



UNIVERSIDAD DE MURCIA
Facultad de Educación

**EVALUACIÓN DE LA INTERACCIÓN DE LOS
ESTILOS DE ENSEÑANZA Y DE
APRENDIZAJE EN CONTEXTOS ESCOLARES**

Volumen II

Francisca José Serrano Pastor

21 JUN. 1993

1994

UNIVERSIDAD DE MURCIA



1571148



4

Metodología de la investigación.

El presente capítulo se estructura en cinco partes; cada una de ellas está dedicada a la descripción de un aspecto específico del diseño y de la metodología del trabajo de investigación: la formulación de los objetivos e hipótesis que se derivan del problema de investigación que se ha planteado, las poblaciones y muestras de estudio, las variables de estudio, los instrumentos y recogida de los datos, y las técnicas de datación, exploración y análisis de los datos.

21 JUN. 1993



1. OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.

La revisión de la literatura y de las investigaciones sobre los estilos de aprendizaje y de enseñanza y la interacción de éstos con aquéllos, junto con las conclusiones que hemos ido derivando de esta revisión, nos permiten esbozar los objetivos e hipótesis de este trabajo de investigación.

Con una finalidad de clarificación, dada la estructura que va a caracterizar al diseño del plan de esta investigación y a su desarrollo, consideramos conveniente retomar el propósito general de la misma el cual quedó definido, centrándonos en la teoría de los estilos intelectuales de Sternberg, como el análisis de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de la Educación Secundaria Obligatoria en diferentes tipos de centros de la región de Murcia y de los estilos de enseñanza de sus profesores, así como la evaluación de la interacción de las preferencias estilísticas de éstos con aquéllos. El planteamiento del propósito general de este trabajo de investigación asimila también la evaluación de los instrumentos de medida de los estilos intelectuales de Sternberg adaptados a nuestro contexto. En última instancia, se intenta comprobar empíricamente el alcance de dicha teoría y de los instrumentos de medición de los estilos basados en la misma en el contexto de nuestra investigación.

En concreto, el propósito de nuestra investigación se ciñe a los cuatro problemas siguientes:

► ¿Cuál es la fiabilidad y la validez de los instrumentos de medida de los estilos intelectuales para alumnos y profesores, traducidos y adaptados a nuestro contexto?; ¿cuál es la fiabilidad entre jueces y validez del instrumento de observación construido para la valoración del perfil estilístico de los centros educativos?.

► ¿Qué variabilidad de estilos de aprendizaje se observan en los alumnos de la ESO de diferentes centros educativos de la región de Murcia, y cuál es su relación con factores de índole personal, sociofamiliar y académica?.

► ¿Qué variabilidad de estilos de enseñanza manifiesta el profesorado de la ESO de los centros educativos de los que se ha obtenido la muestra de alumnos, y cómo se relacionan estas preferencias estilísticas con factores de tipo personal, académico y profesional?.

► ¿Qué efectos produce la interacción de los estilos de enseñanza de los profesores de la ESO de la muestra estudiada con los estilos de aprendizaje preferidos por sus alumnos?; ¿existe relación entre el emparejamiento y no-emparejamiento entre tales preferencias estilísticas y el rendimiento de los alumnos?.

Para intentar dar respuesta a estos interrogantes hemos diseñado y desarrollado el plan de nuestro trabajo de investigación en cuatro etapas; cada una de las cuales pretende alcanzar los siguientes *objetivos generales* que se corresponden con estas cuatro etapas y que darán lugar a sus respectivos objetivos específicos e hipótesis de investigación:

1º. Probar las características métricas de los instrumentos de medida siguientes, una vez traducidos y adaptados: Cuestionario de Estilos Intelectuales General (GTSQ), Conjunto de Tareas de Estilos Intelectuales para Estudiantes (STSTS), Cuestionario de Estilos Intelectuales para Profesores (TSQT) y Escala de Valoración del Perfil Estilístico del Centro Educativo.

2º. Describir el perfil estilístico de los alumnos de la ESO de la muestra y comprobar si éste varía en función del *tipo de centro* en el que cursan sus estudios, el *sexo*, el *nivel educativo*, el *rendimiento académico* (calificación media del

curso y calificaciones medias del curso por áreas curriculares), el *nivel de inteligencia* (puntuaciones en un test de inteligencia, factor "g"), *las medidas de tres aptitudes escolares básicas* (verbal, razonamiento y cálculo), el *nivel aptitudinal global* (un total derivado de las puntuaciones de las tres dimensiones aptitudinales evaluadas) y de diferentes *factores de carácter sociofamiliar* (número de hijos en la familia del alumno, puesto que ocupa el alumno entre sus hermanos, estudios realizados por el padre y la madre del alumno, situación laboral de ambos y status socioeconómico de la familia del estudiante).

3º. Describir los estilos de enseñanza del profesorado de la ESO de la muestra y analizar la variabilidad de los mismos en función del *tipo de centro* en el que imparten sus enseñanzas, el *sexo*, la *edad*, los *estudios realizados*, la *experiencia docente*, el *nivel educativo* en el que enseñan y el *tipo de materia* que imparten.

4º. Conocer los efectos que emanan de la interacción entre los estilos de enseñanza de los profesores de la ESO estudiados y los estilos de aprendizaje de sus alumnos, comprobando si las preferencias estilísticas de estos últimos tienden a variar en función de las preferencias estilísticas de sus profesores, y si el emparejamiento y el no-emparejamiento entre los estilos del profesor y el alumno influyen en el rendimiento académico de éste.

En las páginas que siguen plantearemos los objetivos específicos y las hipótesis de cada una de estas cuatro etapas de nuestro trabajo de investigación.

1.1. ESTUDIO 1: FIABILIDAD Y VALIDEZ DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LOS ESTILOS INTELECTUALES.

El presente estudio fue diseñado con la pretensión de alcanzar los siguientes *objetivos específicos*:

1º. Traducir y adaptar al contexto español los cuestionarios de estilos intelectuales, basados en la teoría de los estilos intelectuales de Sternberg, siguientes: el GTSQ (Cuestionario de Estilos Intelectuales General), el STSTS (Conjunto de Tareas de Estilos Intelectuales para Estudiantes) y el TSQT (Cuestionario de Estilos Intelectuales para Profesores).

2º. Determinar la fiabilidad y la validez de los cuestionarios GTSQ, STSTS y TSQT. Se estimó necesario comprobar que los instrumentos proporcionaban la suficiente fiabilidad y validez para su utilización como medida de los estilos intelectuales en nuestro contexto de investigación, antes de proseguir con las sucesivas etapas del trabajo de investigación diseñado.

3º. Seleccionar el instrumento de medida de los estilos más fiable y válido tanto para los estudiantes como para los profesores, una vez determinadas sus características métricas.

Estamos de acuerdo con Bisquerra (1987) en que los instrumentos de medición deben reunir unos requisitos mínimos para asegurar la calidad de los datos que serán analizados, entre los que destacan por su importancia la fiabilidad y la validez. No basta con que un instrumento de medida proporcione constancia o estabilidad en sus resultados (*fiabilidad*); además es necesario que mida aquello que pretende medir (*validez*).

4º. Construir una Escala de Valoración de los perfiles estilísticos de los centros educativos y estudiar su fiabilidad entre jueces y validez.

El *primero* de estos objetivos fue cubierto mediante el desarrollo de un **estudio piloto**. Una vez traducidas al español las versiones originales de los tres cuestionarios (que no nos detendremos en describir puesto que ya lo hemos hecho en el capítulo anterior al hablar de los instrumentos de medición de los estilos intelectuales), y adaptadas sus instrucciones para su correcta cumplimentación, realizamos un estudio piloto con el propósito de comprobar que la traducción y la adaptación permitirían su utilización por parte de los estudiantes de la ESO (alumnos de 12 a 16 años de edad) en el caso del GTSQ y STSTS, y por parte del profesorado de esta misma etapa educativa en el caso del TSTQ. Con ello nos aseguraríamos de que las versiones definitivas de los tres cuestionarios que fueran a ser empleados en el trabajo de investigación, cumplirían con los siguientes requisitos; a saber que:

- las instrucciones para y la forma de cumplimentación de los instrumentos eran comprensibles y no reportaban ninguna dificultad para sus destinatarios, sobre todo pensando en el GTSQ y el STSTS para los alumnos de más corta edad (12 años);
- la redacción de los ítems fuera correcta y comprensible para las personas implicadas en su realización;
- estuvieran exentos de errores tipográficos;
- sus formatos fueran lo más manejables y agradables posible.

Además, con este estudio se pretendió calcular los tiempos medios de ejecución de las dos pruebas destinadas a los alumnos: GTSQ y STSTS. Esto nos

sería de gran utilidad para conocer los tiempos de ejecución real con los que tendríamos que contar para planificar las sesiones de administración de tales cuestionarios a los estudiantes.

Aunque el GTSQ es un instrumento destinado también a la evaluación de los estilos intelectuales de los adultos, creímos conveniente no incluir al profesorado en la muestra del estudio piloto que debía responder al mismo; nos preocupaba más que su adaptación respondiera fundamentalmente a las necesidades y exigencias de los alumnos de esta etapa del itinerario educativo.

El estudio piloto se realizó durante los meses de octubre y noviembre de 1992. Su desarrollo puede quedar estructurado básicamente en dos partes: el trabajo emprendido con el GTSQ y el STSTS (estudiantes), y el trabajo llevado a cabo con el TSQT (profesores).

► En el ensayo del GTSQ y STSTS intervinieron un total de 69 alumnos de ambos sexos; 32 de ellos cursaban 7º de EGB (primer curso de la ESO) en un colegio público de Murcia ciudad, y 37 realizaban estudios de 1º de BUP (tercer curso de la ESO) en un instituto de bachillerato público de Molina de Segura, un pueblo de Murcia; por supuesto esta muestra no formó parte de la muestra de los otros estudios definitivos. Así mismo participaron los profesores tutores de ambos grupos de alumnos quienes se responsabilizaron voluntariamente de la aplicación de ambos cuestionarios y de la cumplimentación de sus respectivas *hojas de evaluación* que les fueron proporcionadas junto con un listado de normas específicas para la administración del GTSQ y STSTS (véase ANEXO 2).

Los resultados de esta parte del estudio piloto, obtenidos a partir de las observaciones y sugerencias registradas por los profesores tutores en las hojas de evaluación correspondientes, llevaron a la corrección de algunos errores tipográficos, a la reformulación de todas aquellas afirmaciones o tareas que no

fueron entendidas por los alumnos y a la sustitución de los términos cuyo significado no fue comprendido por otros que sí lo fuera (para estas dos últimas modificaciones, se utilizó como criterio el que la dificultad en cuestión hubiera sido planteada al menos por cinco alumnos de un mismo grupo). No obstante, los cambios más importantes que hubo que realizar fueron (ambos profesores sugirieron lo mismo): incorporar a las instrucciones de cumplimentación de ambos instrumentos, unos ejemplos de cómo el alumno debía responder a las preguntas; aumentar el tamaño de la letra empleado y utilizar un lenguaje no sexista en la redacción de las afirmaciones o tareas de los cuestionarios. Finalmente, el tiempo de ejecución real del GTSQ osciló entre 30 minutos (el alumno que menos tardó en cumplimentar el cuestionario) y 45 minutos (el estudiante que más tardó en hacerlo), y el tiempo de ejecución real del STSTS varió entre 15 y 25 minutos.

Todos los resultados demostraron que tanto el GTSQ como el STSTS eran instrumentos que podrían ser utilizados en estudios posteriores de una forma comprensiva por parte de la población a la que van destinados.

► En el trabajo emprendido con el TSQT participó un total de 11 profesores de centros privados y públicos de EGB, FP y BUP de la región de Murcia; enseñantes que, evidentemente, no serían incluidos en la muestra del trabajo de investigación definitivo. Voluntariamente estos profesores accedieron a responder y evaluar el cuestionario según las instrucciones y la *hoja de evaluación* que les fueron facilitadas (véase ANEXO 3). Realmente los resultados mostraron que el instrumento estaba inicialmente bien traducido y adaptado; solamente hubo que volver a redactar cinco de los 49 ítems de los que consta el TSQT y rectificar algunos errores tipográficos. Además, cuatro de los 11 profesores que participaron aconsejaron que se aumentase el tamaño de la letra utilizada y seis (más del 50%) que se adoptase un lenguaje no sexista en la

redacción de las afirmaciones e instrucciones del cuestionario; ambas sugerencias se tuvieron en cuenta en la versión definitiva de la prueba.

Por tanto, todos estos resultados revelaban que el TSQT era un instrumento cuyo uso comprensivo por parte del profesorado sería posible en trabajos posteriores.

1.2. ESTUDIO 2: LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESO.

Este segundo estudio se propone alcanzar los siguientes *objetivos específicos*:

1º. Describir el perfil estilístico de los alumnos de la ESO de la muestra global.

2º. Describir las preferencias estilísticas entre los estudiantes de diferentes tipos de centro y niveles educativos, y observar si existen diferencias significativas entre ellos. Así mismo se intentará observar la relación entre los estilos de los estudiantes de FP y la rama o especialidad de estos estudios que cursan.

3º. Comprobar las relaciones entre el estilo de aprendizaje de los estudiantes y el sexo de los mismos.

4º. Estudiar las relaciones entre las preferencias estilísticas y determinadas variables de carácter aptitudinal y de rendimiento de los alumnos: inteligencia general, aptitudes escolares básicas, nivel aptitudinal global, calificación media

global del curso y calificaciones medias globales del curso para ciertas áreas curriculares.

5º. Comprobar si los estilos de aprendizaje de los estudiantes pueden diferenciarse en función de diferentes factores de carácter sociofamiliar: número de hijos en la familia del alumno, puesto que ocupa el alumno entre sus hermanos, estudios realizados por el padre y la madre del alumno, situación laboral de ambos y status socioeconómico de la familia del estudiante.

Con la finalidad de cubrir tales objetivos planteamos las *hipótesis* que figuran a continuación:

HIPÓTESIS 1. Los estilos de aprendizaje de los estudiantes no presentan diferencias significativas entre los estudiantes de un tipo de escuela y otros.

HIPÓTESIS 2. Los estilos de aprendizaje se diferencian significativamente en función del nivel educativo que cursan los alumnos y, además, la variabilidad estilística disminuye en los niveles educativos más avanzados; esto es, en los primeros cursos de la ESO se manifestará una mayor variabilidad de los estilos de aprendizaje de los alumnos respecto a la que se manifieste en los últimos cursos de esta misma etapa educativa.

HIPÓTESIS 3. Las preferencias estilísticas no se diferencian de forma significativa entre los estudiantes de un sexo y otro.

HIPÓTESIS 4. Las diversas especialidades cursadas por los alumnos de formación profesional están relacionadas con los distintos estilos de aprendizaje que aquéllos manifiestan.

HIPÓTESIS 5. No existe una asociación significativa entre los estilos de aprendizaje del alumno y su nivel de inteligencia general, así como tampoco entre aquéllos y su nivel aptitudinal global. Sin embargo, si existe una correlación significativa entre los estilos del alumno y las medidas de determinadas aptitudes escolares básicas.

HIPÓTESIS 6. Los estilos de aprendizaje de los estudiantes no se relacionan significativamente con una mejor calificación global media del curso, pero si con las calificaciones medias globales para áreas curriculares de naturaleza concreta.

HIPÓTESIS 7. Los factores sociofamiliares (número de hijos, lugar que ocupa el alumno entre sus hermanos, situación laboral de los padres, estudios realizados por el padre y la madre y nivel socioeconómico) se correlacionan con los estilos de aprendizaje de los estudiantes.

1.3. ESTUDIO 3: LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA DEL PROFESORADO DE LA ESO.

El diseño de este estudio se propone los siguientes *objetivos específicos*:

1º. Describir los estilos de enseñanza del profesorado de la ESO de la muestra global.

2º. Describir la variabilidad de los mismos en función del tipo de centro en el que imparten sus enseñanzas.

3º. Observar las relaciones existentes entre los estilos de enseñanza que adopta el profesorado y ciertas características personales del mismo: sexo, edad y estudios realizados.

4º. Comprobar si es posible diferenciar los estilos de enseñanza de los profesores en función de determinadas características profesionales: nivel educativo en el que imparten sus enseñanzas, experiencia docente y tipo de materia que imparten.

Tales objetivos nos han orientado hacia el planteamiento de las siguientes *hipótesis* que intentaremos contrastar:

HIPÓTESIS 1. Los estilos de enseñanza presentan diferencias significativas entre los profesores de un tipo de escuela y otros.

HIPÓTESIS 2. Los estilos de enseñanza no se diferencian entre los profesores de un sexo y otro.

HIPÓTESIS 3. El perfil estilístico de los profesores se diferencia significativamente en función de su edad, de forma que los estilos de enseñanza de los docentes de más edad son distintos de los que manifiestan los profesores de menos edad.

HIPÓTESIS 4. Los estilos de enseñanza de los profesores no se relacionan significativamente con el nivel de titulación académica que han alcanzado: no es posible diferenciar entre los estilos de enseñanza de los profesores con una titulación académica y los estilos de los profesores con una titulación académica inferior.

HIPÓTESIS 5. Los estilos de enseñanza del profesorado presentan diferencias significativas en función de su experiencia docente; los profesores que están ejerciendo la enseñanza durante más años adoptará estilos de enseñanza diferentes a aquéllos que la están ejerciendo durante menos años.

HIPÓTESIS 6. Existe una asociación significativa entre el perfil estilístico de los docentes y el tipo de materia que imparten.

HIPÓTESIS 7. Las preferencias estilísticas del profesorado presentan diferencias significativas en función del nivel educativo en el que imparten sus enseñanzas.

1.4. ESTUDIO 4: EVALUACIÓN DE LA INTERACCIÓN DE LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA DEL PROFESORADO DE LA ESO CON LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE DE SUS ALUMNOS.

Este último estudio se ha diseñado con la pretensión de alcanzar dos *objetivos específicos*:

1º. Comprobar si las preferencias estilísticas de los alumnos se relacionan con las preferencias estilísticas de sus profesores.

2º. Analizar los efectos que tienen el emparejamiento y el no-emparejamiento entre los estilos del profesor y del alumno en el rendimiento académico de este último.

El logro de estos objetivos nos llevan a la contrastación de las siguientes hipótesis:

HIPÓTESIS 1. Los estilos de los alumnos se relacionan con los estilos de sus profesores, de modo que los primeros reflejan los estilos de enseñanza de sus profesores.

HIPÓTESIS 2. El emparejamiento entre los estilos de enseñanza del profesor y los estilos de aprendizaje del estudiante se relaciona significativamente con el éxito académico que éste tenga (una mejor calificación académica por parte de aquél).

La Figura 52 de la página siguiente intenta plasmar sintéticamente los objetivos e hipótesis de nuestro trabajo de investigación.

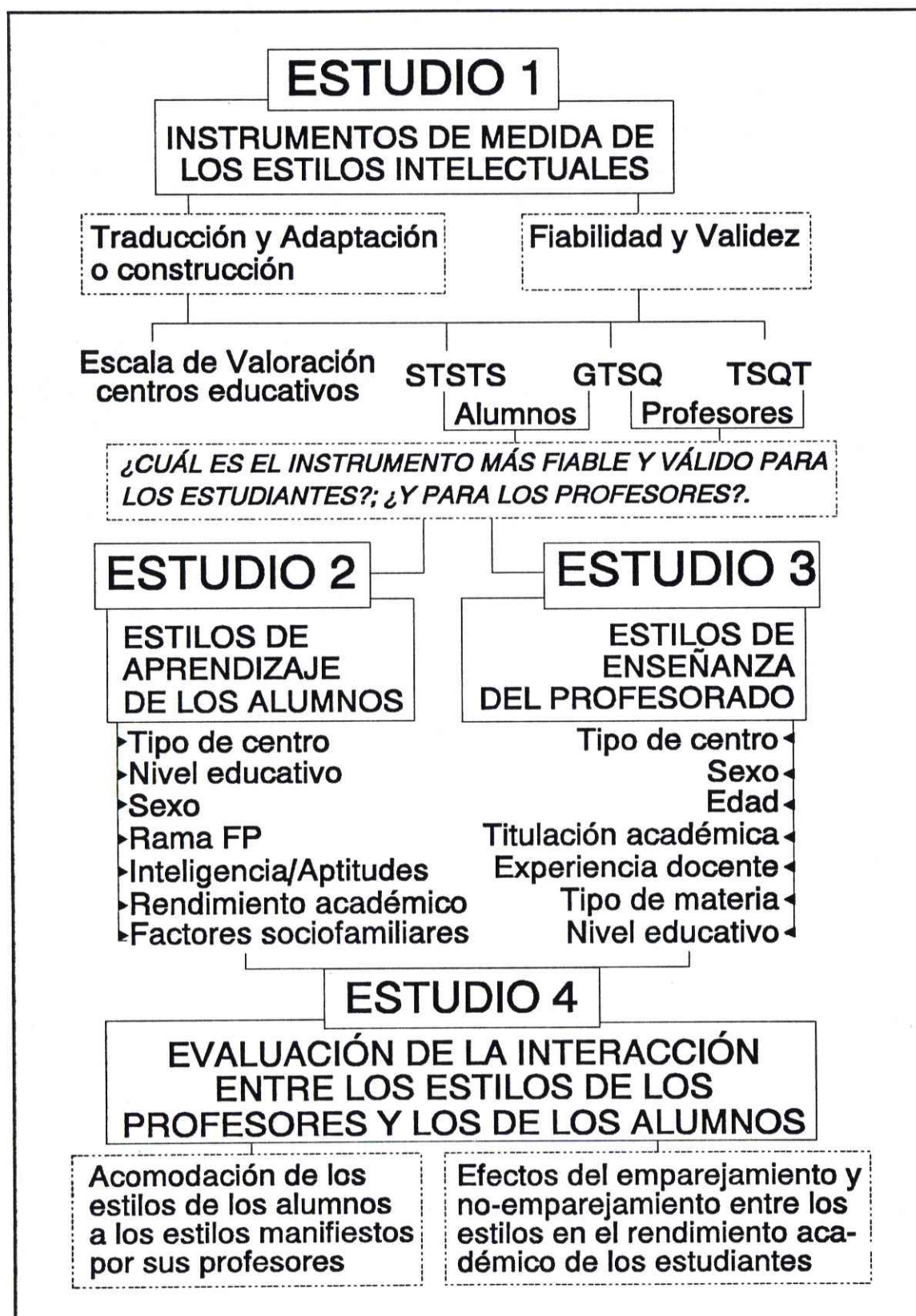


Fig. 52. Síntesis de los cuatro estudios de nuestra investigación.

2. POBLACIONES Y MUESTRAS DE ESTUDIO.

El presente trabajo de investigación conlleva la participación de dos poblaciones y muestras de estudio -estudiantes y profesores-, a cuya descripción hemos dedicado un apartado independiente.

2.1. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIANTES.

La población objeto de estudio son los estudiantes de la ESO, según la estructuración del sistema educativo planteado en la Reforma, o los alumnos de los dos últimos niveles del ciclo superior de la EGB y primeros dos cursos de las EE.MM. (BUP y FP) de acuerdo con la estructuración del sistema educativo a extinguir, de la región de Murcia.

Las limitaciones que la propia realidad educativa impone junto con las características de nuestro trabajo de investigación y la población de estudio, nos han llevado a adoptar un método de muestreo mixto intencional polietápico para la selección de la muestra real de estudiantes de la que se han obtenido los datos de esta investigación. Como señalan Hernández, Verdegay, Fuentes y Serrano (1992):

"Son conocidas por todos las grandes dificultades existentes al seleccionar una muestra, y por esta razón en la mayoría de las investigaciones no se utilizan métodos de muestreo puros sino combinados según las necesidades de la investigación y secuencializados por etapas. Los métodos de muestreo a utilizar pueden ser al azar, no azar o bien combinados" (p. 76).

El nuestro es un método de muestreo mixto que combina un procedimiento probabilístico (*intencional*) y otro no probabilístico (*polietápico*) a lo largo de cada una de las fases del proceso de selección de la muestra de estudio. Esta estrategia de muestreo permitía que la muestra final fuera representativa de modo que reuniera las características relevantes para la consecución de los objetivos del trabajo de investigación (Pérez Juste, 1986).

Las etapas y los criterios sucesivos adoptados en el procedimiento de muestreo utilizado son los siguientes:

1º. En primer lugar se formó conglomerados por *tipo de centro*, según los centros educativos fueran "privados de carácter religioso", "privados de carácter laico" y "públicos". Además, en la formación de estas unidades primarias de muestreo se estableció una serie de criterios que cada tipo de centro debía reunir; tales criterios fueron:

- Que fueran centros mixtos, es decir, que acogieran en sus aulas a estudiantes de ambos sexos. Todavía son muchos los centros privados de carácter religioso en la región de Murcia en los que el acceso a los mismos se restringe a estudiantes de un sexo u otro.

- Exceptuando a los centros públicos, en los que este criterio no es posible de establecer hasta que la ESO se implante en todos sus niveles, se seleccionó los centros privados que acogieran enseñanzas tanto de EGB como Medias (fueran de BUP o FP).

- En el caso de los centros públicos, se hizo un listado de los 33 centros de Bachillerato la región de Murcia en los que están implantados los dos últimos niveles de la ESO (3º y 4º) junto con los centros de EGB que estaban dentro del mismo distrito escolar que aquéllos. Este listado inicial de los 33 centros de la

ESO y sus correspondientes centros de EGB se redujo a seis al incorporar el criterio de que en el mismo distrito o muy próximo a él debía existir un centro de FP.

2º. De acuerdo con los criterios anteriores, fueron seleccionados dos centros de carácter privado, uno religioso y otro laico de Murcia ciudad, en los que se cursaban estudios de EGB y BUP en el primero, y de EGB y FP en el segundo. Tras ser invitados, ambos centros aceptaron participar en el proyecto.

El problema surge al intentar establecer el tercer criterio establecido en la fase anterior. Todos los centros públicos de Bachillerato que tienen implantados los dos últimos cursos de la ESO rechazan nuestra invitación para participar en el estudio, bien porque se encuentran saturados por la cantidad de investigaciones que se están desarrollando en los mismos, o bien porque no creen oportuno que en su primer año de funcionamiento, con lo que esto acarrea, se lleve a cabo una experiencia como la que se les propone. Finalmente, un sólo centro de esta índole de Murcia ciudad accedió a participar en la experiencia. Con la disponibilidad de este centro, nos dirigimos a los centros públicos de EGB y al centro público de FP que estaban en su mismo distrito escolar. El primer centro de EGB al que nos dirigimos al azar aceptó nuestra invitación, pero ésta fue rechazada por el centro de FP. Ante esta última dificultad seleccionamos un instituto público de FP de forma aleatoria, al que nos dirigimos y accedió a participar (un instituto de Totana).

Los centros que aceptan su participación en el estudio son cinco: un centro privado de carácter religioso, otro privado de carácter laico, un instituto público que tiene implantados los dos últimos cursos de la ESO, un centro público de EGB y un instituto de FP.

3º. La etapa siguiente fue la selección al azar de un curso por cada uno de los conglomerados establecidos por niveles educativos (7º y 8º de EGB, 1º y 2º de BUP, 3º y 4º ESO, 1º y 2º de FP/1), respetando las condiciones de "aulas intactas".

No obstante, se tuvo que excluir de la selección al grupo de alumnos de 7º de EGB del colegio privado religioso debido a que todos los grupos de ese nivel educativo durante el curso académico (1992-93), ya estaban participando en otro proyecto de investigación; la dirección del centro consideró que no era conveniente que se sobrecargara a estos alumnos con la aplicación de más instrumentos de medición con la consecuente pérdida de clases que ello implicaba.

4º. Por último, se utilizó como unidad muestral la rama o especialidad que estaban cursando los estudiantes de FP. Se tomó un curso de cada una de las especialidades de FP que se estaban cursando para los dos niveles educativos de este tipo de enseñanzas implicados en nuestro trabajo: 1º y 2º de FP/1.

La muestra aceptante quedó integrada por 19 grupos que quedaron distribuidos para cada uno de los centros participantes y niveles educativos del modo siguiente:

Centro	EGB		ESO		BUP		FP/1	
	7º	8º	3º	4º	1º	2º	1º	2º
1. Público de EGB	1	1	--	--	--	--	--	--
2. Privado laico	1	1	--	--	--	--	2	2
3. Privado religioso	--	1	--	--	1	1	--	--
4. Público ESO	--	--	1	1	--	--	--	--
5. Público FP	--	--	--	--	--	--	3	3
Totales	2	3	1	1	1	1	5	5
19								

El número de estudiantes que integraba la muestra aceptante fue de 711, pero se produjo una "mortalidad experimental" del 20.53% de la misma debido a que bastantes alumnos, sobre todo de FP, dejaron de asistir o asistían irregularmente a las sesiones de aplicación de los instrumentos de recogida de datos. También eliminamos de la investigación aquellos alumnos que habían contestado mal o de forma incompleta a las pruebas y a los alumnos con necesidades educativas especiales que estaban integrados en los centros.

El tamaño de la *muestra real* resultante al final de toda la investigación es de 565 estudiantes. A continuación se detallan las características que describen esta muestra, en función de distintos aspectos; consideramos que esta descripción de la muestra servirá para centrar cualitativamente los resultados de nuestro trabajo de investigación.

a) Tipo de centro.

<i>Tipo de centro</i>	F	%
Público	290	51.33
Privado laico	155	27.43
Privado religioso	120	21.24
Totales	565	100.00

b) Nivel educativo.

<i>Nivel Educativo real</i>	F	%	<i>Nivel Educativo según ESO</i>	F	%
7º EGB	74	13.10	1º ESO	74	13.10
8º EGB	113	20.00	2º ESO	113	20.00
1º BUP	42	7.43	3º ESO	174	30.80
3º ESO	24	4.25			
1º FP/1	108	19.12			
2º BUP	41	7.26	4º ESO	204	36.11
4º ESO	25	4.42			
2º FP/1	138	24.42			
Totales	565	100.00	Totales	565	100.00

c) Tipo de centro y nivel educativo.

<i>Nivel Educativo →</i> <i>Tipo de Centro ↓</i>	1º ESO		2º ESO		3º ESO		4º ESO		Totales	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Público	33	5.84	36	6.37	95	16.81	126	22.30	290	51.33
Privado laico	41	7.26	40	7.08	37	6.55	37	6.55	155	27.43
Privado religioso	0	.00	37	6.55	42	7.43	41	7.26	120	21.24
Totales	74	13.10	113	20.00	174	30.80	204	36.11	565	100.00

d) Rama de Formación Profesional.

<i>Nivel Educativo →</i> <i>Rama ↓</i>	3º ESO (1º FP/1)		4º ESO (2º FP/1)		Totales	
	F	%	F	%	F	%
Hogar	20	8.13	19	7.72	39	15.85
Sanitario	17	6.91	18	7.32	35	14.23
Administrativo	23	9.35	51	20.73	74	30.08
Electricidad	27	10.98	35	14.23	62	25.20
Peluquería	21	8.54	15	6.10	36	14.63
Totales	108	43.90	138	56.10	246	100.00

e) Sexo.

Sexo → Tipo de Centro ↓	Chicos		Chicas		Totales	
	F	%	F	%	F	%
Público	130	23.01	160	28.32	290	51.33
Privado laico	60	10.62	95	16.81	155	27.43
Privado religioso	70	12.39	50	8.85	120	21.24
Totales	260	46.02	305	53.98	565	100.00

f) Características sociofamiliares.

Hemos considerado las siguientes características: número de hijos en la familia del estudiante, posición que ocupa el estudiante en la fratría, situación laboral de los padres, nivel de estudios alcanzado por el padre y por la madre y nivel socioeconómico de la familia.

► Número de hijos.

Número de hijos	F	%
1	19	3.36
2	152	26.90
3	190	33.63
4	81	14.34
5	47	8.32
6-10	27	4.78
No contabilizado	49	8.67
Totales	565	100.00

► *Posición del estudiante en la fratría.*

Número de orden	F	%
1º	181	32.04
2º	177	31.33
3º	78	13.81
4º	48	8.50
5º a 8º	36	6.37
No contabilizado	45	7.96
Totales	565	100.00

► *Situación laboral de los padres.*

Trabaja ...	F	%
... solo el padre	290	51.33
... solo la madre	15	2.65
... padre y madre	170	30.09
... ninguno de los dos	45	7.96
No contabilizado	45	7.96
Totales	565	100.00

► *Estudios del padre y la madre.*

Nivel de estudios alcanzado	Padre		Madre	
	F	%	F	%
Estudios primarios/EGB incompletos	123	21.77	163	28.85
Estudios primarios/EGB completos	140	24.78	167	29.56
Bachillerato o FP	116	20.53	84	14.87
Diplomados o ingenieros técnicos	57	10.09	54	9.56
Licenciados, ingenieros superiores y doctores	64	11.33	33	5.84
No contabilizado	65	11.50	64	11.33
Totales	565	100.00	565	100.00

► *Nivel socioeconómico de la familia.*

<i>Nivel socioeconómico</i>	F	%
Bajo	263	46.55
Medio	148	26.19
Alto	109	19.29
No estimado	45	7.96
Totales	565	100.00

2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE PROFESORES.

La población objeto de estudio es el profesorado de la ESO, según la estructuración del sistema educativo planteado en la Reforma, o los profesores de los dos últimos niveles del ciclo superior de la EGB y primeros dos cursos de las EE.MM. (BUP y FP) de acuerdo con la estructuración del sistema educativo a extinguir, de la región de Murcia.

La muestra invitada fue seleccionada a partir del procedimiento de muestreo desarrollado para la selección de la muestra de estudiantes que se ha descrito en el apartado anterior. El único criterio establecido para la selección de nuestra muestra de profesores fue el que éstos impartieran clases en los niveles educativos y grupos de alumnos que formaban parte de la muestra real de alumnos, cualquiera que fuera la asignatura que enseñaran. El profesorado de los diferentes centros accedió a participar y, además lo hizo en un índice bastante alto.

El tamaño de la *muestra real* resultante al final de toda la investigación es de 141 profesores. A continuación se ofrece una descripción de esta muestra,

según distintos aspectos que consideramos serán útiles para centrar cualitativamente los resultados del presente trabajo de investigación. Antes, se debe advertir que en esta muestra y en su respectiva descripción se han incluido una sola vez a los profesores que impartían clases en más de un grupo de alumnos de los implicados en nuestro estudio y aquellos otros que impartían más de una asignatura, ya fuera en el mismo grupo de alumnos o en distintos pero implicados en nuestro estudio. En estos casos, siete en total, se procedió del modo siguiente:

- cuando el profesor impartía más horas de clase en un determinado grupo que en otro u otros, quedó registrado como docente de aquél grupo;
- cuando impartía el mismo número de horas de clase en distintos grupos de los implicados en el estudio se registró como docente de aquel grupo donde, según el total de grupos de un mismo nivel educativo o rama de formación profesional (no todos ellos implicados en el estudio, evidentemente), el profesor impartiera el mayor número de horas; y
- cuando impartía asignaturas de diferente naturaleza (por ejemplo, una de sociales y otra práctica), quedaba registrado según la especialidad por la que había concursado o accedido el profesor a su plaza como docente del centro.

a) Tipo de centro en el que trabaja.

<i>Tipo de centro</i>	F	%
Público	74	52.48
Privado laico	47	33.33
Privado religioso	20	14.18
Totales	141	100.00

b) Nivel educativo en el que enseña el profesorado.

<i>Nivel Educativo real</i>	F	%	<i>Nivel Educativo según ESO</i>	F	%
7º EGB	13	9.22	1º ESO	13	9.22
8º EGB	22	15.60	2º ESO	22	15.60
1º BUP	7	4.96	3º ESO	48	34.04
3º ESO	9	6.38			
1º FP/1	32	22.70			
2º BUP	6	4.26	4º ESO	58	41.13
4º ESO	10	7.09			
2º FP/1	42	29.79			
Totales	141	100.00	Totales	141	100.00

c) Tipo de centro y nivel educativo.

<i>Nivel Educativo → Tipo de Centro ↓</i>	1º ESO		2º ESO		3º ESO		4º ESO		Totales	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Público	5	3.55	4	2.84	24	17.02	41	29.08	74	52.48
Privado laico	8	5.67	11	7.80	17	12.06	11	7.80	47	33.33
Privado religioso	0	.00	7	4.96	7	4.96	6	4.26	20	14.18
Totales	13	9.22	22	15.60	48	34.04	58	41.13	141	100.00

d) Sexo del profesorado.

<i>Sexo</i>	F	%
Hombres	74	52.48
Mujeres	67	47.52
Totales	141	100.00

e) Edad del profesorado.

<i>Intervalos de edad</i>	F	%
(25-30)	26	18.44
(30-35)	39	27.66
(35-40)	31	21.99
(40-45)	17	12.06
(50-55)	11	7.80
(55-60)	7	4.96
(60-65)	3	2.13
No contabilizado	7	4.96
Totales	141	100.00

f) Nivel de estudios alcanzado por el profesorado.

<i>Titulación académica</i>	F	%
Diplomados o ingenieros técnicos	44	31.21
Licenciados o ingenieros superiores	93	65.96
Doctores	3	2.13
No contabilizado	1	0.71
Totales	141	100.00

g) Experiencia docente: años que los profesores se encuentran ejerciendo la enseñanza.

<i>Intervalos de años</i>	F	%
(1-5)	31	21.99
(5-10)	43	30.50
(10-15)	35	24.82
(15-20)	8	5.67
(20-25)	6	4.26
(25-30)	4	2.84
(30-35)	2	1.42
No contabilizado	12	8.51
Totales	141	100.00

h) Tipo de materia que imparte el profesorado.

<i>Tipo de materia</i>	F	%
Ciencias	54	38.30
Sociales/Humanas	60	42.55
Prácticas	27	19.15
Totales	141	100.00

3. RECOGIDA DE DATOS: INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTO.

A continuación se exponen y describen en primer lugar, los instrumentos de recogida de datos que han sido utilizados en este trabajo de investigación y, en segundo lugar, el procedimiento de recogida de los datos a través de tales instrumentos.

3.1. DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE LOS DATOS.

Se han utilizado múltiples instrumentos para recoger la información sobre las diferentes variables de este trabajo de investigación procedente de nuestras muestras de estudiantes y profesores. Algunos de estos instrumentos se trata de pruebas psicométricas ya adaptadas y comercializadas en España, otros son pruebas que hemos tenido que adaptar de sus versiones originales, otros han sido elaborados específicamente para esta investigación y, finalmente, otros eran materiales ya disponibles en los centros educativos en los que se ha llevado a cabo este trabajo.

3.1.1. CUESTIONARIOS DE ESTILOS INTELECTUALES.

Elaborados bajo la teoría de los estilos intelectuales de Sternberg, se han utilizado como medida de los estilos de aprendizaje de los estudiantes y de los estilos de enseñanza de los profesores, tres instrumentos traducidos y adaptados por nosotros de sus versiones originales:



- El GTSQ (*Cuestionario de Estilos Intelectuales General*) de Sternberg y Martin (1988) (véase ANEXO 4).
- El STSTS (*Conjunto de Tareas de Estilos Intelectuales para Estudiantes*) de Grigorenko y Sternberg (1992a) (véase ANEXO 5).
- El TSQT (*Cuestionario de Estilos Intelectuales para Profesores*) de Grigorenko y Sternberg (1992a) (véase ANEXO 6).

Omitiremos la descripción de estos cuestionarios porque ya se hizo con suficiente detalle en el epígrafe "*Instrumentos de medida de los estilos intelectuales*" del capítulo anterior (apartado 5).

La fiabilidad y validez de estos tres instrumentos han sido analizadas para alcanzar el objetivo 2 del estudio 1 del presente trabajo de investigación, a fin de seleccionar los instrumentos de medición de los estilos de los estudiantes y profesores cuyas características métricas fueran las más adecuadas (objetivo 3 del estudio 1).

Por otro lado, los dos instrumentos seleccionados han sido utilizados respectivamente para medir los trece estilos de aprendizaje de los estudiantes que se corresponden con cada una de las escalas del GTSQ (legislativa, ejecutiva, judicial, global, local, progresista, conservadora, jerárquica, monárquica, oligárquica, anárquica, interna y externa), y para medir los siete estilos de enseñanza de los profesores correspondientes a cada una de las escalas del TSQT (legislativa, ejecutiva, judicial, global, local, progresista y conservadora). Todas estas variables están implicadas en la contrastación de la totalidad de las hipótesis formuladas en los estudios 2, 3 y 4 de este trabajo de investigación.



3.1.2. INVENTARIO TIPOLOGICO DE MYERS-BRIGGS, FORMA G (MBTI).

Myers y McCaulley (1992) han elaborado este instrumento, basado en la teoría de los tipos psicológicos de Jung, que ha sido adaptado y comercializado en España por TEA Ediciones (Myers, 1991).

El MBTI fue explicado detalladamente en el capítulo 2 de este trabajo (pp. 137-140). Por ello baste recordad que el instrumento está destinado a evaluar las preferencias básicas de los adolescentes o adultos en cuatro dimensiones o escalas bipolares que orientan el uso de la percepción y el juicio, afectando no sólo al objeto de atención de las personas en una situación dada, sino también el modo de sacar conclusiones sobre lo percibido. Estas cuatro dimensiones o escalas son: Extraversión-Introversión, Sensación-Intuición, Pensamiento-Sentimiento y Juicio-Percepción.

El MBTI, forma G, ha sido aplicado a los estudiantes de la muestra de nuestra investigación para estudiar la validez predictiva o criterial de los instrumentos de medida de los estilos intelectuales de los estudiantes GTSQ y STSTS (objetivo 2, estudio 1 del presente trabajo de investigación).

En nuestra investigación, la aplicación y corrección del MBTI las hemos realizado utilizando todos los materiales de la versión española, a excepción del cuadernillo con las cuestiones de la prueba, cuya redacción ha sido adaptada a un lenguaje más coloquial que pensamos era el más adecuado para nuestra muestra de estudio, estudiantes de 12 a 16 años de edad (véase ANEXO 7). El inventario, de aplicación individual y colectiva con una duración en su cumplimentación de 20 a 30 minutos, consta de 126 ítems distribuidos en tres partes. En la primera (26 ítems) y en la tercera (55 ítems) al sujeto se le pide que señale la alternativa de respuesta, entre dos o tres, que mejor indica cómo se siente y comporta generalmente en la vida cotidiana; en la segunda parte (45

ítems) el sujeto ha de elegir entre dos palabras aquélla cuyo significado le guste más.

El MBTI cuenta con innumerables análisis realizados con muestras extranjeras que justifican su *fiabilidad* (Myers y McCaulley, 1992). Aquí solamente se hará alusión a los datos más básicos y que se relacionan con algunas de las características de la muestra de estudiantes de este trabajo de investigación. Utilizando el método de las dos mistades aleatorias, con la corrección Spearman-Brown, así como el procedimiento test-retest con un intervalo entre 1 mes y 2 años, los coeficientes de fiabilidad obtenidos son:

Grupo	N	E-I	S-N	T-F	J-P
Total	32.671	0.82	0.84	0.83	0.86
Hombres	15.791	0.82	0.84	0.82	0.86
Mujeres	16.880	0.82	0.84	0.79	0.86
9-14 años	441	0.78	0.73	0.78	0.84
15-17 años	3.948	0.82	0.82	0.80	0.86

3.1.3. EL CUESTIONARIO DE ESTILOS DE GREGORC.

El Cuestionario de Estilos de Gregorc (Gregorc, 1982a, 1982b) está diseñado para apreciar los estilos que se definen de acuerdo con dos dimensiones: una dimensión perceptual o espacial con dos habilidades, Abstracción frente a Concreción; y una dimensión de ordenación o temporal con dos habilidades también, Secuencialidad frente a Casualidad. Para Gregorc (1979b, 1982a, 1982b, 1989a), la combinación de estas dos dimensiones y sus respectivas habilidades genera cuatro tipos de estilos de aprendizaje o canales mediante los que la

persona aprende de e interactúa con su entorno: Concreto Secuencial (CS), Concreto Casual (CR), Abstracto Secuencial (AS) y Abstracto Casual (AR). La descripción de estos estilos fue expuesta en el capítulo 2 del presente trabajo de investigación (pp. 155-160).

