, algo estable a través del tiempo, sino que es posible de modificar e incrementar gracias a una educación que lo facilite. Por ello, que es tarea imperiosa del gobierno trabajar para proporcionar una educación más equitativa y acorde a los tiempos, ya que claramente existe una brecha entre la educación municipal y la educación particular subvencionada. Esta diferencia es consecuencia de los modelos educativos que hay detrás de estos establecimientos educacionales, ya que por un lado tenemos que la educación municipal continua con el modelo tradicional de enseñanza el cual se basa en un concepto de inteligencia académica, a diferencia de los establecimientos educacionales particulares subvencionados, en donde su modelo educativo apunta a un concepto de inteligencia más cercano a los planteamientos de Gardner, ya que procura de que los sujetos exploren y desarrollen sus distintas habilidades intelectuales. Una alternativa de solución para este problema es introducir la teoría de las inteligencias múltiples planteada por Howard Gardner dentro de la actual reforma educacional. Solo de esta forma disminuirá la brecha existente entre la educación municipal y la educación particular subvencionada.

6.2 Sugerencias

Se sugiere investigar si existe una relación directamente proporcional entre actividades extraprogramáticas e inteligencias múltiples, ya que al parecer la clave para tener sujetos con inteligencias múltiples altas se encuentra en la calidad y la cantidad de actividades extraprogramáticas que se trabajan efectivamente en los establecimientos educacionales.

Además, se sugiere realizar una investigación similar a la realizada en establecimientos educacionales que presentan puntajes bajos en la prueba Simce. Lo anterior, como una forma de poder determinar si efectivamente en estos establecimientos educativos se observa el predominio de las inteligencias académicas.

Por último, se sugiere con respecto a la inteligencia lógico-matemática realizar una investigación que analice la percepción que tienen los sujetos en torno a las asignaturas científicas y a los docentes responsables de dictarlas, así como la percepción que tienen en torno a la forma que se utiliza para impartirlas, o sea la metodología y la práctica que se utiliza. Espero que los comentarios que he realizado al respecto puedan servir de guía para una futura investigación.

REFERENCIAS

- Berk, L. (1999). Desarrollo del niño y del adolescente. Editorial Don Bosco. España.
- Castillo, N. (1997). Howard Gardner: Los Líderes Visionarios son los más escasos. Revista Que Pasa, N° 1371. Editorial Copesa. Santiago, Chile.
- Crespo, N. (1997). Relación entre conocimiento Metacomprendido de la Lectura y tipos de Inteligencia en estudiantes de Educación Media. Tesis para optar al grado de Doctora en Lingüística. Universidad Católica de Valparaíso.
- Comisión Nacional para la Modernización de la Educación designada por S. E. el Presidente de la República. Los Desafíos de la Educación Chilena frente al siglo XXI. Editorial Universitaria, 2ª edición. 1997. Santiago de Chile.
- Delval, J. (1994). El Desarrollo Humano. Ediciones Siglo XXI. México
- España, I., Sandoval, M. (2004). Estudio exploratorio-Descriptivo de la relación entre los intereses personales y las inteligencias Múltiples en alumnos de 6º año de enseñanza básica pertenecientes a la corporación Municipal de Educación de Valparaíso con resultados descendidos en el sistema de Medición de la Calidad de la Educación

2002. Tesis para optar al grado académico Licenciatura en Psicología y al título profesional de Psicólogo. Universidad del Mar.

Escalante, E., Caro, A. (2002). Análisis y tratamiento de Datos en SPSS. Ediciones Universidad de Playa Ancha de Ciencias de la Educación. Valparaíso, Chile.

Fernández J. (1998). Género y Sociedad. Ediciones Pirámide, S. A. Madrid. España.

Gardner, H. (1994). Estructuras de la Mente. Editorial Fondo de Cultura Económica, 2ª edición. México.

Gardner, H. (1995). Inteligencias Múltiples. Editorial Paidós, 1ª edición. Barcelona, España.

Gardner, H. (1997). Mente no escolarizada. Editorial Paidós SAICF, 1ª edición. Buenos aires.

Gardner, H. (1999). Existential Thinking. Artículo disponible en:
<http://www.pz.harvard.edu/WhatsNew/Amsterdam.htm>

Gardner, H., Kornhaber, M., & Wake, W. (2000). Inteligencia Múltiples Perspectivas. Editorial Aique S.A, 1ª edición. Argentina.

- Gardner, H. (2001). La inteligencia Reformulada. Editorial Paidós, 1ª edición. Barcelona, España.
- García, J. (1999). La reforma Educativa Chilena. Editorial Popular.
- Garrett, H. (1990). Estadística en Psicología y Educación. Primera edición. Editorial Paidós. México.
- Guilford, J. (1977). La Naturaleza de la Inteligencia Humana. Vol. 43. Editorial Paidós. Buenos Aires, Argentina.
- Gross, D. R. (1998). La Ciencia de la Mente y la Conducta. 2ª edición. Editorial Manual Moderno. México.
- Hernández, R., et al (1998). Metodología de la Investigación. Segunda edición. Editorial McGRAW-HILL. Colombia.
- Himmel, E. (1994). Pensamiento Educativo. Volumen 15.
- Intelisano, S. (2000). Análisis de la Influencia de la Inteligencia Lógico-Matemática en el Rendimiento Académico en Matemáticas y Disciplinas asociadas. Tesis para optar al grado de Magíster en Evaluación. Universidad de Playa Ancha Ciencias de la Educación.

Instrucción asistida por ordenador. Inteligencia Humana. Una perspectiva diferencialista. Artículo disponible en:
http://www.uam.es/personal_pdi/psicologia/adarraga/studs/Josue/modelos.htm#indice

La Gaceta extremeña de la educación digital. (2005). El factor emocional de las matemáticas. Nº 91, Marzo. España. Artículo disponible en:
http://www.juntaex.es/consejerias/edu/gaceta/912005/paginas/educ_08.html

La Palma, F. (2001). Inteligencias Múltiples y Educación. Artículo disponible en: <http://www.galeon.com/aprenderaaprender/intmultiples/intmultiples.htm>

Machuca, L. (2001). Inteligencias Múltiples y Rendimientos Académicos. Tesis para optar al grado de Licenciado en Educación. Universidad de Playa Ancha Ciencias de la Educación.