La versión española utilizada en nuestro trabajo de investigación con la muestra de estudiantes ha sido traducida y adaptada específicamente para el mismo directamente de su versión original (véase ANEXO 8). El Cuestionario de Estilos de Gregorc consta de diez conjuntos de cuatro palabras cada uno, que el estudiante debe valorar asignando a cada conjunto de cuatro palabras los valores que van del 1 al 4. El valor 1 debe asignarlo a la palabra del conjunto que, según su primera impresión, menos describe su modo de ser, el valor 2 a la siguiente que menos le describe, el valor 3 a la siguiente y el valor 4 a la palabra que mejor describe su forma de ser. Con este tipo de valoración, el autor ha pretendido buscar la elicitación de respuestas naturales del individuo ante el impacto de una determinada palabra, y no la palabra correcta, la más apropiada o la más lógica. El resultado es un perfil estilístico del estudiante en los cuatro estilos de aprendizaje mencionados.

Se trata ésta de una prueba de aplicación individual y colectiva, y cuyo tiempo de administración es de aproximadamente 10 minutos (4 o 5 minutos de trabajo efectivo).

El Cuestionario de Estilos de Gregorc ha sido aplicado a los estudiantes de la muestra de nuestra investigación para estudiar la validez predictiva o criterial de los instrumentos de medida de los estilos intelectuales de los estudiantes GTSQ y STSTS (objetivo 2, estudio 1 del presente trabajo de investigación).

La *fiabilidad* de este instrumento ha sido calculada utilizando el método de las dos mitades, con la corrección de Spearman-Brown, en varias muestras de sujetos. Entre los muchos estudios destacamos los siguientes coeficientes de fiabilidad con tres tipos de muestras diferentes seleccionadas de contextos escolares, estudiantes y profesores:

Grupo	N	CS	AS	AR	CR
12 a 16 años	412	0.78	0.79	0.77	0.79
17 a 21 años	388	0.80	0.80	0.79	0.80
Adultos	521	0.81	0.82	0.81	0.83

3.1.4. TESTS DE INTELIGENCIA DE FACTOR "G", ESCALAS 2 Y 3.

Como medida de la inteligencia general de los estudiantes de nuestra muestra de estudio se han utilizado las versiones españolas de los tests de factor "g" de Cattell y Cattell (1991) (hipótesis 5 del estudio 2), los cuales fueron diseñados y contruídos con la finalidad de reducir al mínimo las influencias procedentes del aprendizaje cultural o del ambiente social en la inteligencia natural de la persona.

La *escala 2* del test, destinada a escolares de edades comprendidas entre los 8 y 14 años, se ha aplicado a los alumnos de 1º y 2º de la ESO (o 7º y 8º de EGB); y la *escala 3*, destinada a estudiantes de EE.MM., se ha utilizado con los alumnos de 3º y 4º de la ESO (o 1º y 2º de BUP y FP/1).

El número de elementos de los que constan ambas escalas son 46 y 50 respectivamente, las cuales se distribuyen en cuatro subtests: Series, Clasificación, Matrices y Condiciones (véase ANEXO 9).

- El primer subtest está constituido por *series* de figuras incompletas y progresivas, en las que el sujeto ha de seleccionar, entre las alternativas propuestas, la respuesta que continúa adecuadamente la serie.
- Las tareas del subtest de *clasificación* consisten en series de cinco figuras entre las que el sujeto tiene que identificar aquella o aquellas que no concuerdan con el resto.
- En el subtest *matrices* la tarea a realizar por el sujeto consiste en completar el cuadro de dibujos o matriz que se presenta en el margen izquierdo mediante la elección de una de las cinco soluciones que se proponen.
- Por último, el subtest *condiciones* incluye tareas que exigen la elección de la opción de respuesta que cumple las mismas condiciones a que se atiene el cuadro o figura que se ofrece como referencia.

Ambas escalas del test factor "g" se aplican de forma colectiva y necesitan para su administración 30 minutos aproximadamente (doce minutos y medio de trabajo efectivo).

Los estudios de *fiabilidad* con muestras de escolares de EGB (escala 2, n=469) y de alumnos de EE.MM. y universitarios (escala 3, n=331), se han realizado con el método de las dos mitades, con la corrección de Spearman-Brown, arrojando coeficientes de fiabilidad que oscilan entre 0.69 y 0.86.

3.1.5. TESTS DE APTITUDES ESCOLARES BÁSICAS, NIVELES 2 Y 3 (TEA).

El TEA es una prueba clásica basada en los trabajos factoriales de Thurstone y Thurstone sobre la inteligencia (TEA, 1990) destinada a la valoración de tres dimensiones o factores aptitudinales fundamentales exigidos en las tareas escolares: Verbal, Razonamiento y Cálculo. Además el TEA permite la apreciación del nivel aptitudinal global de la persona a partir de la medición de las otras tres aptitudes. Esta prueba ha sido administrada a los estudiantes de la muestra de estudio y las cuatro puntuaciones que proporciona (aptitudes verbal, de razonamiento, cálculo y global) están implicadas en la contrastación de la hipótesis 5 del estudio 2 del presente trabajo de investigación.

El *nivel 2* del TEA, destinado a alumnos de 6º a 1º de BUP, se ha utilizado con los escolares de 1º y 2º de la ESO (o 7º y 8º de EGB) de nuestra muestra de estudio; y el *nivel 3*, destinado a estudiantes de 1º de BUP en adelante, se ha aplicado a los alumnos de 3º y 4º de la ESO (o 1º y 2º de BUP y FP/1).

Los tres factores o aptitudes que miden ambos niveles del TEA se detallan a continuación (véase ANEXO 10):

- El *Factor Verbal* se valora a través de dos pruebas:
 - *Palabra diferente* (20 ítems): evalúa el razonamiento verbal del sujeto mediante una tarea que consiste en buscar, entre cinco palabras, la que es diferente a las demás.
 - *Vocabulario* (30 ítems): evalúa la comprensión verbal de sinónimos exigiendo al sujeto que busque entre cuatro palabras la que significa lo mismo que una que sirve de estímulo referencial.

- El *Factor de Razonamiento Abstracto* se mide de forma diferente en cada uno de los niveles del TEA; en ambos se incluye una misma prueba, aunque con un número de elementos diferentes (15 y 30 respectivamente para el nivel 2 y 3), *Serie de letras*. En el nivel 2, además, el Factor de Razonamiento se mide con otra prueba adicional: *Serie de números* (15 ítems). En una y otra prueba, la tarea del sujeto consiste en averiguar a partir de una serie de letras o números que se le ofrece, qué letra o número iría a continuación si la serie se prolongara siguiendo el orden implícito de la misma.

- El *Factor de Cálculo* (o aptitud numérica) se mide en ambos niveles con una sola prueba (30 ítems) en la que se exige al sujeto que resuelva una serie de ejercicios de cálculo eligiendo una respuesta entre cinco posibles.

El tiempo de aplicación del TEA, de forma individual o colectiva, está estimado en 67 minutos para el nivel 2 (42 de trabajo efectivo), y 49 minutos para el nivel 3 (27 de trabajo efectivo).

Utilizando el método de las dos mistades aleatorias, con la corrección Spearman-Brown, los coeficientes de *fiabilidad* obtenidos para las siguientes muestras de estudiantes son:

Grupo	N	Escala	Verbal	Razonamiento	Cálculo	Total
7º EGB	100	2	0.78	0.86	0.70	0.93
8º EGB	100	2	0.71	0.86	0.86	0.89
1º BUP	112	3	0.77	0.89	0.75	0.90
2º BUP	112	3	0.80	0.91	0.78	0.89

3.1.6. CUESTIONARIO DE INFORMACIÓN PERSONAL Y FAMILIAR PARA EL ALUMNO.

Este cuestionario (véase ANEXO 11) ha sido elaborado específicamente para esta investigación con la finalidad de obtener información directamente del estudiante sobre diversos aspectos personales del mismo y de su familia, en concreto:

- Edad cronológica.
- Sexo.
- Número de hijos que componen la familia.
- Posición que ocupa el estudiante entre sus hermanos.
- Situación laboral del padre y de la madre, y sus respectivas profesiones.
- Nivel de estudios alcanzado por el padre y la madre.

La información obtenida nos ha permitido operacionalizar las variables que al respecto están involucradas en las hipótesis 3 y 7 del estudio 2 del presente trabajo de investigación.

3.1.7. CUESTIONARIO DE INFORMACIÓN PERSONAL Y PROFESIONAL PARA EL PROFESOR.

Como el anterior, este cuestionario (véase ANEXO 12) ha sido elaborado para obtener información directamente del profesor sobre diferentes aspectos personales, académicos y profesionales propios; a saber:

- Edad cronológica.
- Sexo.
- Nivel de estudios alcanzado.
- Número de años que se encuentra ejerciendo la docencia.
- Niveles educativos y grupos en los que imparte sus enseñanzas.
- Materias o asignaturas que imparte, tanto teóricas como prácticas.

La información obtenida ha permitido operacionalizar las variables que al respecto están implicadas en las hipótesis 2, 3, 4, 5, 6 y 7 del estudio 3 del presente trabajo de investigación.

3.1.8. ESCALA DE VALORACIÓN DEL PERFIL ESTILÍSTICO DEL CENTRO EDUCATIVO.

Este instrumento ha sido diseñado y construido específicamente para servir al objetivo 4 del estudio 1 de nuestro trabajo de investigación (*construir una escala de valoración de los perfiles estilísticos de los centros educativos y estudiar su fiabilidad entre jueces y validez*) y a la hipótesis 1, tanto del estudio 2 como del estudio 3 del presente trabajo de investigación.

Era necesario elaborar un instrumento basado en la teoría de los estilos intelectuales de Sternberg que permitiera obtener un perfil estilístico de cada uno de los centros educativos en su conjunto y comprobar si éstos se caracterizaban por imágenes de sí mismos propias, distintivas de los demás centros, por una *cultura institucional* o ideología característica en términos de sus estilos

intelectuales manifestados en sus programaciones curriculares, el desarrollo de los aspectos curriculares (objetivos, actividades, métodos,...), las actuaciones de los docentes y estudiantes dentro y fuera del aula, las relaciones de los alumnos y profesores con el equipo docente, las relaciones del centro con los padres de alumnos, etc.

Se optó por una *escala de estimación* (Anguera, 1990) que permitiera a las observadoras cuantificar de una forma relativamente rápida cada uno de los estilos intelectuales en los diferentes centros educativos implicados en el estudio. Una vez que se decidió utilizar la metodología observacional, adoptando la estrategia de observación participante, y fue seleccionada la modalidad de registro, nos enfrentamos a dos tareas de forma simultánea: el proceso de elaboración del instrumento y la formación de las observadoras. Decimos que nos enfrentamos a estas tareas de forma simultánea, porque el propio proceso de elaboración de la escala sirvió para la formación de las observadoras.

Se seleccionó a tres personas licenciadas en pedagogía, ajenas a los detalles de nuestra investigación y externas a los centros para que realizaran las observaciones en los mismos. No obstante, estas tres personas debían conocer muy bien la teoría de los estilos intelectuales de Sternberg de modo que fueran capaces de reconocer los tipos de problemas y conductas asociados a cada estilo intelectual. Para ello participaron en la elaboración del instrumento. Se estudió en profundidad esta teoría y, entre todas redactamos indicadores que pudieran estar presentes en la cultura escolar y que expresaran cada uno de los estilos intelectuales; nos fue muy útil el contar con las afirmaciones de los diferentes cuestionarios de estilos que habían sido traducidos. El resultado fue doble: las tres observadoras se convirtieron en unas auténticas especialistas de la teoría de los estilos intelectuales de Sternberg; y un instrumento que permitía cuantificar cada uno de los trece estilos (legislativo, ejecutivo, judicial, global, local, progresista, conservador, jerárquico, monárquico, oligárquico, anárquico, interno

y externo) según una escala tipo Lickert de 1 a 7, donde el 1 significaba que el estilo en cuestión no se manifestaba en absoluto en la cultura del centro y el 7 que lo hacía extremadamente bien (véase ANEXO 13).

3.1.9. ACTAS OFICIALES DE EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES.

Exactamente se han utilizado las Actas de Evaluación Final facilitadas por la dirección de los diversos centros educativos implicados en esta investigación, con la finalidad de disponer de las calificaciones finales que los alumnos obtuvieron en las diferentes áreas que contemplan sus respectivos currículos y así, poder derivar de las mismas un criterio del rendimiento académico de los estudiantes y la operativizar las variables rendimiento académico que están implicadas en el contraste tanto de la hipótesis 6 del estudio 2, como de la hipótesis 2 del estudio 4 del presente trabajo de investigación.

3.2. APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y REGOGIDA DE DATOS.

En las páginas que siguen presentaremos los procedimientos de recogida de datos en tres apartados diferentes según se trate del procedimiento utilizado para la recogida de datos de los estudiantes, de los profesores o de los centros objeto de estudio.

3.2.1. PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA DE DATOS DE LOS ESTUDIANTES.

La aplicación de los diferentes instrumentos de medida a los estudiantes de la muestra de estudio fue llevada a cabo durante los meses de enero a marzo de 1993 de una forma escalonada. El hecho de que la administración de los diferentes instrumentos a los estudiantes se prolongara durante todo este tiempo se debió a varios factores: la disponibilidad de los cinco centros educativos implicados, el número de sesiones que se necesitaba para la aplicación de todas las pruebas y el que fuéramos dos las personas responsables de la aplicación de los instrumentos (la autora de este trabajo y otra persona licenciada en pedagogía). Además, influyó la exigencia por nuestra parte de que las sesiones se desarrollaran por las mañanas, a causa de que la autora de este trabajo tenía las tardes ocupadas en su trabajo como docente.

El calendario real de aplicación de los instrumentos a los estudiantes, acordado con el equipo directivo de cada uno de los centros implicados, se estableció en todos los casos por las mañanas en horario lectivo de 9:00 a 12:00 horas. Este horario resultó muy positivo en cuanto que los alumnos estaban en unas condiciones físicas y mentales óptimas para enfrentarse a la realización de

las pruebas. La planificación de las cuatro sesiones se realizó teniendo en cuenta tanto los tiempos máximos de ejecución de los instrumentos como la naturaleza de los mismos. En la Tabla 19 se muestra la planificación de las cuatro sesiones con la distribución y el orden de aplicación de los instrumentos, así como con los tiempos empleados:

<i>Sesiones</i>	<i>Instrumentos de medida</i>	<i>Tiempos parciales</i>	<i>Tiempos totales</i>
1ª Sesión	1º) Test de Factor "g" (escalas 2 y 3).	30 min.	
	2º) Cuestionario de información para el estudiante	10 min.	
	3º) Conjunto de Tareas de Estilos Intelectuales para Estudiantes (STSTS)	20 min.	60 min.
2ª Sesión	1º) Cuestionario de Estilos de Gregorc	15 min.	
	2º) Cuestionario General de Estilos Intelectuales (GTSQ)	45 min.	60 min.
3ª Sesión	Test de Aptitudes Escolares (TEA):		
	- Nivel 2	60 min.	
	- Nivel 3	75 min.	60-75 min.
4ª Sesión	Inventario Tipológico de Myers-Briggs (MBTI)	45 min.	45 min.
Tiempo Total		3 hs. 45 min.- 4 hs.	

Tabla 19. Planificación de las sesiones de aplicación de los instrumentos de medida de los estudiantes de la muestra.

Como podemos apreciar en la tabla, el tiempo total invertido en la aplicación de todos los instrumentos para cada uno de los grupos del primer ciclo de la ESO fue de 3 horas y 45 minutos, y para los grupos del segundo ciclo de la ESO de 4 horas.

Con el fin de cumplir lo más estrictamente posible los requisitos de uniformidad de aplicación, se elaboró un manual de instrucciones que recogía la siguiente información:

- Presentación de la experiencia a los estudiantes y estrategia de motivación para su participación voluntaria. Los alumnos que no quisieron participar en la experiencia abandonaban el aula durante las sesiones de aplicación con el profesor responsable de la clase lectiva ocupada.
- Calendario de aplicación de los instrumentos en cada centro y grupo por sesiones.
- Normas específicas de aplicación de cada uno de los instrumentos de medida. En el caso de los tests de Factor "g", TEA, MBTI y Cuestionario de Estilos de Gregorc, se siguieron estrictamente las normas de aplicación que incluyen sus manuales técnicos, las del último traducidas de su versión original (Gregorc, 1982b). Para el GTSQ y el STSTS se siguieron las normas traducidas, adaptadas y ensayadas en el estudio piloto que ya había sido realizado con anterioridad. Solamente se tuvo que hacer una pequeña ampliación de las instrucciones que el manual original incluía para la prueba de *Cálculo* del TEA (niveles 2 y 3); en concreto, se creyó necesario añadir dos ejemplos más. Por las experiencias previas en la aplicación de esta prueba, éramos conscientes de que los estudiantes en la actualidad no cuentan en sus aprendizajes con actividades que impliquen el conocimiento del valor de monedas como el "real" y el "céntimo" (véase ANEXO 14).
- Normas generales para la supervisión de la realización de las pruebas durante y al final de las sesiones. Durante el desarrollo de las pruebas los alumnos eran supervisados con el fin de asegurarnos de que las estaban

realizando correctamente. Conforme las entregaban a la examinadora, de nuevo se revisaban para evitar en la medida de lo posible los errores y las omisiones.

En la cumplimentación del cuestionario de información muchos estudiantes, sobre de primer y segundo curso de la ESO (o 7º y 8º de EGB), dudaban de o desconocían las profesiones y el nivel de estudios de los padres. Ante esta situación y al estar planificada la aplicación de este cuestionario en la primera sesión, éste fue completándose en las sesiones posteriores, cuando los chicos conocían bien tales datos; en otros casos esta información fue facilitada por sus profesores tutores.

Al finalizar el curso 1992-93, es decir, a finales de junio de 1993, se recogieron las actas de evaluación con las calificaciones oficiales finales de los estudiantes en cada una de las asignaturas de su curriculum.

3.2.2. PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA DE DATOS DE LOS PROFESORES.

El procedimiento de recogida de datos de los profesores de la muestra de estudio se desarrolló de forma paralela al de los alumnos. El mismo día que se iniciaron las sesiones de aplicación de los instrumentos de medida a los estudiantes en cada uno de los centros, se entregó a uno de los miembros del equipo directivo del centro correspondiente (director o jefe de estudios) tantos sobres como número de profesores impartían clases a los grupos de alumnos implicados en el estudio. Previamente, el equipo directivo del centro nos había informado de dicho número.

Los sobres dirigidos al profesorado contenían tres cuestionarios: el TSQT (Cuestionario de Estilos Intelectuales para Profesores), el GTSQ (Cuestionario

General de Estilos Intelectuales) y el Cuestionario de información personal y profesional para el profesor. Éstos iban acompañados de normas específicas para su cumplimentación y de una presentación explicándoles la finalidad de la investigación, la importancia de su colaboración voluntaria, el tiempo del que disponía para remitirnos el sobre y dónde debía entregarlo.

Se dejó un plazo de quince días para que los profesores cumplimentaran los tres cuestionarios; una vez cumplimentados éstos debían ser depositados en la dirección o jefatura de estudios del centro dentro del sobre que los contenía. Creemos que el hecho de haber entregado al profesorado los instrumentos en un sobre sellado (no cerrado), desencadenó una mayor colaboración por su parte; la mayoría los depositó con el sobre cerrado.

3.2.3. PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA DE DATOS DE LOS CENTROS.

Concretamente nos referimos al proceso de observación llevado a cabo para acumular la información necesaria proveniente de los eventos y comportamientos de la dinámica de los centros, utilizando como registro de la misma la *Escala de Valoración del Perfil Estilístico del Centro* que describimos en el apartado anterior de este mismo capítulo.

Los cinco centros objeto de estudio accedieron a que tres observadoras, licenciadas en pedagogía y ajenas a los objetivos de esta investigación, se integraran como agentes externos compartiendo, en todo lo que permitieran las circunstancias, las actividades de la vida de los centros.

A lo largo de cinco semanas de los meses de abril y mayo de 1993, cada una de las tres observadoras se integró de este modo en los centros cuatro días

por semana en el horario lectivo que por la mañana tuvieran establecidos los mismos. Además, las observadoras nunca coincidieron en un mismo centro educativo con el fin de que éstas no intercambiaran impresiones entre sí, y de procurar la mínima distorsión que pudiera producirse por la presencia de más de una de ellas en la dinámica de los centros.

Las observadoras fueron centrando su atención en todos aquellos acontecimientos, comportamientos y productos que revelaran los diversos estilos de los centros que debían evaluar a la luz de la teoría de los estilos intelectuales de Sternberg en la que habían sido formadas. Las observaciones se hicieron tanto dentro como fuera del aula en contacto directo con los diferentes miembros de la comunidad educativa (estudiantes, profesores, equipo directivo, orientador si lo había y padres de alumnos); es decir, las observadoras participaron no sólo en el desarrollo de las clases de *cualquier asignatura y nivel educativo*, sino también entraron en contacto con los miembros de los centros, individual y grupalmente, en sus tiempos de descanso, en las reuniones del profesorado entre ellos y con el equipo directivo; las visitas de padres, alumnos y profesores al departamento de orientación cuando éste existía, etc.

Se utilizó con frecuencia las *entrevistas informales* con todos estos miembros durante el proceso de observación participante, de manera que en el transcurso natural de las interacciones personales, las cuestiones surgían y la información se obtenía espontáneamente del contexto inmediato. Como afirman Patton (1987) y Rincón (1991), este tipo de entrevista no estructurada tiene la ventaja de facilitar que el entrevistador se muestre sensible a las diferencias individuales y a los cambios situacionales; las cuestiones pueden individualizarse para poder llegar a un nivel de comunicación más profundo, al tiempo que el entorno inmediato favorece enormemente la concreción de preguntas o respuestas.

Por otro lado, en el desarrollo de las clases no sólo se analizaron los comportamientos y procesos educativos que acontecían, también se consideraron determinados documentos personales de los estudiantes (trabajos y cuadernos) y de los profesores (programaciones de las sesiones didácticas, las fichas de los alumnos y las anotaciones personales que en ellas realizaban). Así mismo, los centros posibilitaron que las observadoras examinaran sus proyectos curriculares para el curso 1992-93 y las memorias de los cursos anteriores; y los departamentos de orientación, sus registros de los estudiantes. Estos documentos oficiales constituyeron una fuente de información importante para contrastar y analizar las discrepancias y concordancias existentes entre "lo escrito" en ellos (formulación de objetivos, actividades, contenidos, evaluación de los alumnos, etc.) y "lo que se hacía o decía" en los centros.

Con toda la información acumulada las tres observadoras evaluaron de forma independiente los perfiles estilísticos de los cinco centros objeto de estudio, haciendo uso de la escala elaborada para tal fin; el resultado, por tanto, sería tres valoraciones diferentes para cada uno de los centros educativos.

4. VARIABLES DE ESTUDIO.

De los varios criterios que pueden seguirse para una adecuada categorización de las variables experimentales, vamos a seguir aquel más frecuentemente utilizado en la investigación educativa: el criterio metodológico. Según este criterio las variables se clasifican en *variables independientes* o *predictoras* y *variables dependientes* o *criterio*, en función del papel que desempeñan en una investigación (Arnau, 1990; Ato, 1991; Buendía, 1992; Kish, 1987). Aunque en los estudios no experimentales, como es el nuestro, se opte por la segunda

denominación (predictoras y criterio), a lo largo de este trabajo nos referiremos a las variables de un tipo u otro de forma indistinta.

No obstante, en el PRIMERO DE LOS ESTUDIOS de esta investigación, cuya finalidad es probar la fiabilidad y validez de los instrumentos de medición de los estilos intelectuales, cabe hacer una diferencia importante respecto a las variables de estudio debido al tipo de técnicas que básicamente se utilizan para analizar la fiabilidad y validez de tales instrumentos: en este estudio no se pretende analizar el posible efecto de un conjunto de variables independientes sobre una o más variables dependientes, sino que el objetivo es fundamentalmente extraer información significativa de una matriz de correlaciones (o covarianzas) formada a partir de la obtención de datos en un conjunto de variables independientes. Así, en este campo se prefiere hablar de *indicadores*, *variables manifiestas* u *observadas* (Ato *et al.*, 1990; Everitt y Dunn, 1983) que son las variables que han sido medidas en los sujetos susceptibles de cuantificación.

Las variables manifiestas u observadas del primer estudio de esta investigación son las puntuaciones que los sujetos de la muestra han obtenido en cada uno de los ítems del instrumento en cuestión bajo estudio, así como las puntuaciones medias o totales que a partir de determinados ítems de un instrumento se derivan para cada una de las escalas o estilos que lo conforman. Algunas de estas últimas puntuaciones medias o totales, según el instrumento, serán en los siguientes estudios de nuestro trabajo de investigación, las variables dependientes o criterio constituyendo la medida de los estilos de aprendizaje o de enseñanza de los sujetos de estudio.

A continuación detallaremos las variables observadas del primer estudio para cada uno de los instrumentos de los estilos: GTSQ, STSTS, TSQT, Cuestionario de Estilos de Gregorc, MBTI y Escala de Valoración del Perfil Estilístico del Centro Educativo.

A) Cuestionario de Estilos Intellectuales General: GTSQ.

► Las 104 variables que se corresponden con las puntuaciones de los ítems del cuestionario:

LEG(1), LEG(2), LEG(3), LEG(4), LEG(5), LEG(6), LEG(7), LEG(8),
EJE(1), EJE(2), EJE(3), EJE(4), EJE(5), EJE(6), EJE(7), EJE(8), JUD(1),
JUD(2), JUD(3), JUD(4), JUD(5), JUD(6), JUD(7), JUD(8), GLO(1),
GLO(2), GLO(3), GLO(4), GLO(5), GLO(6), GLO(7), GLO(8),
LOC(1), LOC(2), LOC(3), LOC(4), LOC(5), LOC(6), LOC(7), LOC(8),
PRO(1), PRO(2), PRO(3), PRO(4), PRO(5), PRO(6), PRO(7), PRO(8),
CON(1), CON(2), CON(3), CON(4), CON(5), CON(6), CON(7),
CON(8), JER(1), JER(2), JER(3), JER(4), JER(5), JER(6), JER(7),
JER(8), MON(1), MON(2), MON(3), MON(4), MON(5), MON(6),
MON(7), MON(8), OLI(1), OLI(2), OLI(3), OLI(4), OLI(5), OLI(6),
OLI(7), OLI(8), ANA(1), ANA(2), ANA(3), ANA(4), ANA(5),
ANA(6), ANA(7), ANA(8), INT(1), INT(2), INT(3), INT(4), INT(5),
INT(6), INT(7), INT(8), EXT(1), EXT(2), EXT(3), EXT(4), EXT(5),
EXT(6), EXT(7), EXT(8).

► Las 13 variables que se corresponden con las puntuaciones medias de cada una de las escalas del cuestionario o medidas de los estilos de los sujetos, y obtenidas dividiendo el sumatorio de las puntuaciones de los ítems por el número total de éstos (ocho):

MLEG (escala legislativa), MEJE (escala ejecutiva), MJUD (escala judicial), MGLO (escala global), MLOC (escala local), MPRO (escala progresista), MCON (escala conservadora), MJER (escala jerárquica), MMON (escala monárquica), MOLI (escala oligárquica),

MANA (escala anárquica), MINT (escala interna) y MEXT (escala externa).

B) Conjunto de Tareas de Estilos Intellectuales para Estudiantes: STSTS.

► Las 16 variables que se corresponden con las puntuaciones de las tareas o ítems de preferencia del cuestionario:

S(1), S(2), S(3), S(4), S(5), S(6), S(7), S(8), S(9), S(10), S(11), S(12), S(13), S(14), S(15), S(16).

Como la medición de cada estilo o escala tiene un número diferente de tareas y una puntuación máxima posible diferente en el STSTS, las puntuaciones de las 16 tareas han sido transformadas a puntuaciones Z con media 0 y desviación típica 1.

► Las 11 variables que se corresponden con las puntuaciones totales de cada una de las escalas del cuestionario o medidas de los estilos de los sujetos, y obtenidas sumando las puntuaciones tipificadas de las tareas según el mapa de correspondencias diseñado para su corrección:

LEG (escala legislativa), EJE (escala ejecutiva), JUD (escala judicial), GLO (escala global), LOC (escala local), PRO (escala progresista), CON (escala conservadora), JER (escala jerárquica), MON (escala monárquica), OLI (escala oligárquica), ANA (escala anárquica).

C) Cuestionario de Estilos Intelectuales para Profesores: TSQT.

► Las 49 variables que se corresponden con las puntuaciones de los ítems del cuestionario:

LE(1), LE(2), LE(3), LE(4), LE(5), LE(6), LE(7), EJ(1), EJ(2), EJ(3), EJ(4), EJ(5), EJ(6), EJ(7), JU(1), JU(2), JU(3), JU(4), JU(5), JU(6), JU(7), GL(1), GL(2), GL(3), GL(4), GL(5), GL(6), GL(7), LO(1), LO(2), LO(3), LO(4), LO(5), LO(6), LO(7), LI(1), LI(2), LI(3), LI(4), LI(5), LI(6), LI(7), CO(1), CO(2), CO(3), CO(4), CO(5), CO(6), CO(7).

► Las 7 variables que se corresponden con las puntuaciones medias de cada una de las escalas del cuestionario o medidas de los estilos de los sujetos, y obtenidas dividiendo el sumatorio de las puntuaciones de los ítems por el número total de éstos (siete):

MLE (escala legislativa), MEJ (escala ejecutiva), MJU (escala judicial), MGL (escala global), MLO (escala local), MLI (escala progresista o liberal), MCO (escala conservadora).

D) Cuestionario de Estilos de Gregorc.

Las 4 variables que se corresponden con las puntuaciones totales de cada una de las escalas del cuestionario o medidas de los estilos de los sujetos:

CS (escala concreto-secuencial), AS (escala abstracto-secuencial), AR (escala abstracto-casual), CR (escala concreto-casual).

E) Inventario Tipológico de Myers-Briggs: MBTI.

Las 4 variables que se corresponden con las puntuaciones continuas de cada una de las escalas del cuestionario o medidas de los estilos de los sujetos (Myers, 1991, p.47):

EI (escala extraversión-introversión), SN (escala sensación-intuición), TF (escala pensamiento-sentimiento), JP (escala juicio-percepción).

F) Escala de Valoración del Perfil Estilístico del Centro Educativo.

Otras de las variables observadas son las que se derivan de la **Escala de Valoración del Perfil Estilístico del Centro Educativo**, en cuanto que se ha querido estudiar la fiabilidad entre jueces de tal instrumento. Las 39 variables resultantes se corresponden con el valor numérico de 1 a 7 asignado por cada una de las tres jueces a los trece estilos que evalúa la escala:

A(1), A(2), A(3), B(1), B(2), B(3), C(1), C(2), C(3), D(1), D(2), D(3),
E(1), E(2), E(3), F(1), F(2), F(3), G(1), G(2), G(3), H(1), H(2), H(3),
I(1), I(2), I(3), J(1), J(2), J(3), K(1), K(2), K(3), L(1), L(2), L(3), M(1),
M(2), M(3).

4.1. VARIABLES INDEPENDIENTES O PREDICTORAS.

Las sistematizaremos en tres grupos: las relativas a los estudiantes y sus familias y las relativas a los profesores de las muestras de estudio.

4.1.1. RELATIVAS A LOS ESTUDIANTES Y SUS FAMILIAS.

Var. 1. TIPO.	Tipo de centro al que acude el estudiante.
<i>Categorías:</i>	1. Público. 2. Privado-laico. 3. Privado-religioso.
Var. 2. TIPO1.	Tipo de centro educativo al que acude el estudiante.
<i>Categorías:</i>	1. Público. 2. Privado.
Var. 3. NIVEL.	Nivel educativo en el que se encuentra matriculado el estudiante durante el curso 1992-93, según la nueva estructuración del sistema educativo planteado en la Reforma Educativa en España para la Educación Secundaria Obligatoria.
<i>Categorías:</i>	1. Primer curso. Según la estructuración del sistema educativo a extinguir, se corresponde con el 7º nivel de la Educación General Básica.

2. Segundo curso. Según la estructuración del sistema educativo a extinguir, se corresponde con el 8º nivel de la Educación General Básica.

3. Tercer curso. Según la estructuración del sistema educativo a extinguir, se corresponde con el 1º nivel de las Enseñanzas Medias, sea del Bachillerato Unificado Polivalente o de la Formación Profesional de Primer Grado.

4. Cuarto curso. Según la estructuración del sistema educativo a extinguir, se corresponde con el 2º nivel de las Enseñanzas Medias, sea del Bachillerato Unificado Polivalente o de la Formación Profesional de Primer Grado.

Var. 4. SEXO.

Sexo del estudiante.

Categorías:

1. Chico.

2. Chica.

Var. 5. RAMA.

Rama o especialidad en la que se encuentra matriculado el estudiante de las enseñanzas de Formación Profesional de Primer Grado del primer y segundo nivel en el curso 1992-93.

Categorías:

1. Hogar.

2. Sanitaria.

3. Administrativa.

4. Electricidad.

5. Peluquería.

Var. 6. INTEL. Puntuación directa obtenida por el estudiante en el test de inteligencia general Factor "g" de Cattell y Cattell.

Como las puntuaciones directas máximas que los sujetos pueden obtener en el test son diferentes según se trate de la Escala 2 o la Escala 3 (46 frente a 50 puntos), éstas han sido transformadas a puntuaciones Z con media 0 y desviación típica 1.

Var. 7. AP_V. Puntuación directa obtenida por el estudiante en la escala del Factor Verbal del test de Aptitudes Escolares de Thurstone y Thurstone.

Var. 8. AP_R. Puntuación directa obtenida por el estudiante en la escala del Factor Razonamiento del test de Aptitudes Escolares de Thurstone y Thurstone.

Var. 9. AP_C. Puntuación directa obtenida por el estudiante en la escala del Factor Numérico o de Cálculo del test de Aptitudes Escolares de Thurstone y Thurstone.

Var. 10. AP_T. Nivel aptitudinal global del estudiante resultante del sumatorio de las tres puntuaciones directas obtenidas por aquél en las tres escalas correspondientes respectivamente al Factor Verbal, Razonamiento y Numérico del test de Aptitudes Escolares de Thurstone y Thurstone.

Las cinco variables predictoras o independientes que vienen a continuación (EXPERI, SOCIAL, HUMANAS, TECNOLO Y GLOBAL) merecen una



exposición más detenida con el fin de dejar suficientemente claro lo que se entiende por cada una de ellas y cómo se ha llegado a su determinación. Estas variables se han formado a partir de las calificaciones oficiales finales obtenidas por los alumnos en cada una de las asignaturas que conforman sus currículos académicos. Con ellas se ha pretendido obtener, por un lado, unas medidas específicas del rendimiento global medio del estudiante en cuatro áreas de conocimiento concretas (Ciencias Experimentales, Ciencias Sociales, Humanidades y Tecnología), y por otra, una medida global del rendimiento medio final obtenido por el alumno en el curso 1992-93.

A pesar de los muchos inconvenientes y restricciones que tiene el hecho de tomar las calificaciones de los alumnos dadas por el profesorado como indicador de los resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje, y de las numerosas críticas que por ello se han suscitado (Pérez Serrano, 1989), existen razones de tipo científico, social y legislativo que se imponen sobre cualquier consideración al respecto. Las razones de tipo científico se derivan de las abundantes investigaciones sobre el tema que se han realizado tanto en España como en el extranjero, que en su mayoría han asumido una medición operativa del rendimiento académico basada primordialmente en el resultado de las evaluaciones que hacen los profesores de los alumnos (García Correa *et al.*, 1990); junto a estas razones emerge lo que quizás sea más importante: la imposición social y legal de las notas escolares como el criterio válido del rendimiento de los estudiantes dentro y fuera de la institución escolar (Carabaña, 1988).

En cualquier caso, nuestro objetivo se centra en analizar la *compleja* realidad de las calificaciones escolares que afecta a los estudiantes de la muestra de nuestro trabajo de investigación, y encontrar la forma más adecuada que seleccione esa realidad con el fin de introducir la menor distorsión en el aglutinamiento necesario de hemos de hacer de la situación individual de cada

sujeto. Por ello, consideramos acertada la definición operativa dada por Matticoli del rendimiento académico como

"El grado o medida con que un alumno o grupo de alumnos logra los fines propios de un nivel determinado del sistema educativo sobre la base de que esa medida general resulta de una medición, o de la combinación de dos o más medidas parciales propias de cada materia o actividad y que integran dicho nivel educativo" (op. cit., Rodríguez Espinar, 1982, p. 81).

Hemos calificado como *compleja* a la realidad de las calificaciones escolares de la muestra de estudiantes porque, junto al conjunto de factores que impregnan de un gran subjetivismo las notas escolares dadas por los profesores y que hacen que éstas asimilen un patrón de medida no estable y uniforme al referirse a situaciones diferentes o encubrir niveles de logro efectivo no coincidentes (Rodríguez Espinar, 1982), se añade el hecho de que los estudiantes de nuestra muestra cursan estudios no sólo de diferentes niveles educativos, sino además de distinta naturaleza (EGB, BUP, ESO y FP) cuyos currículos están integrados por asignaturas que en la mayoría de los casos difieren entre sí. A esta dificultad se suma otra: la escalas de calificación que utilizan los profesores de los grupos de EGB, BUP y ESO implicados en nuestro trabajo es diferente a la que utiliza el profesorado de los grupos de FP; mientras que los primeros utilizan una escala con cinco categorías (insuficiente, suficiente, bien, notable y sobresaliente), los segundos usan otra que añade una categoría más a la escala anterior: muy deficiente.

Esta última dificultad, nos llevó a tomar una primera decisión estableciendo cinco categorías con las siguientes denominaciones y valores numéricos: *sobresaliente* (9), *notable* (8), *bien* (6), *suficiente* (5) y *evaluación negativa* (4), englobando bajo esta última categoría las calificaciones de insuficiente y muy deficiente que hubiera obtenido un estudiante.

En segundo lugar, ensayamos varias formas de aglutinar las diferentes asignaturas que integraba la diversidad de los currículos académicos de los estudiantes en áreas de conocimiento concretas, con el fin de obtener una calificación final media en tales áreas para todos los alumnos. Después de varios ensayos, optamos por la siguiente categorización: Área de Ciencias Experimentales, Área de Ciencias Sociales, Área de Humanidades y Área de Tecnología. Tales áreas prácticamente coinciden con las modalidades de Bachillerato mínimas que el MEC propone en la Reforma de las enseñanzas no universitarias (Tecnología, Ciencias de la Naturaleza y de la Salud, Humanidades y Ciencias Sociales), así como con las áreas fundamentales en las que se estructuran las nuevas titulaciones universitarias al amparo de la Ley de Reforma Universitaria (Ciencias Experimentales y de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas, Humanidades y Carreras Técnicas).

A partir de esta categorización fuimos asignando las asignaturas de los diferentes currículos a cada una de las cuatro áreas de conocimiento establecidas, desestimando las asignaturas de Formación Religiosa y Ética, Educación Física y las de carácter artístico, plástico y visual por la grave distorsión que se deriva de la influencia de las mismas que, por sus propias características o condicionantes estructurales, tienen patrones de calificación marcadamente diferentes a las demás (Rodríguez Espinar, 1982). Asimismo se desestimaron las asignaturas optativas por variar éstas en un mismo grupo de alumnos. La distribución final de las asignaturas en las cuatro áreas establecidas y para cada uno de los niveles educativos y grupos de sujetos de la muestra, puede observarse en el ANEXO 15. Pese al esfuerzo realizado por encontrar una categorización de las áreas curriculares común para todos los alumnos, podemos apreciar que los estudiantes de EGB y BUP no cursaban asignaturas que pudieran integrarse en el Área de Tecnología, y que los estudiantes del primer curso de FP de primer grado de todas las ramas a excepción de las de Hogar y Administrativo,

tampoco cursaban asignaturas que pudieran integrarse en el Área de Ciencias Sociales.

La inclusión de las diversas asignaturas en un área determinada estuvo guiada por los bloques de contenidos que aquéllas desarrollaban; así en:

- el *Área de Ciencias Experimentales* se integraron las asignaturas de carácter empírico que se prestan más al control y a la manipulación experimental (Ciencias de la Naturaleza, Física y la Química,...), y las de carácter lógico-matemático (Matemáticas, Contabilidad,...).
- el *Área de Ciencias Sociales* se incluyen disciplinas científicas que abordan la realidad humana y social tales como la Geografía, la Historia, las Ciencias Sociales, el Derecho, la Economía, la Constitución, etc.
- el *Área de Humanidades* se contemplan las asignaturas que contribuyen al desarrollo del lenguaje en su doble vertiente, de comunicación interpersonal y de representación del mundo (Lengua Española y Literatura, Lenguas Extranjeras y Lenguas Clásicas). Curiosamente, todos los grupos de estudiantes de la muestra cursaban como Lengua Extranjera el Inglés.
- el *Área de Tecnología* se incluyen todas aquellas asignaturas cuyos contenidos están relacionados con el análisis, diseño, construcción y evaluación de objetos y sistemas técnicos, o que tienen un componente práctico en su sentido más estricto del "saber hacer", es decir, que se nutren de un conjunto de conocimientos y destrezas necesarios para la ejecución de los procedimientos y del uso de los mismos o de aparatos o sistemas propios de una determinada técnica. Por ejemplo, se incluyen asignaturas como Mecanografía, Informática, Prácticas de Taller, Tecnología, etc.

El paso siguiente consistió en determinar la calificación media en cada una de las cuatro áreas de conocimiento para cada sujeto a partir de las calificaciones finales oficiales obtenidas por los estudiantes en las asignaturas implicadas. Para ello se calculó la media aritmética resultante de la suma de los valores numéricos según la escala de calificación con las cinco categorías establecidas y sus respectivos valores numéricos (Sobresaliente= 9, Notable= 7, Bien= 6, Suficiente= 5, Evaluación Negativa= 4), y de dividir este sumatorio por el número total de asignaturas consideradas. Por ejemplo, para hallar la calificación media final en el Área de Ciencias Experimentales de un alumno de 7º de EGB que había obtenido en la evaluación final oficial una calificación de notable en la asignatura de Ciencias de la Naturaleza y otra de Bien en la de Matemáticas se realizó la siguiente operación: $(8+6)/2=14/2=7$. El valor resultante de esta operación (7) le otorgaba una calificación media final en el área mencionada de notable. Los valores resultantes de estas operaciones eran calificados según las siguientes categorías e intervalos de puntuaciones: Evaluación negativa de 4 a 4,9; Suficiente de 5 a 5,9; Bien de 6 a 6,9; Notable de 7 a 8,4; Sobresaliente de 8,5 a 9.

Una vez determinadas las calificaciones medias finales para las cuatro Áreas de conocimiento según estos intervalos numéricos, de nuevo fueron codificadas manteniendo las cinco categorías en la escala de calificación, pero asignándoles nuevos valores numéricos según una escala de 1 a 5: Evaluación negativa (1), Suficiente (2), Bien (3), Notable (4) y Sobresaliente (5). De este modo se determinan las calificaciones medias finales definitivas para cada sujeto en las cuatro Áreas de conocimiento, originando las siguientes variables de estudio:

Var. 11. EXPERI.	Calificación media final del alumno en el Área de Ciencias Experimentales.
------------------	--

Var. 12. SOCIAL.	Calificación media final del alumno en el Área de Ciencias Sociales.
Var. 13. HUMANAS.	Calificación media final del alumno en el Área de Humanidades.
Var. 14. TECNOLO.	Calificación media final del alumno en el Área de Tecnología.

En cuarto lugar, se procedió a la determinación de la calificación global para cada estudiante en el curso 1992-93, que definimos operativamente como la media aritmética resultante de la suma de las calificaciones medias finales obtenidas por el alumno en las áreas valoradas, y dividiendo este sumatorio por el total de tales áreas. Esta operación originó la variable GLOBAL, la cual puede adquirir un valor comprendido entre 1 y 5.

Var. 15. GLOBAL.	Calificación global del alumno en el curso 1992-93 resultante de la media aritmética de las puntuaciones obtenidas en las Áreas de Ciencias Experimentales, Ciencias Sociales, Humanidades y Tecnología o de aquéllas en las que hubiera puntuado.
------------------	--

Por último, se han tipificado o transformado a puntuaciones Z con media 0 y desviación típica 1, las cinco calificaciones anteriores (EXPERI, SOCIAL, HUMANAS, TECNOLO y GLOBAL) con el fin de relativizarlas en virtud de las características del grupo en que han sido dadas.

- Var. 16. NHIJOS. Número de hijos e hijas que forman la fratría de la familia del estudiante.
- Categorías:*
1. Uno o dos hijos.
 2. Tres o cuatro hijos.
 3. Cuatro hijos o más.
- Var. 17. LUGARHE. Puesto que ocupa el estudiante en la fratría de su familia.
- Categorías:*
1. Primer puesto.
 2. Segundo puesto.
 3. Tercer puesto o superior.
- Var. 18. ESTUPAPA. Nivel de estudios alcanzado por el padre del estudiante.
- Categorías:*
1. Estudios Primarios o Educación General Básica incompleta.
 2. Estudios Primarios o Educación General Básica completa.
 3. Estudios de Bachillerato o de Formación Profesional completos.
 4. Diplomado o ingeniero/arquitecto técnico.
 5. Licenciado, ingeniero/arquitecto superior o doctor.
- Var. 19. ESTUMAMA. Nivel de estudios alcanzado por la madre del estudiante.
- Categorías:*
1. Estudios Primarios o Educación General Básica incompleta.

2. Estudios Primarios o Educación General Básica completa.
3. Estudios de Bachillerato o de Formación Profesional completos.
4. Diplomada o ingeniera/arquitecta técnico.
5. Licenciada, ingeniera/arquitecta superior o doctora.

Var. 20. LABORAL.

Categorías:

Situación laboral de los padres del estudiante.

1. Trabaja solamente el padre fuera del hogar.
2. Trabaja solamente la madre fuera del hogar.
3. Trabajan ambos, padre y madre, fuera del hogar.
4. Ambos, padre y madre, se encuentran en una situación de paro laboral.

Var. 21. SOCIOECO.

Categorías:

Situación socioeconómica y cultural de la familia del estudiante.

1. Baja.
2. Media.
3. Alta.

A partir de la información obtenida sobre el número de hijos e hijas en la familia del estudiante, la situación laboral de los padres, el nivel de estudios alcanzado por ambos y sus puestos de trabajo, dos jueces estimaron de forma independiente la situación socioeconómica de la familia del estudiante asignándolo a una de las tres categorías establecidas: baja, media, alta.

Una vez que acabó el trabajo independiente de ambos jueces, éstos se reunieron procediendo del modo siguiente:

- Cuando hubo total concordancia por parte de los dos jueces en qué categoría ubicaban la situación socioeconómica de la familia de un estudiante, aquélla le fue asignada definitivamente.

- Cuando hubo discrepancias al respecto, se procedió de acuerdo con el método de la *concordancia consensuada* (Anguera, 1990). Los dos jueces discutieron a qué categoría del status socioeconómico se asignaba cada una de las familias de los estudiantes hasta lograr la coincidencia entre ambos.

4.1.2. RELATIVAS A LOS PROFESORES.

Var. 1. TIPO. Tipo de centro en el que trabaja el profesor.

Categorías:

1. Público.
2. Privado-laico.
3. Privado-religioso

Var. 2. TIPO1. Tipo de centro educativo en el que trabaja el profesor.

Categorías:

1. Público.
2. Privado.

Var. 3. NIVEL. Nivel educativo en el que imparte sus enseñanzas el profesor durante el curso 1992-93, según la nueva estructuración del sistema educativo planteado en la Reforma Educativa en España para la Educación Secundaria Obligatoria.

Categorías:

1. Primer curso. Según la estructuración del sistema educativo a extinguir, se corresponde con el 7º nivel de la Educación General Básica.
2. Segundo curso. Según la estructuración del sistema educativo a extinguir, se corresponde con el 8º nivel de la Educación General Básica.
3. Tercer curso. Según la estructuración del sistema educativo a extinguir, se corresponde con el 1º nivel de las Enseñanzas Medias, sea del Bachillerato Unificado Polivalente o de la Formación Profesional de Primer Grado.
4. Cuarto curso. Según la estructuración del sistema educativo a extinguir, se corresponde con el 2º nivel de las Enseñanzas Medias, sea del Bachillerato Unificado Polivalente o de la Formación Profesional de Primer Grado.

Var. 4. TIPOMA.

Categorías:

Tipo de materia/s que imparte el profesor.

1. Ciencias.
2. Sociales/Humanidades.
3. Prácticas.

Hemos adoptado la misma categorización que Grigorenko y Sternberg (1992a) en su estudio sobre los estilos de enseñanza del profesorado. En la primera categoría de la variable, *Ciencias*, se han aglutinado aquellos profesores que imparten asignaturas de carácter experimental y lógico-matemático (Ciencias de la Naturaleza, Ciencias Experimentales, Física y Química, Matemáticas y Contabilidad); en la categoría *Sociales/Humanidades* a los docentes que enseñan materias que abordan la realidad humana y social y el desarrollo del lenguaje

tales como Lengua Española y la Literatura, Geografía, Historia, Ciencias Sociales, Lengua Extranjera, Cultura Clásica, Pedagogía, Educación, Constitución, Formación Humanística, Economía, Derecho, etc. Finalmente, en la categoría *Prácticas* se incluyen los profesores cuyas disciplinas tienen un marcado carácter práctico entendido en su sentido más estricto del "saber hacer" y tecnológico (Informática, Mecanografía, Tecnología, Prácticas de taller, de oficina, etc.); así mismo se han aglutinado en esta categoría a los profesores de Educación Física y a los que enseñan áreas de contenido artístico, plástico y visual.

Var. 5. SEXO. Sexo del profesor.

Categorías:

1. Hombre.
2. Mujer.

Var. 6. EDAD. Edad cronológica en años enteros del profesor.

Categorías:

1. 25 a 29 años.
2. 30 a 34 años.
3. 35 a 39 años.
4. 40 años o más.

Var. 7. ESTUDIOS. Titulación académica obtenida por el profesor.

Categorías:

1. Diplomado o ingeniero/arquitecto técnico.
2. Licenciado, ingeniero/arquitecto superior o doctor.

Var. 8. DOCENTE. Experiencia docente: años que el profesor se encuentra ejerciendo la docencia en un centro educativo.

Categorías:

1. De 1 a 4 años.
2. De 5 a 9 años.
3. De 10 a 14 años.
4. 15 años o más.

Var. 9. GRADO.	Grado de especialización que el profesor tiene en un determinado estilo de enseñanza.
<i>Categorías:</i>	1. Alto. 2. Bajo.

Esta variable se ha formado para estudiar los efectos del emparejamiento y no-emparejamiento entre los estilos de enseñanza del profesor y los estilos de aprendizaje de los estudiantes en el rendimiento académico de estos últimos.

Con esta finalidad, se procedió a la construcción de esta variable y sus respectivas categorías del modo siguiente:

En primer lugar, de los 141 profesores de la muestra de estudio se eliminaron aquéllos que impartían las asignaturas de Formación Religiosa y Ética, Educación Física y las de carácter artístico, plástico y visual por la grave distorsión que se deriva de la influencia de las mismas al poseer patrones de calificación marcadamente diferentes de las demás asignaturas (Rodríguez Espinar, 1982). La submuestra resultante fue de 120 profesores.

Del grupo de profesores resultante, se seleccionaron dos grupos, uno para cada uno de los siete estilos de enseñanza evaluados mediante el TSQT (Cuestionario de Estilos Intelectuales para Profesores): los que puntuaban alto (grado de especialización "alto") en un determinado estilo de enseñanza y los que puntuaban bajo (grado de especialización "bajo") en ese mismo estilo.

- Se ha considerado con un grado de especialización "alto" a aquellos profesores cuyas puntuaciones totales medias eran iguales o mayores al valor resultante de sumar la media y la desviación típica de las puntuaciones totales medias del grupo total de docentes en un determinado estilo de enseñanza.

- Se ha considerado con un grado de especialización "bajo" a aquellos profesores cuyas puntuaciones totales medias eran iguales o menores al valor resultante de restar a la media de las puntuaciones totales medias del grupo total de docentes en un determinado estilo de enseñanza, su desviación típica.

Otra variable independiente o predictora formada para estudiar la interacción entre los estilos de enseñanza de los profesores y los estilos de aprendizaje de los estudiantes es la variable ROL, la cual definimos como el papel que tiene el sujeto objeto de estudio, bien sea *alumno* (categoría 1) o *profesor* (categoría 2).

4.2. VARIABLES DEPENDIENTES O CRITERIO.

Del mismo modo que hemos hecho con las variables predictoras o independientes, sistematizaremos las variables dependientes o criterio en varios grupos: las relativas a los estudiantes, las relativas a los profesores y las relativas a los centros educativos objeto de estudio.

4.2.1. RELATIVAS A LOS ESTUDIANTES.

Las 13 variables que se corresponden con las puntuaciones totales medias de cada una de las escalas del instrumento de medida *Cuestionario General de Estilos Intelectuales* (GTSQ):

MLEG (escala legislativa), MEJE (escala ejecutiva), MJUD (escala judicial), MGLO (escala global), MLOC (escala local), MPRO (escala

progresista), MCON (escala conservadora), MJER (escala jerárquica), MMON (escala monárquica), MOLI (escala oligárquica), MANA (escala anárquica), MINT (escala interna) y MEXT (escala externa).

4.2.2. RELATIVAS A LOS PROFESORES.

Las 7 variables que se corresponden con las puntuaciones medias de cada una de las escalas del *Cuestionario de Estilos Intelectuales para Profesores* (TSQT) o medidas de los estilos de los docentes, y obtenidas dividiendo el sumatorio de las puntuaciones de los ítems por el número total de éstos (siete):

MLE (escala legislativa), MEJ (escala ejecutiva), MJU (escala judicial), MGL (escala global), MLO (escala local), MLI (escala progresista o liberal) y MCO (escala conservadora).

Otras dos variables dependientes que se han formado para estudiar los efectos del emparejamiento y no-emparejamiento entre los estilos de enseñanza del profesor y los estilos de aprendizaje de los estudiantes en el rendimiento académico de estos últimos son MALTO y MBAJO.

- La variable MALTO queda definida operativamente como la calificación media que cada profesor, en la materia que imparte, ha asignado a un grupo de alumnos caracterizados por un grado de especialización "alto" en un determinado estilo de aprendizaje.

Para obtener los valores de la variable MALTO, se procedió del modo siguiente:

En primer lugar, a partir de las puntuaciones totales medias que los 565 alumnos de la muestra de estudio habían obtenido en la evaluación de sus estilos de aprendizaje mediante el GTSQ (Cuestionario de Estilos Intellectuales General), se seleccionó a aquéllos que puntuaban alto en cada uno de los siete estilos de aprendizaje considerados (los mismos que los de los profesores). Se tomó como criterio para seleccionar a estos alumnos el valor resultante de sumar la media y la desviación típica de las puntuaciones totales medias del grupo total de alumnos en un determinado estilo de aprendizaje; de este modo, los estudiantes cuya puntuación en un determinado estilo era igual o mayor a este valor fueron considerados con un grado de especialización "alto".

En segundo lugar, se procedió a calcular la calificación media que los profesores seleccionados para la formación de la variable independiente GRADO, al margen de la categoría a la que pertenecieran, habían dado al conjunto de sus alumnos con un grado de especialización "alto" en un estilo concreto. Para ello se sumaron las calificaciones que un profesor en su materia había otorgado a cada uno de los estudiantes de este grupo y, el sumatorio resultante se dividió por el número total de alumnos considerados. La determinación de tal calificación media se ha obtenido a partir de las notas finales que figuraban en las actas de evaluación oficiales de los alumnos en cada una de las asignaturas implicadas, y según una escala de cinco categorías con los siguientes valores numéricos: Sobresaliente=5, Notable=4, Bien=3, Suficiente=2 y Evaluación negativa=1. Así, pues, la variable MALTO tiene valores que oscilan entre 1 y 5.

- La variable MBAJO queda definida operativamente como la calificación media que cada profesor, en la materia que imparte, ha asignado a un grupo de alumnos caracterizados por un grado de especialización "bajo" en un determinado estilo de aprendizaje.

Para obtener los valores de la variable MBAJO, se procedió del modo siguiente:

En primer lugar, a partir de las puntuaciones totales medias que los 565 alumnos de la muestra de estudio habían obtenido en la evaluación de sus estilos de aprendizaje mediante el GTSQ (Cuestionario de Estilos Intelectuales General), se seleccionó a aquéllos que puntuaban bajo en cada uno de los siete estilos de aprendizaje considerados (los mismos que los de los profesores). Se tomó como criterio para seleccionar a estos alumnos el valor resultante de restar a la media de las puntuaciones totales medias del grupo total de alumnos en un determinado estilo, su desviación típica; de esta forma, los estudiantes cuya puntuación en un determinado estilo era igual o menor a este valor fueron considerados con un grado de especialización "bajo".

En segundo lugar, se procedió a calcular la calificación media que los profesores seleccionados para la formación de la variable independiente GRADO, al margen de la categoría a la que pertenecieran, habían dado al conjunto de sus alumnos con un grado de especialización "bajo" en un estilo concreto. Para ello se sumaron las calificaciones que un profesor en su materia había otorgado a cada uno de los estudiantes de este grupo y, el sumatorio resultante se dividió por el número total de alumnos considerados. La determinación de tal calificación media se ha obtenido a partir de las notas finales que figuraban en las actas de evaluación oficiales de los alumnos en cada una de las asignaturas implicadas, y según una escala de cinco categorías con los siguientes valores numéricos: Sobresaliente=5, Notable=4, Bien=3, Suficiente=2 y Evaluación negativa=1. Así, pues, la variable MBAJO tiene valores que oscilan entre 1 y 5.

4.2.3. RELATIVAS A LOS CENTROS EDUCATIVOS.

Las 13 variables que se corresponden con las puntuaciones directas obtenidas en cada uno de los estilos intelectuales de los cinco centros objeto de estudio, y valorados a partir de la *Escala de Valoración del Perfil Estilístico del Centro Educativo*:

A (estilo legislativo), B (estilo ejecutivo), C (estilo judicial), D (estilo global), E (estilo local), F (estilo progresista), G (estilo conservador), H (estilo jerárquico), I (estilo monárquico), J (estilo oligárquico), K (estilo anárquico), L (estilo interno) y M (estilo externo).

5. DATACIÓN, EXPLORACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.

Una vez recogidos todos los datos originados en la presente investigación, se procedió a la creación de las matrices de datos en ficheros ASCII con tantas filas como individuos formaban las muestras y tantas columnas como variables iban a ser estudiadas con sus respectivos valores. Este tipo de ficheros nos permitirían procesarlos con el fin de transformarlos en ficheros del sistema dependiendo del paquete estadístico utilizado para la realización de los análisis de los datos. Los paquetes estadísticos que se han utilizado son:

- TESTAT, version 2.0 (Stenson, 1988).
- SYSTAT, versión 5.0 (Wilkinson, 1990).
- SYSTAT para Windows, versión 5.01 (Wilkinson. 1992).
- SPSS/PC+, versión 3.1. (SPSS Inc., 1989).

Antes de proceder a la realización de los análisis de los datos definitivos, se llevó a cabo un análisis exploratorio de los mismos con el objetivo de depurarlos y corregir los errores producidos en el momento de introducirlos y, de este modo evitar resultados que estuvieran distorsionados; así como de conocer la distribución de los valores iniciales de cada uno de los niveles de las variables categóricas. Esto último nos posibilitaría el establecimiento de las categorías definitivas de las variables de estudio de manera que aglutinara a los sujetos con "enes" que fueran lo menos desiguales entre sí en cada una de las categorías de una misma variable. Parte de los resultados de estudio exploratorio fueron presentados en el apartado 2 de este capítulo al describir las muestras de estudiantes y profesores de nuestro estudio, con la justificación de centrar cualitativamente los resultados del presente trabajo de investigación.

La exploración de las variables cuantitativas continuas ha comprendido el cálculo de sus estadísticos descriptivos (media aritmética, mediana, valores máximo y mínimo, primer y tercer cuartiles, etc.), y el uso de un procedimiento gráfico: el histograma digital o la gráfica tronco y hoja (*stem-and-leaf display*). Este tipo de gráfico, derivado del enfoque de Análisis Exploratorio de Datos (*Exploratory Data Analysis*) preconizado por Tukey (Sánchez Meca *et al.*, 1989), además de ofrecernos un perfil que ayuda a estudiar la forma de la distribución de una variable, detecta la presencia de valores extremos u *outliers* en la estructura de los valores de una variable.

En los casos de variables cualitativas categóricas y de variables cuantitativas cuando éstas poseían pocos valores diferentes, se han construido distribuciones de frecuencias absolutas con sus respectivos porcentajes para cada uno de los niveles de la variable estudiada. Así mismo, se ha utilizado otro procedimiento gráfico que aportaba esta misma información: el gráfico de barras (véase ANEXO 16).

Para estos análisis exploratorios de los datos se han utilizado los módulos GRAPH, STATS y TABLES del paquete estadístico SYSTAT, versión 5.0 (Wilkinson, 1990).

Los análisis estadísticos realizados para alcanzar los objetivos y contrastar las hipótesis de nuestro trabajo de investigación, serán detallados en el próximo capítulo como preámbulo a la presentación de resultados y su interpretación relativos a cada uno de tales objetivos/hipótesis. Pensamos que éste es el procedimiento más adecuado y clarificador para el lector de este informe de investigación.

5

Análisis e interpretación de los resultados.

Este último capítulo se estructura en dos partes; en la primera se presentan el análisis y la interpretación de los resultados ordenados según los objetivos e hipótesis planteados en cada uno de los cuatro estudios de nuestra investigación: (1) fiabilidad y validez de los instrumentos de medición de los estilos intelectuales, (2) los estilos de aprendizaje de los estudiantes de la ESO, (3) los estilos de enseñanza del profesorado de la ESO, y (4) evaluación de la interacción de los estilos de enseñanza del profesorado de la ESO con los estilos de aprendizaje de sus alumnos. Los resultados de investigación presentados estarán precedidos en todos los casos por una explicación de los análisis estadísticos realizados.

Una segunda parte de este capítulo está destinada a extraer las conclusiones generales que se deriven de los análisis anteriores, así como a proponer algunas sugerencias de cara a futuras investigaciones en la misma línea que la presente.

1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

ESTUDIO 1 FIABILIDAD Y VALIDEZ DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LOS ESTILOS INTELECTUALES.

El **OBJETIVO 1** de este primer estudio *-traducir y adaptar al contexto español los cuestionarios de estilos intelectuales, basados en la teoría de los estilos intelectuales de Sternberg, siguientes: el GTSQ (Cuestionario de Estilos Intelectuales General), el STSTS (Conjunto de Tareas de Estilos Intelectuales para Estudiantes) y el TSQT (Cuestionario de Estilos Intelectuales para Profesores)-*, fue cubierto mediante el desarrollo de un estudio piloto, cuyos objetivos, procedimiento metodológico y resultados fueron presentados en el capítulo anterior (pp. 425-428). A modo de síntesis, entonces observábamos que los resultados de este estudio piloto demostraban que tanto el GTSQ como el STSTS y el TSQT eran instrumentos que podían ser utilizados en nuestros estudios posteriores de una forma comprensiva por parte de la población a la que van destinados.

Pasemos a analizar e interpretar los resultados del resto de los objetivos propuestos en este primer estudio.

1.1. OBJETIVO 2. DETERMINAR LA FIABILIDAD Y LA VALIDEZ DE LOS CUESTIONARIOS GTSQ, STSTS Y TSQT.

Estimamos necesario comprobar que los instrumentos proporcionaban la suficiente fiabilidad y validez para su utilización como medida de los estilos intelectuales en nuestro contexto de investigación, antes de proseguir con las sucesivas etapas del trabajo de investigación diseñado.

El estudio de la fiabilidad y validez de los instrumentos de medida de los estilos lo abordaremos desde el enfoque más tradicional denominado *Teoría Clásica de los Tests* (TCT) con el TESTAT (Stenson, 1988). Para Muñiz (1992) el nacimiento formal de la TCT puede ubicarse a principios de este siglo en los trabajos de Spearman en los que establece sus fundamentos con el modelo lineal clásico, el cual asume que la puntuación empírica de un sujeto en un test (X) consta de dos componentes aditivos; uno la "verdadera" puntuación del sujeto en el test (V), y otro el error (e) que va asociado inevitablemente a todo proceso de medición (modelo $X=V+e$). A partir de este modelo y unas asunciones mínimas, la TCT desarrollará todo un conjunto de deducciones encaminadas a estimar la cuantía del error que afecta a las puntuaciones de los tests. La TCT ha sido enriquecida posteriormente con los trabajos de Thorndike, Thurstone, Guilford, Gulliksen, Torgerson y Lord y Novick.

Desde este enfoque clásico, dos de las características psicométricas más esenciales que debe tener un instrumento de medición cualquiera, son sin duda alguna la fiabilidad y la validez. Desarrollaremos cada uno de estos amplios conceptos por separado deteniéndonos en los métodos comunes que se han utilizado para estimar ambas características métricas en los tres instrumentos de medición de los estilos de los estudiantes (GTSQ y STSTS) y profesores (GTSQ y TSQT); los métodos concretos que se han utilizado para cada uno de estos instrumentos serán detallados en sus respectivos apartados.

La **FIABILIDAD** de una prueba puede definirse como la *estabilidad, equivalencia o consistencia interna* de los resultados que proporciona un instrumento de medida. Efectivamente, la mayoría de los autores (Seoane y Rechea, 1983; Guilford y Fruchter, 1984; Nunnally, 1987; García Ramos, 1989; Muñiz, 1992) considera que la fiabilidad puede ser entendida desde estas tres perspectivas según la manera como se estime a partir de los datos empíricos.

Nosotros entenderemos la fiabilidad como la **consistencia interna** de los resultados que proporcionan los instrumentos de medida, ya que su estimación aun cuando a través de diferentes métodos, todos ellos nos llevarán a coeficientes de fiabilidad que reflejan el grado en el que covarían los ítems del instrumento y, por tanto, constituyen indicadores de su consistencia interna (Muñiz, 1992).

Para que un instrumento de medida sea **VÁLIDO** es preciso que mida lo que pretende medir y no cualquier otro atributo o rasgo diferente del objeto de medida (Seoane y Rechea, 1983; Bisquerra, 1987; Ato, 1991).

Existen varios procedimientos para determinar la validez de un instrumento de medición; de éstos los más clásicos pueden agruparse dentro de tres grandes bloques: *validez de contenido*, *validez predictiva o criterial* y *validez de constructo* (Seoane y Rechea, 1983; Nunnally, 1987; Kerlinger, 1988; Muñiz, 1992). No obstante, estos tres tipos de validez no deben tomarse como categorías independientes, sino relacionadas; los tres tipos de validez son facetas de un todo, la validez, e influyen unos en otros. Incluso, como apunta Bartolomé (1983), un mismo procedimiento metodológico puede resolver aspectos relacionados con los diferentes tipos de validez mencionados.

En el estudio de la validez de los instrumentos de medida de los estilos del presente trabajo de investigación, nos detendremos en analizar su validez predictiva o criterial y su validez de constructo; ambas consideradas hoy día como los caminos fundamentales para la validación de los instrumentos de medida (García Ramos, 1989).

► La *validez predictiva* o criterial de una prueba (Muñiz, 1992) hace referencia al grado de eficacia con el que se puede predecir o pronosticar una variable de interés (criterio) a partir de la puntuaciones de esa prueba

(predictores). Se operacionaliza mediante el coeficiente de validez, que es la correlación entre la prueba y el criterio; lógicamente, cuanto mayor sea la correlación prueba-criterio, más precisos serán los pronósticos hechos a partir del test.

De todos los diseños que pueden utilizarse para calcular el coeficiente de validez criterial, utilizaremos el denominado *validez concurrente* ya que la medición de las pruebas y de los indicadores paralelos se han hecho al mismo tiempo (Muñiz, 1992).

► La *validez de constructo* se refiere a la recogida de evidencia empírica que garantice la existencia de un/os constructo/s psicológicos sustentados por una teoría y que, a su vez, constituyan la base teórica de la prueba que se pretende validar. No se trata solamente de validar un instrumento de medición, sino también la teoría que fundamenta el mismo (Cronbach, 1972; Kerlinger, 1988; Muñiz, 1992).

Los análisis que se deriven del estudio de este tipo de validez de los instrumentos de medición de los estilos -GTSQ, STSTS y TSQT-, son de una importancia vital ya que sus resultados nos indicarán, por un lado, el grado en que tales instrumentos son unas medidas adecuadas del sistema de constructos que integra la Teoría de los estilos intelectuales de Sternberg, y por otro lado, en qué medida las hipótesis derivadas de tal sistema de constructos pueden confirmarse mediante la utilización de aquéllos instrumentos.

La recogida de datos acerca de la validez de constructo de los instrumentos de medición de los estilos se realizarán mediante los dos procedimientos metodológicos utilizados con más frecuencia: el análisis factorial y la matriz multirrasgo-multimétodo, que se denominan respectivamente *validez factorial* y *validez convergente-divergente* (Nunnally, 1987; García Ramos, 1989; Muñiz, 1992).

- En la *validez factorial*, de larga tradición psicométrica, lo que interesa es describir las estructuras internas y las estructuras cruzadas de un conjunto de variables observadas que supuestamente miden una serie de constructos de un instrumento de medición (Bartolomé, 1983; Nunnally, 1987).

Para resolver este tipo de validez, el procedimiento que vamos a utilizar es el análisis factorial. El análisis factorial es una técnica de análisis multivariado que permite estimar los factores que dan cuenta de un conjunto de variables; respecto a este procedimiento, Muñiz (1992, p. 122) afirma:

"Dado que es frecuente que las medidas psicológicas correlacionen entre sí, será posible reducir el número de variables a un número menor de factores y encontrar así explicaciones y modelos más parsimoniosos. Los factores así obtenidos son artefactos matemáticos a los que se puede encontrar una cierta interpretación psicológica plausible a partir de las variables que los componen".

Este procedimiento puede llevar consigo análisis factoriales de los ítems individuales de una prueba o de las puntuaciones totales de variables entre ellas y con puntuaciones externas (Comrey, 1985).

En nuestro caso, hemos realizado para los tres instrumentos de medición de los estilos los siguientes análisis factoriales utilizando como método de extracción de factores el de Componentes Principales y como método de rotación el Varimax. Todos estos análisis factoriales han sido realizados utilizando el paquete estadístico SYSTAT para Windows, versión 5.01 (Wilkinson, 1992).

- La *validez convergente-divergente*, sistematizada por Campbell y Fiske (1959), consiste en la organización de los datos en una matriz multirrasgo-multimétodo que no es otra cosa que una matriz de correlaciones en la que aparecen varias puntuaciones de rasgos psicológicos (constructos) medidos por

varios métodos, de tal modo que permite apreciar si medidas realizadas independientemente de un mismo rasgo por métodos diferentes originan correlaciones altas (validez convergente) o correlaciones bajas (validez divergente).

Mischel (1977) recomienda este procedimiento cuando se emplea más de un método y más de un rasgo en el proceso de validación de constructo de un instrumento de medición. Éste es nuestro caso donde disponemos, tanto para la muestra de profesores como para la de alumnos, de varias medidas de los diversos estilos obtenidas mediante diferentes métodos o instrumentos de medición. Estos análisis se han realizado con los módulos CORR de los paquetes estadísticos SYSTAT, versión 5.0 (Wilkinson, 1990) y SPSS/PC+, versión 3.1. (SPSS Inc., 1989).

1.1.1. CARACTERÍSTICAS MÉTRICAS DEL GTSQ (CUESTIONARIO DE ESTILOS INTELECTUALES GENERAL).

a) FIABILIDAD.

Dado que los ítems del GTSQ no son dicotómicos (véase ANEXO 4), y puesto que tal instrumento se ha aplicado una sola vez, los métodos concretos que se han utilizado para hallar su fiabilidad son:

- El método de las dos mitades o *split-half* consistente en dividir el instrumento en dos partes y buscar la correlación entre ambas. El modelo del TESTAT (Stenson, 1988) obtiene las dos partes dividiendo en pares (*odd*) e impares (*even*) los ítems de la prueba. El coeficiente de fiabilidad viene dado por la correlación entre esas dos mitades (que será la estimación de la fiabilidad del

test mitad) más una corrección para obtener la fiabilidad del test total. Tales correcciones serán en nuestro caso las siguientes:

- El coeficiente de Spearman-Brown.
- El coeficiente de Guttman-Rulón.
- El coeficiente alfa de Cronbach.

► El cálculo de las correlaciones, por un lado, a través del método ítem-total (*item-total*) para cada uno de los ítems del cuestionario y, por otro lado, excluyendo cada uno de los ítems del conjunto de los mismos (*excluding this item*). Ambos procedimientos proporcionan los valores de las correlaciones (*R*) para cada uno de los ítems, pero el segundo además proporciona una corrección con el coeficiente alfa de Cronbach.

Tanto para el método de las dos mitades como el de las correlaciones se ha procedido de acuerdo con estas fases:

- En primer lugar se han sometido a análisis el conjunto de todos los ítems del cuestionario (104 ítems).
- A continuación, se ha estimado por separado la fiabilidad de cada una de las trece escalas que comprende el cuestionario.
- Finalmente, se han repetido los cálculos de la fase anterior, pero esta vez diferenciando por *sexo* y por *nivel educativo + adultos* (pensemos que este cuestionario ha sido administrado a estudiantes y profesores). No obstante, las estimaciones de la fiabilidad de este instrumento, además, se han llevado a cabo de forma independiente para ambas muestras.

Empezaremos presentando los resultados del análisis de fiabilidad del

GTSQ para la muestra total de estudiantes y profesores de nuestro estudio que han contestado al conjunto de los ítems de este instrumento de medición ($N_{\text{total}}=662$), así como para cada una de las muestras de estudiantes ($N_{\text{alumnos}}=541$) y profesores ($N_{\text{profesores}}=121$) respectivamente. Los resultados para el conjunto de los 104 ítems de este instrumento según el método de las dos mitades (*Split-Half*) y las correcciones que proporcionan los coeficientes de Spearman-Brown, Guttman-Rulón y alfa de Cronbach se muestran en la Tabla 20 (véase ANEXO 17).

Tabla 20.	N_{total}	$N_{\text{alum.}}$	$N_{\text{prof.}}$
Correlación Split-Half	.860	.854	.926
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.925	.922	.865
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.923	.841	.730
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.911	.870	.749
Coeficiente Spearman-Brown	.817	.921	.961
Coeficiente Guttman-Rulón	.850	.922	.961

La Tabla 20 nos muestra unos coeficientes de correlación *Split-Half* muy altos ($R_{\text{total}}=.860$, $R_{\text{alumnos}}=.854$, $R_{\text{profesores}}=.926$) que indican que el GTSQ posee una alta fiabilidad tanto para la muestra total (estudiantes+profesores), como para las muestras de alumnos y profesores respectivamente. No obstante, observamos que este coeficiente de correlación es algo más alto para los profesores, lo cual evidencia que los resultados que proporciona este instrumento para tales sujetos tienen una mayor consistencia interna o fiabilidad que los que proporciona para los alumnos.

Las correcciones que ofrecen los coeficientes alfa de Cronbach, Spearman-Brown y Guttman-Rullón no hacen sino confirmar lo anteriormente expuesto: la muy alta consistencia interna que posee el GTSQ tanto para la muestra total,

como para las submuestras de estudiantes y profesores respectivamente, con una fiabilidad ligeramente superior de este instrumento en esta última submuestra.

Así mismo, el cálculo de las correlaciones, por un lado, a través del método ítem-total para cada uno de los 104 ítems del GTSQ y, por otro, excluyendo cada uno de los ítems de su conjunto junto con la corrección del coeficiente de alfa de Cronbach que se proporciona en este último caso, para la totalidad de la muestra de alumnos y profesores que han contestado por completo a las preguntas de esta prueba ($N_{\text{total}}=662$), así como para las submuestras de estudiantes ($N_{\text{alumnos}}=541$) y de profesores ($N_{\text{profesores}}=121$) se refleja en la Tabla 21 (véase ANEXO 17).

El análisis de los ítems corrobora los resultados anteriores a través de los coeficientes alfa de Cronbach corregidos de los ítems del GTSQ mediante la exclusión de cada uno de ellos del conjunto de los 104 ítems que integra este instrumento. Tales coeficientes son iguales o están muy próximos a los coeficientes alfa de Cronbach del test total (recuerde Tabla 20) de su respectiva muestra de estudio (profesores+estudiantes, alumnos y profesores).

Los coeficientes de correlación que se proporcionan en el análisis de los ítems mediante los métodos del ítem-total y de la exclusión del ítem (véase Tabla 21) nos llevan a afirmar que las relaciones que existen entre los ítems del GTSQ son en algunos casos moderadas ($.40 < R < .60$) y en la mayoría bajas ($.20 < R < .40$) o muy bajas o nulas ($0 < R < .20$) (Bisquerra, 1987). A nuestro juicio, estos resultados son lógicos ya que las correlaciones de los ítems en el conjunto de ítems al que pertenece deben ser altas cuando se correlacionen con el grupo de ítems de la escala a la que pertenezca.

Tabla 21.

Ítems	N _{total}				N _{alumnos}				N _{profesores}			
	Ítem- Total	Excluyendo este ítem			Ítem- Total	Excluyendo este ítem			Ítem- Total	Excluyendo este ítem		
		R	Alfa			R	Alfa			R	Alfa	
			R	Alfa			R	Alfa			R	Alfa
LEG(1) Cuando tomo decisiones intento seguir mis propias ideas y formas de hacer las cosas	.356	.334	.910	.910	.365	.344	.922	.922	.375	.350	.863	.863
LEG(2) Cuando me enfrente a un problema utilizo mis propias ideas y estrategias para resolverlo	.373	.349	.910	.910	.364	.340	.922	.922	.462	.429	.862	.862
LEG(3) Me gusta poner en práctica mis ideas y ver hasta dónde me llevan	.430	.407	.910	.910	.415	.392	.921	.921	.503	.475	.862	.862
LEG(4) Me gustan los problemas en los que puedo ensayar mi propia forma de resolverlos	.490	.467	.909	.909	.502	.480	.921	.921	.454	.422	.862	.862
LEG(5) Cuando realizo un trabajo o tarea me gusta comenzar con mis propias ideas	.350	.325	.910	.910	.395	.371	.921	.921	.205	.179	.865	.865
LEG(6) Antes de empezar una tarea me gusta pensar por mi mismo/a la forma en que podría hacer mi trabajo	.463	.442	.910	.910	.472	.452	.921	.921	.449	.418	.862	.862
LEG(7) Me siento más feliz en un trabajo cuando puedo decidir por mi mismo/a cuánto y cómo hacerlo	.305	.276	.911	.911	.293	.266	.922	.922	.263	.226	.864	.864
LEG(8) Me gustan las situaciones donde puedo utilizar mis propias ideas y mi propio estilo de hacer las cosas	.403	.379	.910	.910	.412	.388	.921	.921	.458	.432	.862	.862

Tabla 21. (Continúa...)

Ítems	N _{total}			N _{alumnos}			N _{profesores}		
	Ítem- Total	Excluyendo este ítem		Ítem- Total	Excluyendo este ítem		Ítem- Total	Excluyendo este ítem	
		R	Alfa		R	Alfa		R	Alfa
EJE(1) Cuando dialogo o expreso mis ideas por escrito sigo las normas formales de presentación	.327	.299	.910	.330	.304	.922	.444	.412	.862
EJE(2) Me gusta planificar la forma de resolver un problema siguiendo ciertas reglas	.382	.355	.910	.392	.366	.921	.282	.251	.864
EJE(3) Tengo mucho cuidado para elegir el método apropiado con el fin de resolver cualquier problema	.367	.342	.910	.403	.379	.921	.133	.095	.866
EJE(4) Me gusta trabajar en cosas en las que puedo seguir unas normas	.349	.320	.910	.335	.308	.922	.344	.306	.863
EJE(5) Me gustan los trabajos que tienen una estructura clara, un plan establecido y una meta bien definida	.372	.346	.910	.367	.345	.922	.311	.273	.864
EJE(6) Antes de comenzar una tarea o trabajo me gusta comprobar qué método o procedimiento puedo usar	.456	.431	.910	.510	.492	.921	.259	.226	.864
EJE(7) Me gusta seguir reglas definitivas o directrices dadas cuando resuelvo un problema o realizo una tarea	.316	.291	.910	.326	.302	.922	.121	.089	.866
EJE(8) Me gustan las situaciones en las que mi función o mi forma de participar está claramente definida	.452	.430	.910	.464	.444	.921	.318	.286	.864

Tabla 21. (Continúa...)

Ítems	N _{total}				N _{alumnos}				N _{profesores}			
	Ítem-Total		Excluyendo este ítem		Ítem-Total		Excluyendo este ítem		Ítem-Total		Excluyendo este ítem	
	R		R	Alfa	R		R	Alfa	R		R	Alfa
JUD(1) Cuando dialogo o expreso mis ideas por escrito me gusta criticar cómo hacen las cosas los/as demás	.002		-.035	.913	.102		.075	.923	.284		.262	.864
JUD(2) Cuando tomo una decisión me gusta confrontarla con las opiniones contrarias	.298		.266	.911	.300		.270	.922	.253		.208	.865
JUD(3) Cuando me enfrente a ideas contrapuestas me gusta decidir cuál es la forma más adecuada de hacer las cosas	.402		.379	.910	.459		.439	.921	.480		.456	.862
JUD(4) Me gustan las situaciones donde puedo comparar y evaluar diferentes formas de hacer las cosas	.419		.395	.910	.485		.463	.921	.375		.350	.863
JUD(5) Me gusta comprobar y evaluar los puntos de vista contrapuestos o las ideas conflictivas	.387		.361	.910	.444		.422	.921	.413		.381	.863
JUD(6) Me gustan los trabajos donde puedo estudiar y evaluar diferentes puntos de vista o ideas	.436		.413	.910	.446		.424	.921	.382		.348	.863
JUD(7) Prefiero las tareas o problemas donde puedo evaluar los trabajos y métodos de los/as demás	.388		.362	.910	.428		.404	.921	.382		.340	.863
JUD(8) Me gusta el trabajo que implica analizar, ordenar o comparar cosas	.376		.349	.910	.467		.443	.921	.248		.224	.864

Ítems	N _{total}				N _{alumnos}				N _{profesores}			
	Ítem-Total		Excluyendo este ítem		Ítem-Total		Excluyendo este ítem		Ítem-Total		Excluyendo este ítem	
	R		R	Alfa	R		R	Alfa	R		R	Alfa
GLO(1) Me gustan las situaciones o tareas en las que no tengo que prestar atención a los detalles	.103		.068	.912	.079		.044	.923	.281		.241	.864
GLO(2) Tiendo a prestar poca atención a los detalles	-.073		-.108	.913	-.057		-.087	.924	.415		.388	.863
GLO(3) Tengo en cuenta más el efecto general de una tarea que tengo que hacer que los detalles	.227		.199	.911	.247		.220	.922	.222		.185	.865
GLO(4) Cuando realizo una tarea me gusta comprobar cómo encaja cada parte que hago en el esquema general	.398		.377	.910	.449		.429	.921	.189		.163	.865
GLO(5) Tiendo a destacar los aspectos generales de los hechos o el efecto general de un trabajo	.390		.367	.910	.422		.401	.921	.224		.184	.865
GLO(6) Me gustan las situaciones donde puedo concentrarme en los hechos generales en vez de en los específicos	.278		.253	.911	.281		.257	.922	.371		.340	.863
GLO(7) Me gusta realizar trabajos que tratan de hechos generales y no de detalles sin importancia	.265		.239	.911	.309		.285	.922	.206		.175	.865
GLO(8) Cuando hablo o expreso ideas por escrito me gusta mostrar la extensión y contexto de las mismas, es decir, su planteamiento general	.477		.457	.910	.503		.484	.921	.417		.395	.863

Tabla 21. (Continúa...)

Ítems	N _{total}				N _{alumnos}				N _{profesores}			
	Ítem- Total	Excluyendo este ítem		R	Ítem- Total	Excluyendo este ítem		R	Ítem- Total	Excluyendo este ítem		R
		R	Alfa			R	Alfa			R	Alfa	
LOC(1) Prefiero tratar con problemas específicos más que con problemas generales	.197	.166	.911		.229	.199	.922		.187	.147	.865	
LOC(2) Cuando dialogo o escribo sobre un tema pienso que los detalles y los hechos son más importantes que la visión general	.200	.170	.911		.202	.173	.922		.214	.176	.865	
LOC(3) Prefiero las tareas relacionadas con un problema simple y concreto que las que se refieren a problemas complejos o generales	.200	.168	.911		.182	.152	.923		.089	.051	.866	
LOC(4) Me gusta memorizar hechos puntuales y pequeñas unidades de información independientemente de los contextos	.245	.213	.911		.337	.309	.922		-.192	-.228	.869	
LOC(5) Tiendo a dividir un problema en partes sencillas que puedo resolver sin contemplar el problema como un todo	.300	.272	.911		.338	.311	.922		.232	.197	.865	
LOC(6) Me gusta recoger información detallada o específica para los trabajos que realizo	.453	.428	.910		.474	.452	.921		.228	.195	.865	
LOC(7) Me gustan los problemas donde es necesario prestar atención a los detalles	.357	.328	.910		.349	.322	.922		.334	.298	.863	
LOC(8) Presto más atención a las partes de una tarea que a su efecto general o significado general	.230	.203	.911		.255	.230	.922		.143	.103	.866	

Ítems	N _{total}			N _{alumnos}			N _{profesores}		
	Ítem- Total	Excluyendo este ítem		Ítem- Total	Excluyendo este ítem		Ítem- Total	Excluyendo este ítem	
		R	Alfa		R	Alfa		R	Alfa
PRO(1) Disfruto trabajando en proyectos o trabajos que me permiten probar nuevas formas de hacer las cosas	.364	.338	.910	.381	.357	.922	.376	.341	.863
PRO(2) Me gustan las situaciones donde puedo ensayar nuevas formas de hacer las cosas	.394	.370	.910	.420	.398	.921	.234	.200	.865
PRO(3) Me gustan los proyectos o trabajos que me permiten contemplar una situación desde una nueva perspectiva	.423	.402	.910	.450	.431	.921	.388	.357	.863
PRO(4) Me gusta cambiar las prácticas y reglas establecidas para mejorar las formas de hacer las tareas	.237	.207	.911	.264	.236	.922	.369	.344	.863
PRO(5) Me gusta desafiar las ideas o las formas tradicionales de hacer las cosas y buscar otras mejores	.242	.210	.911	.282	.253	.922	.415	.383	.863
PRO(6) Me gusta trabajar con problemas anti- guos y hallar nuevos métodos de resolverlos	.368	.340	.910	.445	.420	.921	.356	.330	.863
PRO(7) Cuando me enfrento a un problema prefiero probar nuevas estrategias o métodos para resolverlo	.394	.368	.910	.392	.367	.921	.457	.422	.862
PRO(8) Me gusta hacer las cosas con métodos nuevos que no han sido usados por los/as demás en el pasado	.312	.283	.911	.355	.328	.922	.444	.414	.862

Tabla 21. (Continúa...)

Tabla 21. (Continúa...)