Ministerio de Educación. (2002). Resultados Simce por establecimiento educacional. Artículo disponible en: <http://www.simce.cl>

Molina, C. (1988). Introducción a la Metodología de la Investigación. Editorial Jurídica, 4ª edición. Santiago, Chile.

Morales, P. (1988). Medición de Actitudes en Psicología y Educación. Construcción de Escalas y Problemas Metodológicos. Editorial Tarttalo. San

Sebastián, Sudáfrica.

Ovejero, A. (2003). La cara oculta de los Test de Inteligencia. Editorial Biblioteca Nueva. Madrid, España.

Papalia; D & Olds., S. (2002). Desarrollo Humano. Octava edición. Editorial McGraw Hill. Bogotá.

Pizarro, R., Clark, S. (1997). Inteligencia Múltiple Lógico-matemática y Aprendizajes Escolares Científicos. Revista Talón de Aquiles N° 4. Editorial Universidad de Chile, N° 4. Santiago, Chile.

Pizarro, R., Crespo, N. (1997). Inteligencias Múltiples y Aprendizajes Escolares. Revista Talón de Aquiles N° 5. Editorial Universidad de Chile. Santiago, Chile

Pueyo, A. (1997). Manual de Psicología Diferencial. Editorial McGraw-Hill. Madrid, España.

Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española. Editorial Espasa-Calpe, 20ª edición. 1984. España.

Ringler, F. (1982). Hemisferios cerebrales y su relevancia clínica. Terapia Psicológica. Año 1, N°1.

Shearer, B. (1999). The Multiple Intelligences Developmental Assessment Scales (Midas). Artículo disponible en: <http://www.angelfire.com/oh/themidas/eachmi.html>

Silva, C. (1994). Educación Media. La esquizofrenia de un sistema. Revista Última Década año 2 n° 2. Ediciones Cidra. Viña del Mar, Chile.

Zamorano, C. (2001). Aplicación de la Teoría de las Inteligencias Múltiples a la Elección de la Modalidad del Nivel Polimodal en el Colegio Universitario Central. Tesis para optar al grado de Magíster en Evaluación. Universidad de Playa Ancha Ciencias de la Educación.

ANEXOS

ANEXO 1

SIMCE 2002 4º BÁSICO

Colegio los reyes

RBD: 143596

Comuna: Quilpué

Región: Región de Valparaíso

Grupo socioeconómico: D

	ALUMNOS EVALUADOS	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	EDUCACIÓN MATEMÁTICA	COMPRESIÓN DEL MEDIO
ESTABLECIMIENTO	71	304	308	303
VARIACIÓN EN RELACIÓN A 1999		● 7	▲ 15	● 6
DIFERENCIA CON EL PROMEDIO DE SU GRUPO SOCIOECONÓMICO		▲ 24	▲ 34	▲ 24
DIFERENCIA CON EL PROMEDIO COMUNAL		▲ 48	▲ 55	▲ 46
DIFERENCIA CON EL PROMEDIO REGIONAL		▲ 52	▲ 61	▲ 52
DIFERENCIA CON EL PROMEDIO NACIONAL		▲ 53	▲ 61	▲ 52
PUNTAJE MÁXIMO NACIONAL		337	347	364
PUNTAJE MÍNIMO NACIONAL		123	129	153

▲ El puntaje es significativamente superior al promedio con que se compara.

▼ El puntaje es significativamente inferior al promedio con que se compara.

● El puntaje no es significativamente superior ni inferior al promedio con que se compara.

NOTA: La escala de puntajes utilizada tiene como base el valor de 250 puntos, asignado al resultado promedio de 1999.

No se publica el resultado por:

(*) : Número de alumnos menor o igual a cinco.

(**) : Asistencia el día de la prueba menor o igual a 80%.

(***) : Puntaje por confirmar.

Colegio Poeta Daniel de la Vega

RBD: 145998

Comuna: Quilpué

Región: Región de Valparaíso

Grupo socioeconómico: D

	ALUMNOS EVALUADOS	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	EDUCACIÓN MATEMÁTICA	COMPRESIÓN DEL MEDIO
ESTABLECIMIENTO	15	284	266	287
VARIACIÓN EN RELACIÓN A 1999		.	.	.
DIFERENCIA CON EL PROMEDIO DE SU GRUPO SOCIOECONÓMICO		● 4	● -8	● 8
DIFERENCIA CON EL PROMEDIO COMUNAL		▲ 28	▲ 13	▲ 30
DIFERENCIA CON EL PROMEDIO REGIONAL		▲ 32	▲ 19	▲ 36
DIFERENCIA CON EL PROMEDIO NACIONAL		▲ 33	▲ 19	▲ 36
PUNTAJE MÁXIMO NACIONAL		337	347	364
PUNTAJE MÍNIMO NACIONAL		123	129	153

▲ El puntaje es significativamente superior al promedio con que se compara.

▼ El puntaje es significativamente inferior al promedio con que se compara.

● El puntaje no es significativamente superior ni inferior al promedio con que se compara.

NOTA: La escala de puntajes utilizada tiene como base el valor de 250 puntos, asignado al resultado promedio de 1999.

No se publica el resultado por:

(*) : Número de alumnos menor o igual a cinco.

(**) : Asistencia el día de la prueba menor o igual a 80%.

(***) : Puntaje por confirmar.