Ítems	N _{total}			N _{alumnos}			N _{profesores}		
	Ítem- Total	Excluyendo este ítem		Ítem- Total	Excluyendo este ítem		Ítem- Total	Excluyendo este ítem	
	R	R	Alfa	R	R	Alfa	R	R	Alfa
CON(1) Me gusta hacer las cosas de la forma como se han hecho siempre	.247	.215	.911	.207	.175	.923	.445	.416	.862
CON(2) Defiendo las reglas, normas o formas establecidas de hacer las cosas	.380	.352	.910	.376	.350	.922	.288	.254	.864
CON(3) Cuando soy responsable de algo me gusta seguir los métodos e ideas tradicionales	.282	.251	.911	.250	.221	.922	.345	.312	.863
CON(4) Me gustan las situaciones en las que tengo que seguir unos pasos establecidos	.377	.350	.910	.361	.335	.922	.365	.334	.863
CON(5) Me gustan las situaciones donde el papel que desempeño es uno tradicional	.235	.206	.911	.224	.195	.922	.233	.198	.865
CON(6) Me gustan las tareas y problemas en los que tienes que seguir unas reglas para resolverlos	.335	.307	.910	.309	.281	.922	.484	.447	.861
CON(7) Cuando realizo una cosa de la forma en que estoy acostumbrado/a a hacerlo, no me gusta que surjan problemas imprevistos	.240	.208	.911	.258	.228	.922	-.185	-.219	.869
CON(8) Cuando me enfrento a un problema me gusta resolverlo de la forma tradicional	.260	.231	.911	.227	.198	.922	.402	.376	.863

Ítems	N _{total}				N _{alumnos}				N _{profesores}			
	Ítem-Total		Excluyendo este ítem		Ítem-Total		Excluyendo este ítem		Ítem-Total		Excluyendo este ítem	
	R		R	Alfa	R		R	Alfa	R		R	Alfa
JER(1) Me gusta establecer prioridades sobre las cosas que tengo que hacer antes de comenzarlas	.392		.367	.910	.413		.388	.921	.567		.550	.862
JER(2) Cuando hablo o escribo sobre ideas me gusta tener organizados los hechos según su importancia	.461		.441	.910	.491		.471	.921	.403		.387	.864
JER(3) Antes de comenzar un proyecto o trabajo me gusta saber las cosas que tengo que hacer y en qué orden	.478		.458	.910	.473		.452	.921	.603		.591	.862
JER(4) Cuando estoy trabajando en una tarea me gusta ver cómo las partes se relacionan con el propósito general de la misma	.437		.415	.910	.476		.456	.921	.510		.482	.862
JER(5) Cuando me enfrento a las dificultades tengo muy claro lo importante que es cada una y en qué orden he de resolverlas	.445		.424	.910	.471		.451	.921	.431		.405	.863
JER(6) Cuando dialogo o expreso mis ideas por escrito destaco la idea principal y la manera en que encaja cada una de las partes con ella	.462		.441	.910	.521		.502	.921	.483		.461	.862
JER(7) Cuando tengo muchas cosas que hacer poseo un claro sentido del orden en que tengo que hacerlas	.424		.399	.910	.476		.452	.921	.428		.408	.863
JER(8) Cuando comienzo algo me gusta hacer una lista de las cosas que tengo que hacer según su orden de importancia	.408		.382	.910	.477		.452	.921	.150		.128	.865

Tabla 21. (Continúa...)

Tabla 21. (Continúa...)

Ítems	N _{total}				N _{alumnos}				N _{profesores}			
	Ítem- Total	Excluyendo este ítem		R	Ítem- Total	Excluyendo este ítem		R	Ítem- Total	Excluyendo este ítem		R
		R	Alfa			R	Alfa			R	Alfa	
MON(1) Cuando hablo o escribo sobre ideas me concentro en la idea principal	.361	.334	.910		.380	.357	.922		.164	.120	.866	
MON(2) Me gusta tratar con los hechos o temas principales antes que con los detalles o sucesos puntuales	.343	.317	.910		.347	.323	.922		.239	.199	.865	
MON(3) Cuando intento terminar una tarea teniendo a ignorar los problemas que van surgiendo	.123	.092	.912		.144	.115	.923		.110	.061	.867	
MON(4) Utilizo cualquier medio para conseguir mi meta	.305	.272	.911		.296	.265	.922		.220	.174	.865	
MON(5) Cuando tomo una decisión teniendo a considerar solamente un factor principal	.255	.228	.911		.262	.238	.922		.150	.104	.866	
MON(6) Si hay que hacer varias cosas importantes, hago la que considero que es más importante para mí	.307	.278	.911		.306	.279	.922		.147	.110	.865	
MON(7) Me gusta concentrarme en una tarea cada vez	.394	.368	.910		.415	.392	.921		.265	.215	.865	
MON(8) Tengo que finalizar un trabajo antes de comenzar otro	.351	.321	.910		.359	.332	.922		.155	.113	.865	

Tabla 21. (Continúa...)

Ítems	N _{total}				N _{alumnos}				N _{profesores}			
	Ítem-Total		Excluyendo este ítem		Ítem-Total		Excluyendo este ítem		Ítem-Total		Excluyendo este ítem	
	R	Alfa	R	Alfa	R	Alfa	R	Alfa	R	Alfa	R	Alfa
OLI(1) Procuero tomar mis decisiones teniendo en cuenta sólo lo que es importante para mi grupo o compañeros/as	.240	.209	.287	.910	.264	.237	.264	.922	.079	.022	.079	.868
OLI(2) Disfruto trabajando en diferentes tareas que son importantes para mi grupo de compañeros/as	.316	.287	.287	.910	.377	.353	.377	.922	-.026	-.082	-.026	.870
OLI(3) Cuando me enfrento a un problema me aseguro de que mi forma de resolverlo goza de la aprobación de los/as compañeros/as	.286	.255	.255	.911	.347	.321	.347	.922	-.039	-.096	-.039	.870
OLI(4) Prefiero realizar una tarea o un trabajo que sea aceptado y aprobado por mis compañeros/as	.317	.287	.287	.910	.332	.305	.332	.922	.151	.102	.151	.866
OLI(5) Cuando dialogo o escribo acerca de un tema, sigo los puntos de vista aceptados por mis compañeros/as	.253	.225	.225	.911	.303	.279	.303	.922	-.028	-.077	-.028	.869
OLI(6) Cuando tengo varias cosas importantes que hacer, escojo la que es más importante para mi grupo de compañeros/as	.293	.265	.265	.911	.387	.363	.387	.922	-.264	-.310	-.264	.872
OLI(7) Cuando comienzo una tarea o un trabajo me concentro en las partes más importantes para mis compañeros/as	.316	.290	.290	.910	.351	.329	.351	.922	.120	.073	.120	.866
OLI(8) Cuando hay que hacer varias cosas importantes, hago las que considero que son más importantes para mí y mis compañeros	.319	.291	.291	.910	.364	.340	.364	.922	.026	-.026	.026	.868

Tabla 21. (Continúa...)

Ítems	N _{total}				N _{alumnos}				N _{profesores}			
	Ítem-Total		Excluyendo este ítem		Ítem-Total		Excluyendo este ítem		Ítem-Total		Excluyendo este ítem	
	R		R	Alfa	R		R	Alfa	R		R	Alfa
ANA(1) Cuando tengo que hacer muchas cosas las resuelvo conforme se me presentan	.245		.214	.911	.198		.169	.923	.531		.517	.863
ANA(2) Puedo pasar de una tarea a otra fácilmente porque todas las tareas me parecen de igual importancia	.257		.227	.911	.237		.206	.922	.301		.286	.864
ANA(3) Cuando tengo muchas cosas importantes que hacer, intento hacer las máximas posibles independientemente del tiempo de que disponga	.372		.340	.910	.388		.363	.921	.353		.333	.864
ANA(4) Me gusta enfrentarme a todo tipo de problemas, incluso a aquellos que parecen no tener importancia	.372		.343	.910	.370		.342	.922	.155		.136	.865
ANA(5) Cuando dialogo o escribo sobre ideas las plasmo conforme me vienen a la mente	.220		.188	.911	.183		.153	.923	.277		.256	.864
ANA(6) Cuando comienzo una tarea me gusta considerar todas las formas posibles de hacerla, incluso las que parecen las más ridículas	.411		.383	.910	.427		.403	.921	.242		.221	.864
ANA(7) Encuentro que la resolución de un problema generalmente me conduce a otros tan importantes como el primero	.386		.361	.910	.357		.332	.922	.608		.595	.862
ANA(8) Cuando tomo una decisión intento tener en cuenta todos los puntos de vista	.421		.394	.910	.451		.430	.921	.410		.389	.863

Ítems	N _{total}			N _{alumnos}			N _{profesores}		
	Ítem- Total	Excluyendo este ítem		Ítem- Total	Excluyendo este ítem		Ítem- Total	Excluyendo este ítem	
		R	Alfa		R	Alfa		R	Alfa
INT(1) Me gusta controlar todas las fases de un proyecto o trabajo sin tener que consultar a los/as demás	.179	.141	.912	.228	.193	.923	.463	.444	.863
INT(2) Prefiero consultar libros para buscar la información que necesito antes que preguntársela a los/as demás	.256	.222	.911	.276	.243	.922	.544	.518	.861
INT(3) Cuando estoy tomando una decisión tengo confianza en mi propio juicio de la situación	.370	.346	.910	.384	.361	.922	.525	.501	.862
INT(4) Cuando me enfrento a un problema me gusta resolverlo por mis propios medios	.322	.294	.910	.319	.291	.922	.558	.532	.861
INT(5) Prefiero las situaciones donde puedo desarrollar mis propias ideas, sin perder la confianza en otras o sin descartarlas	.420	.397	.910	.405	.382	.921	.593	.567	.860
INT(6) Cuando dialogo o escribo sobre ideas, sólo utilizo mis propias ideas	.232	.199	.911	.258	.228	.922	.612	.591	.861
INT(7) Me gusta hacer solo/a las tareas o trabajos	.095	.059	.912	.102	.068	.923	.624	.601	.860
INT(8) Me gustan los trabajos que puedo realizar de forma independiente, por mi mismo/a	.224	.192	.911	.256	.226	.922	.587	.570	.862

Tabla 21.

Ítems	N _{total}				N _{alumnos}				N _{profesores}			
	Ítem- Total		Excluyendo este ítem		Ítem- Total		Excluyendo este ítem		Ítem- Total		Excluyendo este ítem	
	R	Alfa	R	Alfa	R	Alfa	R	Alfa	R	Alfa	R	Alfa
EXT(1) Cuando comienzo una tarea me gusta generar ideas con mis amigos/as o compañeros/as	.309	.281	.911	.911	.331	.304	.922	.922	.014	-.021	.867	.867
EXT(2) Si necesito más información prefiero preguntársela a los/as demás antes que tener que consultar libros sobre el tema	-.073	-.107	.913	.913	-.079	-.112	.924	.924	.077	.040	.866	.866
EXT(3) En una discusión o trabajo me gusta combinar mis propias ideas con las de los/as demás	.292	.264	.911	.911	.334	.309	.922	.922	.008	-.042	.868	.868
EXT(4) Me gusta participar en actividades donde puedo formar parte de un equipo e interactuar con los/as demás	.332	.305	.910	.910	.357	.333	.922	.922	.067	.025	.867	.867
EXT(5) Cuando participo en un trabajo me gusta compartir las ideas con los/as demás y obtener información de ellos/as	.354	.328	.910	.910	.396	.374	.921	.921	.034	-.011	.867	.867
EXT(6) Me gustan los trabajos en los que puedo trabajar conjuntamente con otros/as	.326	.301	.910	.910	.340	.316	.922	.922	.068	.036	.866	.866
EXT(7) Cuando tomo una decisión intento tener en cuenta las opiniones de los/as demás	.306	.280	.911	.911	.336	.310	.922	.922	-.031	-.065	.867	.867
EXT(8) Me gustan las situaciones donde me relaciono con los/as demás y todos/as trabajamos conjuntamente	.310	.285	.911	.911	.308	.283	.922	.922	.123	.096	.865	.865

Ambos procedimientos del análisis de la fiabilidad del GTSQ (del test total y de los ítems) para la totalidad de la muestra de profesores y estudiantes que han contestado por completo a esta prueba ($N_{\text{total}}=662$), así como para las submuestras de alumnos ($N_{\text{alumnos}}=541$) y de profesores ($N_{\text{profesores}}=121$) respectivamente, se han repetido para cada una de las trece escalas que integran este instrumento de medición de los estilos intelectuales (ocho ítems para cada escala).

Los resultados del análisis de fiabilidad para cada una de las escalas del GTSQ se plasman en las Tablas 22 a 34 de forma independiente (véase ANEXO 18).

Tabla 22.

ESCALA LEGISLATIVA	N_{total}	$N_{\text{est.}}$	$N_{\text{prof.}}$
Correlación Split-Half	.693	.680	.767
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.779	.764	.868
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.534	.526	.691
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.683	.648	.826
Coeficiente Spearman-Brown	.819	.809	.868
Coeficiente Guttman-Rulón	.816	.808	.864

Tabla 23.

ESCALA EJECUTIVA	N_{total}	$N_{\text{est.}}$	$N_{\text{prof.}}$
Correlación Split-Half	.576	.563	.584
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.712	.681	.766
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.488	.471	.633
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.588	.509	.639
Coeficiente Spearman-Brown	.731	.720	.737
Coeficiente Guttman-Rulón	.728	.720	.737

Tabla 24.

ESCALA JUDICIAL	N _{total}	N _{est.}	N _{prof.}
Correlación Split-Half	.570	.552	.664
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.714	.679	.712
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.576	.462	.421
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.516	.523	.563
Coeficiente Spearman-Brown	.726	.711	.798
Coeficiente Guttman-Rulón	.725	.709	.796

Tabla 25.

ESCALA GLOBAL	N _{total}	N _{est.}	N _{prof.}
Correlación Split-Half	.463	.457	.526
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.614	.591	.678
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.473	.472	.501
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.382	.297	.534
Coeficiente Spearman-Brown	.633	.627	.690
Coeficiente Guttman-Rulón	.630	.620	.676

Tabla 26.

ESCALA LOCAL	N _{total}	N _{est.}	N _{prof.}
Correlación Split-Half	.379	.293	.743
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.505	.452	.801
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.259	.179	.740
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.356	.393	.502
Coeficiente Spearman-Brown	.549	.453	.853
Coeficiente Guttman-Rulón	.549	.453	.844

Tabla 27.

ESCALA PROGRESISTA	N _{total}	N _{est.}	N _{prof.}
Correlación Split-Half	.633	.693	.573
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.803	.796	.784
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.659	.641	.746
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.671	.657	.572
Coeficiente Spearman-Brown	.812	.819	.729
Coeficiente Guttman-Rulón	.811	.818	.706

Tabla 28.

ESCALA CONSERVADORA	N _{total}	N _{est.}	N _{prof.}
Correlación Split-Half	.681	.653	.568
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.823	.806	.747
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.648	.622	.402
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.760	.740	.745
Coeficiente Spearman-Brown	.810	.790	.724
Coeficiente Guttman-Rulón	.810	.790	.707

Tabla 29.

ESCALA JERÁRQUICA	N _{total}	N _{est.}	N _{prof.}
Correlación Split-Half	.672	.623	.889
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.801	.765	.930
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.664	.629	.891
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.668	.606	.841
Coeficiente Spearman-Brown	.804	.768	.941
Coeficiente Guttman-Rulón	.804	.767	.941

Tabla 30.

ESCALA MONÁRQUICA	N _{total}	N _{est.}	N _{prof.}
Correlación Split-Half	.607	.329	.965
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.761	.478	.988
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.632	.329	.981
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.604	.280	.979
Coeficiente Spearman-Brown	.755	.496	.982
Coeficiente Guttman-Rulón	.754	.495	.977

Tabla 31.

ESCALA OLIGÁRQUICA	N _{total}	N _{est.}	N _{prof.}
Correlación Split-Half	.754	.606	.966
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.864	.751	.985
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.757	.598	.972
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.769	.600	.970
Coeficiente Spearman-Brown	.860	.755	.983
Coeficiente Guttman-Rulón	.860	.755	.983

Tabla 32.

ESCALA ANÁRQUICA	N _{total}	N _{est.}	N _{prof.}
Correlación Split-Half	.602	.294	.702
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.785	.540	.862
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.660	.374	.747
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.670	.468	.803
Coeficiente Spearman-Brown	.751	.454	.825
Coeficiente Guttman-Rulón	.751	.453	.824

Tabla 33.

ESCALA INTERNA	N _{total}	N _{est.}	N _{prof.}
Correlación Split-Half	.663	.542	.894
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.752	.643	.947
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.549	.414	.892
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.598	.453	.910
Coeficiente Spearman-Brown	.797	.703	.944
Coeficiente Guttman-Rulón	.797	.702	.944

Tabla 34.

ESCALA EXTERNA	N _{total}	N _{est.}	N _{prof.}
Correlación Split-Half	.608	.476	.971
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.808	.732	.970
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.749	.670	.935
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.656	.578	.941
Coeficiente Spearman-Brown	.756	.645	.985
Coeficiente Guttman-Rulón	.755	.644	.978

A la vista de estos resultados y de acuerdo con los valores que nos sugiere Bisquerra (1987) para interpretar la fiabilidad de los instrumentos de medida, observamos que las escalas del GTSQ muestran una consistencia interna muy alta, alta y moderada según los coeficientes alfa corregidos de la escala total. Las escalas que pertenece a cada una de estas tres categorías interpretativas para cada una de las tres poblaciones que han completado esta prueba aparecen en la siguiente tabla comparativa (Tabla 35):

Tabla 35.	N _{total}	N _{alumnos}	N _{profesores}
Muy alta (.80 < α < 1)	• Esc. Progresista • Esc. Conservadora • Esc. Jerárquica • Esc. Oligárquica	• Esc. Conservadora	• Esc. Legislativa • Esc. Local • Esc. Jerárquica • Esc. Monárquica • Esc. Oligárquica • Esc. Anárquica • Esc. Interna • Esc. Externa
Alta (.60 < α < .80)	• Esc. Legislativa • Esc. Ejecutiva • Esc. Judicial • Esc. Global • Esc. Monárquica • Esc. Anárquica • Esc. Interna • Esc. Externa	• Esc. Legislativa • Esc. Ejecutiva • Esc. Judicial • Esc. Progresista • Esc. Jerárquica • Esc. Oligárquica • Esc. Interna • Esc. Externa	• Esc. Ejecutiva • Esc. Judicial • Esc. Global • Esc. Progresista • Esc. Conservadora
Moderada (.40 < α < .60)	• Esc. Local	• Esc. Global • Esc. Local • Esc. Monárquica • Esc. Anárquica	

En general, observamos que las escalas del GTSQ evidencian una fiabilidad alta o bastante alta. Únicamente la escala local revela en los resultados de la muestra total un coeficiente alfa indicador de una fiabilidad moderada. No obstante, en los resultados de los análisis de fiabilidad de las escalas del GTSQ obtenidos a partir de la muestra de estudiantes, solamente una escala (la conservadora) arroja un coeficiente alfa que indica una fiabilidad muy alta, y cuatro escalas (global, local, monárquica y anárquica) cuyos coeficientes alfa, por el contrario, las caracterizan con unas consistencias internas moderadas. Curiosamente, tres de las escalas que tienen las fiabilidades más bajas para los alumnos, muestran fiabilidades muy altas para los profesores (escalas local, monárquica y anárquica); los resultados de los análisis de fiabilidad de las

escalas del GTSQ cumplimentado por los docentes, además, no revelan ningún coeficiente de fiabilidad que ubique a tales escalas en una categoría moderada de la fiabilidad. Así, con respecto a los resultados obtenidos de la muestra de estudiantes, los hallados de la muestra de profesores evidencian a las trece escalas del GTSQ con una mayor consistencia interna.

Evidentemente, los análisis de fiabilidad de los ítems de cada una de las trece escalas del GTSQ corroboran los resultados de tales escalas analizadas en su conjunto de forma independiente (véanse Tablas 36 a 48).

Respecto a los coeficientes alfa corregidos de los ocho ítems que integran una determinada escala mediante el método de exclusión de un determinado ítem del conjunto de la escala a la que pertenece, denotan una consistencia interna igual o muy próxima a los coeficientes alfa de su escala total respectiva. Por otro lado, los coeficientes de correlación de cada uno de los ítems de las trece escalas del GTSQ por los métodos tanto del ítem-total como de "exclusión de este ítem", muestran efectivamente sus valores más bajos en la escala local para la muestra total (profesores+alumnos) y la muestra de estudiantes (los ítems no superan una R igual a .581), así como para los ítems de las escalas global, monárquica y anárquica de la muestra de alumnos (el ítem con una R más alta es igual a .638).

A nuestro juicio, sin embargo, tales coeficientes de fiabilidad nos parecen aceptables si tenemos en cuenta el número bastante reducido de ítems que integra cada una de las trece escalas del GTSQ (ocho ítems); como sabemos, cuando se aumenta el número de ítems de un instrumento de medición, su fiabilidad tiende a aumentar (Bisquerra, 1987; Muñiz, 1992).



Tabla 36.

ESCALA LEGISLATIVA	Excluyendo este ítem		Ítem- Total	Excluyendo este ítem		Ítem- Total	Excluyendo este ítem		Ítem- Total	Excluyendo este ítem	
	R	Alfa		R	Alfa		R	Alfa			
LEG(1) Cuando tomo decisiones intento seguir mis pro- pias ideas y formas de hacer las cosas	.572	.433	.763		.583	.440	.743		.538	.429	.870
LEG(2) Cuando me enfrento a un problema utilizo mis propias ideas y estrategias para resolverlo	.620	.469	.757		.561	.397	.750		.875	.811	.828
LEG(3) Me gusta poner en práctica mis ideas y ver hasta dónde me llevan	.641	.501	.752		.594	.440	.743		.885	.834	.827
LEG(4) Me gustan los problemas en los que puedo ensa- yar mi propia forma de resolverlos	.663	.520	.748		.667	.522	.728		.650	.518	.865
LEG(5) Cuando realizo un trabajo o tarea me gusta co- menzar con mis propias ideas	.564	.403	.768		.594	.431	.745		.503	.394	.873
LEG(6) Antes de empezar una tarea me gusta pensar por mi mismo/a la forma en que podría hacer mi trabajo	.626	.491	.754		.614	.474	.737		.681	.566	.859
LEG(7) Me siento más feliz en un trabajo cuando puedo decidir por mi mismo/a cuándo y cómo hacerlo	.583	.407	.769		.574	.395	.752		.694	.573	.859
LEG(8) Me gustan las situaciones donde puedo utilizar mis propias ideas y mi propio estilo de hacer las cosas	.749	.638	.728		.729	.606	.712		.907	.871	.826

	N _{total}				N _{alumnos}				N _{profesores}			
	Ítem- Total		Excluyendo este ítem		Ítem- Total		Excluyendo este ítem		Ítem- Total		Excluyendo este ítem	
	R	Alfa	R	Alfa	R	Alfa	R	Alfa	R	Alfa	R	Alfa
ESCALA EJECUTIVA												
EJE(1) Cuando dialogo o expreso mis ideas por escrito sigo las normas formales de presentación	.477	.282	.710	.660	.536	.334	.560	.426	.748			
EJE(2) Me gusta planificar la forma de resolver un pro- blema siguiendo ciertas reglas	.609	.432	.678	.635	.628	.432	.740	.636	.713			
EJE(3) Tengo mucho cuidado para elegir el método apro- piado con el fin de resolver cualquier problema	.474	.288	.707	.665	.507	.310	.489	.307	.768			
EJE(4) Me gusta trabajar en cosas en las que puedo se- guir unas normas	.644	.475	.668	.628	.641	.459	.547	.353	.764			
EJE(5) Me gustan los trabajos que tienen una estructura clara, un plan establecido y una meta bien definida	.622	.460	.672	.654	.538	.360	.701	.556	.723			
EJE(6) Antes de comenzar una tarea o trabajo me gusta comprobar qué método o procedimiento puedo usar	.576	.394	.686	.653	.533	.366	.301	.115	.795			
EJE(7) Me gusta seguir reglas definitivas o directrices dadas cuando resuelvo un problema o realizo una tarea	.627	.481	.669	.634	.610	.444	.696	.586	.722			
EJE(8) Me gustan las situaciones en las que mi función o mi forma de participar está claramente definida	.580	.422	.681	.674	.442	.259	.901	.853	.671			

Tabla 38.

ESCALA JUDICIAL	N _{total}				N _{alumnos}				N _{profesores}			
	Ítem- Total		Excluyendo este ítem		Ítem- Total		Excluyendo este ítem		Ítem- Total		Excluyendo este ítem	
	R	Alfa	R	Alfa	R	Alfa	R	Alfa	R	Alfa	R	Alfa
JUD(1) Cuando dialogo o expreso mis ideas por escrito me gusta criticar cómo hacen las cosas los/as demás	.563	.344	.703	.693	.380	.172	.651	.556	.668			
JUD(2) Cuando tomo una decisión me gusta confrontarla con las opiniones contrarias	.469	.253	.721	.658	.562	.342	.550	.302	.718			
JUD(3) Cuando me enfrente a ideas contrapuestas me gusta decidir cuál es la forma más adecuada de hacer las cosas	.587	.441	.680	.650	.537	.369	.504	.346	.696			
JUD(4) Me gustan las situaciones donde puedo comparar y evaluar diferentes formas de hacer las cosas	.651	.510	.665	.632	.610	.442	.638	.515	.667			
JUD(5) Me gusta comprobar y evaluar los puntos de vista contrapuestos o las ideas conflictivas	.701	.570	.651	.611	.679	.529	.632	.465	.670			
JUD(6) Me gustan los trabajos donde puedo estudiar y evaluar diferentes puntos de vista o ideas	.531	.368	.693	.633	.603	.439	.652	.482	.666			
JUD(7) Prefiero las tareas o problemas donde puedo evaluar los trabajos y métodos de los/as demás	.549	.370	.693	.652	.550	.360	.501	.243	.733			
JUD(8) Me gusta el trabajo que implica analizar, ordenar o comparar cosas	.611	.447	.677	.659	.531	.329	.704	.615	.657			

Tabla 39.

ESCALA GLOBAL	N _{total}				N _{alumnos}				N _{profesores}			
	Ítem- Total	Excluyendo este ítem		R	Ítem- Total	Excluyendo este ítem		R	Ítem- Total	Excluyendo este ítem		R
		R	Alfa			R	Alfa			R	Alfa	
GLO(1) Me gustan las situaciones o tareas en las que no tengo que prestar atención a los detalles	.422	.144	.641		.457	.167	.610		.397	.133	.715	
GLO(2) Tiendo a prestar poca atención a los detalles	.498	.231	.612		.419	.166	.600		.519	.344	.654	
GLO(3) Tengo en cuenta más el efecto general de una tarea que tengo que hacer que los detalles	.629	.447	.541		.618	.425	.516		.679	.508	.610	
GLO(4) Cuando realizo una tarea me gusta comprobar cómo encaja cada parte que hago en el esquema general	.443	.257	.596		.395	.192	.586		.611	.484	.629	
GLO(5) Tiendo a destacar los aspectos generales de los hechos o el efecto general de un trabajo	.510	.315	.581		.519	.325	.550		.652	.445	.628	
GLO(6) Me gustan las situaciones donde puedo concentrarme en los hechos generales en vez de en los específicos	.532	.343	.574		.570	.380	.533		.326	.105	.707	
GLO(7) Me gusta realizar trabajos que tratan de hechos generales y no de detalles sin importancia	.651	.484	.532		.638	.461	.507		.586	.421	.636	
GLO(8) Cuando hablo o expreso ideas por escrito me gusta mostrar la extensión y contexto de las mismas, es decir, su planteamiento general	.534	.365	.570		.493	.302	.557		.814	.745	.583	

Tabla 40.

ESCALA LOCAL	N _{total}			N _{alumnos}			N _{profesores}		
	Ítem- Total	Excluyendo este ítem		Ítem- Total	Excluyendo este ítem		Ítem- Total	Excluyendo este ítem	
	R	R	Alfa	R	R	Alfa	R	R	Alfa
LOC(1) Prefiero tratar con problemas específicos más que con problemas generales	.436	.177	.493	.401	.123	.452	.706	.578	.768
LOC(2) Cuando dialogo o escribo sobre un tema pienso que los detalles y los hechos son más importantes que la visión general	.453	.211	.479	.456	.196	.421	.471	.298	.810
LOC(3) Prefiero las tareas relacionadas con un problema simple y concreto que las que se refieren a problemas complejos o generales	.379	.106	.521	.309	.029	.491	.732	.619	.762
LOC(4) Me gusta memorizar hechos puntuales y pequeñas unidades de información independientemente de los contextos	.469	.214	.479	.533	.276	.384	.374	.196	.823
LOC(5) Tiendo a dividir un problema en partes sencillas que puedo resolver sin contemplar el problema como un todo	.457	.221	.476	.454	.201	.418	.600	.464	.786
LOC(6) Me gusta recoger información detallada o específica para los trabajos que realizo	.515	.286	.451	.518	.294	.381	.646	.524	.777
LOC(7) Me gustan los problemas donde es necesario prestar atención a los detalles	.581	.361	.421	.538	.290	.378	.792	.697	.749
LOC(8) Presto más atención a las partes de una tarea que a su efecto general o significado general	.512	.303	.448	.437	.204	.418	.830	.746	.739

Tabla 41.

ESCALA PROGRESISTA

	N _{total}				N _{alumnos}				N _{profesores}			
	Ítem- Total		Excluyendo este ítem		Ítem- Total		Excluyendo este ítem		Ítem- Total		Excluyendo este ítem	
	R	R	R	Alfa	R	R	R	Alfa	R	R	R	Alfa
PRO(1) Disfrut » trabajando en proyectos o trabajos que me permiten probar nuevas formas de hacer las cosas	.558	.410	.795		.542	.389	.791		.654	.499	.759	
PRO(2) Me gustan las situaciones donde puedo ensayar nuevas formas de hacer las cosas	.562	.425	.793		.621	.491	.776		.349	.163	.809	
PRO(3) Me gustan los proyectos o trabajos que me permiten contemplar una situación desde una nueva perspectiva	.630	.514	.782		.623	.505	.775		.684	.554	.749	
PRO(4) Me gusta cambiar las prácticas y reglas establecidas para mejorar las forma de hacer las tareas	.613	.464	.788		.590	.430	.786		.581	.463	.766	
PRO(5) Me gusta desafiar las ideas o las formas tradicionales de hacer las cosas y buscar otras mejores	.668	.522	.780		.628	.472	.779		.710	.584	.744	
PRO(6) Me gusta trabajar con problemas antiguos y hallar nuevos métodos de resolverlos	.690	.558	.774		.686	.552	.766		.462	.323	.783	
PRO(7) Cuando me enfrente a un problema prefiero probar nuevas estrategias o métodos para resolverlo	.716	.599	.767		.751	.644	.751		.734	.588	.742	
PRO(8) Me gusta hacer las cosas con métodos nuevos que no han sido usados por los/as demás en el pasado	.739	.620	.763		.700	.569	.763		.836	.757	.713	

Tabla 42.

ESCALA CONSERVADORA	N _{total}				N _{alumnos}				N _{profesores}			
	Ítem- Total		Excluyendo este ítem		Ítem- Total		Excluyendo este ítem		Ítem- Total		Excluyendo este ítem	
	R	Alfa	R	Alfa	R	Alfa	R	Alfa	R	Alfa	R	Alfa
CON(1) Me gusta hacer las cosas de la forma como se han hecho siempre	.686	.561	.800	.776	.698	.567	.776	.424	.243	.755		
CON(2) Defiendo las reglas, normas o formas establecidas de hacer las cosas	.675	.551	.802	.790	.614	.477	.790	.713	.583	.693		
CON(3) Cuando soy responsable de algo me gusta seguir los métodos e ideas tradicionales	.741	.632	.790	.772	.714	.596	.772	.636	.484	.713		
CON(4) Me gustan las situaciones en las que tengo que seguir unos pasos establecidos	.721	.616	.793	.774	.701	.587	.774	.657	.520	.707		
CON(5) Me gustan las situaciones donde el papel que desempeño es uno tradicional	.627	.497	.809	.786	.639	.504	.786	.572	.408	.727		
CON(6) Me gustan las tareas y problemas en los que tienes que seguir unas reglas para resolverlos	.675	.556	.801	.772	.713	.602	.772	.582	.368	.742		
CON(7) Cuando realizo una cosa de la forma en que estoy acostumbrado/a a hacerlo, no me gusta que surjan problemas imprevistos	.499	.328	.833	.824	.433	.250	.824	.396	.205	.763		
CON(8) Cuando me enfrento a un problema me gusta resolverlo de la forma tradicional	.736	.635	.790	.773	.707	.589	.773	.906	.866	.653		

Tabla 43.

ESCALA JERÁRQUICA

	N _{total}				N _{alumnos}				N _{profesores}			
	Ítem- Total		Excluyendo este ítem		Ítem- Total		Excluyendo este ítem		Ítem- Total		Excluyendo este ítem	
	R		R	Alfa	R		R	Alfa	R		R	Alfa
JER(1) Me gusta establecer prioridades sobre las cosas que tengo que hacer antes de comenzarlas	.646		.500	.780	.610		.443	.744	.886		.850	.915
JER(2) Cuando hablo o escribo sobre ideas me gusta tener organizados los hechos según su importancia	.633		.504	.780	.626		.482	.737	.737		.679	.928
JER(3) Antes de comenzar un proyecto o trabajo me gusta saber las cosas que tengo que hacer y en qué orden	.631		.503	.780	.642		.504	.733	.968		.959	.913
JER(4) Cuando estoy trabajando en una tarea me gusta ver cómo las partes se relacionan con el propósito general de la misma	.634		.501	.780	.557		.409	.749	.922		.878	.915
JER(5) Cuando me enfrente a las dificultades tengo muy claro lo importante que es cada una y en qué orden he de resolverlas	.604		.469	.785	.565		.416	.748	.814		.735	.925
JER(6) Cuando dialogo o expreso mis ideas por escrito destaco la idea principal y la manera en que encaja cada una de las partes con ella	.665		.540	.774	.602		.460	.741	.901		.861	.913
JER(7) Cuando tengo muchas cosas que hacer poseo un claro sentido del orden en que tengo que hacerlas	.700		.566	.770	.673		.522	.729	.793		.732	.923
JER(8) Cuando comienzo algo me gusta hacer una lista de las cosas que tengo que hacer según su orden de importancia	.659		.508	.780	.643		.476	.738	.643		.557	.935

Tabla 44.

ESCALA MONÁRQUICA	N ^{total}				N ^{alumnos}				N ^{profesores}			
	Ítem- Total		Excluyendo este ítem		Ítem- Total		Excluyendo este ítem		Ítem- Total		Excluyendo este ítem	
	R		R	Alfa	R		R	Alfa	R		R	Alfa
MON(1) Cuando hablo o escribo sobre ideas me concentro en la idea principal	.640		.502	.728	.469		.239	.435	.964		.950	.986
MON(2) Me gusta tratar con los hechos o temas principales antes que con los detalles o sucesos puntuales	.606		.465	.734	.482		.252	.430	.926		.906	.988
MON(3) Cuando intento terminar una tarea tiendo a ignorar los problemas que van surgiendo	.503		.327	.758	.413		.153	.469	.961		.948	.987
MON(4) Utilizo cualquier medio para conseguir mi meta	.655		.484	.731	.513		.229	.439	.980		.974	.985
MON(6) Si hay que hacer varias cosas importantes, hago la que considero que es más importante para mí	.644		.512	.727	.491		.271	.424	.959		.946	.986
MON(5) Cuando tomo una decisión tiendo a considerar solamente un factor principal	.598		.441	.738	.476		.219	.442	.972		.965	.987
MON(7) Me gusta concentrarme en una tarea cada vez	.672		.538	.721	.474		.244	.433	.984		.978	.985
MON(8) Tengo que finalizar un trabajo antes de comenzar otro	.586		.414	.744	.400		.125	.482	.974		.967	.986

Tabla 45.

ESCALA OLIGÁRQUICA

	N _{total}			N _{alumnos}			N _{profesores}		
	Ítem- Total R	Excluyendo este ítem		Ítem- Total R	Excluyendo este ítem		Ítem- Total R	Excluyendo este ítem	
		R	Alfa		R	Alfa		R	Alfa
OLI(1) Procuro tomar mis decisiones teniendo en cuenta sólo lo que es importante para mi grupo o compañeros/as	.667	.545	.855	.509	.324	.748	.960	.946	.983
OLI(2) Disfruto trabajando en diferentes tareas que son importantes para mi grupo de compañeros/as	.698	.586	.851	.525	.352	.742	.976	.967	.981
OLI(3) Cuando me enfrente a un problema me aseguro de que mi forma de resolverlo goza de la aprobación de los/as compañeros/as	.713	.601	.849	.629	.462	.722	.926	.900	.985
OLI(4) Prefiero realizar una tarea o un trabajo que sea aceptado y aprobado por mis compañeros/as	.729	.624	.846	.642	.480	.718	.964	.953	.982
OLI(5) Cuando dialogo o escribo acerca de un tema, sigo los puntos de vista aceptados por mis compañeros/as	.713	.616	.847	.609	.459	.723	.971	.963	.982
OLI(6) Cuando tengo varias cosas importantes que hacer, escojo la que es más importante para mi grupo de compañeros/as	.733	.638	.845	.667	.528	.710	.890	.859	.987
OLI(7) Cuando comienzo una tarea o un trabajo me concentro en las partes más importantes para mis compañeros/as	.764	.686	.841	.679	.558	.706	.971	.963	.982
OLI(8) Cuando hay que hacer varias cosas importantes, hago las que considero que son más importantes para mí y mis compañeros/as	.726	.626	.846	.583	.428	.728	.973	.964	.982

Tabla 46.

ESCALA ANÁRQUICA	N _{total}			N _{alumnos}			N _{profesores}		
	Ítem- Total	Excluyendo este ítem		Ítem- Total	Excluyendo este ítem		Ítem- Total	Excluyendo este ítem	
		R	Alfa		R	Alfa		R	Alfa
ANA(1) Cuando tengo que hacer muchas cosas las resuelvo conforme se me presentan	.588	.436	.770	.430	.182	.533	.742	.651	.841
ANA(2) Puedo pasar de una tarea a otra fácilmente porque todas las tareas me parecen de igual importancia	.519	.355	.783	.498	.243	.512	.654	.567	.851
ANA(3) Cuando tengo muchas cosas importantes que hacer, intento hacer las máximas posibles independientemente del tiempo de que disponga	.710	.572	.747	.471	.240	.512	.672	.546	.853
ANA(4) Me gusta enfrentarme a todo tipo de problemas, incluso a aquellos que parecen no tener importancia	.617	.467	.765	.565	.327	.479	.705	.603	.846
ANA(5) Cuando dialogo o escribo sobre ideas las plasmo conforme me vienen a la mente	.590	.435	.771	.421	.170	.537	.712	.600	.847
ANA(6) Cuando comienzo una tarea me gusta considerar todas las formas posibles de hacerla, incluso las que parecen las más ridículas	.707	.583	.746	.540	.327	.482	.794	.708	.833
ANA(7) Encuentro que la resolución de un problema generalmente me conduce a otros tan importantes como el primero	.629	.505	.760	.550	.350	.476	.655	.545	.852
ANA(8) Cuando tomo una decisión intento tener en cuenta todos los puntos de vista	.695	.571	.749	.425	.220	.519	.780	.679	.837

Tabla 47.

ESCALA INTERNA	N _{total}				N _{alumnos}				N _{profesores}			
	Ítem- Total	Excluyendo este ítem		R	Ítem- Total	Excluyendo este ítem		R	Ítem- Total	Excluyendo este ítem		R
		R	Alfa			R	Alfa			R	Alfa	
INT(1) Me gusta controlar todas las fases de un proyecto o trabajo sin tener que consultar a los/as demás	.649	.476	.721		.592	.372	.601		.754	.702		.947
INT(2) Prefiero consultar libros para buscar la información que necesito antes que preguntársela a los/as demás	.535	.344	.746		.438	.196	.652		.835	.776		.942
INT(3) Cuando estoy tomando una decisión tengo confianza en mi propio juicio de la situación	.556	.418	.731		.486	.312	.618		.878	.838		.938
INT(4) Cuando me enfrente a un problema me gusta resolverlo por mis propios medios	.602	.458	.724		.569	.392	.598		.832	.770		.943
INT(5) Prefiero las situaciones donde puedo desarrollar mis propias ideas, sin perder la confianza en otras o sin descartarlas	.508	.361	.740		.485	.312	.618		.860	.802		.942
INT(6) Cuando dialogo o escribo sobre ideas, sólo utilizo mis propias ideas	.655	.508	.714		.557	.364	.604		.918	.889		.934
INT(7) Me gusta hacer solo/a las tareas o trabajos	.644	.479	.719		.532	.318	.617		.909	.874		.935
INT(8) Me gustan los trabajos que puedo realizar de forma independiente, por mi mismo/a	.685	.548	.706		.627	.448	.580		.926	.908		.937

Tabla 48.

ESCALA EXTERNA	N _{total}				N _{alumnos}				N _{profesores}			
	Ítem-Total		Excluyendo este ítem		Ítem-Total		Excluyendo este ítem		Ítem-Total		Excluyendo este ítem	
	R	Alfa	R	Alfa	R	Alfa	R	Alfa	R	Alfa	R	Alfa
EXT(1) Cuando comienzo una tarea me gusta generar ideas con mis amigos/as o compañeros/as	.607	.460	.795	.719	.541	.354	.925	.903	.964			
EXT(2) Si necesito más información prefiero preguntársela a los/as demás antes que tener que consultar libros sobre el tema	.356	.145	.846	.793	.273	.022	.957	.943	.962			
EXT(3) En una discusión o trabajo me gusta combinar mis propias ideas con las de los/as demás	.666	.532	.785	.712	.557	.388	.936	.907	.967			
EXT(4) Me gusta participar en actividades donde puedo formar parte de un equipo e interactuar con los/as demás	.709	.594	.776	.693	.632	.484	.923	.896	.965			
EXT(5) Cuando participo en un trabajo me gusta compartir las ideas con los/as demás y obtener información de ellos/as	.788	.699	.760	.669	.729	.615	.922	.892	.966			
EXT(6) Me gustan los trabajos en los que puedo trabajar conjuntamente con otros/as	.749	.652	.768	.669	.727	.607	.893	.866	.967			
EXT(7) Cuando tomo una decisión intento tener en cuenta las opiniones de los/as demás	.676	.555	.782	.692	.640	.488	.899	.871	.966			
EXT(8) Me gustan las situaciones donde me relaciono con los/as demás y todos/as trabajamos conjuntamente	.745	.648	.769	.670	.723	.604	.920	.903	.967			

A continuación repetimos los análisis de fiabilidad del test total para cada una de las trece escalas del GTSQ por la variable SEXO, tanto para la muestra total de estudiantes y profesores que han completado la prueba ($N_{\text{total}}=662$; $N_{\text{Hombres}}=309$, $N_{\text{Mujeres}}=353$), como para las submuestras de estudiantes ($N_{\text{alumnos}}=541$; $N_{\text{Hombres}}=249$, $N_{\text{Mujeres}}=292$) y de profesores ($N_{\text{profesores}}=121$; $N_{\text{Hombres}}=61$, $N_{\text{Mujeres}}=60$). Los resultados de tales análisis se reflejan en las Tablas 49 a 61 (véase ANEXO 19).

Tabla 49.

ESCALA LEGISLATIVA	N_{total}		$N_{\text{est.}}$		$N_{\text{prof.}}$	
	H	M	H	M	H	M
Correlación Split-Half	.738	.643	.728	.633	.786	.749
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.813	.737	.794	.734	.891	.812
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.585	.480	.582	.473	.678	.698
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.731	.622	.674	.625	.895	.618
Coeficiente Spearman-Brown	.849	.783	.843	.776	.880	.857
Coeficiente Guttman-Rulón	.845	.782	.841	.775	.854	.857

Tabla 50.

ESCALA EJECUTIVA	N_{total}		$N_{\text{est.}}$		$N_{\text{prof.}}$	
	H	M	H	M	H	M
Correlación Split-Half	.602	.550	.589	.541	.523	.656
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.727	.698	.680	.684	.774	.762
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.506	.471	.443	.498	.684	.590
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.600	.578	.505	.517	.672	.606
Coeficiente Spearman-Brown	.752	.710	.741	.702	.687	.792
Coeficiente Guttman-Rulón	.749	.706	.741	.702	.687	.792

Tabla 51.

ESCALA JUDICIAL	N _{total}		N _{est.}		N _{prof.}	
	H	M	H	M	H	M
Correlación Split-Half	.613	.524	.603	.495	.707	.555
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.740	.684	.725	.624	.728	.635
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.589	.569	.519	.407	.486	.115
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.561	.458	.583	.450	.530	.593
Coeficiente Spearman-Brown	.760	.688	.753	.662	.829	.714
Coeficiente Guttman-Rulón	.759	.686	.751	.659	.829	.691

Tabla 52.

ESCALA GLOBAL	N _{total}		N _{est.}		N _{prof.}	
	H	M	H	M	H	M
Correlación Split-Half	.436	.490	.402	.506	.736	.012
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.589	.638	.558	.617	.766	.281
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.461	.484	.457	.477	.559	.412
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.337	.423	.273	.324	.605	.070
Coeficiente Spearman-Brown	.608	.658	.573	.672	.848	.023
Coeficiente Guttman-Rulón	.604	.656	.567	.664	.837	.021

Tabla 53.