Liceo y Escuela Juan XXIII

RBD: 19143

Comuna: Quilpué

Región: Región de Valparaíso

Grupo socioeconómico: D

	ALUMNOS EVALUADOS	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	EDUCACIÓN MATEMÁTICA	COMPRESIÓN DEL MEDIO
ESTABLECIMIENTO	127	298	296	292
VARIACIÓN EN RELACIÓN A 1999		● 3	● 6	● 4
DIFERENCIA CON EL PROMEDIO DE SU GRUPO SOCIOECONÓMICO		▲ 18	▲ 22	▲ 13
DIFERENCIA CON EL PROMEDIO COMUNAL		▲ 42	▲ 43	▲ 35
DIFERENCIA CON EL PROMEDIO REGIONAL		▲ 46	▲ 49	▲ 41
DIFERENCIA CON EL PROMEDIO NACIONAL		▲ 47	▲ 49	▲ 41
PUNTAJE MÁXIMO NACIONAL		337	347	364
PUNTAJE MÍNIMO NACIONAL		123	129	153

▲ El puntaje es significativamente superior al promedio con que se compara.

▼ El puntaje es significativamente inferior al promedio con que se compara

● El puntaje no es significativamente superior ni inferior al promedio con que se compara.

NOTA: La escala de puntajes utilizada tiene como base el valor de 250 puntos, asignado al resultado promedio de 1999.

No se publica el resultado por:

(*) : Número de alumnos menor o igual a cinco.

(**) : Asistencia el día de la prueba menor o igual a 80%.

(***) : Puntaje por confirmar.

ANEXO 2

SIMCE 1998 2º MEDIO

Liceo Valparaíso B-29

RBD: 15202

Comuna: Valparaíso

Región: Valparaíso

Dependencia:

Grupo socioeconómico:

	ALUMNOS EVALUADOS	MATEMÁTICA	LENGUA CASTELLANA Y COMUNICACIÓN
PROMEDIO	268	217	208
VARIACIÓN EN RELACIÓN A 1994		8	6
DIFERENCIA CON EL PROMEDIO DE SU GRUPO SOCIOECONÓMICO			
DIFERENCIA CON EL PROMEDIO COMUNAL		10	0
DIFERENCIA CON EL PROMEDIO REGIONAL		9	3
DIFERENCIA CON EL PROMEDIO NACIONAL			
PUNTAJE MÁXIMO NACIONAL			
PUNTAJE MÍNIMO NACIONAL			

Liceo Eduardo de la Barra A-22

RBD: 15156

Comuna: Valparaíso

Región: Valparaíso

Dependencia:

Grupo socioeconómico:

	ALUMNOS EVALUADOS	MATEMÁTICA	LENGUA CASTELLANA Y COMUNICACIÓN
PROMEDIO	442	266	269
VARIACIÓN EN RELACIÓN A 1994		13	0
DIFERENCIA CON EL PROMEDIO DE SU GRUPO SOCIOECONÓMICO			
DIFERENCIA CON EL PROMEDIO COMUNAL		10	0
DIFERENCIA CON EL PROMEDIO REGIONAL		9	3
DIFERENCIA CON EL PROMEDIO NACIONAL			
PUNTAJE MÁXIMO NACIONAL			
PUNTAJE MÍNIMO NACIONAL			

Liceo Barón B-28

RBD: 15199

Comuna: Valparaíso

Región: Valparaíso

Dependencia:

Grupo socioeconómico:

	ALUMNOS EVALUADOS	MATEMÁTICA	LENGUA CASTELLANA Y COMUNICACIÓN
PROMEDIO	123	221	233
VARIACIÓN EN RELACIÓN A 1994		45	47
DIFERENCIA CON EL PROMEDIO DE SU GRUPO SOCIOECONÓMICO			
DIFERENCIA CON EL PROMEDIO COMUNAL		10	0
DIFERENCIA CON EL PROMEDIO REGIONAL		9	3
DIFERENCIA CON EL PROMEDIO NACIONAL			
PUNTAJE MÁXIMO NACIONAL			
PUNTAJE MÍNIMO NACIONAL			

ANEXO 3

TEST MIDAS

INSTRUCCIONES

Este cuestionario necesita aproximadamente de 30 minutos para ser contestado. Existen diversas áreas descritas de actividades, destrezas, intereses y habilidades. No debes dejar de contestar ninguna pregunta ni menos contestar al azar o adivinar. Cada pregunta tiene entre sus alternativas una alternativa “No sé” o “no corresponde”. Selecciona, por favor, tal alternativa sólo cuando te parezca la más adecuada. Por ejemplo, algunas preguntas se refieren a tu niñez, y si no te acuerdas selecciona la alternativa “No sé”.

Es muy importante que brindes información real, verdadera. Sé franca(o) y honrada(o). Este test no tiene respuestas ni buenas ni malas; trata de contestarlo de acuerdo a cómo te ves a ti misma(o). La información que entregues será más útil para tí, si corresponde a una representación precisa de tus actividades.

Por favor, no escribas ni hagas marca alguna en el cuestionario.

Para contestar, utiliza la hoja de respuestas que se adjunta.

Encierra en un círculo la letra que corresponda a la respuesta que selecciones.

Ejemplo:

- 1) ¿Has pasado mucho tiempo escuchando música?
 - A) Nunca.
 - B) Raras veces.
 - C) Algunas veces.
 - D) A menudo.
 - E) Casi siempre.
 - F) No sé.

Si seleccionas la “D”, encierra esa letra:

1 A B C D E F

1) ¿Cuándo eras niño(a), te gustaba mucho la música o las clases de música?

- A) Un poco.
- B) Algunas veces.
- C) Usualmente.
- D) Muy a menudo.
- E) Siempre.
- F) No sé.

2) ¿Aprendiste alguna vez a tocar un instrumento?

- A) No.
- B) Un poco.
- C) Regular.
- D) Bien.
- E) Excelente.
- F) No sé.

3) ¿Puedes cantar entonadamente?

- A) Un poco.
- B) Regular.
- C) Bien.
- D) Muy bien.
- E) Excelente.
- F) No sé.

4) ¿Tienes buena voz para cantar en armonía con otras personas?

- A) Un poco.
- B) Regular
- C) Bien.
- D) Muy bien.
- E) Excelente.
- F) No sé.

- 5) Como adulto, ¿has tocado alguna vez un instrumento musical, participado en una banda o cantando con algún grupo?
- A) Nunca.
 - B) De vez en cuando.
 - C) Algunas veces.
 - D) Muy a menudo.
 - E) Casi todo el tiempo.
 - F) No sé
- 6) ¿Pasas mucho tiempo escuchando música?
- A) De vez en cuando.
 - B) Algunas veces.
 - C) Muy a menudo.
 - D) Casi todo el tiempo.
 - E) Todo el tiempo.
 - F) No sé.
- 7) ¿Has compuesto canciones o escrito música?
- A) Nunca.
 - B) Una o dos veces.
 - C) De vez en cuando.
 - D) Algunas veces.
 - E) Muy a menudo.
 - F) No sé.
- 8) ¿Llevas el ritmo con los dedos, silbas o cantas para ti mismo?
- A) De vez en cuando.
 - B) Algunas veces.
 - C) Usualmente.
 - D) Casi todo el tiempo.
 - E) Todo el tiempo.

F) No sé.

9) ¿Recuerdas o tienes canciones favoritas en tu mente?

- A) De vez en cuando.
- B) Algunas veces.
- C) Usualmente.
- D) Casi todo el tiempo.
- E) Todo el tiempo.
- F) No sé.

10) ¿Te gusta hablar de música?

- A) Nunca.
- B) De vez en cuando.
- C) Algunas veces.
- D) Muy a menudo.
- E) Casi todo el tiempo.
- F) No sé.

11) ¿Tienes sentido del ritmo musical?

- A) Regular.
- B) Más o menos bueno.
- C) Bueno.
- D) Muy bueno.
- E) Excelente.
- F) No sé.

12) ¿Te gusta el sonido de ciertos instrumentos o grupos musicales?

- A) De vez en cuando.
- B) Algunas veces.
- C) Frecuentemente.
- D) Casi todo el tiempo.

- E) Todo el tiempo.
- F) No sé.

13) ¿Piensas que tienes talento o destreza musical que nunca has podido poner en práctica?

- A) No.
- B) Algo.
- C) Una cantidad regular.
- D) Una buena cantidad.
- E) Una gran cantidad.
- F) No sé.

14) ¿Escuchas música mientras trabajas, estudias o te relajas?

- A) De vez en cuando.
- B) Algunas veces.
- C) Usualmente.
- D) Casi siempre.
- E) Siempre.
- F) No sé.

15) En la escuela, ¿te gustaban más los deportes o las clases de educación física que otras clases?

- A) Para nada.
- B) Un poco.
- C) Me daba igual.
- D) Me gustaban más los deportes.
- E) Me gustaban mucho más los deportes.
- F) No sé.

16) Como adolescente, ¿has jugado deportes u otras actividades físicas?

- A) De vez en cuando.

- B) A veces.
- C) A menudo.
- D) Casi siempre.
- E) Todo el tiempo.
- F) No sé.

17) ¿Alguna vez has participado en una obra teatral en la escuela o has tomado lecciones de actuación o de danza?

- A) Nunca.
- B) Alguna vez.
- C) Un par de veces.
- D) A menudo.
- E) Casi todo el tiempo.
- F) No sé.

18) ¿Crees tú u otra persona (un entrenador por ejemplo) que eres coordinada(o), graciosa(o) o buen(a) atleta?

- A) No.
- B) Quizás un poco.
- C) Regular.
- D) Mejor que regular.
- E) Superior.
- F) No sé.

19) ¿Has tomado lecciones o alguien te ha enseñado un deporte como el fútbol, el karate, el basketball o algún otro?

- A) No.
- B) Raras veces.
- C) A veces.
- D) Muy a menudo.
- E) Casi todo el tiempo.

F) No sé.

20) ¿Has participado en “equipos” para jugar un deporte?

- A) Nunca.
- B) Raras veces.
- C) A veces.
- D) Muy a menudo.
- E) Casi todo el tiempo.
- F) No sé.

21) ¿Realizas trabajos físicos o ejercicios?

- A) Raras veces.
- B) A veces.
- C) Muy a menudo.
- D) Casi todo el tiempo.
- E) Todo el tiempo.
- F) No sé.

22) ¿Tienes destreza manual para barajar naipes, hacer trucos de magia o malabarismos?

- A) No muy buena.
- B) Regular.
- C) Buena.
- D) Muy buena.
- E) Excelente.
- F) No sé.

23) ¿Cómo eres para hacer trabajos de precisión con tus manos como cocer, construir modelos, escribir a maquina o caligrafía?

- A) Muy mala(o).
- B) Más o menos buena(o).
- C) Buena(o).

- D) Muy buena(o).
- E) Excelente.
- F) No sé.

24) ¿Disfrutas trabajando con tus manos en proyectos tales como la mecánica, la construcción de cosas, adornar la comida o hacer esculturas?

- A) Nunca o raras veces.
- B) A veces.
- C) A menudo.
- D) Casi todo el tiempo.
- E) Todo el tiempo.
- F) No sé.

25) ¿Cómo eres para imitar, usando tu cuerpo o tu cara, a personas tales como profesores, amigos o parientes?

- A) Muy mala(o).
- B) Un poco buena(o).
- C) Regular.
- D) Buena(o).
- E) Muy buena(o).
- F) No sé.

26) ¿Eres un(a) buen(a) bailarín o gimnasta?

- A) No, en absoluto.
- B) Casi bueno(a).
- C) Bueno(a).
- D) Muy bueno(a).
- E) Excelente.
- F) No sé.

- 27) ¿Aprendes mejor si alguien te explica algo o si lo haces tú misma(o)?
- A) Siempre mejor si me lo explican.
 - B) A veces mejor si me lo explican.
 - C) Me da igual.
 - D) Usualmente mejor haciéndolo.
 - E) Siempre es mejor haciéndolo.
 - F) No sé.
- 28) Cuando eras niño(a), ¿te fue fácil aprender matemáticas como la suma, la multiplicación o las fracciones?
- A) No en absoluto.
 - B) Fue un poco difícil.
 - C) Bastante fácil.
 - D) Muy fácil.
 - E) Aprendí mucho más rápido que otros niños.
 - F) No sé.
- 29) En la escuela, ¿has tenido interés o habilidad extra en matemáticas?
- A) Muy poca o nada.
 - B) Quizás un poco.
 - C) Algo.
 - D) Más que el promedio.
 - E) Mucho.
 - F) No sé.
- 30) ¿Cómo te ha ido en las clases de matemáticas avanzadas como el álgebra o el cálculo?
- A) No he tenido.
 - B) No muy bien.
 - C) Regular (Nota 4)
 - D) Bien (Nota 6).
 - E) Excelente (Nota 7).