ESCALA LOCAL	N _{total}		N _{est.}		N _{prof.}	
	H	M	H	M	H	M
Correlación Split-Half	.394	.359	.312	.268	.716	.786
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.579	.425	.524	.375	.839	.762
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.369	.150	.274	.086	.806	.677
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.461	.243	.480	.304	.619	.349
Coeficiente Spearman-Brown	.565	.528	.476	.422	.834	.880
Coeficiente Guttman-Rulón	.565	.528	.475	.422	.828	.868

Tabla 54.

ESCALA PROGRESISTA	N _{total}		N _{est.}		N _{prof.}	
	H	M	H	M	H	M
Correlación Split-Half	.712	.657	.725	.665	.700	.244
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.821	.784	.812	.782	.850	.555
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.688	.629	.643	.640	.852	.457
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.695	.650	.692	.627	.593	.529
Coeficiente Spearman-Brown	.832	.793	.841	.799	.823	.392
Coeficiente Guttman-Rulón	.832	.792	.840	.798	.795	.384

Tabla 55.

ESCALA CONSERVADORA	N _{total}		N _{est.}		N _{prof.}	
	H	M	H	M	H	M
Correlación Split-Half	.718	.650	.685	.627	.552	.609
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.839	.809	.807	.805	.782	.716
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.671	.633	.606	.636	.425	.323
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.777	.745	.734	.744	.833	.666
Coeficiente Spearman-Brown	.836	.788	.813	.771	.711	.757
Coeficiente Guttman-Rulón	.835	.788	.813	.770	.691	.734

Tabla 56.

ESCALA JERÁRQUICA	N _{total}		N _{est.}		N _{prof.}	
	H	M	H	M	H	M
Correlación Split-Half	.698	.650	.650	.601	.888	.897
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.817	.786	.784	.747	.925	.936
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.662	.668	.616	.641	.894	.890
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.712	.622	.667	.540	.811	.865
Coeficiente Spearman-Brown	.822	.788	.788	.751	.940	.945
Coeficiente Guttman-Rulón	.821	.787	.788	.748	.940	.944

Tabla 57.

ESCALA MONÁRQUICA	N _{total}		N _{est.}		N _{prof.}	
	H	M	H	M	H	M
Correlación Split-Half	.659	.571	.358	.322	.965	.967
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.782	.743	.483	.473	.988	.988
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.645	.617	.300	.325	.980	.982
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.625	.587	.279	.283	.978	.979
Coeficiente Spearman-Brown	.794	.727	.527	.487	.982	.983
Coeficiente Guttman-Rulón	.794	.725	.526	.485	.978	.977

Tabla 58.

ESCALA OLIGÁRQUICA	N _{total}		N _{est.}		N _{prof.}	
	H	M	H	M	H	M
Correlación Split-Half	.774	.738	.658	.553	.961	.972
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.876	.853	.785	.713	.985	.985
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.789	.727	.652	.546	.974	.970
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.773	.764	.631	.563	.969	.971
Coeficiente Spearman-Brown	.873	.849	.794	.712	.980	.986
Coeficiente Guttman-Rulón	.873	.849	.794	.712	.980	.986

Tabla 59.

ESCALA ANÁRQUICA	N _{total}		N _{est.}		N _{prof.}	
	H	M	H	M	H	M
Correlación Split-Half	.570	.632	.201	.371	.629	.758
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.787	.785	.494	.577	.833	.884
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.666	.659	.315	.422	.715	.774
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.699	.645	.509	.434	.770	.832
Coeficiente Spearman-Brown	.726	.774	.335	.541	.772	.862
Coeficiente Guttman-Rulón	.726	.774	.333	.541	.771	.862

Tabla 60.

ESCALA INTERNA	N _{total}		N _{est.}		N _{prof.}	
	H	M	H	M	H	M
Correlación Split-Half	.648	.675	.538	.546	.888	.905
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.754	.748	.658	.625	.937	.957
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.538	.550	.431	.374	.858	.919
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.629	.572	.492	.424	.898	.924
Coeficiente Spearman-Brown	.787	.806	.699	.706	.941	.950
Coeficiente Guttman-Rulón	.785	.805	.699	.705	.940	.949

Tabla 61.

ESCALA EXTERNA	N _{total}		N _{est.}		N _{prof.}	
	H	M	H	M	H	M
Correlación Split-Half	.577	.629	.451	.475	.965	.978
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.811	.800	.742	.702	.970	.970
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.747	.741	.675	.640	.935	.937
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.698	.613	.637	.506	.945	.937
Coeficiente Spearman-Brown	.732	.772	.621	.644	.982	.989
Coeficiente Guttman-Rulón	.732	.771	.621	.644	.976	.982

En general, las fiabilidades de las trece escalas del GTSQ no sufren variaciones respecto a las mostradas en los resultados anteriores según las tres muestras de estudio. No obstante, cabe destacar algunas observaciones que se desprenden de los resultados arrojados por los análisis de fiabilidad de las escalas de este instrumento de medida diferenciando por la variable sexo:

- Los resultados del GTSQ para los hombres de la muestra total (alumnos+profesores) evidencian coeficientes de fiabilidad (alfa, Spearman-Brown y Guttman-Rulón) ligeramente superiores en doce de las trece escalas:

legislativa, ejecutiva, judicial, local, progresista, conservadora, jerárquica, monárquica, oligárquica, anárquica, interna y externa. Solamente en la escala global el coeficiente de fiabilidad es ligeramente superior para la muestra total de mujeres (alumnas+profesoras).

- En cuanto a los coeficientes de fiabilidad obtenidos del análisis de fiabilidad de cada una de las escalas del GTSQ cumplimentado por la muestra de estudiantes, éstos son ligeramente superiores para los chicos en nueve escalas (legislativa, judicial, progresista, conservadora, jerárquica, monárquica, oligárquica, interna y externa); en la escala local el coeficiente es marcadamente superior para los chicos con respecto al obtenido por las chicas ($\alpha=.524$ frente a $\alpha=.375$). De acuerdo con esta última diferencia, si bien la escala local posee una fiabilidad moderada para los alumnos, para las alumnas la fiabilidad de la escala es muy baja.

Por otra parte, las chicas obtienen coeficientes de fiabilidad ligeramente superiores en tres escalas (ejecutiva, global y anárquica).

- Finalmente, en la muestra de profesores observamos coeficientes de consistencia interna ligeramente superiores para los hombres en las escalas legislativa, ejecutiva, judicial, local y conservadora; y marcadamente superiores en las escalas global y progresista respecto a la muestra de profesoras ($\alpha=.766$ frente a $\alpha=.281$, y $\alpha=.700$ frente a $\alpha=.244$, respectivamente). Estas diferencias en los coeficientes de fiabilidad en las escalas global y progresista evidencian la fiabilidad prácticamente nula o muy baja que tienen ambas escalas para las profesoras, en contraposición a la fiabilidad alta que tales escalas poseen para los profesores. Los coeficientes de fiabilidad del análisis de las respuestas de las mujeres de la muestra de profesores a cada una de las escalas del GTSQ son ligeramente superiores en las escalas jerárquica, anárquica e interna.

Finalmente, observamos que los coeficientes de fiabilidad obtenidos para los grupos tanto de profesores como de profesoras tienen valores prácticamente exactos en las escalas monárquica, oligárquica y externa.

Estos resultados se verifican en los resultados arrojados por los análisis de fiabilidad de los ítems de cada una de las escalas del GTSQ por separado diferenciando por la variable SEXO. Las Tablas 62 a 74 que vienen a continuación muestran los resultados de tales análisis; como los resultados anteriores éstos hacen referencia tanto a la muestra total de alumnos y profesores que han contestado completamente a este cuestionario ($N_{\text{total}}=662$; $N_{\text{Hombres}}=309$, $N_{\text{Mujeres}}=353$), como a las muestras de estudiantes ($N_{\text{alumnos}}=541$; $N_{\text{Hombres}}=249$, $N_{\text{Mujeres}}=292$) y profesores ($N_{\text{profesores}}=121$; $N_{\text{Hombres}}=61$, $N_{\text{Mujeres}}=60$) respectivamente. En este caso, a diferencia de los análisis de los ítems que hemos presentado previamente, solamente reflejaremos el Coeficiente Alfa resultante de excluir cada uno de los ítems del conjunto de ítems de la escala a la que pertenece; las correlaciones resultantes del método ítem-total y del método de exclusión del ítem figuran en el ANEXO 19.

Tabla 62.

ESCALA LEGISLATIVA	N _{total}		N _{alumnos}		N _{profesores}	
	Coeficiente Alfa		Coeficiente Alfa		Coeficiente Alfa	
	H	M	H	M	H	M
LEG(1) Cuando tomo decisiones intento seguir mis propias ideas y formas de hacer las cosas	.799	.718	.733	.713	.895	.814
LEG(2) Cuando me enfrento a un problema utilizo mis propias ideas y estrategias para resolverlo	.789	.718	.777	.724	.860	.749
LEG(3) Me gusta poner en práctica mis ideas y ver hasta dónde me llevan	.778	.721	.764	.723	.855	.757
LEG(4) Me gustan los problemas en los que puedo ensayar mi propia forma de resolverlos	.790	.698	.767	.688	.881	.827
LEG(5) Cuando realizo un trabajo o tarea me gusta comenzar con mis propias ideas	.815	.705	.786	.701	.906	.788
LEG(6) Antes de empezar una tarea me gusta pensar por mi mismo/a la forma en que podría hacer mi trabajo	.788	.714	.770	.706	.869	.827
LEG(7) Me siento más feliz en un trabajo cuando puedo decidir por mi mismo/a cuándo y cómo hacerlo	.803	.728	.782	.723	.887	.783
LEG(8) Me gustan las situaciones donde puedo utilizar mis propias ideas y mi propio estilo de hacer las cosas	.772	.674	.753	.670	.854	.768

Tabla 63.

ESCALA EJECUTIVA	N _{total}		N _{alumnos}		N _{profesores}	
	Coeficiente Alfa		Coeficiente Alfa		Coeficiente Alfa	
	H	M	H	M	H	M
EJE(1) Cuando dialogo o expreso mis ideas por escrito sigo las normas formales de presentación	.718	.702	.662	.660	.727	.775
EJE(2) Me gusta planificar la forma de resolver un problema siguiendo ciertas reglas	.707	.646	.649	.624	.730	.698
EJE(3) Tengo mucho cuidado para elegir el método apropiado con el fin de resolver cualquier problema	.713	.703	.649	.681	.802	.732
EJE(4) Me gusta trabajar en cosas en las que puedo seguir unas normas	.687	.648	.627	.631	.784	.750
EJE(5) Me gustan los trabajos que tienen una estructura clara, un plan establecido y una meta bien definida	.693	.652	.654	.655	.734	.711
EJE(6) Antes de comenzar una tarea o trabajo me gusta comprobar qué método o procedimiento puedo usar	.702	.672	.658	.649	.787	.807
EJE(7) Me gusta seguir reglas definitivas o directrices dadas cuando resuelvo un problema o realizo una tarea	.696	.641	.649	.622	.724	.726
EJE(8) Me gustan las situaciones en las que mi función o mi forma de participar está claramente definida	.681	.681	.650	.697	.692	.657

Tabla 64.

ESCALA JUDICIAL	N _{total}		N _{alumnos}		N _{profesores}	
	Coeficiente Alfa		Coeficiente Alfa		Coeficiente Alfa	
	H	M	H	M	H	M
JUD(1) Cuando dialogo o expreso mis ideas por escrito me gusta criticar cómo hacen las cosas los/as demás	.730	.666	.732	.642	.678	.600
JUD(2) Cuando tomo una decisión me gusta confrontarla con las opiniones contrarias	.741	.697	.713	.590	.726	.603
JUD(3) Cuando me enfrento a ideas contrapuestas me gusta decidir cuál es la forma más adecuada de hacer las cosas	.714	.642	.707	.583	.699	.659
JUD(4) Me gustan las situaciones donde puedo comparar y evaluar diferentes formas de hacer las cosas	.690	.637	.675	.584	.677	.617
JUD(5) Me gusta comprobar y evaluar los puntos de vista contrapuestos o las ideas conflictivas	.695	.600	.680	.524	.696	.573
JUD(6) Me gustan los trabajos donde puedo estudiar y evaluar diferentes puntos de vista o ideas	.731	.651	.696	.558	.721	.492
JUD(7) Prefiero las tareas o problemas donde puedo evaluar los trabajos y métodos de los/as demás	.709	.676	.685	.616	.745	.673
JUD(8) Me gusta el trabajo que implica analizar, ordenar o comparar cosas	.694	.658	.693	.624	.670	.574

Tabla 65. ESCALA GLOBAL	N _{total}		N _{alumnos}		N _{profesores}	
	Coeficiente Alfa		Coeficiente Alfa		Coeficiente Alfa	
	H	M	H	M	H	M
GLO(1) Me gustan las situaciones o tareas en las que no tengo que prestar atención a los detalles	.629	.652	.601	.618	.785	.434
GLO(2) Tiendo a prestar poca atención a los detalles	.608	.620	.580	.618	.749	.283
GLO(3) Tengo en cuenta más el efecto general de una tarea que tengo que hacer que los detalles	.509	.572	.470	.553	.715	.153
GLO(4) Cuando realizo una tarea me gusta comprobar cómo encaja cada parte que hago en el esquema general	.568	.621	.553	.610	.727	.188
GLO(5) Tiendo a destacar los aspectos generales de los hechos o el efecto general de un trabajo	.556	.605	.519	.575	.752	.073
GLO(6) Me gustan las situaciones donde puedo concentrarme en los hechos generales en vez de en los específicos	.539	.605	.492	.565	.771	.504
GLO(7) Me gusta realizar trabajos que tratan de hechos generales y no de detalles sin importancia	.483	.575	.441	.554	.724	.058
GLO(8) Cuando hablo o expreso ideas por escrito me gusta mostrar la extensión y contexto de las mismas, es decir, su planteamiento general	.540	.595	.521	.581	.699	.130

Tabla 66.

ESCALA LOCAL	N _{total}		N _{alumnos}		N _{profesores}	
	Coeficiente Alfa		Coeficiente Alfa		Coeficiente Alfa	
	H	M	H	M	H	M
LOC(1) Prefiero tratar con problemas específicos más que con problemas generales	.556	.426	.497	.406	.824	.702
LOC(2) Cuando dialogo o escribo sobre un tema pienso que los detalles y los hechos son más importantes que la visión general	.557	.399	.488	.351	.862	.756
LOC(3) Prefiero las tareas relacionadas con un problema simple y concreto que las que se refieren a problemas complejos o generales	.594	.446	.572	.402	.796	.736
LOC(4) Me gusta memorizar hechos puntuales y pequeñas unidades de información independientemente de los contextos	.545	.413	.455	.313	.838	.812
LOC(5) Tiendo a dividir un problema en partes sencillas que puedo resolver sin contemplar el problema como un todo	.541	.410	.484	.352	.815	.759
LOC(6) Me gusta recoger información detallada o específica para los trabajos que realizo	.509	.387	.435	.318	.811	.747
LOC(7) Me gustan los problemas donde es necesario prestar atención a los detalles	.517	.307	.465	.281	.802	.677
LOC(8) Presto más atención a las partes de una tarea que a su efecto general o significado general	.544	.339	.508	.319	.800	.670

Tabla 67.

ESCALA PROGRESISTA	N _{total}		N _{alumnos}		N _{profesores}	
	Coeficiente Alfa		Coeficiente Alfa		Coeficiente Alfa	
	H	M	H	M	H	M
PRO(1) Disfruto trabajando en proyectos o trabajos que me permiten probar nuevas formas de hacer las cosas	.812	.780	.807	.777	.829	.479
PRO(2) Me gustan las situaciones donde puedo ensayar nuevas formas de hacer las cosas	.815	.772	.793	.761	.878	.569
PRO(3) Me gustan los proyectos o trabajos que me permiten contemplar una situación desde una nueva perspectiva	.808	.755	.801	.750	.824	.462
PRO(4) Me gusta cambiar las prácticas y reglas establecidas para mejorar las forma de hacer las tareas	.807	.770	.802	.771	.828	.538
PRO(5) Me gusta desafiar las ideas o las formas tradicionales de hacer las cosas y buscar otras mejores	.799	.761	.797	.764	.809	.582
PRO(6) Me gusta trabajar con problemas antiguos y hallar nuevos métodos de resolverlos	.795	.751	.780	.754	.856	.553
PRO(7) Cuando me enfrente a un problema prefiero probar nuevas estrategias o métodos para resolverlo	.785	.750	.767	.738	.806	.550
PRO(8) Me gusta hacer las cosas con métodos nuevos que no han sido usados por los/as demás en el pasado	.783	.743	.778	.751	.807	.396

Tabla 68.

ESCALA CONSERVADORA	N _{total}		N _{alumnos}		N _{profesores}	
	Coeficiente Alfa		Coeficiente Alfa		Coeficiente Alfa	
	H	M	H	M	H	M
CON(1) Me gusta hacer las cosas de la forma como se han hecho siempre	.818	.786	.774	.778	.791	.728
CON(2) Defiendo las reglas, normas o formas establecidas de hacer las cosas	.818	.788	.788	.791	.752	.627
CON(3) Cuando soy responsable de algo me gusta seguir los métodos e ideas tradicionales	.815	.766	.783	.760	.757	.675
CON(4) Me gustan las situaciones en las que tengo que seguir unos pasos establecidos	.813	.777	.774	.774	.726	.682
CON(5) Me gustan las situaciones donde el papel que desempeño es uno tradicional	.820	.800	.780	.791	.773	.688
CON(6) Me gustan las tareas y problemas en los que tienes que seguir unas reglas para resolverlos	.817	.788	.773	.771	.748	.744
CON(7) Cuando realizo una cosa de la forma en que estoy acostumbrado/a a hacerlo, no me gusta que surjan problemas imprevistos	.850	.820	.826	.821	.801	.727
CON(8) Cuando me enfrento a un problema me gusta resolverlo de la forma tradicional	.811	.773	.777	.770	.699	.610

Tabla 69.

ESCALA JERÁRQUICA	N _{total}		N _{alumnos}		N _{profesores}	
	Coeficiente Alfa		Coeficiente Alfa		Coeficiente Alfa	
	H	M	H	M	H	M
JER(1) Me gusta establecer prioridades sobre las cosas que tengo que hacer antes de comenzarlas	.802	.760	.769	.720	.906	.924
JER(2) Cuando hablo o escribo sobre ideas me gusta tener organizados los hechos según su importancia	.797	.764	.758	.718	.921	.935
JER(3) Antes de comenzar un proyecto o trabajo me gusta saber las cosas que tengo que hacer y en qué orden	.797	.764	.756	.712	.905	.920
JER(4) Cuando estoy trabajando en una tarea me gusta ver cómo las partes se relacionan con el propósito general de la misma	.790	.772	.757	.742	.909	.921
JER(5) Cuando me enfrento a las dificultades tengo muy claro lo importante que es cada una y en qué orden he de resolverlas	.808	.762	.777	.719	.918	.931
JER(6) Cuando dialogo o expreso mis ideas por escrito destaco la idea principal y la manera en que encaja cada una de las partes con ella	.786	.765	.752	.732	.908	.919
JER(7) Cuando tengo muchas cosas que hacer poseo un claro sentido del orden en que tengo que hacerlas	.786	.754	.750	.709	.915	.931
JER(8) Cuando comienzo algo me gusta hacer una lista de las cosas que tengo que hacer según su orden de importancia	.801	.760	.763	.716	.933	.937

Tabla 70.

ESCALA MONÁRQUICA	N _{total}		N _{alumnos}		N _{profesores}	
	Coeficiente Alfa		Coeficiente Alfa		Coeficiente Alfa	
	H	M	H	M	H	M
MON(1) Cuando hablo o escribo sobre ideas me concentro en la idea principal	.752	.708	.439	.432	.986	.987
MON(2) Me gusta tratar con los hechos o temas principales antes que con los detalles o sucesos puntuales	.757	.716	.430	.432	.989	.988
MON(3) Cuando intento terminar una tarea tiendo a ignorar los problemas que van surgiendo	.781	.738	.489	.455	.987	.987
MON(4) Utilizo cualquier medio para conseguir mi meta	.764	.702	.477	.400	.985	.986
MON(6) Si hay que hacer varias cosas importantes, hago la que considero que es más importante para mí	.752	.705	.443	.410	.986	.987
MON(5) Cuando tomo una decisión tiendo a considerar solamente un factor principal	.764	.715	.465	.415	.986	.987
MON(7) Me gusta concentrarme en una tarea cada vez	.740	.707	.418	.447	.985	.986
MON(8) Tengo que finalizar un trabajo antes de comenzar otro	.752	.739	.436	.514	.985	.986

Tabla 71. ESCALA OLIGÁRQUICA	N _{total}		N _{alumnos}		N _{profesores}	
	Coeficiente Alfa		Coeficiente Alfa		Coeficiente Alfa	
	H	M	H	M	H	M
OLI(1) Procuro tomar mis decisiones teniendo en cuenta sólo lo que es importante para mi grupo o compañeros/as	.865	.847	.776	.717	.982	.983
OLI(2) Disfruto trabajando en diferentes tareas que son importantes para mi grupo de compañeros/as	.866	.837	.778	.705	.981	.982
OLI(3) Cuando me enfrento a un problema me aseguro de que mi forma de resolverlo goza de la aprobación de los/as compañeros/as	.861	.839	.757	.684	.985	.985
OLI(4) Prefiero realizar una tarea o un trabajo que sea aceptado y aprobado por mis compañeros/as	.855	.839	.749	.685	.982	.983
OLI(5) Cuando dialogo o escribo acerca de un tema, sigo los puntos de vista aceptados por mis compañeros/as	.861	.834	.765	.672	.981	.982
OLI(6) Cuando tengo varias cosas importantes que hacer, escojo la que es más importante para mi grupo de compañeros/as	.862	.829	.755	.658	.987	.986
OLI(7) Cuando comienzo una tarea o un trabajo me concentro en las partes más importantes para mis compañeros/as	.852	.831	.743	.667	.981	.983
OLI(8) Cuando hay que hacer varias cosas importantes, hago las que considero que son más importantes para mi y mis compañeros/as	.862	.831	.769	.684	.981	.982

Tabla 72.

ESCALA ANÁRQUICA	N _{total}		N _{alumnos}		N _{profesores}	
	Coeficiente Alfa		Coeficiente Alfa		Coeficiente Alfa	
	H	M	H	M	H	M
ANA(1) Cuando tengo que hacer muchas cosas las resuelvo conforme se me presentan	.779	.764	.505	.556	.806	.867
ANA(2) Puedo pasar de una tarea a otra fácilmente porque todas las tareas me parecen de igual importancia	.787	.780	.476	.543	.819	.875
ANA(3) Cuando tengo muchas cosas importantes que hacer, intento hacer las máximas posibles independientemente del tiempo de que disponga	.761	.737	.507	.520	.824	.877
ANA(4) Me gusta enfrentarme a todo tipo de problemas, incluso a aquellos que parecen no tener importancia	.763	.769	.414	.531	.820	.867
ANA(5) Cuando dialogo o escribo sobre ideas las plasmo conforme me vienen a la mente	.767	.776	.481	.582	.816	.871
ANA(6) Cuando comienzo una tarea me gusta considerar todas las formas posibles de hacerla, incluso las que parecen las más ridículas	.747	.747	.420	.529	.797	.861
ANA(7) Encuentro que la resolución de un problema generalmente me conduce a otros tan importantes como el primero	.758	.763	.421	.519	.820	.877
ANA(8) Cuando tomo una decisión intento tener en cuenta todos los puntos de vista	.748	.751	.450	.567	.801	.863

Tabla 73.

ESCALA INTERNA	N _{total}		N _{alumnos}		N _{profesores}	
	Coeficiente Alfa		Coeficiente Alfa		Coeficiente Alfa	
	H	M	H	M	H	M
INT(1) Me gusta controlar todas las fases de un proyecto o trabajo sin tener que consultar a los/as demás	.724	.718	.611	.593	.938	.957
INT(2) Prefiero consultar libros para buscar la información que necesito antes que preguntársela a los/as demás	.750	.741	.670	.627	.930	.954
INT(3) Cuando estoy tomando una decisión tengo confianza en mi propio juicio de la situación	.735	.728	.632	.602	.928	.948
INT(4) Cuando me enfrento a un problema me gusta resolverlo por mis propios medios	.722	.722	.609	.578	.930	.955
INT(5) Prefiero las situaciones donde puedo desarrollar mis propias ideas, sin perder la confianza en otras o sin descartarlas	.738	.739	.623	.607	.930	.953
INT(6) Cuando dialogo o escribo sobre ideas, sólo utilizo mis propias ideas	.710	.717	.610	.596	.920	.948
INT(7) Me gusta hacer solo/a las tareas o trabajos	.738	.703	.655	.581	.922	.948
INT(8) Me gustan los trabajos que puedo realizar de forma independiente, por mi mismo/a	.712	.701	.600	.560	.925	.949

Tabla 74.

ESCALA EXTERNA	N _{total}		N _{alumnos}		N _{profesores}	
	Coeficiente Alfa		Coeficiente Alfa		Coeficiente Alfa	
	H	M	H	M	H	M
EXT(1) Cuando comienzo una tarea me gusta generar ideas con mis amigos/as o compañeros/as	.806	.782	.741	.682	.964	.965
EXT(2) Si necesito más información prefiero preguntársela a los/as demás antes que tener que consultar libros sobre el tema	.842	.843	.795	.772	.962	.962
EXT(3) En una discusión o trabajo me gusta combinar mis propias ideas con las de los/as demás	.791	.773	.727	.678	.967	.966
EXT(4) Me gusta participar en actividades donde puedo formar parte de un equipo e interactuar con los/as demás	.774	.771	.692	.673	.965	.965
EXT(5) Cuando participo en un trabajo me gusta compartir las ideas con los/as demás y obtener información de ellos/as	.766	.749	.682	.637	.966	.966
EXT(6) Me gustan los trabajos en los que puedo trabajar conjuntamente con otros/as	.774	.757	.684	.631	.966	.968
EXT(7) Cuando tomo una decisión intento tener en cuenta las opiniones de los/as demás	.783	.775	.701	.659	.967	.966
EXT(8) Me gustan las situaciones donde me relaciono con los/as demás y todos/as trabajamos conjuntamente	.776	.757	.685	.634	.967	.967

Por otro lado, presentamos los análisis de fiabilidad de cada una de las trece escalas del GTSQ según la variable NIVEL EDUCATIVO de la ESO de la muestra de estudiantes que ha contestado por completo a este cuestionario

($N_{\text{alumnos}}=541$, $N_{\text{primero}}=74$, $N_{\text{segundo}}=113$, $N_{\text{tercero}}=164$, $N_{\text{cuarto}}=190$). Las Tablas 75 a 87 plasman los resultados de los análisis de fiabilidad de las trece escalas totales de forma independiente según el nivel educativo que cursan los alumnos de la muestra (véase ANEXO 20).

Tabla 75.

ESCALA LEGISLATIVA	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
Correlación Split-Half	.478	.803	.644	.713
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.635	.820	.726	.802
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.441	.545	.432	.621
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.473	.742	.615	.685
Coeficiente Spearman-Brown	.647	.891	.783	.832
Coeficiente Guttman-Rulón	.646	.885	.779	.832

Tabla 76.

ESCALA EJECUTIVA	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
Correlación Split-Half	.528	.592	.578	.553
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.695	.676	.673	.686
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.497	.436	.415	.537
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.572	.494	.518	.474
Coeficiente Spearman-Brown	.691	.744	.732	.712
Coeficiente Guttman-Rulón	.691	.743	.732	.712

Tabla 77.

ESCALA JUDICIAL	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
Correlación Split-Half	.386	.618	.602	.542
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.452	.743	.726	.662
Coeficiente Alfa (ítems pares)	-.046	.481	.572	.521
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.401	.652	.537	.417
Coeficiente Spearman-Brown	.557	.764	.751	.703
Coeficiente Guttman-Rulón	.549	.749	.751	.703

Tabla 78.

ESCALA GLOBAL	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
Correlación Split-Half	.290	.443	.563	.449
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.415	.547	.656	.630
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.312	.326	.536	.565
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.145	.341	.328	.325
Coeficiente Spearman-Brown	.450	.614	.721	.620
Coeficiente Guttman-Rulón	.446	.611	.715	.605

Tabla 79.

ESCALA LOCAL	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
Correlación Split-Half	.138	.449	.232	.302
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.314	.569	.358	.478
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.137	.182	.234	.161
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.324	.517	.175	.458
Coeficiente Spearman-Brown	.243	.620	.376	.463
Coeficiente Guttman-Rulón	.243	.618	.376	.461

Tabla 80.

ESCALA PROGRESISTA	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
Correlación Split-Half	.620	.770	.673	.680
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.722	.822	.799	.808
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.602	.632	.623	.695
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.479	.707	.696	.659
Coeficiente Spearman-Brown	.766	.870	.805	.809
Coeficiente Guttman-Rulón	.765	.869	.802	.809

Tabla 81.

ESCALA CONSERVADORA	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
Correlación Split-Half	.612	.678	.613	.707
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.796	.829	.778	.824
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.651	.683	.572	.623
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.714	.755	.718	.764
Coeficiente Spearman-Brown	.760	.808	.760	.828
Coeficiente Guttman-Rulón	.759	.808	.760	.827

Tabla 82.

ESCALA JERÁRQUICA	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
Correlación Split-Half	.520	.677	.610	.663
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.706	.785	.765	.780
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.613	.560	.673	.632
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.496	.693	.566	.629
Coeficiente Spearman-Brown	.684	.808	.758	.797
Coeficiente Guttman-Rulón	.683	.804	.755	.796

Tabla 83.

ESCALA MONÁRQUICA	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
Correlación Split-Half	.319	.336	.357	.312
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.513	.460	.477	.473
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.304	.361	.275	.367
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.416	.176	.286	.258
Coeficiente Spearman-Brown	.484	.503	.527	.476
Coeficiente Guttman-Rulón	.482	.503	.524	.475

Tabla 84.

ESCALA OLIGÁRQUICA	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
Correlación Split-Half	.579	.667	.603	.595
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.748	.774	.748	.738
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.615	.559	.591	.624
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.595	.665	.599	.529
Coeficiente Spearman-Brown	.734	.800	.752	.746
Coeficiente Guttman-Rulón	.734	.796	.752	.743

Tabla 85.

ESCALA ANÁRQUICA	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
Correlación Split-Half	.320	.263	.320	.307
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.542	.566	.506	.573
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.383	.331	.339	.439
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.432	.590	.365	.490
Coeficiente Spearman-Brown	.485	.416	.485	.470
Coeficiente Guttman-Rulón	.485	.409	.484	.470

Tabla 86.

ESCALA INTERNA	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
Correlación Split-Half	.439	.559	.512	.619
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.555	.661	.631	.682
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.472	.404	.397	.401
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.202	.504	.462	.518
Coeficiente Spearman-Brown	.610	.717	.677	.765
Coeficiente Guttman-Rulón	.608	.714	.676	.764

Tabla 87.

ESCALA EXTERNA	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
Correlación Split-Half	.329	.561	.444	.538
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.631	.784	.737	.733
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.582	.758	.707	.587
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.488	.598	.584	.608
Coeficiente Spearman-Brown	.495	.719	.615	.700
Coeficiente Guttman-Rulón	.492	.718	.614	.698

Creemos conveniente hacer el análisis e interpretación de los coeficientes de fiabilidad de cada una de las trece escalas del GTSQ incluyendo no sólo una lectura diferencial según los distintos niveles educativos que cursan los estudiantes de la muestra sino, también incluyendo en tal lectura los resultados de los análisis de fiabilidad que se desprenden de los datos arrojados por la muestra de profesores que ya expusimos en las Tablas 22 a 35. Ello nos permitirá contrastar si existen o no diferencias en el nivel de fiabilidad de las escalas de acuerdo con la edad de los sujetos.

Estos análisis se sintetizan en la Tabla 88. Interpretaremos los coeficientes de fiabilidad alfa corregidos para cada una de las escalas y grupos de sujetos estudiados.

Ciñéndonos primero a los análisis de fiabilidad de las escalas del GTSQ que se derivan de los datos obtenidos de la muestra de estudiantes según los diferentes niveles educativos que cursan, las diferencias que merecen destacarse respecto a los resultados globales que tales análisis arrojaron de los datos de la muestra de alumnos sin diferenciar por nivel educativo (recuérdense tablas 22 a 35) son las siguientes:

Tabla 88.	N _{primero}	N _{segundo}	N _{tercero}	N _{cuarto}	N _{adultos}
Fiabilidad Muy Alta (.80 < α < 1)		- Legislativa - Progresista - Conservadora		- Legislativa - Progresista - Conservadora	- Legislativa - Local - Jerárquica - Monárquica - Oligárquica - Anárquica - Interna - Externa
Fiabilidad Alta (.60 < α < .80)	- Legislativa - Ejecutiva - Progresista - Conservadora - Jerárquica - Oligárquica - Externa	- Ejecutiva - Judicial - Jerárquica - Oligárquica - Interna - Externa	- Legislativa - Ejecutiva - Judicial - Global - Progresista - Conservadora - Jerárquica - Oligárquica - Interna - Externa	- Ejecutiva - Judicial - Global - Jerárquica - Oligárquica - Interna - Externa	- Ejecutiva - Judicial - Global - Progresista - Conservadora
Fiabilidad Moderada (.40 < α < .60)	- Judicial - Global - Monárquica - Anárquica - Interna	- Global - Local - Monárquica - Anárquica	- Monárquica - Anárquica	- Local - Monárquica - Anárquica	
Fiabilidad Baja (.20 < α < .40)	Local		Local		

- La fiabilidad de la escala local es más baja aún respecto a los resultados de la muestra global de estudiantes en los alumnos de primer y tercer niveles de la ESO. En los niveles educativos segundo y cuarto la escala mantiene una consistencia moderada.

- Asimismo, la consistencia interna de la escala conservadora en los alumnos de los niveles primero y tercero de la ESO es más baja respecto a la que mostraba dicha escala para la muestra total de estudiantes y la que muestra para los alumnos de los niveles segundo y cuarto (alta frente a muy alta).

- La consistencia interna moderada de la escala judicial disminuye en el grupo de alumnos del nivel primero de la ESO respecto a la muestra total de estudiantes y se mantiene alta en los grupos de alumnos de segundo, tercero y cuarto de la ESO.

- Aumenta la fiabilidad de la escala global para los grupos de estudiantes de tercer y cuarto niveles de la ESO (alta), tanto respecto a la muestra total de estudiantes como a la de los grupos de alumnos de los niveles primero y segundo de la ESO, la cual era moderada.

Por tanto, las escalas cuyas fiabilidades experimentan un aumento evidente conforme se asciende en el nivel educativo y/o edad de la muestra de estudiantes y profesores (véase Tabla 88) son las escalas judicial, global (ambas de moderada a alta) e interna (de moderada a muy alta). La consistencia interna de la escala legislativa parece que tiende a aumentar conforme el nivel educativo y/o edad de los sujetos aumenta también. Esta tendencia, aunque más irregular, parece reflejarse en las escalas progresista y conservadora.

Las fiabilidades de las escalas local, jerárquica, monárquica, oligárquica, anárquica y externa experimentan un aumento en la muestra de profesores o

adultos respecto a los cuatro grupos de alumnos según el nivel educativo que cursan (fiabilidades que en tales escalas y para estos grupos de alumnos se mantienen estables).

La escala ejecutiva mantiene su fiabilidad a lo largo de los distintos grupos de estudiantes según su nivel educativo y del grupo de profesores (fiabilidad alta).

Los resultados que hemos obtenido en los análisis de fiabilidad de las trece escalas del GTSQ para la muestra de estudiantes distribuida en cuatro grupos según la variable nivel educativo de la ESO ($N_{\text{primero}}=74$, $N_{\text{segundo}}=113$, $N_{\text{tercero}}=164$, $N_{\text{cuarto}}=190$) y el grupo de profesores o adultos ($N_{\text{profesores}}=121$), en general coinciden con los obtenidos por Sternberg y Martin (1988) con una población escolar distribuida en cinco grupos: a) alumnos de los grados 7º y 8º ($N=98$), b) alumnos de los grados 9º y 10º ($N=134$), c) alumnos de los grados 11º y 12º ($N=140$), d) estudiantes del *college* ($N=105$) y e) adultos (profesores y miembros de los equipos directivos de las escuelas, $N=145$). La población de estudio utilizada por Sternberg y Martin (1988) comprende a estudiantes de los niveles educativos de secundaria y *college* según el sistema educativo americano (alumnos de 12 a 16 años que cubrirían exactamente la ESO que se contempla en nuestra Reforma), y adultos que trabajan en entornos de estos niveles educativos.

La Tabla 89 refleja los coeficientes alfa corregidos para cada una de las trece escalas del GTSQ y los grupos de estudios reseñados que Sternberg y Martin (1988, p. 25) han obtenido en los análisis de fiabilidad de este instrumento de medición de los estilos intelectuales, y los comparamos con los hallados por nosotros.

Tabla 89. (Coeficientes alfa)	Sternberg y Martin (1988)					Nuestros resultados				
	7º y 8º	9º y 10º	11º y 12º	College	Adultos	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO	Adultos
LEGISLATIVA	.68	.73	.76	.76	.80	.64	.82	.73	.80	.87
EJECUTIVA	.76	.73	.78	.81	.82	.70	.68	.67	.69	.77
JUDICIAL	.52	.64	.64	.72	.68	.45	.74	.73	.67	.71
GLOBAL	.52	.54	.53	.78	.69	.42	.55	.66	.63	.68
LOCAL	.51	.43	.55	.54	.63	.31	.57	.36	.48	.80
PROGRESISTA	.75	.72	.78	.87	.88	.72	.82	.80	.81	.78
CONSERVADORA	.74	.79	.76	.77	.81	.80	.83	.78	.82	.75
JERÁRQUICA	.70	.72	.77	.80	.82	.70	.79	.76	.78	.93
MONÁRQUICA	.38	.35	.43	.42	.58	.51	.46	.48	.48	.99
OLIGÁRQUICA	.75	.74	.74	.81	.88	.75	.77	.75	.74	.98
ANÁRQUICA	.61	.51	.47	.53	.62	.54	.57	.51	.57	.86
INTERNA	.58	.72	.68	.77	.82	.56	.66	.63	.68	.95
EXTERNA	.68	.72	.71	.88	.86	.63	.78	.74	.73	.97

Tabla 89.

Finalmente, las Tablas 90 a 102 reflejan los análisis de fiabilidad de las trece escalas del GTSQ según la variable nivel educativo de la ESO de los estudiantes que han contestado por completo a este cuestionario ($N_{\text{alumnos}}=541$, $N_{\text{primero}}=74$, $N_{\text{segundo}}=113$, $N_{\text{tercero}}=164$, $N_{\text{cuarto}}=190$), y que nos ofrecen como resultado los coeficientes alfa de los ítems de este instrumento excluyéndolos del conjunto de ocho ítems a los que pertenecen. Las correlaciones de cada uno de los ítems según este método y el método del ítem-total figuran en el ANEXO 20. Tales resultados no vienen sino a confirmar los resultados anteriores.

Tabla 90.

ESCALA LEGISLATIVA	Coeficiente Alfa			
	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
LEG(1) Cuando tomo decisiones intento seguir mis propias ideas y formas de hacer las cosas	.598	.805	.717	.782
LEG(2) Cuando me enfrento a un problema utilizo mis propias ideas y estrategias para resolverlo	.590	.801	.737	.785
LEG(3) Me gusta poner en práctica mis ideas y ver hasta dónde me llevan	.618	.791	.709	.788
LEG(4) Me gustan los problemas en los que puedo ensayar mi propia forma de resolverlos	.633	.788	.671	.773
LEG(5) Cuando realizo un trabajo o tarea me gusta comenzar con mis propias ideas	.602	.813	.695	.787
LEG(6) Antes de empezar una tarea me gusta pensar por mi mismo/a la forma en que podría hacer mi trabajo	.609	.798	.688	.779
LEG(7) Me siento más feliz en un trabajo cuando puedo decidir por mi mismo/a cuándo y cómo hacerlo	.631	.823	.710	.777
LEG(8) Me gustan las situaciones donde puedo utilizar mis propias ideas y mi propio estilo de hacer las cosas	.567	.773	.644	.769

Tabla 91.	Coeficiente Alfa			
	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
ESCALA EJECUTIVA				
EJE(1) Cuando dialogo o expreso mis ideas por escrito sigo las normas formales de presentación	.671	.692	.644	.646
EJE(2) Me gusta planificar la forma de resolver un problema siguiendo ciertas reglas	.636	.598	.640	.661
EJE(3) Tengo mucho cuidado para elegir el método apropiado con el fin de resolver cualquier problema	.666	.633	.673	.681
EJE(4) Me gusta trabajar en cosas en las que puedo seguir unas normas	.647	.630	.599	.646
EJE(5) Me gustan los trabajos que tienen una estructura clara, un plan establecido y una meta bien definida	.676	.654	.647	.647
EJE(6) Antes de comenzar una tarea o trabajo me gusta comprobar qué método o procedimiento puedo usar	.684	.644	.646	.647
EJE(7) Me gusta seguir reglas definitivas o directrices dadas cuando resuelvo un problema o realizo una tarea	.671	.611	.631	.632
EJE(8) Me gustan las situaciones en las que mi función o mi forma de participar está claramente definida	.674	.688	.657	.685



Tabla 92.

ESCALA JUDICIAL	Coeficiente Alfa			
	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
JUD(1) Cuando dialogo o expreso mis ideas por escrito me gusta criticar cómo hacen las cosas los/as demás	.516	.766	.726	.666
JUD(2) Cuando tomo una decisión me gusta confrontarla con las opiniones contrarias	.363	.734	.690	.669
JUD(3) Cuando me enfrento a ideas contrapuestas me gusta decidir cuál es la forma más adecuada de hacer las cosas	.437	.703	.704	.630
JUD(4) Me gustan las situaciones donde puedo comparar y evaluar diferentes formas de hacer las cosas	.404	.675	.695	.625
JUD(5) Me gusta comprobar y evaluar los puntos de vista contrapuestos o las ideas conflictivas	.331	.715	.647	.581
JUD(6) Me gustan los trabajos donde puedo estudiar y evaluar diferentes puntos de vista o ideas	.358	.715	.680	.625
JUD(7) Prefiero las tareas o problemas donde puedo evaluar los trabajos y métodos de los/as demás	.487	.714	.700	.617
JUD(8) Me gusta el trabajo que implica analizar, ordenar o comparar cosas	.416	.699	.733	.634

Tabla 93.	Coeficiente Alfa			
	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
ESCALA GLOBAL				
GLO(1) Me gustan las situaciones o tareas en las que no tengo que prestar atención a los detalles	.484	.622	.643	.635
GLO(2) Tiendo a prestar poca atención a los detalles	.480	.585	.676	.588
GLO(3) Tengo en cuenta más el efecto general de una tarea que tengo que hacer que los detalles	.311	.500	.596	.532
GLO(4) Cuando realizo una tarea me gusta comprobar cómo encaja cada parte que hago en el esquema general	.340	.506	.660	.651
GLO(5) Tiendo a destacar los aspectos generales de los hechos o el efecto general de un trabajo	.420	.500	.599	.591
GLO(6) Me gustan las situaciones donde puedo concentrarme en los hechos generales en vez de en los específicos	.375	.483	.603	.567
GLO(7) Me gusta realizar trabajos que tratan de hechos generales y no de detalles sin importancia	.218	.420	.611	.561
GLO(8) Cuando hablo o expreso ideas por escrito me gusta mostrar la extensión y contexto de las mismas, es decir, su planteamiento general	.378	.462	.601	.639

Tabla 94.

ESCALA LOCAL	Coeficiente Alfa			
	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
LOC(1) Prefiero tratar con problemas específicos más que con problemas generales	.343	.562	.379	.443
LOC(2) Cuando dialogo o escribo sobre un tema pienso que los detalles y los hechos son más importantes que la visión general	.272	.533	.351	.438
LOC(3) Prefiero las tareas relacionadas con un problema simple y concreto que las que se refieren a problemas complejos o generales	.345	.638	.282	.562
LOC(4) Me gusta memorizar hechos puntuales y pequeñas unidades de información independientemente de los contextos	.240	.481	.343	.410
LOC(5) Tiendo a dividir un problema en partes sencillas que puedo resolver sin contemplar el problema como un todo	.311	.537	.301	.436
LOC(6) Me gusta recoger información detallada o específica para los trabajos que realizo	.186	.518	.291	.410
LOC(7) Me gustan los problemas donde es necesario prestar atención a los detalles	.205	.477	.325	.415
LOC(8) Presto más atención a las partes de una tarea que a su efecto general o significado general	.354	.515	.345	.421

Tabla 95.