F) No sé.

31) ¿Has tenido interés en estudiar ciencia o en resolver problemas científicos?

- A) No.
- B) Un poco.
- C) Medianamente.
- D) Más que medianamente.
- E) En gran medida.
- F) No sé.

32) ¿Cómo eres jugando ajedrez o damas?

- A) Mala(o).
- B) Más o menos bueno(a).
- C) Bueno(a).
- D) Muy bueno(a).
- E) Excelente.
- F) No sé.

33) ¿Cómo eres jugando cartas o resolviendo estrategias o juegos de enigmas?

- A) Mala(o).
- B) Un poco bueno(a).
- C) Regular.
- D) Mas que regular.
- E) Excelente.
- F) No sé.

34) ¿Participas en juegos como el Scrabble (dominó de palabras) o las palabras cruzadas?

- A) Muy raras veces o nunca.
- B) De vez en cuando.
- C) A veces.
- D) A menudo.

- E) Todo el tiempo.
- F) No sé.

35) ¿Tienes un buen sistema para administrar el dinero del que dispones durante el mes (salario, mesada, etc.) o para elaborar un presupuesto?

- A) No en absoluto.
- B) Más o menos bueno(a).
- C) Bueno(a).
- D) Muy bueno(a).
- E) Un sistema excelente.
- F) No sé.

36) ¿Tienes buena memoria para los números, como por ejemplo los números telefónicos o las direcciones?

- A) No muy buena(o).
- B) Regular.
- C) Buena.
- D) Muy buena.
- E) Superior.
- F) No sé.

37) ¿Qué tal eres para calcular y resolver números mentalmente?

- A) No puedo hacerlo.
- B) No muy bueno(a).
- C) Regular.
- D) Bueno(a).
- E) Excelente.
- F) No sé.

38) ¿Eres una persona curiosa que le gusta averiguar por qué o como funcionan las cosas?

- A) Muy de vez en cuando.

- B) A veces.
 - C) A menudo.
 - D) Casi todo el tiempo.
 - E) Todo el tiempo.
 - F) No sé.
- 39) ¿Eres bueno(a) para inventar “sistemas” que resuelvan largos o complicados problemas?, por ejemplo, ¿Jugar a la polla gol o para organizar tu hogar o tu vida?
- A) No mucho.
 - B) Un poco.
 - C) Algo.
 - D) Más que regular.
 - E) Muy bueno.
 - F) No sé.
- 40) ¿Sientes curiosidad acerca de seres u objetos de la naturaleza tales como peces, animales, plantas y estrellas o planetas?
- A) Un poco.
 - B) A veces.
 - C) A menudo.
 - D) Casi todo el tiempo.
 - E) Todo el tiempo.
 - F) No sé.
- 41) ¿Te gusta coleccionar cosas y aprender todo lo que se sabe sobre ciertos temas tales como antigüedades, caballos, fútbol, etc.?
- A) No en absoluto.
 - B) Un poco.
 - C) Algunas veces.
 - D) Frecuentemente.
 - E) Casi todo el tiempo.

- F) No sé.
- 42) ¿Cómo eres en trabajos o proyectos donde debas usar mucha matemática u organizar cosas?
- A) Nada bueno(a).
 - B) Más o menos buena(o).
 - C) Bueno(a).
 - D) Muy bueno(a).
 - E) Excelente.
 - F) No sé.
- 43) Fuera del colegio o escuela, ¿disfrutas haciendo cálculos numéricos como sacando promedios futbolísticos, gastos de bencina en un recorrido de auto, presupuestos, etc.?
- A) Nada.
 - B) De vez en cuando.
 - C) A veces.
 - D) A menudo.
 - E) Casi todo el tiempo.
 - F) No sé.
- 44) ¿Usas tu sentido para planificar actividades sociales, hacer reparaciones en tu hogar o resolver problemas mecánicos?
- A) A veces.
 - B) Usualmente.
 - C) Muy a menudo.
 - D) Casi todo el tiempo.
 - E) Todo el tiempo.
 - F) No sé.
- 45) Cuando eras niño, ¿construías bloques o cajas, jugabas con bolitas, con palitroques o saltabas la cuerda?

- A) Nunca o raramente.
- B) De vez en cuando.
- C) A veces.
- D) A menudo.
- E) Todo el tiempo.
- F) No sé.

46) ¿Cómo realizas algunas de estas cosas: dibujo técnico, peluquería, carpintería, proyectos artísticos, reparaciones de partes de automotor o mecánica?

- A) No he hecho nada.
- B) Regular.
- C) Bueno(a) (Nota 5).
- D) Muy bueno(a) (Nota 6).
- E) Excelente (Nota 7).
- F) No sé.

47) ¿Cómo puedes “diseñar” cosas tales como disponer y decorar una habitación, proyectos de artesanía, construir muebles o máquinas?

- A) Nunca lo he hecho.
- B) No muy bien.
- C) Más o menos bien.
- D) Bien.
- E) Excelente.
- F) No sé.

48) ¿Puedes estacionar un auto en paralelo al primer intento?

- A) Raramente, o no manejo.
- B) A veces.
- C) A menudo.
- D) Casi siempre.
- E) Siempre.

F) No sé.

49) ¿Eres bueno(a) para orientarte entre nuevos edificios o las calles de la ciudad?

- A) No en absoluto.
- B) Más o menos bueno(a).
- C) Bueno(a).
- D) Muy bueno(a).
- E) Excelente.
- F) No sé.

50) ¿Eres bueno(a) para usar un mapa caminero para ubicarte?

- A) No en absoluto.
- B) Un poco.
- C) Bueno(a).
- D) Muy bueno(a).
- E) Excelente para leer mapas.
- F) No sé.

51) ¿Eres bueno(a) para arreglar cosas como autos, lámparas, muebles o máquinas?

- A) No en absoluto.
- B) No muy bueno(a).
- C) Promedio.
- D) Bueno(a)
- E) Excelente.
- F) No sé.

52) ¿Qué tal te resulta armar cosas como juguetes, rompecabezas o equipos electrónicos?

- A) No en absoluto
- B) Difícil.
- C) Más o menos.
- D) Fácil.

- E) Muy fácil.
- F) No sé.

53) ¿Has hecho tus propios planos y diseños para proyectos como costuras, carpintería, tejidos a crochet o tallados en madera?

- A) Nunca.
- B) Alguna vez.
- C) De vez en cuando.
- D) A veces.
- E) A menudo.
- F) No sé.

54) ¿Alguna vez has dibujado o pintado cuadros?

- A) Raramente o nunca.
- B) De vez en cuando.
- C) A veces.
- D) A menudo.
- E) Casi todo el tiempo.
- F) No sé.

55) ¿Tienes buen sentido del diseño para la decoración, la jardinería o el trabajo con flores?

- A) No muy bueno.
- B) Promedio.
- C) Bueno.
- D) Muy bueno.
- E) Excelente.
- F) No sé.

56) ¿Posees un buen sentido de orientación cuando estás en un lugar extraño?

- A) No en absoluto.

- B) Más o menos bueno.
- C) Bueno.
- D) Muy bueno.
- E) Superior.
- F) No sé.

57) ¿Eres bueno(a) jugando al pool, arrojando dardos, en tiro al blanco, en arquería, o jugando a los bolos, etc.?

- A) No en absoluto.
- B) Un poco.
- C) Regular.
- D) Mejor que el promedio.
- E) Excelente.
- F) No sé.

58) ¿Dibujas o haces un esquema para dar una dirección o explicar una idea?

- A) Nunca.
- B) Raramente.
- C) A veces.
- D) A menudo.
- E) Todo el tiempo.
- F) No sé.

59) ¿Eres creativa(o) y te gusta inventar o experimentar con diseños, ropas o proyectos únicos?

- A) Para nada.
- B) Un poco.
- C) Algo.
- D) A menudo.
- E) Casi todo el tiempo.
- F) No sé.

- 60) ¿Disfrutas contando historias o hablando sobre tus películas o libros favoritos?
- A) No, en absoluto.
 - B) Escasamente.
 - C) Algunas veces.
 - D) Muy a menudo.
 - E) Casi todo el tiempo.
 - F) No sé.
- 61) ¿Juegas con los “sonidos” de las palabras haciendo rimas o juegos de palabras? Por ejemplo, ¿le das a las cosas o a las personas apodos que suenen divertidos?
- A) Nunca.
 - B) Raramente.
 - C) A veces.
 - D) A menudo.
 - E) Todo el tiempo.
 - F) No sé.
- 62) ¿Usas palabras o frases coloridas (interesantes, ocurrentes, graciosas) cuando hablas?
- A) No.
 - B) Raramente.
 - C) A veces.
 - D) A menudo.
 - E) Todo el tiempo.
 - F) No sé.
- 63) ¿Has escrito historias, poesías, o letras de canciones?
- A) Nunca.
 - B) Quizás una o dos veces.
 - C) Ocasionalmente.
 - D) A menudo.
 - E) Casi todo el tiempo.

F) No sé.

64) ¿Eres un orador convincente?

- A) No en absoluto.
- B) De vez en cuando.
- C) A veces.
- D) A menudo.
- E) Casi todo el tiempo.
- F) No sé.

65) ¿Qué tal eres para hacer negociaciones o tratos con la gente?

- A) No muy bueno(a).
- B) Menos que regular.
- C) Más o menos bueno(a).
- D) Bueno(a).
- E) Excelente.
- F) No sé.

66) ¿Puedes convencer a la gente a hacer cosas a tu modo?

- A) No en absoluto.
- B) De vez en cuando.
- C) Algunas veces.
- D) Muy a menudo.
- E) Casi todo el tiempo.
- F) No sé.

67) ¿Hablas frecuentemente en público o das charlas a grupos?

- A) Muy raramente o nunca.
- B) De vez en cuando.
- C) A veces.
- D) A menudo.

- E) Casi todo el tiempo.
- F) No sé.

68) ¿Cómo eres para dirigir o supervisar otra gente?

- A) Nunca lo he hecho. No muy bueno(a).
- B) Regular.
- C) Bueno(a).
- D) Muy bueno(a).
- E) Excelente.
- F) No sé.

69) ¿Tienes interés para hablar sobre cosas como noticias, asuntos familiares, religión o deportes, etc.?

- A) Un poco.
- B) Algún interés.
- C) Un interés regular.
- D) Más que regular.
- E) En gran medida.
- F) No sé.

70) Cuando otros no están de acuerdo, ¿eres capaz de decir fácilmente lo que tú sientes o piensas?

- A) Raramente.
- B) De vez en cuando.
- C) A veces.
- D) A menudo.
- E) Todo el tiempo.
- F) No sé.

71) ¿Te diviertes buscando Palabras en el diccionario o argumentando con otros sobre el uso de la "palabra correcta"?

- A) Nunca o raramente.
- B) De vez en cuando.
- C) A veces.
- D) A menudo.
- E) Muy a menudo.
- F) No sé.

72) ¿Te piden tus amigos o en tu familia que “hables por ellos”, porque eres bueno(a) para eso?

- A) Muy raramente o nunca.
- B) Raramente.
- C) A veces.
- D) A menudo.
- E) Casi todo el tiempo.
- F) No sé.

73) ¿Eres bueno(a) para imitar la forma en que otra gente habla?

- A) No realmente.
- B) Más o menos bueno(a).
- C) Bastante bueno(a).
- D) Bueno(a).
- E) Muy bueno(a).
- F) No sé.

74) ¿Eres bueno(a) para escribir informes para la escuela o el trabajo?

- A) No realmente. Nunca lo he hecho.
- B) Más o menos bueno(a).
- C) Bueno(a).
- D) Muy bueno(a).
- E) Superior.
- F) No sé.