ESCALA PROGRESISTA	Coeficiente Alfa			
	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
PRO(1) Disfruto trabajando en proyectos o trabajos que me permiten probar nuevas formas de hacer las cosas	.712	.817	.797	.803
PRO(2) Me gustan las situaciones donde puedo ensayar nuevas formas de hacer las cosas	.716	.797	.769	.794
PRO(3) Me gustan los proyectos o trabajos que me permiten contemplar una situación desde una nueva perspectiva	.689	.822	.770	.778
PRO(4) Me gusta cambiar las prácticas y reglas establecidas para mejorar las forma de hacer las tareas	.726	.811	.776	.805
PRO(5) Me gusta desafiar las ideas o las formas tradicionales de hacer las cosas y buscar otras mejores	.683	.807	.793	.784
PRO(6) Me gusta trabajar con problemas antiguos y hallar nuevos métodos de resolverlos	.672	.802	.770	.777
PRO(7) Cuando me enfrento a un problema prefiero probar nuevas estrategias o métodos para resolverlo	.659	.772	.759	.770
PRO(8) Me gusta hacer las cosas con métodos nuevos que no han sido usados por los/as demás en el pasado	.691	.782	.776	.773

Tabla 96.

ESCALA CONSERVADORA	Coeficiente Alfa			
	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
CON(1) Me gusta hacer las cosas de la forma como se han hecho siempre	.748	.803	.748	.805
CON(2) Defiendo las reglas, normas o formas establecidas de hacer las cosas	.781	.815	.755	.815
CON(3) Cuando soy responsable de algo me gusta seguir los métodos e ideas tradicionales	.774	.800	.741	.783
CON(4) Me gustan las situaciones en las que tengo que seguir unos pasos establecidos	.766	.809	.734	.796
CON(5) Me gustan las situaciones donde el papel que desempeño es uno tradicional	.778	.816	.755	.803
CON(6) Me gustan las tareas y problemas en los que tienes que seguir unas reglas para resolverlos	.762	.800	.748	.783
CON(7) Cuando realizo una cosa de la forma en que estoy acostumbrado/a a hacerlo, no me gusta que surjan problemas imprevistos	.804	.833	.800	.848
CON(8) Cuando me enfrento a un problema me gusta resolverlo de la forma tradicional	.771	.798	.745	.790

Tabla 97.

ESCALA JERÁQUICA	Coeficiente Alfa			
	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
JER(1) Me gusta establecer prioridades sobre las cosas que tengo que hacer antes de comenzarlas	.678	.755	.748	.766
JER(2) Cuando hablo o escribo sobre ideas me gusta tener organizados los hechos según su importancia	.678	.745	.753	.747
JER(3) Antes de comenzar un proyecto o trabajo me gusta saber las cosas que tengo que hacer y en qué orden	.661	.768	.724	.752
JER(4) Cuando estoy trabajando en una tarea me gusta ver cómo las partes se relacionan con el propósito general de la misma	.704	.750	.748	.771
JER(5) Cuando me enfrento a las dificultades tengo muy claro lo importante que es cada una y en qué orden he de resolverlas	.665	.785	.745	.759
JER(6) Cuando dialogo o expreso mis ideas por escrito destaco la idea principal y la manera en que encaja cada una de las partes con ella	.657	.747	.750	.763
JER(7) Cuando tengo muchas cosas que hacer poseo un claro sentido del orden en que tengo que hacerlas	.675	.762	.716	.748
JER(8) Cuando comienzo algo me gusta hacer una lista de las cosas que tengo que hacer según su orden de importancia	.698	.773	.732	.742

Tabla 98.

ESCALA MONÁRQUICA	Coeficiente Alfa			
	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
MON(1) Cuando hablo o escribo sobre ideas me concentro en la idea principal	.504	.405	.436	.417
MON(2) Me gusta tratar con los hechos o temas principales antes que con los detalles o sucesos puntuales	.483	.424	.426	.410
MON(3) Cuando intento terminar una tarea tiendo a ignorar los problemas que van surgiendo	.479	.424	.480	.482
MON(4) Utilizo cualquier medio para conseguir mi meta	.517	.407	.442	.404
MON(6) Si hay que hacer varias cosas importantes, hago la que considero que es más importante para mí	.492	.431	.416	.390
MON(5) Cuando tomo una decisión tiendo a considerar solamente un factor principal	.378	.506	.418	.447
MON(7) Me gusta concentrarme en una tarea cada vez	.480	.385	.444	.432
MON(8) Tengo que finalizar un trabajo antes de comenzar otro	.489	.419	.484	.524

Tabla 99.

ESCALA OLIGÁRQUICA	Coeficiente Alfa			
	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
OLI(1) Procuro tomar mis decisiones teniendo en cuenta sólo lo que es importante para mi grupo o compañeros/as	.722	.776	.750	.741
OLI(2) Disfruto trabajando en diferentes tareas que son importantes para mi grupo de compañeros/as	.758	.734	.744	.737
OLI(3) Cuando me enfrento a un problema me aseguro de que mi forma de resolverlo goza de la aprobación de los/as compañeros/as	.738	.749	.715	.691
OLI(4) Prefiero realizar una tarea o un trabajo que sea aceptado y aprobado por mis compañeros/as	.722	.751	.717	.691
OLI(5) Cuando dialogo o escribo acerca de un tema, sigo los puntos de vista aceptados por mis compañeros/as	.725	.754	.720	.697
OLI(6) Cuando tengo varias cosas importantes que hacer, escojo la que es más importante para mi grupo de compañeros/as	.710	.733	.700	.704
OLI(7) Cuando comienzo una tarea o un trabajo me concentro en las partes más importantes para mis compañeros/as	.695	.742	.703	.692
OLI(8) Cuando hay que hacer varias cosas importantes, hago las que considero que son más importantes para mi y mis compañeros/as	.697	.758	.723	.732

Tabla 100.

ESCALA ANÁRQUICA	Coeficiente Alfa			
	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
ANA(1) Cuando tengo que hacer muchas cosas las resuelvo conforme se me presentan	.496	.551	.521	.573
ANA(2) Puedo pasar de una tarea a otra fácilmente porque todas las tareas me parecen de igual importancia	.494	.513	.475	.574
ANA(3) Cuando tengo muchas cosas importantes que hacer, intento hacer las máximas posibles independientemente del tiempo de que disponga	.524	.569	.420	.567
ANA(4) Me gusta enfrentarme a todo tipo de problemas, incluso a aquellos que parecen no tener importancia	.496	.464	.473	.507
ANA(5) Cuando dialogo o escribo sobre ideas las plasmo conforme me vienen a la mente	.554	.583	.503	.535
ANA(6) Cuando comienzo una tarea me gusta considerar todas las formas posibles de hacerla, incluso las que parecen las más ridículas	.500	.513	.438	.515
ANA(7) Encuentro que la resolución de un problema generalmente me conduce a otros tan importantes como el primero	.470	.518	.446	.498
ANA(8) Cuando tomo una decisión intento tener en cuenta todos los puntos de vista	.525	.536	.493	.544

Tabla 101.

ESCALA INTERNA	Coeficiente Alfa			
	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
INT(1) Me gusta controlar todas las fases de un proyecto o trabajo sin tener que consultar a los/as demás	.411	.637	.617	.637
INT(2) Prefiero consultar libros para buscar la información que necesito antes que preguntársela a los/as demás	.594	.664	.642	.680
INT(3) Cuando estoy tomando una decisión tengo confianza en mi propio juicio de la situación	.494	.605	.619	.679
INT(4) Cuando me enfrento a un problema me gusta resolverlo por mis propios medios	.524	.592	.581	.645
INT(5) Prefiero las situaciones donde puedo desarrollar mis propias ideas, sin perder la confianza en otras o sin descartarlas	.533	.657	.595	.652
INT(6) Cuando dialogo o escribo sobre ideas, sólo utilizo mis propias ideas	.542	.659	.562	.636
INT(7) Me gusta hacer solo/a las tareas o trabajos	.553	.644	.582	.662
INT(8) Me gustan los trabajos que puedo realizar de forma independiente, por mi mismo/a	.498	.576	.590	.616

Tabla 102.

ESCALA EXTERNA	Coeficiente Alfa			
	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
EXT(1) Cuando comienzo una tarea me gusta generar ideas con mis amigos/as o compañeros/as	.620	.757	.730	.731
EXT(2) Si necesito más información prefiero preguntársela a los/as demás antes que tener que consultar libros sobre el tema	.713	.844	.803	.784
EXT(3) En una discusión o trabajo me gusta combinar mis propias ideas con las de los/as demás	.602	.768	.710	.722
EXT(4) Me gusta participar en actividades donde puedo formar parte de un equipo e interactuar con los/as demás	.571	.764	.690	.692
EXT(5) Cuando participo en un trabajo me gusta compartir las ideas con los/as demás y obtener información de ellos/as	.566	.725	.677	.669
EXT(6) Me gustan los trabajos en los que puedo trabajar conjuntamente con otros/as	.568	.735	.677	.654
EXT(7) Cuando tomo una decisión intento tener en cuenta las opiniones de los/as demás	.573	.752	.686	.704
EXT(8) Me gustan las situaciones donde me relaciono con los/as demás y todos/as trabajamos conjuntamente	.553	.721	.686	.671

b) VALIDEZ.

Para el estudio de la validez del GTSQ nos hemos detenido en analizar su *validez predictiva* o criterial y su *validez de constructo*.

De todos los diseños que pueden utilizarse para calcular el coeficiente de validez predictiva o criterial, utilizaremos el denominado *validez concurrente* ya que la medición de los estilos mediante el GTSQ y de sus indicadores paralelos se han hecho al mismo tiempo (Muñiz, 1992). La validez concurrente se ha resuelto del modo siguiente para este instrumento de medición de los estilos de los estudiantes de la muestra de estudio:

- Se han correlacionado las puntuaciones medias que los sujetos han obtenido en sus trece escalas con las puntuaciones de las cuatro escalas del *Cuestionario de Estilos de Gregorc* y con las cuatro puntuaciones del *Inventario Tipológico de Myers-Briggs*. Éstos son los mismos criterios que Sternberg ha utilizado en el proceso de validación de este cuestionario (Sternberg y Martin, 1988).
- Además, se han llevado a cabo estudios diferenciados de la validez concurrente por *sexo* y *nivel educativo*. Las matrices de correlaciones con sus respectivos coeficientes de correlación y grados de significación se han obtenido a través de los pertinentes análisis de correlación de Pearson realizados con el módulo CORR del paquete estadístico SYSTAT, versión 5.0 (Wilkinson, 1990).

El análisis de la validez de constructo del GTSQ se ha realizado mediante uno de los procedimientos metodológicos utilizados con más frecuencia: el análisis factorial, que se denomina *validez factorial* (Nunnally, 1987; García Ramos, 1989; Muñiz, 1992).

La validez factorial la hemos resuelto mediante la realización de los siguientes análisis factoriales utilizando como método de extracción de factores el de Componentes Principales y como método de rotación el Varimax:

- Análisis Factorial de los 104 ítems individuales del GTSQ.
- Análisis Factorial de las puntuaciones totales de cada uno de los estilos que mide el GTSQ (puntuaciones totales medias de 13 estilos).
- Análisis Factorial de las puntuaciones totales de cada uno de los estilos de que mide el GTSQ junto con las ocho puntuaciones totales externas correspondientes al Cuestionario de Estilos de Gregorc y al Inventario Tipológico de Myers-Briggs.

Todos estos análisis factoriales han sido realizados utilizando el paquete estadístico SYSTAT para Windows, versión 5.01 (Wilkinson, 1992).

Pasemos, pues, a estudiar la **validez concurrente** del GTSQ a partir de las puntuaciones medias que los estudiantes de nuestra muestra de estudio han obtenido en cada una de las trece escalas que evalúa este instrumento, y las cuatro que respectivamente evalúan el Inventario Tipológico de Myers-Briggs (MBTI) y el Cuestionario de Estilos de Gregorc.

Los análisis de correlación de Pearson entre las puntuaciones medias de las trece escalas del GTSQ (MLEG, MEJE, MJUD, MGLO, MLOC, MPRO, MCON, MJER, MMON, MOLÍ, MANA, MINT y MEXT) y las puntuaciones continuas de las cuatro escalas del MBTI (EI: Extraversión-Introversión, SN: Sensación-Intuición, TF: Pensamiento-Sentimiento, y JP: Juicio-Percepción) han dado como resultado la siguiente matriz de coeficientes de correlación (véase ANEXO 21).

	EI	SN	TF	JP
MLEG	-0.139**	0.195***	-0.090*	0.074
MEJE	-0.037	-0.153**	-0.060	-0.280***
MJUD	-0.160***	0.115*	-0.104*	-0.083
MGLO	-0.015	0.010	-0.094*	-0.032
MLOC	-0.060	0.026	0.018	-0.092*
MPRO	-0.102*	0.194***	-0.073	0.052
MCON	0.000	-0.258***	0.024	-0.265***
MJER	-0.077	-0.086	-0.052	-0.253***
MMON	-0.018	-0.087	-0.063	-0.117*
MOLI	-0.139**	-0.089	0.134**	-0.130**
MANA	-0.115*	0.030	-0.077	-0.018
MINT	-0.042	0.114*	-0.150**	0.013
MEXT	-0.240***	-0.023	0.185***	-0.090*

* $p < .05$
 ** $p < .01$
 *** $p < .001$
 (N_{alumnos} = 482)

Tabla 103. Coeficientes de correlación de las puntuaciones medias de las trece escalas del GTSQ con las puntuaciones de las cuatro escalas del MBTI.

La matriz de correlaciones de la Tabla 103 muestra 25 coeficientes de correlación de Pearson estadísticamente significativos del total de los 52 coeficientes de correlación calculados entre las puntuaciones medias de las trece escalas del GTSQ y las puntuaciones continuas de las cuatro escalas del MBTI. Sin embargo, tales coeficientes significativos son muy bajos (valores entre -.09 y -.28), lo cual denota las débiles relaciones entre las medidas del GTSQ y MBTI.

Estos resultados coinciden en gran parte con los hallados por Sternberg y Martin (1988) al correlacionar las puntuaciones medias de las escalas del GTSQ y las puntuaciones continuas de las escalas del MBTI, los cuales fueron expuestos en el capítulo tres cuando expusimos las características métricas del GTSQ. Sternberg y Martin (1988) hallaron 21 coeficientes de correlación estadísticamente significativos con valores comprendidos entre -.18 y -.51. Los autores encuentran menos relaciones significativas entre las medidas del GTSQ y MBTI pero algo más altas y estrechas que nosotros; estos resultados más optimistas posiblemente se deban a que los autores calcularon tales coeficientes de correlación a partir de los datos obtenidos de una muestra de 145 sujetos

adultos (profesores y miembros de equipos directivos de los centros educativos), cuyas respuestas al GTSQ revelaban una mayor consistencia interna respecto a la muestra de estudiantes, tal y como hemos podido comprobar en las páginas anteriores al analizar la fiabilidad de este instrumento de medida de los estilos intelectuales.

Los cálculos de Sternberg y Martin (1988) y los nuestros coinciden al evidenciar correlaciones estadísticamente significativas entre la escala EI y las escalas Anárquica y Externa; la escala SN y las escalas Legislativa, Ejecutiva, Progresista y Conservadora y la escala JP y las escalas Ejecutiva, Local, Conservadora, Jerárquica y Oligárquica. Además, los coeficientes de correlación significativos encontrados por Sternberg y Martin y nosotros coinciden siempre en la dirección de las relaciones entre las medidas y, en general, también en la tendencia de sus magnitudes (véase Tabla 104). La TF es la única escala del MBTI que no mantiene ninguna correlación significativa con las escalas del GTSQ que coincida entre las encontradas por Sternberg y Martin (1988) y nosotros.

No obstante, en los análisis de correlación entre las puntuaciones medias de las trece escalas del GTSQ y las puntuaciones continuas del MBTI que hemos realizado a partir de la submuestra de estudiantes mujeres, los coeficientes de correlación entre las escalas TF-Ejecutiva y TF-Jerárquica si han mostrado una correlación estadísticamente significativa como en los análisis realizados por Sternberg y Martin (1988) (véase Tabla 105). El mismo resultado lo hemos encontrado en los análisis de correlación entre tales medidas a partir de la submuestra de estudiantes que realizan el primer curso de la ESO ($N_{\text{primero}}=74$), y parcialmente para las submuestras del tercer y cuarto cursos de la ESO ($N_{\text{tercero}}=139$ y $N_{\text{cuarto}}=163$) con las correlaciones estadísticamente significativas entre las medidas TF-Ejecutiva y TF-Jerárquico respectivamente (véase Tabla 106).

EI		SN	
Sternberg y Martin	Nosotros	Sternberg y Martin	Nosotros
Anárq. (-.18) Exter. (-.32)	Anárq. (-.12) Exter. (-.24) Legis. (-.14) Judic. (-.16) Progr. (-.10) Oliga. (-.14)	Legis. (.24) Ejecu. (-.51) Progr. (.39) Conse. (-.48) Global (.25) Local (-.28) Jerár. (-.27) Oligá. (-.21) Monár. (-.22)	Legis. (.20) Ejecu. (-.15) Progr. (.19) Conse. (-.26) Judic. (.12) Inter. (.11)

TF		JP	
Sternberg y Martin	Nosotros	Sternberg y Martin	Nosotros
Ejecu. (-.24) Jerár. (-.25)	Legis. (-.09) Judic. (-.10) Global (-.09) Oligá. (.13) Inter. (-.15) Exter. (.18)	Ejecu. (-.50) Local (-.26) Conse. (-.36) Jerár. (-.50) Oligá. (-.18) Judic. (-.23) Progr. (.22) Anárq. (.19)	Ejecu. (-.28) Local (-.09) Conse. (-.26) Jerár. (-.25) Oligá. (-.13) Monár. (-.12) Exter. (-.09)

Tabla 104. Tabla comparativa entre los coeficientes de correlación estadísticamente significativos MBTI-GTSQ encontrados en los análisis de Sternberg y Martin (1988) y nuestros.

Así mismo, en los análisis de correlación diferenciales por sexo y nivel educativo de la ESO de los estudiantes de nuestra muestra de estudio encontramos relaciones estadísticamente significativas entre las medidas del MBTI y GTSQ que coinciden con las halladas por Sternberg y Martin (1988) y que no han sido encontradas en los análisis de correlación realizados a partir de la muestra total (SN-Monárquica en las submuestras de estudiantes chicas y de cuarto curso; SN-Oligárquica en las submuestras de estudiantes chicos y de primer y cuarto cursos; SN-Local en las grupos de alumnos de primer y tercer cursos; JP-Judicial en la submuestra de alumnos de segundo curso) (véanse Tablas 105 y 106). Además, las puntuaciones de los coeficientes de correlación que son estadísticamente significativos aumentan su valor numérico en los

análisis de correlación diferenciales por sexo y nivel educativo de la ESO de la muestra de estudiantes, a pesar de que continúen indicando relaciones bastante bajas entre las medidas del GTSQ y MBTI.

Por lo demás, los análisis de correlación de Pearson entre las puntuaciones medias de las escalas del GTSQ y las puntuaciones continuas del MBTI que hemos realizado según el sexo y el nivel educativo de los estudiantes de la muestra de estudio, revelan matrices de coeficientes de correlación y relaciones estadísticamente significativas que, en general, mantienen los resultados anteriores. Tales coeficientes de correlación y su significación estadística aparecen en las Tablas 105 y 106 (véase ANEXO 21).

	Chicos (N=228)				Chicas (N=254)			
	EI	SN	TF	JP	EI	SN	TF	JP
MLEG	-0.139*	0.141*	-0.107	0.033	-0.135*	0.255***	-0.104	0.109
MEJE	-0.059	-0.076	0.018	-0.254***	-0.016	-0.222***	-0.150*	-0.304***
MJUD	-0.182**	0.081	-0.082	-0.094	-0.132*	0.167**	-0.187**	-0.075
MGLO	-0.053	0.015	-0.134*	-0.139*	0.004	-0.005	-0.024	0.051
MLOC	-0.076	0.078	0.151*	-0.036	-0.058	-0.039	-0.068	-0.144*
MPRO	-0.127	0.180**	-0.023	0.071	-0.084	0.207**	-0.121	0.035
MCON	-0.052	-0.141*	0.100	-0.245***	0.034	-0.372***	-0.011	-0.282***
MJER	-0.157*	-0.041	-0.009	-0.250***	0.001	-0.119	-0.133*	-0.257***
MMON	-0.135*	-0.136*	0.012	-0.152*	0.066	-0.058	-0.090	-0.089
MOLI	-0.187**	0.001	0.165*	-0.084	-0.090	-0.173**	0.082	-0.175**
MANA	-0.188	-0.034	-0.036	-0.023	-0.064	0.078	-0.098	-0.014
MINT	-0.039	0.111	-0.069	0.041	-0.061	0.101	-0.180**	-0.009
MEXT	-0.246***	0.018	0.226**	-0.104	-0.220***	-0.036	0.051	-0.083

* p < .05
 ** p < .01
 *** p < .001

Tabla 105. Coeficientes de correlación de las puntuaciones medias de las trece escalas del GTSQ con las puntuaciones de las cuatro escalas del MBTI según el sexo de los estudiantes.

	1º ESO (n=74)				2º ESO (N=106)			
	EI	SN	TF	JP	EI	SN	TF	JP
MLEG	-0.070	0.106	0.041	0.161	-0.104	0.115	-0.176	-0.060
MEJE	-0.086	-0.214	0.261*	-0.151	-0.029	-0.062	-0.028	-0.300**
MJUD	-0.231*	-0.133	0.032	-0.057	-0.097	0.134	-0.139	-0.213*
MGLO	-0.246*	0.050	0.280*	0.002	-0.140	0.049	-0.067	-0.089
MLOC	-0.091	-0.246*	0.263*	-0.180	-0.045	0.082	-0.061	-0.168
MPRO	-0.123	0.004	-0.150	-0.026	-0.170	0.162	-0.174	-0.007
MCON	-0.130	-0.305**	0.260*	-0.110	-0.091	-0.099	0.195*	-0.208*
MJER	-0.151	-0.177	0.253*	-0.122	-0.149	-0.168	-0.034	-0.325**
MMON	-0.026	-0.152	0.138	-0.121	-0.117	-0.117	-0.041	-0.039
MOLI	-0.122	-0.273*	0.390**	-0.361**	-0.251*	-0.009	0.135	-0.056
MANA	-0.031	-0.151	-0.009	0.170	-0.212*	-0.005	-0.128	-0.089
MINT	-0.006	-0.056	-0.081	-0.007	-0.096	0.046	-0.168	-0.036
MEXT	-0.196	-0.125	0.320**	-0.202	-0.158	0.033	0.224*	-0.169
	3º ESO (N=139)				4º ESO (N=163)			
	EI	SN	TF	JP	EI	SN	TF	JP
MLEG	-0.193*	0.240**	0.007	0.133	-0.141**	0.269*	-0.182	0.097
MEJE	0.041	-0.217*	-0.193*	-0.234**	-0.081	-0.141	-0.142	-0.375***
MJUD	-0.201*	0.171*	-0.069	-0.037	-0.122	0.162*	-0.207**	-0.032
MGLO	0.150	0.046	-0.213*	0.073	-0.003	-0.075	-0.143	-0.108
MLOC	0.031	0.207*	-0.022	-0.011	-0.122	-0.071	0.020	-0.061
MPRO	-0.114	0.232**	0.009	0.039	-0.002	0.290***	-0.074	0.151
MCON	0.166	-0.305***	-0.186*	-0.262**	-0.019	-0.342***	-0.014	-0.384***
MJER	0.050	-0.043	-0.103	-0.147	-0.088	-0.028	-0.198*	-0.342***
MMON	0.067	0.059	-0.134	-0.024	-0.025	-0.184*	-0.108	-0.254**
MOLI	-0.161	0.037	0.081	-0.036	-0.039	-0.184*	0.058	-0.180*
MANA	-0.082	0.155	-0.021	0.057	-0.125	0.024	-0.116	-0.116
MINT	0.042	0.116	-0.162	-0.047	-0.089	0.230**	-0.169*	0.110
MEXT	-0.345***	0.088	0.165	0.049	-0.217**	-0.100	0.079	-0.109

* p < .05
 ** p < .01
 *** p < .001

Tabla 106. Coeficientes de correlación de las puntuaciones medias de las trece escalas del GTSQ con las puntuaciones de las cuatro escalas del MBTI según el nivel educativo de la ESO que cursan los estudiantes de la muestra.

Los análisis de correlación de Pearson entre las puntuaciones medias de las trece escalas del GTSQ (MLEG, MEJE, MJUD, MGLO, MLOC, MPRO, MCON, MJER, MMON, MOLI, MANA, MINT y MEXT) y las puntuaciones totales directas de las cuatro escalas del Cuestionario de Estilos de Gregorc (CS: Concreto-Secuencial, AS: Abstracto-Secuencial, AR: Abstracto-Casual, y CR: Concreto-Casual) han dado como resultado la siguiente matriz de coeficientes de correlación (véase ANEXO 22).

	CS	AS	AR	CR
MLEG	0.012	-0.015	-0.075	0.098*
MEJE	0.215***	0.113**	-0.055	-0.236***
MJUD	0.056	0.046	-0.079	-0.003
MGLO	-0.001	0.075	-0.027	-0.032
MLOC	0.162***	0.031	-0.029	-0.158***
MPRO	-0.005	-0.067	-0.080	0.118**
MCON	0.160***	0.118**	-0.003	-0.252***
MJER	0.196***	0.068	-0.040	-0.211***
MMON	0.078	0.009	-0.045	-0.010
MOLI	0.065	-0.123**	0.133**	-0.093*
MANA	-0.004	0.045	-0.012	-0.017
MINT	0.040	0.027	-0.111*	0.067
MEXT	-0.059	-0.125**	0.197***	-0.043

* $p < .05$
 ** $p < .01$
 *** $p < .001$
 (N_{alumnos} = 536)

Tabla 107. Coeficientes de correlación de las puntuaciones medias de las trece escalas del GTSQ con las puntuaciones de las cuatro escalas del Cuestionario de Gregorc.

La matriz de correlaciones de la Tabla 107 muestra 18 coeficientes de correlación estadísticamente significativos del total de los 52 coeficientes de correlación calculados entre las puntuaciones medias de las trece escalas del GTSQ y las puntuaciones totales de las cuatro escalas del Cuestionario de Estilos de Gregorc. Tales coeficientes significativos son muy bajos (valores entre -.09 y -.25), lo cual indica las débiles relaciones existentes entre las medidas del GTSQ y el Cuestionario de Gregorc.

Estos resultados coinciden también en gran parte con los hallados por

Sternberg y Martin (1988) al correlacionar las puntuaciones medias de las escalas del GTSQ y las puntuaciones totales de las escalas del Cuestionario de Estilos de Gregorc, los cuales fueron expuestos en el capítulo tres cuando expusimos las características métricas del GTSQ. Sternberg y Martin (1988) hallaron 20 coeficientes de correlación estadísticamente significativos con valores comprendidos entre $-.17$ y $.47$. Los autores encuentran, por tanto, dos relaciones significativas más que nosotros entre las medidas del GTSQ y MBTI, así como algo más altas y estrechas que nosotros; la explicación que damos a estos resultados más optimistas es la misma que la que dimos para el caso de las interrelaciones GTSQ-MBTI, a saber: posiblemente se deban a que los autores calcularon tales coeficientes de correlación a partir de los datos obtenidos de una muestra de 145 sujetos adultos (profesores y miembros de equipos directivos de los centros educativos), cuyas respuestas al GTSQ revelaban una mayor consistencia interna respecto a la muestra de estudiantes, tal y como hemos podido comprobar en las páginas anteriores al analizar la fiabilidad de este instrumento de medida de los estilos intelectuales.

Los cálculos de Sternberg y Martin (1988) y los nuestros coinciden al evidenciar correlaciones estadísticamente significativas entre la escala CS y las escalas Ejecutiva, Local, Conservadora y Jerárquica; la escala AS y las escalas Ejecutiva y Conservadora; la escala AR y la escala Oligárquica y la escala JP y las escalas Ejecutiva, Conservadora y Jerárquica.

Además, los coeficientes de correlación significativos encontrados en los análisis realizados por Sternberg y Martin (1988) y por nosotros coinciden siempre a excepción de un caso (AR-Oligárquica) en la dirección de las relaciones entre las medidas (véase Tabla 108).

CS		AS	
Sternberg y Martin	Nosotros	Sternberg y Martin	Nosotros
Ejecu. (.47)	Ejecu. (.22)	Ejecu. (.31)	Ejecu. (.11)
Local (.27)	Local (.16)	Conse. (.25)	Conse. (.12)
Conse. (.43)	Conse. (.16)	Anárq. (-.17)	Oligá. (-.12)
Jerár. (.42)	Jerár. (.20)		Exter. (-.12)
Progr. (-.21)			
Monár. (.20)			

AR		CR	
Sternberg y Martin	Nosotros	Sternberg y Martin	Nosotros
Oligá. (-.17)	Oligá. (.13)	Ejecu. (-.28)	Ejecu. (-.24)
Legis. (.24)	Inter. (-.11)	Conse. (-.22)	Conse. (-.25)
Ejecu. (.47)	Exter. (.20)	Jerár. (-.35)	Jerár. (-.21)
Global (.18)			Legis. (.10)
Progr. (-.36)			Local (-.16)
Conse. (-.44)			Progr. (.12)
Jerár. (-.25)			Oligá. (-.09)
Anárq. (.17)			

Tabla 108. Tabla comparativa entre los coeficientes de correlación estadísticamente significativos Gregorc-GTSQ encontrados en los análisis de Sternberg y Martin (1988) y nuestros.

No obstante, en los análisis de correlación diferenciales por SEXO y NIVEL EDUCATIVO de la ESO de los estudiantes de la muestra de estudio que hemos realizado entre las puntuaciones medias de las trece escalas del GTSQ y las puntuaciones continuas de las cuatro escalas del Cuestionario de Estilos de Gregorc (véanse Tablas 109 y 110 y ANEXO 22), se han encontrado otras relaciones estadísticamente significativas entre las medidas del Cuestionario de Gregorc y GTSQ que coinciden con las halladas por Sternberg y Martin (1988) y que no han sido encontradas en los análisis de correlación realizados a partir de la muestra total (CS-Monárquica en la submuestra de estudiantes del primer curso; CS-Progresista en el grupo de alumnos del cuarto curso; AR-Legislativa en las submuestras de estudiantes chicos, chicas y del segundo curso; AR-Progresista en las grupos de alumnos hombres y del segundo curso).

Por lo demás, los análisis de correlación de Pearson entre las puntuaciones medias de las trece escalas del GTSQ y las puntuaciones totales directas del Cuestionario de Gregorc que hemos realizado según el sexo y el nivel educativo de los estudiantes de la muestra de estudio, revelan matrices de coeficientes de correlación y relaciones estadísticamente significativas que, en general, mantienen los resultados anteriores (véanse Tablas 109 y 110).

	Chicos (N=247)				Chicas (N=289)			
	CS	AS	AR	CR	CS	AS	AR	CR
MLEG	0.089	0.008	-0.170**	0.064	-0.050	-0.025	-0.007	0.131*
MEJE	0.169**	0.032	0.026	-0.208**	0.257***	0.197**	-0.141*	-0.260***
MJUD	0.083	0.062	-0.147*	0.006	0.046	0.061	-0.058	-0.011
MGLO	0.049	0.094	0.016	-0.140*	-0.055	0.033	-0.024	0.056
MLOC	0.104	-0.098	0.047	-0.069	0.203**	0.138*	-0.061	-0.243***
MPRO	0.032	-0.074	-0.149*	0.160*	-0.039	-0.064	-0.014	0.080
MCON	0.089	-0.022	0.095	-0.187**	0.209***	0.229***	-0.059	-0.306***
MJER	0.224***	-0.027	-0.035	-0.182**	0.180**	0.179**	-0.072	-0.238***
MMON	0.100	-0.069	-0.054	0.019	0.048	0.056	0.002	-0.034
MOLI	0.068	-0.161*	0.121	-0.052	0.076	-0.061	0.115	-0.132*
MANA	0.029	-0.021	-0.020	-0.016	-0.034	0.097	0.008	-0.019
MINT	0.038	-0.027	-0.095	0.076	0.021	0.036	-0.067	0.060
MEXT	-0.020	-0.078	0.149*	-0.068	-0.063	-0.112	0.158**	-0.020

* p < .05

** p < .01

*** p < .001

Tabla 109. Coef. de correlación de las puntuaciones medias de las trece escalas del GTSQ con las puntuaciones de las cuatro escalas del C. de Gregorc según el sexo de los estudiantes.

	1º ESO (n=74)				2º ESO (N=110)			
	CS	AS	AR	CR	CS	AS	AR	CR
MLEG	0.226	0.166	-0.178	-0.196	0.098	0.008	-0.194*	0.111
MEJE	0.143	-0.242*	0.214	-0.155	0.234*	0.122	-0.066	-0.263**
MJUD	0.103	0.147	-0.088	-0.094	0.168	0.155	-0.258**	-0.040
MGLO	-0.072	-0.001	0.112	-0.019	0.086	-0.024	-0.025	-0.077
MLOC	0.265*	0.002	0.152	-0.382**	0.168	0.086	-0.172	-0.096
MPRO	0.065	0.098	-0.089	-0.069	0.110	-0.109	-0.204*	0.165
MCON	0.193	-0.246*	0.148	-0.124	0.090	0.042	0.064	-0.248**
MJER	0.186	-0.090	0.176	-0.259*	0.291**	-0.003	-0.170	-0.172
MMON	0.238*	-0.065	-0.080	-0.041	0.119	-0.088	-0.024	0.021
MOLI	0.036	-0.152	0.331**	-0.224	0.166	-0.182	0.015	-0.070
MANA	0.049	0.017	0.070	-0.026	0.116	-0.008	-0.099	-0.053
MINT	0.017	0.144	-0.119	-0.063	0.124	-0.032	-0.149	0.082
MEXT	-0.035	-0.144	0.319**	-0.090	0.066	-0.091	0.016	-0.053
	3º ESO (N=164)				4º ESO (N=188)			
	CS	AS	AR	CR	CS	AS	AR	CR
MLEG	-0.013	-0.119	0.041	0.162*	-0.103	0.006	-0.052	0.133
MEJE	0.246**	0.207**	-0.126	-0.262**	0.227**	0.192**	-0.137	-0.244**
MJUD	0.067	-0.048	-0.022	0.040	-0.062	0.042	-0.006	0.007
MGLO	0.085	0.113	-0.118	-0.078	-0.084	0.102	-0.012	0.037
MLOC	0.121	0.005	-0.076	-0.045	0.190**	0.019	0.023	-0.242**
MPRO	0.048	-0.159*	-0.080	0.134	-0.187*	0.005	0.024	0.145*
MCON	0.155*	0.363***	-0.068	-0.359***	0.228**	0.090	-0.074	-0.224**
MJER	0.157*	0.119	-0.062	-0.169*	0.183*	0.133	-0.046	-0.262***
MMON	0.065	0.035	-0.068	0.003	0.009	0.075	-0.013	-0.040
MOLI	0.014	-0.123	0.084	0.013	0.064	-0.054	0.164*	-0.175*
MANA	-0.077	0.042	-0.032	0.081	-0.025	0.096	0.018	-0.099
MINT	0.082	-0.013	-0.063	0.046	-0.024	0.047	-0.134	0.118
MEXT	-0.155*	-0.157*	0.211**	0.026	-0.093	-0.082	0.266***	-0.089

* p < .05

** p < .01

*** p < .001

Tabla 110. Coeficientes de correlación de las puntuaciones medias de las trece escalas del GTSQ con las puntuaciones de las cuatro escalas del Cuestionario de Gregorc según el nivel educativo de la ESO que cursan los estudiantes de la muestra.

Un primer paso para resolver la **validez de constructo** del GTSQ ha consistido en la realización de varios análisis factoriales de los 104 ítems individuales de este instrumento de medición de los estilos intelectuales de los alumnos y profesores. Este primer paso ha supuesto el desarrollo de varios análisis factoriales con los datos obtenidos de la muestra total formada por los alumnos y profesores de nuestro estudio, así como con cada una de estas muestras de forma independiente.

En primer lugar hemos sometido a un análisis factorial de componentes principales, utilizando el método de rotación varimax, las puntuaciones que la muestra total de estudiantes y profesores (N=662) ha dado a cada uno de los ítems del GTSQ. De este análisis seleccionamos los 25 factores con valores propios superiores a 1 que explicaban el 61.34% de la varianza total (véase ANEXO 23); sin embargo, como las estructuras interna y cruzada del conjunto de ítems no nos pareció clarificadora porque muchos de los factores extraídos estaban compuestos por saturaciones factoriales no significativas (inferiores a 0.25) decidimos hacer un segundo análisis factorial de estos datos.

En este segundo análisis factorial de componentes principales y rotación varimax, seleccionamos los trece factores que poseían los valores propios más altos, con el objetivo de comprobar si los 104 ítems del GTSQ se agrupaban en trece factores que se correspondieran con las trece escalas que pretende medir este instrumento. Estos trece factores seleccionados, con valores propios de 12.273, 9.695, 6.349, 4.754, 2.783, 2.493, 2.049, 1.866, 1.651, 1.580, 1.529, 1.485 y 1.457 respectivamente, explican el 48.04% de la varianza total (ANEXO 24). Los ítems que cargan en cada uno de estos trece factores se reflejan en la Tabla 111. El punto de corte considerado para que ninguno de los ítems del GTSQ quedara excluido ha sido 0.30; cuando el valor de la saturación factorial ha sido superior a 0.45, junto al ítem aparece un asterisco. Estos trece factores podríamos denominarlos del modo siguiente:

FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5
PRO(1)*	MON(1)	MON(3)	EJE(2)*	GLO(1)
PRO(2)*	MON(2)*	OLI(1)*	EJE(4)*	GLO(2)*
PRO(3)*	MON(4)*	OLI(2)*	EJE(5)	GLO(3)*
PRO(4)*	MON(5)*	OLI(3)*	EJE(6)*	GLO(5)
PRO(5)*	MON(6)*	OLI(4)*	EJE(7)*	GLO(6)*
PRO(6)*	MON(7)*	OLI(5)*	CON(1)*	GLO(7)*
PRO(7)*	MON(8)*	OLI(6)*	CON(2)*	LOC(7)
PRO(8)*	ANA(1)*	OLI(7)*	CON(3)*	
LEG(3)*	ANA(2)	OLI(8)*	CON(4)*	
LEG(4)*	ANA(3)*	EXT(1)	CON(5)*	
LEG(6)	ANA(5)*	EXT(3)*	CON(6)*	
LEG(8)*	ANA(6)*	EXT(4)*	CON(8)*	
JUD(3)	ANA(7)*	EXT(5)*		
JUD(4)*	ANA(8)*	EXT(6)*		
	JUD(1)	EXT(7)*		
	LOC(3)	EXT(8)*		
	LOC(6)			
	CON(7)			
FACTOR 6	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9	FACTOR 10
INT(1)*	JUD(7)*	JER(1)*	INT(2)*	EJE(1)
INT(4)	LOC(4)	JER(2)*	EXT(2)*	GLO(8)
INT(5)	LOC(5)	JER(3)*		
INT(6)*	LOC(8)*	JER(4)*		
INT(7)*		JER(5)*		
INT(8)*		JER(6)*		
		JER(7)*		
		JER(8)*		
		EJE(3)		
		JUD(8)*		
		GLO(4)		
		GLO(8)		
FACTOR 11	FACTOR 12	FACTOR 13		
LEG(7)*	LEG(1)	JUD(2)*		
EJE(8)	LEG(2)*	JUD(5)		
JUD(6)	LEG(5)	ANA(4)*		
	LOC(2)			
	INT(3)			

Tabla 111. Ítems del GTSQ que cargan en cada uno de los trece factores seleccionados en el análisis factorial de los datos obtenidos de la muestra total de estudiantes y profesores.

Factor 1- Innovador. En este factor encontramos saturaciones factoriales significativas de ítems de las escalas Progresista y Legislativa. Ambos estilos intelectuales caracterizan a las personas que les gusta ir más allá de los procedimientos y reglas existentes, creando los suyos propios a la hora de tomar decisiones o solucionar un problema; maximizan los cambios, son creativas.

Factor 2- Dirección hacia el logro de una meta. Las saturaciones factoriales

significativas en este factor pertenecen a ítems de las escalas Monárquica y Anárquica. Estos dos estilos caracterizan a aquellas personas que son relativamente inflexibles y decididas, no tienen conciencia de sí mismas, creen que los fines justifican los medios y tienen dificultades para marcar prioridades en la resolución de los problemas.

Factor 3- *Orientación externa en la solución de problemas*. En este factor observamos que las saturaciones factoriales más significativas pertenecen a ítems de las escalas Oligárquica y Externa. Ambos estilos caracterizarían a las personas que perciben las necesidades y definen sus metas movidas fundamentalmente por la sensibilidad y apertura que tienen hacia los demás y el mundo que les rodea.

Factor 4- *Adhesión a la estructura*. Las saturaciones factoriales más significativas de este factor las encontramos en ítems de las escalas Ejecutiva y Conservadora. Ambos estilos están presentes en aquellas personas que prefieren resolver problemas y tomar decisiones basándose en los procedimientos y reglas establecidos; minimizan los cambios y les gustan los problemas estructurados.

Factor 5- *Globalista*. En este factor las saturaciones factoriales más significativas corresponden a ítems de la escala Global.

Factor 6- *Interno*. Las cargas factoriales más altas de este factor observamos que pertenecen a ítems de la escala Interna.

Factor 7- *Localista*. Este factor aglutina las saturaciones factoriales más significativas en ítems de la escala Local.

Factor 8- *Forma jerárquica*. Las saturaciones factoriales más significativas de este factor corresponden a ítems de la escala Jerárquica.

Factor 9- *Dirección social*. Este factor queda integrado por sólo dos ítems cuyas saturaciones factoriales son bastante significativas -INT(2) con una saturación de .579 y EXT(2) con una de -.649- y de signo contrario ya que pertenecen a dos aspectos contrapuestos de una misma dimensión estilística (el *alcance*) definida por Sternberg (1988a, 1990a, 1990c).

Los factores 10, 11, 12 y 13 observamos que aglutinan a muy pocos ítems que, además, presentan las saturaciones factoriales menos significativas. Son factores en los que se entremezclan ítems básicamente de las escalas que pertenecen a dos de las dimensiones estilísticas definidas por Sternberg (1988a, 1990a, 1990c): las *funciones* (legislativa, ejecutiva y judicial) y los *niveles* (global y local).

En segundo lugar hemos sometido a un análisis factorial de componentes principales, utilizando el método de rotación varimax, las puntuaciones que la muestra de estudiantes (N=541) ha dado a cada uno de los ítems del GTSQ. De este análisis seleccionamos los 28 factores con valores propios superiores a 1 que explicaban el 60.65% de la varianza total (véase ANEXO 25); sin embargo, como las estructuras interna y cruzada del conjunto de ítems no nos pareció clarificadora porque la mayoría de los factores extraídos estaban compuestos por saturaciones factoriales no significativas (inferiores a 0.25) decidimos hacer un segundo análisis factorial de estos datos.

En este segundo análisis factorial de componentes principales y rotación varimax, seleccionamos los trece factores que poseían los valores propios más altos, con el objetivo de comprobar como en el análisis llevado a cabo con la muestra total de alumnos y estudiantes, si los 104 ítems del GTSQ se agrupaban en trece factores que se correspondieran con las trece escalas que pretende medir este instrumento. Estos trece factores seleccionados, con valores propios de 13.838, 6.832, 4.932, 3.028, 2.619, 2.134, 1.816, 1.804, 1.691, 1.648, 1.616, 1.550 y

1.397 respectivamente, explican el 43.28% de la varianza total (ANEXO 26), algo menos que en los trece factores seleccionados del análisis factorial con la muestra total de estudiantes y profesores que era del 48.04%. Los ítems que cargan en cada uno de estos trece factores se reflejan en la Tabla 112. El punto de corte considerado para que ninguno de los ítems del GTSQ quedara excluido ha sido 0.30; cuando el valor de la saturación factorial está comprendido entre los valores 0.4 y 0.5, junto al ítem aparece un punto y cuando éste es superior a 0.5 en su lugar aparece un asterisco.

A diferencia del análisis factorial realizado con los datos de la muestra total de alumnos y profesores, cada uno de los trece factores seleccionados en el análisis factorial llevado a cabo con la muestra de estudiantes aglutina a ítems con saturaciones factoriales significativas que pertenecen a diferentes escalas de estilos intelectuales, esto es, son más heterogéneos en cuanto a su composición estilística. Estos factores, no obstante, pueden etiquetarse del modo siguiente:

Factor 1- *Procesamiento de la información.* En este factor las saturaciones factoriales más significativas y numerosas corresponden a ítems de la escala Legislativa. El estilo legislativo caracteriza a los estudiantes que disfrutan creando, formulando o planificando soluciones a los problemas, procesos éstos que puede realizar bien desde una forma estilística monárquica o anárquica, así como adoptando un enfoque interno. Este factor se complementa con el Factor 11 que hemos seleccionado donde las cargas factoriales más significativas también se localizan en ítems de la escala Legislativa.

Factor 2- *Adhesión a la estructura.* Las saturaciones factoriales más significativas de este factor las encontramos en ítems de las escalas Ejecutiva y Conservadora. Ambos estilos están presentes en aquellos alumnos que prefieren resolver problemas y tomar decisiones basándose en los procedimientos y reglas establecidos; minimizan los cambios y les gustan los problemas estructurados.

Este factor se corresponde básicamente con el factor 4 extraído en el análisis anterior con la muestra total de estudiantes y profesores.

FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5
LEG(5) *	CON(1) *	OLI(2)	GLO(2) *	JUD(2) *
LEG(6) *	CON(2) *	OLI(3) *	GLO(3) *	JUD(3)
LEG(7) *	CON(3) *	OLI(4) *	GLO(6) *	JUD(5) *
LEG(8) *	CON(4) *	OLI(5) *	GLO(7) *	JUD(6)
INT(5)	CON(5) *	OLI(6) *	MON(2) *	JER(1)
INT(6) *	CON(6) *	OLI(7) *	LOC(7)	JER(4)
MON(4)	CON(7)	OLI(8) *		JER(6) *
MON(6) *	CON(8) *	EXT(1)		EXT(3) *
ANA(5) *	EJE(2) *	EXT(4) *		ANA(4)
EJE(8)	EJE(4) *	EXT(5) *		GLO(5)
	EJE(5) *	EXT(6) *		LEG(3)
	EJE(7) *	EXT(7) *		
	MON(5)	EXT(8) *		
	JER(3) *	INT(1)		
	PRO(5)	INT(4) *		
		INT(7)		
FACTOR 6	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9	FACTOR 10
ANA(6)	JER(5) *	INT(2) *	PRO(1) *	OLI(1) *
ANA(7) *	JER(7) *	EXT(2) *	PRO(2) *	EJE(3) *
PRO(4)	JER(8) *	JUD(1)	PRO(3) *	
PRO(6) *	EJE(6) *	MON(3)	JUD(4)	
PRO(7) *	LOC(6) *			
PRO(8) *	JUD(8) *			
LOC(5)	GLO(4)			
LOC(8)	MON(8)			
JUD(7) *	ANA(3)			
	ANA(8)			
FACTOR 11	FACTOR 12	FACTOR 13		
LEG(1) *	GLO(1) *	EJE(1) *		
LEG(2) *	LOC(1)	JER(2)		
LEG(4)	LOC(3) *	INT(8)		
ANA(1)		MON(1)		
ANA(2) *		MON(7)		
LOC(2) *		GLO(8)		
LOC(4) *				
INT(3) *				

Tabla 112. Ítems del GTSQ que cargan en cada uno de los trece factores seleccionados en el análisis factorial de los datos obtenidos de la muestra de estudiantes.

Factor 3- *Orientación social en la solución de problemas oligárquicos*. En este factor encontramos que las saturaciones factoriales más altas pertenecen a ítems de las escalas Interna, Externa y Oligárquica. Estos estilos caracterizarían a los estudiantes que perciben las necesidades y definen sus metas movidos fundamentalmente bien por la sensibilidad y apertura que tienen hacia los

demás y el mundo que les rodea (alcance externo), o bien por su propio mundo interno (alcance interno). Este factor se corresponde con los factores 3 y 6 extraídos en el análisis factorial con la muestra total de alumnos y profesores.

Factor 4- *Globalista*. En este factor las saturaciones factoriales más significativas corresponden a ítems de la escala Global. Se corresponde con el factor 5 del análisis realizado con la muestra total de estudiantes y profesores.

Factor 5- *Evaluación sistemática*. Las saturaciones factoriales más significativas de este factor pertenecen a ítems de las escalas Judicial y Jerárquica. Ambos estilos definirían a un estudiante que se inclina por la realización sistemática de una jerarquía de metas o tareas de evaluación, control y supervisión. En parte este factor es el correlativo al factor 8 extraído de la muestra total de alumnos y profesores.

Factores 6 y 9- *Innovador*. Ambos factores aglutina a ítems cuyas saturaciones factoriales más altas corresponden a ítems de la escala Progresista y que se entremezclan con otros pertenecientes a los estilos Judicial, Anárquico y Local.

Factor 7- *Forma jerárquica*. Las saturaciones factoriales más significativas de este factor corresponden a tres ítems de la escala Jerárquica que se complementan con otros cuyas cargas factoriales son menos significativas pertenecientes a las funciones estilísticas ejecutiva y judicial, a las formas anárquica y monárquica y a los niveles estilísticos global y local. En parte este factor es el correlato del factor 8 seleccionado del análisis factorial realizado con la muestra total de alumnos y profesores.

Factor 8- *Dirección social*. Como el factor nueve extraído en el análisis factorial realizado con los datos de la muestra total de alumnos y profesores,

este factor queda integrado básicamente por sólo dos ítems cuyas saturaciones factoriales son bastante significativas -NT(2) con una saturación de .609 y EXT(2) con una de -.693- y de signo contrario ya que pertenecen a dos aspectos contrapuestos de una misma dimensión estilística (el *alcance*) definida por Sternberg (1988a, 1990a, 1990c).

Factor 12- *Compromiso con los detalles*. Las saturaciones factoriales más significativas se producen en dos ítems de las escalas Global y Local respectivamente -GLO(1) con una carga factorial de .531 y LOC(1) con otra de .413-, las cuales hacen referencia a dos estilos contrapuestos de la dimensión que Sternberg (1988a, 1990a, 1990c) denomina *nivel* y que hacen referencia al grado de preferencia de la persona por trabajar con detalles o hechos concretos.

Los factores 10 y 13 observamos que están integrados por muy pocos ítems que, además, presentan saturaciones factoriales escasamente significativas. Son factores en los que se entremezcan ítems básicamente de las escalas que pertenecen a dos de las dimensiones estilísticas definidas por Sternberg (1988a, 1990a, 1990c): las *formas* (oligárquica, monárquica y jerárquica), la *función* ejecutiva.

En tercer lugar hemos sometido a un análisis factorial de componentes principales, utilizando el método de rotación varimax, las puntuaciones que la muestra de profesores (N=121) ha dado a cada uno de los ítems del GTSQ. De este análisis seleccionamos los 20 factores con valores propios superiores a 1 que explicaban el 89.64% de la varianza total (véase ANEXO 27). Como podemos observar, respecto a los análisis factoriales previos realizados con las muestra total (alumnos+profesores) y de estudiantes, el número de factores seleccionados tomando como criterio un valor propio superior a 1 se reduce de 25 y 28 a 20, y aumenta considerablemente el porcentaje de la varianza total que queda explicada (de un 61% aproximadamente a más de un 89%). No obstante, y por

seguir el mismo procedimiento que en los análisis anteriores, decidimos hacer un segundo análisis factorial de estos datos seleccionando los trece factores que poseían los valores propios más altos.

Los trece factores seleccionados, con valores propios de 28.023, 12.325, 9.382, 7.620, 4.491, 4.401, 3.565, 2.973, 2.627, 2.389, 2.147, 2.075 y 1.872 respectivamente, explican el 80.66% de la varianza total (ANEXO 28), prácticamente el doble de varianza que explicaban los factores seleccionados de los análisis factoriales anteriores desarrollados con la muestra total (estudiantes+profesores (48.04%) y con la muestra de estudiantes (43.28%). Con este último análisis factorial hemos pasado de 104 ítems o variables a 13 factores, con los cuales se explica más del 80% de la variabilidad; este resultado supone una reducción muy considerable de factores y una pérdida mínima de información.

Los ítems que cargan en cada uno de estos trece factores se reflejan en la Tabla 113. El punto de corte considerado ha sido 0.45; con este valor solamente tres ítems del GTSQ quedaban excluidos de la estructura factorial. Con el fin de que quedaran incluidos en tal estructura, cada uno de estos tres ítems ha sido ubicado en aquel factor cuya saturación factorial era la más altas (siempre superior a 0.35); éstos ítems quedan señalados en la Tabla 113 con un asterisco.

Estos trece factores podemos denominarlos del modo siguiente:

Factor 1- *Orientación externa en el logro de metas*. En este factor observamos que las saturaciones factoriales más significativas pertenecen a ítems de las escalas que conforman lo que Sternberg (1988a, 1990a, 1990c) denomina las *formas* estilísticas (Oligárquica, Monárquica, Anárquica y Jerárquica), así como a ítems de la escala Externa. Sin embargo, los ítems con cargas factoriales más significativas y numerosos pertenecen a las escalas Oligárquica y Monárquica (su totalidad) y a la escala Externa. Las formas oligárquica y monárquica definen a

un profesor con un estilo caracterizado por la dificultad de priorizar metas, bien por su gran simplicidad o bien por su gran complejidad, y proponer alternativas para la solución de los problemas. Por otro lado, serían personas que perciben las necesidades y definen sus metas movidas fundamentalmente por la sensibilidad y apertura que tienen hacia los demás y el mundo que les rodea.

FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5
OLI(1)	LEG(1)	INT(1)	LOC(1)	LOC(4)
OLI(2)	LEG(2)	INT(2)	LOC(3)	CON(1)
OLI(3)	LEG(3)	INT(3)	LOC(5)	JUD(8)
OLI(4)	LEG(4)	INT(4)	LOC(6)	
OLI(5)	LEG(5)	INT(5)	LOC(7)	
OLI(6)	LEG(6)	INT(6)	LOC(8)	
OLI(7)	LEG(7)	INT(7)	EJE(1)	
OLI(8)	LEG(8)	INT(8)	EJE(2)	
MON(1)	PRO(1)	JER(1)	EJE(5)	
MON(2)	PRO(4)	JER(3)	EJE(7)	
MON(3)	PRO(5)	JER(4)	EJE(8)	
MON(4)	PRO(8)	JER(5)	CON(2)	
MON(5)	JUD(3)	JER(6)	CON(4)	
MON(6)	JUD(4)	JER(7)	CON(6)	
MON(7)	JUD(5)	ANA(1)	CON(8)	
MON(8)	GLO(6)	ANA(7)		
MON(9)	GLO(8)	ANA(8)		
EXT(1)				
EXT(2)				
EXT(3)				
EXT(4)				
EXT(5)				
ANA(3)				
ANA(4)				
ANA(6)				
JER(8)				
FACTOR 6	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9	FACTOR 10
EXT(1)	GLO(2)	ANA(2)	PRO(2)	GLO(1)
EXT(2)	GLO(3)	ANA(8)	LEG(5)	CON(7)
EXT(3)	GLO(4)	JER(7)	JUD(1)	EJE(6)
EXT(4)	GLO(7)		JUD(6)	
EXT(5)	GLO(8)		LOC(2)*	
EXT(6)	PRO(6)			
EXT(7)	JUD(7)*			
EXT(8)				
GLO(5)				
FACTOR 11	FACTOR 12	FACTOR 13		
PRO(3)	JER(2)	CON(3)		
PRO(7)		CON(5)		
JUD(2)		EJE(3)		
		EJE(4)*		

Tabla 113. Ítems del GTSQ que cargan en cada uno de los trece factores seleccionados en el análisis factorial de los datos obtenidos de la muestra de profesores.

Factor 2- *Innovador*. En este factor encontramos saturaciones factoriales significativas de ítems de las escalas Legislativa, Judicial (ambas *funciones* estilísticas) y Progresista. Ambos estilos intelectuales caracterizan a las personas que les gusta ir más allá de los procedimientos y reglas existentes evaluándolos o creando los suyos propios a la hora de tomar decisiones o solucionar un problema; maximizan los cambios, son creativas.

Factor 3- *Orientación interna en el logro de una meta*. Las saturaciones factoriales significativas en este factor pertenecen a ítems de las escalas Interna, Jerárquica y Anárquica. Este tercer factor sería el complementario al primer factor seleccionado, caracterizando a aquellos profesores que son relativamente flexibles y que asumen bien un enfoque sistemático y secuencializado, o bien otro casual para la solución de problemas y el logro de metas. Además, son introvertidas, están orientadas hacia la tarea, socialmente menos sensibles y disfrutan con la actividad individual.

Factor 4- *Adhesión a la estructura*. Las saturaciones factoriales más significativas de este factor las encontramos en ítems de las escalas Local, Ejecutiva y Conservadora. Estos estilos están presentes en aquellas personas que prefieren resolver problemas y tomar decisiones basándose en los procedimientos y reglas establecidos; minimizan los cambios y les gustan los problemas estructurados y concretos.

Factor 5- Es complementario al anterior en cuanto que las cargas factoriales significativas pertenecen a tres ítems de las escalas Local, Conservadora y Judicial, respectivamente.

Factor 6- *Externa*. Las cargas factoriales más altas de este factor observamos que pertenecen a la totalidad de ítems de la escala Externa.

Factor 7- *Globalista*. En este factor las saturaciones factoriales más significativas corresponden a ítems de la escala Global.

Factor 8- *Anárquica*. Este factor aglutina las saturaciones factoriales más significativas en dos ítems de la escala Anárquica y en un ítem de la escala Jerárquica; se complementa con el factor 3 que hemos extraído.

Factores 9 y 11- Se complementan entre sí y con el factor 2 que hemos seleccionado, ya que las saturaciones factoriales más significativas de ambos factores corresponden a ítems de las escalas Legislativa, Judicial y Progresista.

Factores 10 y 13- Estos factores se complementan también entre sí y con los factores 4 y 5 que extrajimos, en cuanto que quedan integrados básicamente por unos pocos ítems con saturaciones factoriales significativas de las escalas Ejecutiva y Conservadora.

Factor 12- La única saturación factorial significativa la encontramos en el ítem JER(2) de la escala Jerárquica. Este factor se complementaría con el factor 3 que hemos seleccionado.

Un segundo paso para resolver la **validez de constructo** del GTSQ ha consistido en la realización de varios análisis factoriales de las trece puntuaciones totales medias de este instrumento de medición de los estilos intelectuales de los alumnos y profesores. Como el primero, este segundo paso ha supuesto el desarrollo de varios análisis factoriales con los datos obtenidos de la muestra total formada por los alumnos y profesores de nuestro estudio, así como con cada una de estas muestras de forma independiente.

En primer lugar hemos sometido a un análisis factorial de componentes principales, utilizando el método de rotación varimax, las puntuaciones totales

medias que la muestra total de estudiantes y profesores ($N=662$) ha obtenido en cada una de las trece escalas del GTSQ. De este análisis seleccionamos los 4 factores con valores propios superiores a 1 que explicaban el 70.49% de la varianza total (véase ANEXO 29). De este análisis factorial volvimos a hacer una segunda selección de factores, esta vez basándonos en la gráfica "scree plot" y tomando como criterio el punto de inflexión que permite distinguir los factores con varianzas altas de los factores con varianzas bajas (véase Figura 53). Si unimos las "aes" con una línea quebrada observamos que el punto de inflexión está en el factor 6; por lo tanto conviene conservar los cinco primeros factores.

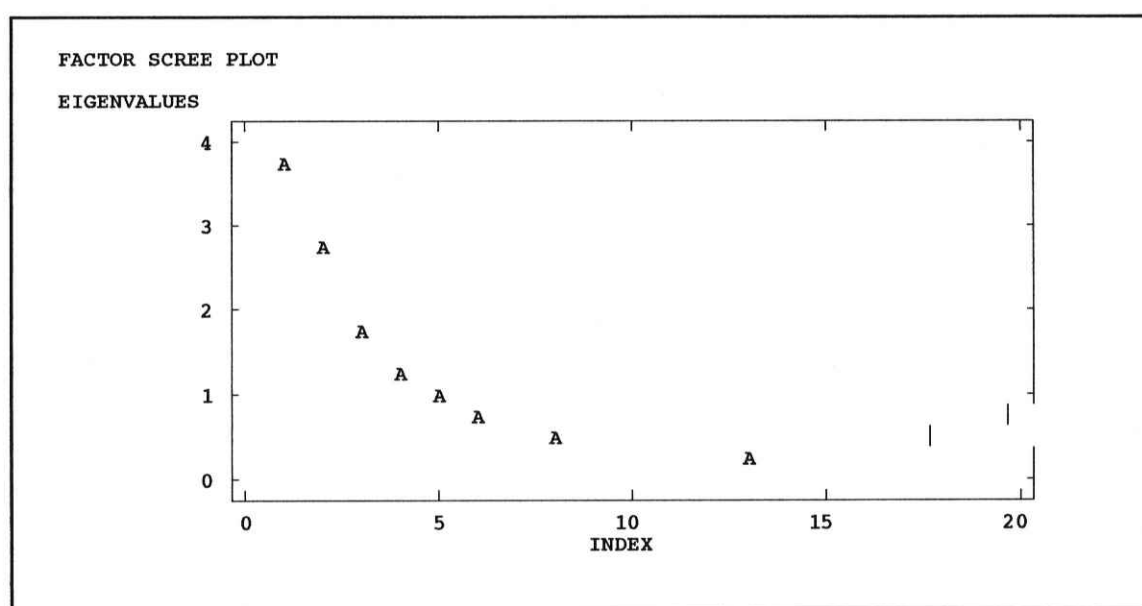


Fig. 53. Gráfica de los valores propios (*scree plot*) del análisis factorial de las puntuaciones totales medias del GTSQ obtenidas a partir de la muestra global (profesores+alumnos).

Los cinco factores seleccionados, con valores propios de 3.715, 2.553, 1.716, 1.181 y 0.847 respectivamente, explican el 77% de la varianza total (ANEXO 30), lo cual supone una reducción considerable de factores y una pérdida mínima de información. Las escalas que saturan significativamente, con un punto de corte superior a 0.65, en cada uno de estos cinco factores se reflejan en la Tabla 114.

FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5
MJUD	MCON	MEXT	MANA	MLOC
MPRO	MEJE	MOLI	MMON	MGLO
MINT				
MJER				
MLEG				

Tabla 114. Escalas del GTSQ que cargan en cada uno de los cinco factores seleccionados en el análisis factorial de los datos obtenidos de la muestra total (profesores+alumnos).

Estos cinco factores podemos denominarlos del modo siguiente:

Factor 1- *Procesamiento profundo de la información.* En este factor presentan saturaciones factoriales significativas las escalas Legislativa, Judicial, Jerárquica, Progresista e Interna. Este perfil estilístico caracterizaría a aquellas personas que disfrutan creando, formulando, planificando soluciones a los problemas o evaluando, controlando y supervisando estas soluciones. Son personas innovadoras, que se cuestionan las reglas y procedimientos establecidos, muy sistemáticas y reflexivas.

Factor 2- *Adhesión a la estructura.* Las saturaciones factoriales significativas pertenecen a las escalas Conservadora y Ejecutiva. Ambos estilos están presentes en aquellas personas que prefieren resolver problemas y tomar decisiones basándose en los procedimientos y reglas establecidos; minimizan los cambios y les gustan los problemas estructurados.

Factor 3- *Orientación externa en la solución de problemas.* En este factor presentan saturaciones factoriales significativas las escalas Externa y Oligárquica. Ambos estilos caracterizarían a las personas que perciben las necesidades y definen sus metas movidas fundamentalmente por la sensibilidad y apertura que tienen hacia los demás y el mundo que les rodea.

Factor 4- *Dirección hacia el logro de una meta*. Las saturaciones factoriales significativas se observan en las escalas Anárquica y Monárquica. Estos dos estilos caracterizan a aquellas personas que son relativamente inflexibles y decididas, no tienen conciencia de sí mismas, creen que los fines justifican los medios y tienen dificultades para marcar prioridades en la resolución de los problemas.

Factor 5- *Compromiso con los detalles*. En este factor las saturaciones factoriales significativas aglutinan en el mismo a las escalas Global y Local; esto es las dos escalas que integran la dimensión "*niveles estilísticos*" definida por Sternberg (1988a, 1990a, 1990c).

La estructura interna resultante de este análisis factorial es muy coherente con la teoría de los estilos intelectuales de Sternberg (1988a, 1990a, 1990c), y mantiene coincidencias con la encontrada en el análisis factorial de las puntuaciones medias del GTSQ realizado por Sternberg y Martin (1988) a partir de los datos obtenidos de una muestra de 622 sujetos (alumnos de 12 a 16 años y adultos profesores y miembros de los equipos directivos de los centros educativos). En este análisis factorial, los autores extraen cinco factores (con valores propios de 2.58, 2.11, 2.03, 1.72 y 1.62 respectivamente) que explican el 77.39% de la varianza total (el mismo porcentaje que en nuestro análisis hemos obtenido). Estos cinco factores y las escalas que saturan significativamente en ellos (punto de corte para las cargas de 0.50) son (Sternberg y Martin, 1988):

Factor 1- *Adhesión a la estructura* (Progresista, Legislativa, Ejecutiva y Conservadora).

Factor 2- *Compromiso simultáneo con y evaluación de múltiples elementos* (Oligárquica y Judicial).

Factor 3- *Dirección social y rigidez de pensamiento para considerar el logro de una meta simple* (Externa, Monárquica e Interna).

Factor 4- *Compromiso con los detalles* (Local y Global).

Factor 5- *Niveles de dirección y logro de las metas* (Jerárquica y Anárquica).

En segundo lugar hemos sometido a un análisis factorial de componentes principales, utilizando el método de rotación varimax, las puntuaciones totales medias que la muestra total de estudiantes (N=541) ha obtenido en cada una de las trece escalas del GTSQ. De este análisis seleccionamos los 3 factores con valores propios superiores a 1 (4.888, 1.927 y 1.573 respectivamente) que explicaban el 64.52% de la varianza total (véase ANEXO 31). Las escalas que saturan significativamente (punto de corte para las cargas de 0.54) en cada uno de los tres factores seleccionados se plasman en la Tabla 115.

FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3
MLEG	MCON	MEXT
MPRO	MEJE	MOLI
MJUD	MMON	
MINT	MGLO	
MANA	MJER	
MLOC		

Tabla 115. Escalas del GTSQ que cargan en cada uno de los cinco factores seleccionados en el análisis factorial de los datos obtenidos de la muestra de estudiantes.

De los tres factores seleccionados, el tercero aglutina a las mismas dos escalas (Oligárquica y Externa) que el factor 3 extraído del análisis factorial de las puntuaciones totales

medias obtenidas a partir de la muestra global (profesores+estudiantes). Este factor lo denominamos entonces *Orientación externa en la solución de problemas*. Los otros dos factores pueden rotularse del modo siguiente:

Factor 1- *Procesamiento profundo de la información*. En este factor presentan saturaciones factoriales significativas las escalas Legislativa, Judicial, Anárquica,

Local, Progresista e Interna. Este perfil estilístico caracterizaría a aquellas personas que disfrutan creando, formulando, planificando soluciones a los problemas o evaluando, controlando y supervisando estas soluciones. Son personas innovadoras, que se cuestionan las reglas y procedimientos establecidos, reflexivas y detallistas aunque relativamente asistemáticas.

Factor 2- *Rigidez de pensamiento en el logro de una meta y adhesión a la estructura.* Las saturaciones factoriales significativas en este factor pertenecen a las escalas Conservadora, Ejecutiva, Monárquica, Jerárquica y Global. Este perfil estilístico definiría a aquellos estudiantes que prefieren resolver problemas y tomar decisiones basándose en los procedimientos y reglas establecidos; minimizan los cambios y les gustan los problemas estructurados; son poco detallistas.

En tercer y último lugar, hemos realizado también el análisis factorial de componentes principales, utilizando el método de rotación varimax, de las puntuaciones totales medias que en las trece escalas del GTSQ ha obtenido la muestra de profesores que ha cumplimentado este instrumento (N=121). De este análisis seleccionamos los cuatro factores con valores propios superiores a 1 (4.554, 2.674, 2.069 y 1.263 respectivamente) que explican el 81.23% de la varianza total (véase ANEXO 32). Con la extracción de estos cuatro factores el número de variables ha quedado bastante reducido y la pérdida de información es muy escasa.

Las escalas que saturan significativamente (punto de corte para las cargas de 0.75) en cada uno de los cuatro factores seleccionados se plasman en la Tabla 116, y estos podrían quedar definidos del modo siguiente:

Factor 1- *Orientación externa y rigidez de pensamiento en el logro de una meta.* En este factor las saturaciones significativas se observan en las escalas Oligárqu-

ica, Monárquica y Externa. Este perfil estilístico definiría a aquellos profesores que son extravertidos, están orientados hacia los demás, son socialmente sensibles, abiertos y que prefieren el trabajo grupal. Logran sus metas bien de una forma monárquica o bien de una forma oligárquica.

Factor 2- *Procesamiento profundo de la información*. Las saturaciones significativas en este factor pertenecen a las escalas Legislativa, Judicial, Progresista y Global. Este perfil estilístico caracterizaría a aquellas personas que disfrutan creando, formulando, planificando soluciones a los problemas o evaluando, controlando y supervisando estas soluciones. Son personas innovadoras, que se cuestionan las reglas y procedimientos establecidos y que atienden a los aspectos globales en el procesamiento de la información y en la solución de los problemas.

FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4
MOLI	MPRO	MEJE	MINT
MMON	MLEG	MCON	MJER
MEXT	MJUD	MLOC	MANA
	MGLO		

Tabla 116. Escalas del GTSQ que cargan en cada uno de los cuatro factores seleccionados en el análisis factorial de los datos obtenidos de la muestra de profesores.

Factor 3- *Adhesión a la estructura*. Este factor aglutina saturaciones significativas de las escalas Ejecutiva, Conservadora y Local. Estos estilos están presentes en aquellos profesores que prefieren resolver problemas y tomar decisiones basándose en los procedimientos y reglas establecidos; minimizan los cambios y les gustan los problemas estructurados y concretos.

Factor 4- *Orientación interna, dirección y logro de metas*. Las saturaciones significativas en este factor se observan en las escalas Jerárquica, Anárquica e

Interna. Este perfil estilístico caracteriza a los profesores que son introvertidos, se orientan hacia las tareas, son socialmente poco sensibles y prefieren la actividad individual. Dirigen y controlan las metas que se proponen bien de una forma sistemática o de una forma asistemática.

Finalmente, la **validez de constructo** la hemos resuelto sometiendo a un análisis factorial de componentes principales, utilizando el método de rotación varimax, las trece puntuaciones totales medias del GTSQ junto con las cuatro puntuaciones totales del Cuestionario de Estilos de Gregorc y las cuatro puntuaciones continuas del Inventario Tipológico de Myers-Briggs (MBTI), obtenidas a partir de la muestra de estudiantes (N=482). De este análisis seleccionamos los seis factores con valores propios superiores a 1 (4.998, 2.714, 2.173, 1.460, 1.133 y 1.064 respectivamente) que explican el 64.49% de la varianza total (véase ANEXO 33).

Las escalas que saturan significativamente (punto de corte para las cargas de 0.5) en cada uno de los seis factores seleccionados se plasman en la Tabla 117. Cuando el punto de corte para una variable es superior a 0.4 e inferior a 0.5, ésta aparece señalada con un asterisco. Estos seis factores pueden quedar definidos del modo siguiente:

FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3
MLEG	CS	MEXT
MINT	SN	MOLI
MPRO	JP	EI*
MLOC	CR	MINT*
MJUD		MJUD*
MANA		
MJER		
MMON*		
FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6
MCON	AS	AR
MGLO		TF
MEJE		
MMON		
MJER*		

Tabla 117. Escalas del GTSQ, MBTI y Cuestionario de Gregorc que cargan en cada uno de los 6 factores seleccionados en el análisis factorial de los datos obtenidos de la muestra de alumnos.

Factor 1- *Procesamiento profundo de la información*. Las saturaciones significativas en este factor corresponden a las escalas Legislativa, Judicial, Anárquica, Jerárquica, Monárquica, Progresista, Interna y Local. Siete escalas, todas ellas pertenecientes al GTSQ.

Factor 2- *Preferencia por diferentes formas de acceder y lograr la información*. En este factor las saturaciones factoriales significativas corresponden a las escalas Concreto-Secuencial (CS) y Concreto-Casual (CR) del Cuestionario de Estilos de Gregorc y a las escalas Juicio-Percepción (JP) y Sensación-Intuición (SN) del MBTI.

Factor 3- *Orientación social para la búsqueda de información*. Las saturaciones factoriales significativas en este factor se observan en las escalas Externa, Interna, Oligárquica y Judicial del GTSQ y en la escala Extraversión-Introversión (EI) del MBTI.

Factor 4- *Adhesión a la estructura*. En este factor las saturaciones factoriales significativas corresponden a las escalas Conservadora, Global, Ejecutiva, Monárquica y Jerárquica del GTSQ.

Factor 5- *Actitud de razonamiento abstracta-secuencial*. La única saturación factorial significativa en este factor corresponde a la escala Abstracto-Secuencial (AS) del Cuestionario de Estilos de Gregorc.

Factor 6- *Actitudes de razonamiento*. Las saturaciones factoriales significativas en este factor, observamos que corresponden a las escalas Abstracto-Casual (AR) del Cuestionario de Estilos de Gregorc y Pensamiento-Sentimiento (TF) del MBTI.

Estos resultados coinciden en gran parte con los hallados por Sternberg

y Martin (1988) al realizar el mismo análisis factorial que nosotros, pero a partir de los datos obtenidos de una muestra de 145 sujetos adultos (profesores y miembros de equipos directivos de los centros educativos). Los autores extraen ocho factores (con valores propios de 3.56, 3.00, 2.97, 2.65, 2.42, 1.93, 1.90 y 1.76 respectivamente) que explican el 81.12% de la varianza total. Estos factores, con un punto de corte para las cargas de 0.50, quedan etiquetados y configurados del modo siguiente:

Factor 1- *Preferencia por diferentes formas de acceder y lograr la información* (Juicio-Percepción, Monárquica, Interna, Concreto-Casual y Concreto-Secuencial).

Factor 2- *Actitudes de razonamiento* (Pensamiento-Sentimiento, Abstracto-Casual y Abstracto-Secuencial).

Factor 3- *Adhesión a la estructura* (Concreto-Casual, Progresista, Legislativa, Ejecutiva y Conservadora).

Factor 4- *Orientación interna* (Extraversión-Introversión y Jerárquica).

Factor 5- *Actitud para reunir la información* (Sensación-Intuición y Judicial).

Factor 6- *Cambio/orientación para la búsqueda de estimulación* (Oligárquica y Externa).

Factor 7- *Flexibilidad e independencia en la definición y resolución de los problemas* (Anárquica e Interna).

Factor 8- *Compromiso con los detalles* (Local y Global).

En general, podemos concluir que el GTSQ se torna en un instrumento adecuado, fiable y válido, para la evaluación de los estilos intelectuales de los sujetos de nuestra investigación (profesores y estudiantes).

No obstante, cabe señalar que, en general, el GTSQ se ha revelado en un instrumento más fiable y válido para la medición de los estilos de los profesores respecto de los alumnos y, dentro de esta última población, para aquéllos que cursan un nivel educativo más avanzado.

1.1.2. CARACTERÍSTICAS MÉTRICAS DEL STSTS (CONJUNTO DE TAREAS DE ESTILOS INTELECTUALES PARA ESTUDIANTES).

a) FIABILIDAD.

El estudio de la fiabilidad del STSTS se ha abordado de forma diferente. Las propias características de este instrumento de medida impedían la realización de los mismos análisis que los anteriores para establecer su fiabilidad (véase ANEXO 5). Además, cada estilo, de los once que mide el instrumento, tiene un número y una puntuación máxima posible diferentes. Por esta razón, el estudio de la fiabilidad del STSTS se ha realizado a través del análisis factorial siguiendo el procedimiento de Grigorenko y Sternberg (1992a) y el que proponen algunos autores para tales casos (Seoane y Rechea, 1983; Comrey, 1985; García Ramos, 1987). Los resultados de estos análisis también podrán ser utilizados para valorar la validez de constructo del STSTS (en concreto, *validez factorial*), y si este instrumento resulta válido, ello constituirá un "indicador indirecto" de su fiabilidad. Como señalan Seoane y Rechea (1983) y Ato (1991), un instrumento de medida puede tener una gran fiabilidad y, sin embargo, carecer prácticamente de validez; lo contrario, sin embargo, no se puede mantener; si una prueba

carece de fiabilidad difícilmente puede ser válida, puesto que sus puntuaciones representan principalmente la varianza de error; en general, la varianza verdadera de un test constituye el campo de acción de la validez.

Una vez transformadas a puntuaciones Z (con media 0 y desviación típica 1) las puntuaciones que los estudiantes obtuvieron en las 16 tareas e ítems de preferencia del STSTS (N=518), éstas fueron sometidas a un análisis factorial utilizando como método de extracción de factores el análisis de componentes principales y como método de rotación el varimax propuesto por Kaiser. Estos cálculos se han llevado a cabo con el módulo FACTOR del paquete estadístico SYSTAT, versión 5.0 (Wilkinson, 1990).

De este análisis factorial seleccionamos los siete factores con valores propios superiores a 1 (1.597, 1.360, 1.266, 1.189, 1.144, 1.121 y 1.003 respectivamente) que explican el 54.25% de la varianza total (véase ANEXO 34). De este modo, las 16 variables quedan reducidas a siete factores, pero la pérdida de información es considerable. Por tanto, el campo de acción de la validez del STSTS es muy poco amplio según los resultados de este análisis factorial y, presumiblemente constituyan un indicador de la escasa fiabilidad de este instrumento de medición de los estilos intelectuales de los estudiantes en nuestro contexto de investigación.

Las tareas que saturan significativamente (punto de corte para las cargas de 0.4) en cada uno de los siete factores seleccionados se plasman en la Tabla 118. Cuando el punto de corte para una variable es superior a 0.5, ésta aparece señalada con un asterisco. Las tareas que poseen saturaciones significativas en los siete factores seleccionados y los estilos o escalas con los que se corresponden, figuran a continuación:

Factor 1- Estilos Legislativo, Ejecutivo y Judicial, los cuales integran las

funciones que Sternberg (1988a, 1990a, 1990c) define como una dimensión estilística en su teoría de los estilos intelectuales.

FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4
S (7)* S (14)*	S (10)* S (9)*	S (8)* S (4)*	S (5)* S (12) S (2)
FACTOR 5	FACTOR 6	FACTOR 7	
S (16)*	S (6)* S (3)* S (13)* S (12)	S (15)* S (11)* S (1)*	

Tabla 118. Tareas del STSTS que cargan en cada uno de los siete factores seleccionados en el análisis factorial realizado a partir de la muestra de estudiantes.

Factor 2- Estilos Global, Local, Legislativo, Ejecutivo, Judicial y Conservador. Este factor integra las *funciones* (legislativa, ejecutiva y judicial) con los *niveles* (local y global) y la *tendencia* conservadora, tres de las dimensiones estilísticas definidas por Sternberg (1988a, 1990a, 1990c).

Factor 3- Estilos Monárquico, Anárquico, Oligárquico y Jerárquico, los cuales se corresponden con las cuatro *formas* que Sternberg (1988a, 1990a, 1990c) define como una dimensión estilística en su teoría de los estilos intelectuales.

Factor 4- Estilos Legislativo, Ejecutivo, Judicial, Progresista y Conservador. Este factor integra las *funciones* (legislativa, ejecutiva y judicial) con las *tendencias* (progresista y conservadora), dos de las dimensiones estilísticas definidas por Sternberg (1988a, 1990a, 1990c).

Factor 5- Estilos Progresista y Conservador, los cuales se corresponden con las dos *tendencias* que Sternberg (1988a, 1990a, 1990c) define como una dimensión estilística en su teoría de los estilos intelectuales.

Factor 6- Estilos Progresista, Conservador, Legislativo y Ejecutivo. Este factor integra dos *funciones* (legislativa y ejecutiva) con las *tendencias* (progresista y conservadora), dos de las dimensiones estilísticas definidas por Sternberg (1988a, 1990a, 1990c).

Factor 7- Estilos Legislativo, Ejecutivo, Judicial, Progresista y Conservador. Este factor aglutina a tareas con saturaciones factoriales significativas que definen las mismas dimensiones estilísticas que el factor 4 descrito.

A pesar de que la varianza total que explican estos siete factores no sea muy elevada, los mismos si reflejan una estructura interna y cruzada muy coherente con la teoría de los estilos intelectuales de Sternberg que nos lleva a pensar en la validez de constructo de la que goza este instrumento de medición de los estilos de los estudiantes. No obstante, seguiremos profundizando más en el estudio de la validez del STSTS en el próximo apartado.

b) VALIDEZ.

Como en el GTSQ, para el estudio de la validez del STSTS nos hemos detenido en analizar su *validez predictiva* o criterial y su *validez de constructo*.

Así mismo, el diseño utilizado para calcular el coeficiente de validez predictiva o criterial es el denominado *validez concurrente*, ya que la medición de los estilos mediante el STSTS y de sus indicadores paralelos se han hecho también al mismo tiempo (Muñiz, 1992). La validez concurrente se ha resuelto del modo siguiente para este instrumento de medición de los estilos de los estudiantes de la muestra de estudio:

- Se han correlacionado las puntuaciones tipificadas totales que los sujetos han obtenido en sus once escalas con las puntuaciones totales de las cuatro escalas del *Cuestionario de Estilos de Gregorc* y con las cuatro puntuaciones continuas del *Inventario Tipológico de Myers-Briggs*.

- Además, se han llevado a cabo estudios diferenciados de la validez concurrente por *sexo* y *nivel educativo*. Las matrices de correlaciones con sus respectivos coeficientes de correlación y grados de significación se han obtenido a través de los pertinentes análisis de correlación de Pearson realizados con el módulo CORR del paquete estadístico SPSS/PC+, versión 3.1 (SPSS Inc, 1989).

El análisis de la validez de constructo del STSTS se ha realizado también mediante el análisis factorial (*validez factorial*) y la matriz multirrasgo-multimétodo (*validez convergente-divergente*).

La validez factorial la hemos resuelto mediante la realización de los siguientes análisis factoriales utilizando como método de extracción de factores el de componentes principales y como método de rotación el varimax:

- Análisis Factorial de las 16 tareas o ítems de preferencia del STSTS (puntuaciones tipificadas).

- Análisis Factorial de las puntuaciones totales tipificadas de cada uno de los once estilos que mide el STSTS.

- Análisis Factorial de las once puntuaciones totales tipificadas correspondientes a cada uno de los estilos que mide el STSTS junto con las ocho puntuaciones totales externas correspondientes al *Cuestionario de Estilos de Gregorc* y al *Inventario Tipológico de Myers-Briggs*.

Todos estos análisis factoriales han sido realizados utilizando el paquete estadístico SYSTAT para Windows, versión 5.01 (Wilkinson, 1992).

La *validez convergente* ha sido resuelta a través de la organización de los datos del GTSQ y STSTS obtenidos en la muestra de estudiantes en una matriz multirrasgo-multimétodo, que han originado una matriz de correlaciones y los correspondientes coeficientes de correlación de Pearson. Estos últimos análisis se han realizado con el módulo CORR del paquete estadístico SYSTAT, versión 5.0 (Wilkinson, 1990).

Pasemos, pues, a estudiar la **validez concurrente** del STSTS a partir de las puntuaciones totales tipificadas que los estudiantes de nuestra muestra de estudio han obtenido en cada una de las once escalas que evalúa este instrumento, y las cuatro que respectivamente evalúan el Inventario Tipológico de Myers-Briggs (MBTI) y el Cuestionario de Estilos de Gregorc.

Los análisis de correlación de Pearson entre las puntuaciones medias de las once escalas del STSTS (LEG, EJE, JUD, GLO, LOC, PRO, CON, JER, MON, OLI y ANA) y las puntuaciones continuas de las cuatro escalas del MBTI (EI: Extraversión-Introversión, SN: Sensación-Intuición, TF: Pensamiento-Sentimiento, y JP: Juicio-Percepción) han dado como resultado la siguiente matriz de coeficientes de correlación (véase ANEXO 35).

La matriz de correlaciones de la Tabla 119 muestra 22 coeficientes de correlación de Pearson estadísticamente significativos del total de los 44 coeficientes de correlación calculados entre las puntuaciones tipificadas totales de las once escalas del STSTS y las puntuaciones continuas de las cuatro escalas del MBTI. Sin embargo, tales coeficientes significativos son muy bajos (valores entre .086 y -.248), lo cual denota las débiles relaciones entre las medidas del STSTS y MBTI.

	EI	SN	TF	JP
LEG	-0.187***	0.157***	-0.027	0.125
EJE	0.090*	-0.248***	0.152***	-0.139**
JUD	0.086*	0.139**	-0.146**	0.019
GLO	0.130**	-0.071	0.010	0.198***
LOC	-0.130**	-0.071	-0.010	-0.198***
PRO	0.062	0.171***	-0.126**	0.123**
CON	-0.053	-0.166***	0.113**	-0.100*
JER	0.020	0.093*	-0.040	0.089*
MON	-0.009	-0.119**	0.052	-0.032
OLI	-0.040	-0.018	0.047	-0.071
ANA	0.038	-0.072	-0.063	-0.022

* $p < .05$
 ** $p < .01$
 *** $p < .001$
 ($N_{\text{alumnos}} = 475$)

Tabla 119. Coeficientes de correlación de las puntuaciones medias de las once escalas del STSTS con las puntuaciones de las cuatro escalas del MBTI.

Sin embargo, estos resultados coinciden en gran parte con los hallados por Sternberg y Martin (1988) al correlacionar las puntuaciones medias de las escalas del GTSQ y las puntuaciones continuas de las escalas del MBTI y los hallados por nosotros mismos al realizar los mismos análisis que estos autores (remitimos al lector al apartado b del punto 1.1.1. del presente capítulo).

Los cálculos de Sternberg y Martin (1988) y los nuestros coinciden al evidenciar correlaciones estadísticamente significativas entre la escala SN y las escalas Legislativa, Ejecutiva, Progresista, Conservadora, Jerárquica y Monárquica; la escala TF y la escala Ejecutiva y la escala JP y las escalas Ejecutiva, Local, Progresista, Conservadora y Jerárquica. La EI es la única escala del MBTI que no mantiene ninguna correlación significativa con las escalas del STSTS que coincida entre las encontradas por Sternberg y Martin (1988) al correlacionar MBTI-GTSQ y nosotros al correlacionar STSTS-MBTI (véase Tabla 120).

EI		SN	
Sternberg y Martin	Nosotros	Sternberg y Martin	Nosotros
Anárq. (-.18)	Legis. (-.19) Ejecu. (.09) Judic. (.09) Global (.13) Local (-.13)	Legis. (.24) Ejecu. (-.51) Progr. (.39) Conse. (-.48) Jerár. (-.27) Monár. (-.22) Global (.25) Local (-.28) Oligá. (-.21)	Legis. (.16) Ejecu. (-.25) Progr. (.17) Conse. (-.16) Jerár. (.09) Monár. (-.12) Judic. (.14)

TF		JP	
Sternberg y Martin	Nosotros	Sternberg y Martin	Nosotros
Ejecu. (-.24) Jerár. (-.25)	Ejecu. (.15) Judic. (-.14) Progr. (-.12) Conse. (.11)	Ejecu. (-.50) Local (-.26) Progr. (.22) Conse. (-.36) Jerár. (-.50) Oligá. (-.18) Judic. (-.23) Anárq. (.19)	Ejecu. (-.14) Local (-.20) Progr. (.12) Conse. (-.10) Jerár. (.09) Legis. (.12) Global (.20)

Tabla 120. Tabla comparativa coef. correlación estadísticamente significativos MBTI-GTSQ (Sternberg y Martin, 1988) y MBTI-STSTS hallados por nosotros.