75) ¿Puedes escribir una buena carta?

- A) No o regular.
- B) Más o menos buena.
- C) Buena.
- D) Muy buena.
- E) Excelente.
- F) No sé.

76) ¿Te gusta leer o te ha ido bien en tus clases de castellano?

- A) Un poco.
- B) A veces.
- C) Generalmente.
- D) A menudo.
- E) Todo el tiempo.
- F) No sé.

77) ¿Escribes o haces listas para acordarte las cosas que debes hacer?

- A) Raramente o nunca.
- B) De vez en cuando.
- C) A veces.
- D) Muy a menudo.
- E) Casi todo el tiempo.
- F) No sé.

78) ¿Posees un vocabulario amplio?

- A) No realmente.
- B) Menos que el promedio.
- C) Promedio.
- D) Sobre el promedio.
- E) Superior.
- F) No sé.

79) ¿Tienes la habilidad para elegir las palabras correctas y hablar con claridad?

- A) No en absoluto o raramente.
- B) A veces.
- C) Generalmente.
- D) La mayor parte del tiempo.
- E) Casi siempre.
- F) No sé.

80) ¿Has tenido amistades que han durado largo tiempo?

- A) Una o dos.
- B) Más que dos.
- C) Unas pocas.
- D) Muchas.
- E) Muchísimas amistades de largo tiempo.
- F) No sé.

81) ¿Eres bueno(a) para hacer las paces en tu hogar, en el colegio, el trabajo o entre amigos?

- A) Regular.
- B) Más o menos bueno(a).
- C) Bueno(a).
- D) Muy bueno(a).
- E) Excelente.
- F) No sé.

82) ¿Sueles ser el “líder” para hacer cosas en la escuela, entre amigos o en el trabajo?

- A) Raramente.
- B) De vez en cuando.
- C) Algunas veces.
- D) A menudo.
- E) Casi siempre.

F) No sé.

83) En la escuela, ¿has sido parte de un grupo pequeño (algunos amigos, grupos de investigación, etc.) o uno mayor (en clubes, grupos pastorales, etc.)?

- A) Raramente.
- B) De vez en cuando.
- C) A veces.
- D) La mayoría del tiempo.
- E) Casi todo el tiempo.
- F) No sé.

84) ¿Te es fácil comprender los sentimientos, deseos o necesidades de otra gente?

- A) A veces.
- B) Generalmente.
- C) A menudo.
- D) Casi siempre.
- E) Siempre.
- F) No sé.

85) ¿Ofreces ayuda a otras personas como enfermos, ancianos o amigos?

- A) A veces.
- B) Generalmente.
- C) A menudo.
- D) Muy a menudo.
- E) Siempre.
- F) No sé.

86) Tus amigos o tu familia, ¿suelen acudir a ti para hablar de sus preocupaciones personales o para pedir consejo?

- A) De vez en cuando.
- B) A veces.

- C) A menudo.
- D) Casi todo el tiempo.
- E) Todo el tiempo.
- F) No sé.

87) ¿Eres un buen juez de la “personalidad” de la gente?

- A) De vez en cuando.
- B) A veces.
- C) Generalmente.
- D) Casi siempre.
- E) Siempre.
- F) No sé.

88) ¿Sabes cómo hacer para que la gente se sienta confortable o relajada?

- A) De vez en cuando.
- B) A veces.
- C) Usualmente.
- D) Casi siempre.
- E) Siempre.
- F) No sé.

89) ¿Tomas en cuenta los buenos consejos de los amigos?

- A) De vez en cuando.
- B) A veces.
- C) Usualmente.
- D) A menudo.
- E) Casi siempre.
- F) No sé.

90) ¿Te sientes cómodo con gente (hombres o mujeres) de tu misma edad?

- A) Raramente.

- B) A veces.
- C) Generalmente.
- D) Casi siempre.
- E) Siempre.
- F) No sé.

91) ¿Eres bueno(a) para comprender los sentimientos e ideas de tu pololo(a) o esposo(a)?

- A) De vez en cuando.
- B) A veces.
- C) Generalmente.
- D) Casi todo el tiempo.
- E) Todo el tiempo.
- F) No sé. No corresponde.

92) ¿Eres una persona que la gente puede conocer con facilidad?

- A) No en absoluto.
- B) Más o menos difícil.
- C) Regularmente fácil.
- D) Fácil.
- E) Muy fácil.
- F) No sé.

93) ¿Te resulta difícil arreglártelas con los niños?

- A) Generalmente me resulta difícil.
- B) A veces es difícil.
- C) Usualmente es fácil.
- D) Casi siempre es fácil.
- E) Siempre es muy fácil.
- F) No sé.

94) ¿Has tenido interés en enseñar, entrenar gente o trabajar como orientador?

- A) Muy poco o ninguno.
- B) Un poco de interés.
- C) Algún interés.
- D) Mucho interés.
- E) Muchísimo interés.
- F) No sé.

95) ¿Cómo lo haces cuando trabajas con el público en empleos como vendedor(a), recepcionista, promotor(a), policía o mozo?

- A) Regular.
- B) Más o menos bien.
- C) Bien.
- D) Muy bien.
- E) Excelente.
- F) No sé. No corresponde.

96) ¿Prefieres trabajar solo o con grupos de gente?

- A) Siempre solo.
- B) Usualmente solo.
- C) No tengo preferencia.
- D) Usualmente con un grupo.
- E) Siempre con un grupo.
- F) No sé.

97) ¿Eres capaz de idear formas únicas o imaginativas de resolver problemas entre gente o arreglar peleas?

- A) Quizás una o dos veces.
- B) De vez en cuando.
- C) A veces.
- D) A menudo.
- E) Todo el tiempo.

F) No sé.

98) ¿Tienes en claro quién eres y qué quieres de la vida?

- A) Muy poco.
- B) Un poco.
- C) Usualmente.
- D) La mayor parte del tiempo.
- E) Casi todo el tiempo.
- F) No sé.

99) ¿Estás consciente de tus sentimientos y eres capaz de controlar tus estados de ánimo?

- A) De vez en cuando.
- B) A veces.
- C) La mayor parte del tiempo.
- D) Casi todo el tiempo.
- E) Siempre.
- F) No sé.

100) ¿Planeas y trabajas duro para lograr objetivos personales en la escuela, el trabajo o el hogar?

- A) Raramente.
- B) A veces.
- C) Usualmente.
- D) Casi todo el tiempo.
- E) Todo el tiempo.
- F) No sé.

101) ¿Sabes lo que quieres y lo haces bien cuando tomas decisiones personales importantes como elegir clases, cambiar de trabajo o mudarte?

- A) No o muy de vez en cuando.
- B) A veces.

- C) Usualmente.
 - D) Casi todo el tiempo.
 - E) Todo el tiempo.
 - F) No sé.
- 102) ¿Estas contento con el trabajo escolar y las actividades que has elegido porque coinciden con tus habilidades, intereses o personalidad?
- A) No o raramente.
 - B) A veces.
 - C) Usualmente.
 - D) Casi todo el tiempo.
 - E) Todo el tiempo.
 - F) No sé.
- 103) ¿Sabes cuáles cosas haces bien (y cuáles no) y tratas de mejorar tus habilidades?
- A) De vez en cuando.
 - B) A veces.
 - C) Usualmente.
 - D) Casi todo el tiempo.
 - E) Todo el tiempo.
 - F) No sé.
- 104) ¿Te enojas cuando cometes un error o estás frustrado?
- A) Casi todo el tiempo.
 - B) A veces.
 - C) De vez en cuando.
 - D) Raramente.
 - E) Casi nunca.
 - F) No sé.

- 105) ¿Estás interesado en tu “desarrollo personal”? Por ejemplo, ¿asistes a clases para aprender nuevas habilidades o lees revistas y libros sobre el tema?
- A) No.
 - B) Un poco.
 - C) A veces.
 - D) A menudo.
 - E) Casi siempre.
 - F) No sé.
- 106) ¿Has sido capaz de encontrar modos únicos o poco comunes de resolver problemas personales o alcanzar tus objetivos?
- A) Una o dos veces.
 - B) De vez en cuando.
 - C) A veces.
 - D) A menudo.
 - E) Todo el tiempo.
 - F) No sé.

HOJA DE RESPUESTAS

NOMBRE: _____

SEXO: M F

ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL: _____

CURSO: _____

FECHA: _____

1	A	B	C	D	E	F
2	A	B	C	D	E	F
3	A	B	C	D	E	F
4	A	B	C	D	E	F
5	A	B	C	D	E	F
6	A	B	C	D	E	F
7	A	B	C	D	E	F
8	A	B	C	D	E	F
9	A	B	C	D	E	F
10	A	B	C	D	E	F
11	A	B	C	D	E	F
12	A	B	C	D	E	F
13	A	B	C	D	E	F
14	A	B	C	D	E	F
15	A	B	C	D	E	F
16	A	B	C	D	E	F
17	A	B	C	D	E	F
18	A	B	C	D	E	F
19	A	B	C	D	E	F
20	A	B	C	D	E	F
21	A	B	C	D	E	F
22	A	B	C	D	E	F
23	A	B	C	D	E	F
24	A	B	C	D	E	F
25	A	B	C	D	E	F
26	A	B	C	D	E	F
27	A	B	C	D	E	F
28	A	B	C	D	E	F
29	A	B	C	D	E	F
30	A	B	C	D	E	F
31	A	B	C	D	E	F
32	A	B	C	D	E	F
33	A	B	C	D	E	F
34	A	B	C	D	E	F
35	A	B	C	D	E	F
36	A	B	C	D	E	F
37	A	B	C	D	E	F
38	A	B	C	D	E	F
39	A	B	C	D	E	F
40	A	B	C	D	E	F
41	A	B	C	D	E	F
42	A	B	C	D	E	F
43	A	B	C	D	E	F
44	A	B	C	D	E	F
45	A	B	C	D	E	F
46	A	B	C	D	E	F
47	A	B	C	D	E	F

48	A	B	C	D	E	F
49	A	B	C	D	E	F
50	A	B	C	D	E	F
51	A	B	C	D	E	F
52	A	B	C	D	E	F
53	A	B	C	D	E	F
54	A	B	C	D	E	F
55	A	B	C	D	E	F
56	A	B	C	D	E	F
57	A	B	C	D	E	F
58	A	B	C	D	E	F
59	A	B	C	D	E	F
60	A	B	C	D	E	F
61	A	B	C	D	E	F
62	A	B	C	D	E	F
63	A	B	C	D	E	F
64	A	B	C	D	E	F
65	A	B	C	D	E	F
66	A	B	C	D	E	F
67	A	B	C	D	E	F
68	A	B	C	D	E	F
69	A	B	C	D	E	F
70	A	B	C	D	E	F
71	A	B	C	D	E	F
72	A	B	C	D	E	F
73	A	B	C	D	E	F
74	A	B	C	D	E	F
75	A	B	C	D	E	F
76	A	B	C	D	E	F
77	A	B	C	D	E	F
78	A	B	C	D	E	F
79	A	B	C	D	E	F
80	A	B	C	D	E	F
81	A	B	C	D	E	F
82	A	B	C	D	E	F
83	A	B	C	D	E	F
84	A	B	C	D	E	F
85	A	B	C	D	E	F
86	A	B	C	D	E	F
87	A	B	C	D	E	F
88	A	B	C	D	E	F
89	A	B	C	D	E	F
90	A	B	C	D	E	F
91	A	B	C	D	E	F
92	A	B	C	D	E	F
93	A	B	C	D	E	F
94	A	B	C	D	E	F
95	A	B	C	D	E	F
96	A	B	C	D	E	F
97	A	B	C	D	E	F
98	A	B	C	D	E	F
99	A	B	C	D	E	F
100	A	B	C	D	E	F
101	A	B	C	D	E	F
102	A	B	C	D	E	F
103	A	B	C	D	E	F
104	A	B	C	D	E	F
105	A	B	C	D	E	F
106	A	B	C	D	E	F