Los coeficientes resultantes de los análisis de correlación entre las puntuaciones tipificadas totales de las once escalas del STSTS y las puntuaciones continuas de las cuatro escalas del MBTI que hemos realizado diferenciando por el SEXO de la muestra de estudiantes ($N_{\text{chicos}}=222$ y $N_{\text{chicas}}=253$) y el NIVEL EDUCATIVO de la ESO que ésta cursa ($N_{\text{primero}}=74$, $N_{\text{segundo}}=104$, $N_{\text{tercero}}=132$ y $N_{\text{cuarto}}=165$) aparecen en las Tablas 121 y 122 (véanse ANEXOS 36 y 37).



	Chicos (N=222)				Chicas (N=253)			
	EI	SN	TF	JP	EI	SN	TF	JP
LEG	-0.137*	0.051	0.045	0.021	-0.233***	0.246***	-0.074	0.212***
EJE	0.131*	-0.165**	0.120**	-0.091	0.068	-0.301***	0.141*	-0.177**
JUD	-0.011	0.117*	-0.169**	0.059	0.158**	0.146*	-0.093	-0.009
GLO	0.137*	0.044	0.025	0.185**	0.114*	0.078	0.073	0.220***
LOC	-0.137*	-0.044	-0.025	-0.185**	-0.114*	-0.078	-0.073	-0.220***
PRO	0.084	0.080	-0.212**	0.133*	0.048	0.258***	-0.084	0.115*
CON	-0.065	-0.054	0.191**	-0.100	-0.047	-0.269***	0.075	-0.099
MON	0.063	-0.148*	0.012	0.018	-0.057	-0.090	0.058	-0.070
OLI	0.049	0.019	0.067	-0.071	-0.119*	0.021	0.021	-0.073
ANA	-0.021	-0.063	-0.073	-0.001	0.089	-0.095	-0.019	-0.041
JER	-0.067	0.100	-0.027	-0.051	0.092	0.085	-0.046	0.126*

* p < .05

** p < .01

*** p < .001

Tabla 121. Coef. de correlación de las puntuaciones tipificadas totales de las once escalas del STSTS con las puntuaciones de las cuatro escalas del MBTI según el sexo de los alumnos.

	1º ESO (n=74)				2º ESO (N=104)			
	EI	SN	TF	JP	EI	SN	TF	JP
LEG	-0.104	0.268**	-0.166	0.213*	-0.049	-0.045	-0.032	0.082
EJE	-0.024	-0.392***	0.228*	-0.289**	-0.027	-0.064	0.220**	-0.028
JUD	0.139	0.279**	-0.147	0.139	0.114	0.097	-0.231**	-0.046
GLO	0.326**	-0.121	-0.032	-0.015	0.058	0.142	-0.026	0.264**
LOC	-0.326**	0.121	0.032	0.015	-0.058	-0.142	0.026	-0.264**
PRO	-0.048	0.140	-0.317**	0.060	0.277**	0.057	-0.247**	0.070
CON	0.043	-0.164	0.310**	-0.038	-0.281**	-0.027	0.0238**	-0.074
MON	-0.146	0.048	-0.096	-0.050	-0.024	-0.104	-0.003	0.097
OLI	0.013	-0.069	0.171	-0.003	-0.003	0.039	-0.047	-0.030
ANA	-0.007	0.103	-0.019	-0.082	0.093	-0.099	-0.145	0.122
JER	0.060	-0.004	-0.104	0.064	-0.034	0.084	0.116	-0.161
	3º ESO (N=132)				4º ESO (N=165)			
	EI	SN	TF	JP	EI	SN	TF	JP
LEG	-0.234**	0.256**	-0.024	0.108	-0.266***	0.193**	0.002	0.141*
EJE	0.132	-0.354***	0.110	-0.158*	0.181**	-0.276***	0.166*	-0.157*
JUD	0.039	0.174*	-0.105	0.035	0.086	0.133*	-0.162*	0.026
GLO	0.105	0.086	-0.049	0.186*	0.102	0.080	0.122	0.251**
LOC	-0.105	-0.086	0.049	-0.186*	-0.102	-0.080	-0.122	-0.251**
PRO	-0.024	0.109	-0.055	0.131	0.041	0.304***	-0.046	0.161*
CON	0.066	-0.080	0.031	-0.059	-0.037	-0.313***	0.030	-0.149*
MON	-0.107	-0.058	0.107	-0.051	0.122	-0.194**	0.062	-0.079
OLI	-0.061	-0.038	0.020	-0.201**	-0.054	0.045	0.105	-0.025
ANA	0.073	-0.188*	-0.110	-0.016	-0.039	-0.038	0.049	-0.134*
JER	0.080	0.172*	-0.024	0.210**	-0.026	0.111	-0.138*	0.127

* p < .05
 ** p < .01
 *** p < .001

Tabla 122. Coeficientes de correlación de las puntuaciones tipificadas totales de las once escalas del STSTS con las puntuaciones de las cuatro escalas del MBTI según el nivel educativo de la ESO que cursan los estudiantes de la muestra.

Los análisis de correlación de Pearson entre las puntuaciones tipificadas totales de las once escalas del STSTS (LEG, EJE, JUD, GLO, LOC, PRO, CON, JER, MON, OLI y ANA) y las puntuaciones totales directas de las cuatro escalas del Cuestionario de Estilos de Gregorc (CS: Concreto-Secuencial, AS: Abstracto-Secuencial, AR: Abstracto-Casual, y CR: Concreto-Casual) han dado como resultado la siguiente matriz de coeficientes de correlación (véase ANEXO 38).

	CS	AS	AR	CR
LEG	-0.171***	-0.108**	0.033	0.221***
EJE	0.100*	-0.012	0.127**	-0.201***
JUD	0.040	0.128**	-0.168***	0.009
GLO	-0.142**	-0.036	0.101*	0.070
LOC	0.142**	0.036	-0.101*	-0.070
PRO	-0.109**	0.044	-0.044	0.116**
CON	0.111**	-0.045	0.032	-0.105*
MON	0.030	0.027	-0.010	-0.020
OLI	-0.044	0.018	0.092*	-0.015
ANA	0.063	0.052	-0.104*	-0.024
JER	-0.013	-0.057	-0.018	0.037

* $p < .05$
 ** $p < .01$
 *** $p < .001$
 (N_{alumnos}=536)

Tabla 123. Coef. de correlación de las puntuaciones tipificadas totales de las once escalas del STSTS con las puntuaciones de las cuatro escalas del Cuestionario de Gregorc.

La matriz de correlaciones de la Tabla 123 muestra 18 coeficientes de correlación estadísticamente significativos del total de los 44 coeficientes de correlación calculados entre las puntuaciones tipificadas totales de las once escalas del STSTS y las puntuaciones totales de las cuatro escalas del Cuestionario de Estilos de Gregorc. Tales coeficientes significativos son muy bajos (valores entre .092 y .221), lo cual indica las débiles relaciones existentes entre las medidas del STSTS y el Cuestionario de Gregorc.

Estos resultados coinciden también en gran parte con los hallados por Sternberg y Martin (1988) y los nuestros al correlacionar las puntuaciones medias

de las escalas del GTSQ y las puntuaciones totales de las escalas del Cuestionario de Estilos de Gregorc (remitimos al lector al apartado b del punto 1.1.1. del presente capítulo).

Los cálculos de Sternberg y Martin (1988) para GTSQ-Cuestionario de Gregorc y los nuestros para el STSTS-Cuestionario de Gregorc coinciden al evidenciar correlaciones estadísticamente significativas entre la escala CS y las escalas Ejecutiva, Local, Progresista y Conservadora; la escala AR y la escala Ejecutiva, Global, Oligárquica y Anárquica y la escala JP y las escalas Ejecutiva y Conservadora. La AS es la única escala del Cuestionario de Gregorc que no mantiene ninguna correlación significativa con las escalas del STSTS que coincida entre las encontradas por Sternberg y Martin (1988) al correlacionar Cuestionario de Gregorc-GTSQ y nosotros al correlacionar STSTS-Cuestionario de Gregorc (véase Tabla 124).

Los coeficientes resultantes de los análisis de correlación entre las puntuaciones tipificadas totales de las once escalas del STSTS y las puntuaciones totales de las cuatro escalas del Cuestionario de Estilos de Gregorc que hemos realizado diferenciando por el SEXO de la muestra de estudiantes ($N_{\text{chicos}}=227$ y $N_{\text{chicas}}=270$) y el NIVEL EDUCATIVO de la ESO que ésta cursa ($N_{\text{primero}}=74$, $N_{\text{segundo}}=108$, $N_{\text{tercero}}=144$ y $N_{\text{cuarto}}=171$) aparecen en las Tablas 125 y 126 (véanse ANEXOS 39 y 40).

CS		AS	
Sternberg y Martin	Nosotros	Sternberg y Martin	Nosotros
Ejecu. (.47)	Ejecu. (.10)	Ejecu. (.31)	Legis. (-.11)
Local (.27)	Local (.14)	Conse. (.25)	Judic. (.13)
Progr. (-.21)	Progr. (-.11)	Anárq. (-.17)	
Conse. (.43)	Conse. (.11)		
Jerár. (.42)	Legis. (-.17)		
Monár. (.20)	Global (-.14)		

AR		CR	
Sternberg y Martin	Nosotros	Sternberg y Martin	Nosotros
Ejecu. (.47)	Ejecu. (.13)	Ejecu. (-.28)	Ejecu. (-.20)
Global (.18)	Global (.10)	Conse. (-.22)	Conse. (-.21)
Oligá. (-.17)	Oligá. (.92)		Legis. (.22)
Anárq. (.17)	Anárq. (-.10)	Jerár. (-.35)	Progr. (.12)
Legis. (.24)	Judic. (-.17)		
Progr. (-.36)	Local (-.10)		
Conse. (-.44)			
Jerár. (-.25)			

Tabla 124. Tabla comparativa entre los coef. de corr. estadísticamente significativos Gregorc-STSTS encontrados en los análisis de Sternberg y Martin (1988) y nuestros.

	Chicos (N=227)				Chicas (N=270)			
	CS	AS	AR	CR	CS	AS	AR	CR
LEG	-0.154*	-0.146*	-0.007	0.252***	-0.194**	-0.087	0.088	0.195**
EJE	0.037	-0.034	0.190**	-0.174**	0.162**	0.036	0.047	-0.225***
JUD	0.107	0.180**	-0.183**	-0.070	-0.024	0.060	-0.132*	0.077
GLO	-0.251***	-0.005	0.199**	0.070	-0.060	-0.101*	0.051	0.073
LOC	0.251***	0.005	-0.199**	-0.070	0.060	0.101*	-0.051	-0.073
PRO	-0.035	0.040	-0.130*	0.158**	-0.164**	0.064	0.013	0.078
CON	0.033	-0.024	0.111*	-0.146*	0.170**	-0.076	-0.022	-0.070
MON	-0.036	-0.005	0.107	0.000	0.089	0.081	-0.136*	-0.037
OLI	-0.056	0.017	0.125*	-0.024	-0.033	0.022	0.063	-0.007
ANA	0.066	0.083	-0.108	-0.059	0.052	-0.001	-0.081	0.012
JER	0.035	-0.054	-0.113*	0.050	-0.059	-0.072	0.081	0.026

* $p < .05$

** $p < .01$

*** $p < .001$

Tabla 125. Coef. de correlación de las puntuaciones tipificadas totales del STSTS con las puntuaciones del Cuestionario de Gregorc según el sexo de los estudiantes.

	1º ESO (n=74)				2º ESO (N=108)			
	CS	AS	AR	CR	CS	AS	AR	CR
LEG	-0.334**	-0.010	-0.044	0.303**	0.001	-0.167*	-0.078	0.202*
EJE	0.128	-0.116	0.269*	-0.215*	-0.124	0.054	0.280**	-0.238**
JUD	0.096	0.158	-0.239*	-0.029	0.145	0.112	-0.231**	0.050
GLO	-0.202*	-0.147	0.182	0.074	-0.186*	0.090	0.069	0.028
LOC	0.202*	0.147	-0.182	-0.074	0.186*	-0.090	-0.069	-0.028
PRO	-0.016	0.113	-0.204*	0.115	-0.072	0.148	-0.113	0.118
CON	0.038	-0.115	0.163	-0.091	0.061	-0.134	0.100	-0.100
MON	-0.239*	0.017	-0.076	0.274**D	0.028	0.079	-0.032	0.027
OLI	-0.154	-0.069	0.205*	0.004	0.076	0.204*	-0.067	-0.0137
ANA	0.119	0.189	-0.201*	-0.104	-0.011	0.119	-0.103	-0.012
JER	0.220*	-0.025	-0.068	-0.103	-0.069	-0.268**	0.126	0.095
	3º ESO (N=144)				4º ESO (N=171)			
	CS	AS	AR	CR	CS	AS	AR	CR
LEG	-0.177*	-0.069	0.066	0.196**	-0.249**	-0.108	0.108	0.227**
EJE	0.104	-0.004	0.068	-0.168*	0.280***	-0.045	0.005	-0.216**
JUD	0.064	0.089	-0.161*	-0.002	-0.083	0.161*	-0.108	0.023
GLO	-0.080	-0.039	-0.054	0.150*	-0.136*	-0.090	0.208**	0.031
LOC	0.080	0.039	0.054	-0.150*	0.136*	0.090	-0.208**	-0.031
PRO	-0.096	-0.002	-0.009	0.134	-0.193**	0.024	0.037	0.100
CON	0.070	0.002	0.007	-0.111	0.213**	-0.029	-0.043	-0.108
MON	0.070	-0.002	-0.047	-0.014	0.059	0.056	0.063	-0.144*
OLI	0.017	-0.098	0.163*	-0.034	-0.094	0.037	0.057	0.041
ANA	0.068	0.016	-0.110	-0.002	0.109	-0.028	-0.069	-0.021
JER	-0.100	0.077	-0.048	0.040	-0.018	-0.052	-0.054	0.075

* p < .05

** p < .01

*** p < .001

Tabla 126. Coeficientes de correlación de las puntuaciones tipificadas totales de las once escalas del STSTS con las puntuaciones de las cuatro escalas del Cuestionario de Gregorc según el nivel educativo de la ESO que cursan los estudiantes de la muestra.

Un primer paso para resolver la **validez de constructo** del GTSQ ha consistido en la realización de un análisis factorial de componentes principales y rotación varimax, de las 16 tareas o ítems de preferencia del STSTS a partir de los datos obtenidos de la muestra de estudiantes, cuyos resultados hemos expuesto en el apartado anterior al estudiar la fiabilidad de este instrumento de medición de los estilos intelectuales de los alumnos.

Un segundo paso para resolver la **validez de constructo** del STSTS ha consistido en la realización de un análisis factorial de componentes principales, rotación varimax, de las once puntuaciones totales tipificadas que se corresponden con cada una de las escalas que mide este instrumento de medición de los estilos de los estudiantes.

De este análisis factorial, realizado a partir de los datos obtenidos de la muestra de estudiantes que cumplimentó totalmente esta prueba (N=518), se han seleccionado los seis factores con valores propios superiores a 1 (2.457, 2.008, 1.788, 1.387, 1.172 y 1.139 respectivamente) que explican el 90.46% de la varianza total (véase ANEXO 41). Hemos pasado, pues, a una reducción considerable de factores y a una pérdida prácticamente inexistente de información. Las escalas que saturan significativamente en cada uno de los seis factores que se han extraído figuran en la Tabla 127. El punto de corte considerado ha sido 0.60; cuando el valor de la saturación factorial ha sido superior a 0.90, junto al nombre de la escala aparece un asterisco. Estos seis factores podríamos denominarlos del modo siguiente:

Factor 1- Adhesión a la estructura. En este factor las saturaciones factoriales significativas corresponden a las escalas Progresista (.971) y Conservadora (-.968). Ambas escalas hacen referencia a las *tendencias estilísticas* que el profesor Sternberg (1988a, 1990a, 1990c) define como una dimensión en su teoría de los estilos intelectuales.

FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3
PRO *	LOC *	OLI *
CON *	GLO *	JER
FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6
JUD *	ANA	LEG *
EJE	MON	EJE
	JER	

Tabla 127. Escalas del STSTS que cargan en cada uno de los seis factores seleccionados en el análisis factorial de los datos obtenidos de la muestra de estudiantes.

Factor 2- *Compromiso con los detalles*. Las saturaciones factoriales significativas en este factor pertenecen a las escalas Local (.996) y Global (-.996), las cuales hacen referencia a los dos *niveles estilísticos* que definen una de las dimensiones que Sternberg (1988a, 1990a, 1990c) diferencia en su teoría de los estilos intelectuales.

Factor 3- *Orientación hacia el logro de múltiples metas*. Las escalas del STSTS con saturaciones factoriales significativas en este factor son la Oligárquica (-.949) y la Jerárquica (.793). Ambas escalas evalúan dos de las cuatro *formas estilísticas* que constituyen otra de las dimensiones que Sternberg define en su teoría (Sternberg, 1988a, 1990a, 1990c). Tanto las personas con un estilo jerárquico como oligárquico están motivadas por múltiples metas, pero mientras que las primeras tienen conciencia de que no todas ellas pueden ser satisfechas igual de bien y que algunas metas son más importantes que otras, las segundas suelen percibir las competitivamente, con una misma importancia.

Factor 4- *Implementación y evaluación de acciones*. En este factor las saturaciones factoriales significativas corresponden a las escalas Judicial (.972) y Ejecutiva (-.718). Ambas escalas se integran, junto con la Legislativa, en la dimensión que Sternberg (1988a, 1990a, 1990c) define en su teoría como *funciones estilísticas*. Tales funciones reflejan los procesos mentales que las personas utilizamos en la resolución de los problemas; así mientras que el estilo ejecutivo caracteriza a las personas que les gusta implementar los planes que llevan a la solución de un problema, el estilo judicial es característico de aquellas personas que prefieren evaluar, controlar y supervisar el proceso de resolución y

resultado de un problema.

Factor 5- *Representación de un problema*. Las saturaciones factoriales más significativas en este factor pertenecen a las escalas Anárquica (-.738) y Monárquica (-.623), aunque también presenta una saturación alta la escala Jerárquica (.605) que también carga con un punto de corte superior en el factor 3 (.793). En cualquier caso, las tres escalas se integran a la dimensión *formas estilísticas* que Sternberg (1988a, 1990a, 1990c) define en su teoría de los estilos intelectuales. Mientras que las personas que manifiestan un estilo preferentemente monárquico representan de una forma simple los problemas para su resolución, pese a que no lo sean por naturaleza, las personas con un estilo anárquico tienen dificultades para representar de una forma simple un problema complejo.

Factor 6- *Planificación*. En este factor carga con una saturación factorial muy significativa (-.964) la escala Legislativa y con otra bastante menos significativa la escala Ejecutiva (.643). No obstante, ambas escalas se integran en la dimensión que Sternberg (1988a, 1990a, 1990c) define como *funciones estilísticas*. Mientras que las personas con una preferencia por el estilo legislativo disfrutan creando, formulando y planificando soluciones a los problemas, las personas con un estilo ejecutivo prefieren implementar, llevar a la práctica, las soluciones creadas, formuladas o planificadas previamente.

Grigorenko y Sternberg (1992a) realizan este mismo análisis factorial. Los autores seleccionan los ocho factores con valores propios de 1.97, 1.70, 1.30, 1.28, 1.20, 1.10, 0.98 y 0.71 (no especifican la varianza total que explican) siguientes:

Factor 1- Legislativo (.91) y Progresista (.85).

Factor 2- Global (.92) y Local (-.91).

Factor 3- Oligárquico (.87) y Jerárquico (-.72).

Factor 4- Conservador (.90).

Factor 5- Ejecutivo (.94).

Factor 6- Judicial (.92).

Factor 7- Monárquico (.91).

Factor 8- Anárquico (.79).

En nuestros resultados y en los de Grigorenko y Sternberg (1992a) coinciden totalmente las escalas del STSTS que saturan significativamente en los factores 2 (Local y Global) y 3 (Oligárquico y Jerárquico), y parcialmente en el resto de las escalas. Honestamente pensamos que los resultados obtenidos en el análisis factorial de las puntuaciones totales tipificadas de este instrumento de medida de los estilos reflejan una estructura factorial más coherente con la teoría de los estilos de Sternberg que la que obtienen los propios Grigorenko y Sternberg (1992a).

Finalmente, la **validez de constructo** la hemos resuelto sometiendo a un análisis factorial de componentes principales, utilizando el método de rotación varimax, las once puntuaciones totales tipificadas del STSTS junto con las cuatro puntuaciones totales del Cuestionario de Estilos de Gregorc y las cuatro puntuaciones continuas del Inventario Tipológico de Myers-Briggs (MBTI), obtenidas a partir de la muestra de estudiantes (N=475). De este análisis hemos seleccionado los nueve factores con valores propios superiores o igual a 1 (2.901, 2.408, 2.006, 1.836, 1.444, 1.253, 1.175, 1.094 y 1.000 respectivamente) que explican el 79.56% de la varianza total (véase ANEXO 42), lo cual supone una reducción

considerable de factores (de 19 a 9) y una pérdida mínima de información.

FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5
CON PRO	AR TF CS	LOC GLO	JER OLI	CR JP SN CS
FACTOR 6	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9	
ANA	LEG EI EJE	JUD EJE	MON AS	

Tabla 128. Escalas del STSTS, MBTI y Cuestionario de Gregorc que cargan en cada uno de los 9 factores seleccionados en el análisis factorial de los datos obtenidos de la muestra de alumnos.

Las escalas que saturan significativamente (punto de corte para las cargas de 0.50) en cada uno de los nueve factores seleccionados se plasman en la Tabla 128. Estos nueve factores pueden quedar definidos del modo siguiente:

Factor 1- *Adhesión a la estructura*. En este factor las saturaciones factoriales significativas corresponden a las escalas Progresista (.961) y Conservadora (-.966) del STSTS. Ambas escalas hacen referencia a las *tendencias estilísticas* que el profesor Sternberg (1988a, 1990a, 1990c) define como una dimensión en su teoría de los estilos intelectuales.

Factor 2- *Actitudes de razonamiento*. Las saturaciones factoriales significativas en este factor observamos que corresponden a las escalas Abstracto-Casual (AR, .906) y Concreto-Secuencial (CS, .512) del Cuestionario de Estilos de Gregorc y Pensamiento-Sentimiento (TF, -.641) del MBTI. No obstante, la escala CS también carga significativa en el Factor 5 con una valor de saturación algo mayor (-.591).

Factor 3- *Compromiso con los detalles*. Las saturaciones factoriales significativas en este factor pertenecen a las escalas Local (.985) y Global (-.985)

del STSTS, las cuales hacen referencia a los dos *niveles estilísticos* que definen una de las dimensiones que Sternberg (1988a, 1990a, 1990c) diferencia en su teoría de los estilos intelectuales.

Factor 4- *Orientación hacia el logro de múltiples metas*. Las escalas del STSTS con saturaciones factoriales significativas en este factor son la Oligárquica (-.878) y la Jerárquica (.886). Ambas escalas evalúan dos de las cuatro *formas estilísticas* que constituyen otra de las dimensiones que Sternberg define en su teoría (Sternberg, 1988a, 1990a, 1990c). Tanto las personas con un estilo jerárquico como oligárquico están motivadas por múltiples metas, pero mientras que las primeras tienen conciencia de que no todas ellas pueden ser satisfechas igual de bien y que algunas metas son más importantes que otras, las segundas suelen percibirlas competitivamente, con una misma importancia.

Factor 5- *Preferencia por diferentes formas de acceder y lograr la información*. En este factor las saturaciones factoriales significativas corresponden a las escalas Concreto-Casual (CR, .833) y Concreto-Secuencial (CS, -.591) del Cuestionario de Estilos de Gregorc y a las escalas Juicio-Percepción (JP, .665) y Sensación-Intuición (SN, .632) del MBTI. La escala CS también presenta una saturación significativa, aunque menor, en el factor 2.

Factor 6- *Pensamiento anárquico en el logro de una meta*. En este factor la única escala que presenta una saturación factorial muy significativa es la Anárquica del STSTS (-.930). Las personas que muestran esta preferencia estilística están motivadas por una mezcla de necesidades y metas que, a menudo, son difíciles de priorizar; son individuos poco reflexivos, muy asistemáticos y que adoptan un enfoque casual en la resolución de los problemas (Sternberg, 1988a, 1990a, 1990c).

Factor 7- *Actitud social y procesamiento de la información*. Las saturaciones

factoriales significativas en este factor corresponden a las escalas Legislativa (-.828) y Ejecutiva (.522) del STSTS y a la escala Extraversión-Introversión (EI, .639) del MBTI. Las escalas legislativa y ejecutiva se integran en la dimensión que Sternberg (1988a, 1990a, 1990c) define como *funciones estilísticas*; mientras que las personas con una preferencia por el estilo legislativo disfrutan creando, formulando y planificando soluciones a los problemas, las personas con un estilo ejecutivo prefieren implementar, llevar a la práctica, las soluciones creadas, formuladas o planificadas previamente. Estas personas "legislan" o "ejecutan" sus planes de acción asumiendo bien una orientación externa o bien una interna.

Factor 8- *Implementación y evaluación de acciones*. En este factor las saturaciones factoriales significativas corresponden a las escalas Judicial (-.961) y Ejecutiva (-.718) del STSTS. Esta última escala también carga significativamente, aunque en menor medida, en el Factor 7. Las escalas judicial y ejecutiva se integran, junto con la Legislativa, en la dimensión que Sternberg (1988a, 1990a, 1990c) define en su teoría como *funciones estilísticas*. Tales funciones reflejan los procesos mentales que las personas utilizamos en la resolución de los problemas; así mientras que el estilo ejecutivo caracteriza a las personas que les gusta implementar los planes que llevan a la solución de un problema, el estilo judicial es característico de aquellas personas que prefieren evaluar, controlar y supervisar el proceso de resolución y resultado de un problema.

Factor 9- *Rigidez de pensamiento para el logro de una meta simple*. Las dos escalas con saturaciones significativas en este factor son la Monárquica (-.687) del STSTS y la Abstracto-Secuencial (AS, .595) del Cuestionario de Estilos de Gregorc.

Estos resultados coinciden en gran parte con los hallados por Sternberg y Martin (1988) al realizar el mismo análisis factorial que nosotros, pero a partir de los datos obtenidos de una muestra de 145 sujetos adultos (profesores y

miembros de equipos directivos de los centros educativos) y con el GTSQ. Los autores extraen ocho factores con valores propios superiores a 1 que explican el 81.12% de la varianza total. Las variables que saturan significativamente en cada uno de estos ocho factores se comparan con aquéllas que lo hacen en los nueve factores que hemos extraído de nuestro análisis factorial en la Tabla 129 (en ambos casos el punto de corte para las cargas ha sido el 0.50).

	Sternberg y Martin (1988)	Nosotros	
FACTOR 1	Juicio-Percepción Concreto-Casual Concreto-Secuencial Monárquico	Juicio-Percepción Concreto-Casual Concreto-Secuencial Sensación-Intuición	FACTOR 5
FACTOR 2	Pensamiento-Sentimiento Abstracto-Casual Abstracto-Secuencial	Pensamiento-Sentimiento Abstracto-Casual Concreto-Secuencial	FACTOR 2
FACTOR 3	Progresista Conservador Legislativo Ejecutivo Concreto-Casual	Progresista Conservador	FACTOR 1
		Legislativo Ejecutivo	FACTOR 7
FACTOR 4	Extraversión-Introversión Jerárquico	Extraversión-Introversión	
FACTOR 6	Oligárquico	Jerárquico Oligárquico	FACTOR 4
FACTOR 5	Judicial Sensación-Intuición	Judicial Ejecutivo	FACTOR 8
FACTOR 7	Anárquico	Anárquico	FACTOR 6
FACTOR 8	Local Global	Local Global	FACTOR 3
		Monárquico Abstracto-Secuencial	FACTOR 9

Tabla 129. Tabla comparativa de resultados obtenidos por Sternberg y Martin (1988) y por nosotros en el A.F. de las puntuaciones de las escalas del GTSQ/STSTS con las del MBTI y C. de Gregorc.

Para el tercer y último paso, con el objeto de estudiar la **validez de constructo** del STSTS hemos utilizado el método de la validez convergente,

organizando los datos del GTSQ (puntuaciones medias) y STSTS (puntuaciones totales tipificadas) obtenidos de la muestra de estudiantes (N=494) en una matriz multirrasgo-multimétodo, que ha originado una matriz de correlaciones y los correspondientes coeficientes de correlación de Pearson (véase ANEXO 43).

	MLEG	MEJE	MJUD
LEG EJE JUD	0.221***	0.101*	0.178***
	MGLO	MLOC	MPRO
GLO LOC PRO	0.018	0.132**	0.243***
	MCON	MJER	MMON
CON JER MON	0.187***	0.053	-0.076
	MOLI	MANA	
OLI ANÁ	0.055	-0.059	
* p < .05			
** p < .01			
*** p < .001			

Tabla 130. Coeficientes de correlación de la diagonal de la matriz multirrasgo-multimétodo GTSQ-STSTS.

La Tabla 130 refleja los coeficientes de correlación entre los pares de variables que parecen medir un mismo estilo intelectual a través del GTSQ y del STSTS. Tales coeficientes resultan estadísticamente significativos para seis de las once escalas (Legislativa, Ejecutiva, Judicial, Local, Progresista y Conservadora) y estadísticamente no significativos el resto (Global, Jerárquica, Monárquica, Oligárquica y Anárquica). En cualquier caso, los coeficientes de correlación estadísticamente significativos oscilan entre los valores .101 y .243, lo cual refleja las débiles o prácticamente nulas relaciones existentes entre el par de variables que pretenden medir un mismo estilo.

A modo de conclusión, la validez de constructo estudiada por medio de la validez factorial parece evidenciar estructuras factoriales que indican que las escalas del STSTS constituyen medidas adecuadas de los estilos intelectuales de los alumnos de nuestra muestra de estudio. Estos resultados tienen un escaso apoyo por parte de los obtenidos de los análisis correlacionales que ha supuesto la validez convergente como método para estudiar la validez de constructo del STSTS. A ello hay que sumar la escasa validez concurrente del instrumento, a pesar de que evidenciara varios modelos correlacionales consistentes con otros estudios previos (Sternberg y Martin, 1988). Estas conclusiones nos llevan a cuestionar la fiabilidad del STSTS.

1.1.3. CARACTERÍSTICAS MÉTRICAS DEL TSQT (CUESTIONARIO DE ESTILOS INTELECTUALES PARA PROFESORES).

a) FIABILIDAD.

Como el GTSQ, los ítems del TSQT no son dicotómicos (véase ANEXO 6) y ha sido aplicado una sola vez. Por ello, los métodos concretos utilizados para hallar su fiabilidad son los mismos que los usados para el estudio de la fiabilidad del GTSQ:

► El método de las dos mitades o *split-half* consistente en dividir el instrumento en dos partes y buscar la correlación entre ambas. El modelo del TESTAT (Stenson, 1988) obtiene las dos partes dividiendo en pares (*odd*) e impares (*even*) los ítems de la prueba. El coeficiente de fiabilidad viene dado por la correlación entre esas dos mitades (que será la estimación de la fiabilidad del test mitad) más una corrección para obtener la fiabilidad del test total. Tales correcciones serán en nuestro caso las siguientes:

- El coeficiente de Spearman-Brown.
- El coeficiente de Guttman-Rulón.
- El coeficiente alfa de Cronbach.

► El cálculo de las correlaciones, por un lado, a través del método ítem-total (*item-total*) para cada uno de los ítems del cuestionario y, por otro lado, excluyendo cada uno de los ítems del conjunto de los mismos (*excluding this item*). Ambos procedimientos proporcionan los valores de las correlaciones (R) para cada uno de los ítems, pero el segundo además proporciona una corrección con el coeficiente alfa de Cronbach.

Tanto para el método de las dos mitades como para el de las correlaciones, se ha procedido según estas etapas:

- En primer lugar se han sometido a análisis el conjunto de todos los ítems del cuestionario (49 ítems).
- Seguidamente, se ha estimado por separado la fiabilidad de cada una de las siete escalas que comprende el cuestionario.
- Por último, se han repetido los cálculos de la fase anterior, pero esta vez diferenciando por *sexo*.

Empecemos presentando los resultados del análisis de fiabilidad del TSQT para la muestra de profesores que ha contestado al conjunto de los ítems de este instrumento de medición (N=141). Los resultados para el conjunto de los 49 ítems de este instrumento según el método de las dos mitades (*Split-Half*) y las correcciones que proporcionan los coeficientes de Spearman-Brown, Guttman-Rulón y alfa de Cronbach se muestran en la Tabla 131 (véase ANEXO 44).

Tabla 131.

Correlación Split-Half	.805
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.875
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.773
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.776
Coeficiente Spearman-Brown	.892
Coeficiente Guttman-Rulón	.891

La Tabla 131 nos muestra un coeficiente de correlación *Split-Half* muy alto que indica que el TSQT posee una alta fiabilidad. Las correcciones que ofrecen los coeficientes alfa de Cronbach, Spearman-Brown y Guttman-Rullón no hacen sino confirmar lo anteriormente expuesto: la muy alta consistencia interna que posee el TSQT para la muestra de profesores.

Así mismo, el cálculo de las correlaciones, por un lado, a través del método ítem-total para cada uno de los 49 ítems del TSQT y, por otro, excluyendo cada uno de los ítems de su conjunto junto con la corrección del coeficiente de alfa de Cronbach que se proporciona en este último caso, se refleja en la Tabla 132 (véase ANEXO 44).

El análisis de los ítems corrobora los resultados anteriores a través de los coeficientes alfa de Cronbach corregidos de los ítems del TSQT mediante la exclusión de cada uno de ellos del conjunto de los 49 ítems que integra este instrumento. Tales coeficientes son iguales o están muy próximos a los coeficientes alfa de Cronbach del test total ya que oscilan entre los valores .868 y .878 (recuérdese Tabla 131).

Los coeficientes de correlación que se proporcionan en el análisis de los ítems mediante el método del ítem-total (véase Tabla 132) nos llevan a afirmar

que las relaciones que existen entre los ítems del TSQT son para (Bisquerra, 1987):

- dos ítems altas ($.60 < R < .80$): LE(3) y CO(3);
- diecinueve ítems moderadas ($.40 < R < .60$): LE(2), LE(4), LE(5), LE(6), EJ(1), JU(3), JU(4), JU(5), JU(6), JU(7), GL(2), LI(2), LI(3), LI(4), LI(6), LI(7), CO(2), CO(3) y CO(6);
- veinticinco bajas ($.20 < R < .40$): LE(1), LE(7), EJ(2), EJ(3), EJ(4), EJ(5), EJ(6), EJ(7), JU(1), JU(2), GL(1), GL(3), GL(4), GL(5), GL(6), GL(7), LO(2), LO(3), LO(5), LO(6), LO(7), LI(1), LI(5), CO(4) y CO(5);
- tres muy bajas o prácticamente nulas ($0 < R < .20$): LO(1), LO(4) y CO(7).

Por su parte, los coeficientes de correlación que resultan del análisis de los ítems mediante el método de exclusión del ítem del conjunto de los 49 ítems del TSQT coinciden prácticamente con los valores del análisis anterior (véase Tabla 132).

A nuestro juicio, estos resultados son lógicos ya que las correlaciones de los ítems en el conjunto de ítems al que pertenece deben ser altas cuando se correlacionen con el grupo de ítems de la escala a la que pertenezcan.

Tabla 132.

Ítems	Ítem- Total	Excluyendo este ítem	
		R	Alfa
LE(1) Me gusta que los/as estudiantes hagan una investigación del tema que ellos/as crean que es importante	.371	.331	.873
LE(2) Me gusta que mis estudiantes desarrollen sus propias formas de resolver los problemas	.588	.548	.869
LE(3) Me gusta proponer tareas que permitan a cada estudiante hacerlas a su estilo	.668	.636	.868
LE(4) En los trabajos escritos me gusta que los/as alumnos/as generen sus propios temas o tópicos	.590	.551	.869
LE(5) En mi clases intento motivar a los/as estudiantes para que usen sus habilidades creativas	.409	.375	.873
LE(6) Enseño a mis alumnos/as la importancia de estar en alerta para utilizar la creatividad en cada clase de actividad -en el aprendizaje, en la escuela, en el trabajo así como en la vida personal	.516	.476	.871
LE(7) Frecuentemente asigno a los/as alumnos/as trabajos independientes	.284	.226	.875
EJ(1) Un/a estudiante siempre escucha atentamente las indicaciones del profesor/a	.560	.521	.870
EJ(2) Los/as estudiantes deben aprender a hacer aquello que se les ha dicho	.395	.352	.873
EJ(3) Me gusta seguir unas normas o instrucciones cuando estoy enseñando	.310	.259	.874
EJ(4) Prefiero asignar a mis alumnos/as por escrito los temas mejor que seleccionarlos con ellos/as de entre sus temas favoritos	.323	.265	.874
EJ(5) Considero que las guías de enseñanza deben contener estrategias detalladas paso a paso para desarrollar las lecciones	.338	.284	.874
EJ(6) Considero que la legislación y los administradores e inspectores son tan importantes para los/as profesores/as, como las explicaciones de los/as profesores/as lo son para los/as alumnos/as	.305	.254	.874
EJ(7) Los/as estudiantes deben aprender a seguir las indicaciones de los/as profesores/as de forma precisa	.306	.258	.874

Tabla 132. (Continúa...)

Ítems	Ítem- Total	Excluyendo este ítem	
		R	Alfa
JU(1) Los/as profesores/as deberíamos ofrecer ayuda continua para que progresaran los/as estudiantes	.374	.345	.873
JU(2) La mejor forma para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en los centros educativos es proporcionar oportunidades a los profesores/as para que se observen los/as unos/as a los/as otros/as y tener tiempo para criticar las actuaciones de los/as otros/as	.321	.257	.875
JU(3) Los/as estudiantes necesitan aprender a ser más críticos/as y evaluadores/as sobre los temas que leen	.453	.418	.872
JU(4) Los/as profesores/as deberíamos esforzarnos en ser autorreflexivos/as, analíticos/as y evaluadores/as con respecto a nuestra propia forma de enseñar	.419	.385	.872
JU(5) Es más importante aprender a evaluar ideas que simplemente memorizarlas o incluso generarlas	.477	.436	.871
JU(6) Los/as estudiantes aceptan a primera vista demasiado de lo que leen	.460	.414	.871
JU(7) Una de las tareas principales de los/as profesores/as es evaluar el progreso de los/as alumnos/as	.475	.421	.871
GL(1) Pienso que los/as profesores/as debemos insistir más en los conceptos que en los hechos cuando explican sus lecciones	.267	.206	.875
GL(2) Me gusta prestar atención al significado general de un tema o tópico que estoy enseñando	.457	.421	.872
GL(3) Cuando estoy preparando mi clase me gusta presentar la idea principal de la lección, dejando los detalles para que los/as estudiantes los trabajen en clase	.380	.332	.873
GL(4) Me gusta enseñar a mis alumnos/as una estrategia general para analizar cualquier proyecto	.390	.357	.873
GL(5) Prefiero dar a mis alumnos/as la idea general y el contexto del tema, esto es, prefiero darles una idea general que centrarme en los detalles	.336	.281	.874

Tabla 132. (Continúa...)

Ítems	Ítem- Total	Excluyendo este ítem	
		R	Alfa
GL(6) Considero que los/as estudiantes deben aprender a entender problemas complejos, así como el contexto de los mismos	.367	.321	.873
GL(7) Considero que la principal tarea de un/a profesor/a es proporcionar a sus alumnos/as un sistema general de pensamiento que puedan aplicar a su trabajo en todos los cursos académicos	.324	.283	.874
LO(1) Los/as profesores/as deben de dar a sus alumnos/as mucha información concreta y detallada acerca de los temas que están explicando	.162	.101	.877
LO(2) Me gusta que mis alumnos/as hagan pruebas que requieran un trabajo exacto y detallado	.289	.237	.874
LO(3) Es importante para los/as estudiantes conocer cuantos más hechos y fechas sea posible Después ellos/as pueden aprender a analizar o poner las ideas conjuntamente	.310	.256	.874
LO(4) La educación debe enfatizar la importancia de los hechos principales	.044	-.010	.878
LO(5) Me gusta explicar a mis alumnos/as pasos específicos y detalles	.253	.204	.875
LO(6) La educación debe tratar la presentación de hechos, muchos hechos; de esta forma los/as estudiantes conocerán mucha información útil	.324	.275	.874
LO(7) Prefiero los temas que me permiten centrarme en hechos específicos con todos los detalles que los acompañan	.395	.345	.873
LI(1) Los/as profesores/as deben estar constantemente informados/as de todos los programas y currículos nuevos así como de las nuevas tendencias y modos en la enseñanza	.354	.305	.873
LI(2) Cada año me gusta seleccionar materiales nuevos y originales para enseñar mi materia	.433	.389	.872
LI(3) Creo que el profesorado y el alumnado deberíamos olvidarnos de las formas de pensar tradicionales y aprender nuevas formas de acercarnos al mundo	.449	.405	.872

Tabla 132.

Ítems	Ítem- Total	Excluyendo este ítem	
		R	Alfa
LI(4) Los/as profesores/as deberíamos proponer problemas, lanzar preguntas e intervenir con dilemas, paradojas o discrepancias con el fin de que los/as alumnos/as los resolvieran	.456	.423	.872
LI(5) Me encuentro a gusto cuando un/a alumno/a expresa su disconformidad con una idea que le he presentado y explica por qué	.387	.342	.873
LI(6) Creo que el/la profesor/a debe considerar la enseñanza y el aprendizaje como un proceso continuo de resolución de problemas y como un método creativo de preguntas y desafíos	.423	.389	.872
LI(7) El/la profesor/a durante el desarrollo de sus explicaciones debe ser una fuente de hipótesis que los/as alumnos/as deben comprobar	.467	.418	.871
CO(1) Los textos que han sido aprobados o elegidos por el centro o por el distrito escolar son las mejores fuentes en las que basar la enseñanza	.603	.568	.869
CO(2) Los/as estudiantes deben adoptar los puntos de vista que sus profesores/as consideran que son correctos	.441	.393	.872
CO(3) Me gusta enseñar con reglas y procedimientos establecidos	.446	.401	.872
CO(4) Cada curso prefiero enseñar la misma materia, en el mismo grado, que cambiar	.292	.239	.874
CO(5) En mi trabajo me gusta no alejarme de los tipos de temas, exámenes y métodos de enseñanza que han sido útiles en el pasado	.284	.232	.874
CO(6) Los/as profesores/as deberíamos ser evaluados usando criterios que se centraran en los niveles de ruidos de las clases, la presencia de conductas objetivas en la pizarra así como en la educación de los/as estudiantes y su habilidad para generar respuestas correctas	.497	.445	.871
CO(7) Estoy de acuerdo con las personas que reclaman una disciplina más estricta y la vuelta a las buenas costumbres	.054	-.003	.878

Ambos procedimientos del análisis de la fiabilidad del TSQT (esto es, el del test total y el de los ítems) se han repetido para cada una de las siete escalas que integran este instrumento de medición de los estilos intelectuales de los profesores (siete ítems para cada escala) (N=141).

Los resultados del análisis de fiabilidad para cada una de las escalas del TSQT se plasman en las Tablas 133 y 134 (véase ANEXO 45).

Tabla 133.	LEGISLATIVA	EJECUTIVA	JUDICIAL
Correlación Split-Half	.717	.481	.603
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.827	.691	.647
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.681	.630	.430
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.732	.422	.368
Coeficiente Spearman-Brown	.835	.650	.752
Coeficiente Guttman-Rulón	.834	.632	.751

Tabla 134.	GLOBAL	LOCAL	PROGRE- SISTA	CONSERVA- DORA
Correlación Split-Half	.417	.531	.384	.527
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.581	.712	.729	.690
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.489	.699	.735	.527
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.250	.247	.518	.533
Coeficiente Spearman-Brown	.588	.694	.555	.690
Coeficiente Guttman-Rulón	.536	.644	.501	.688

A la vista de estos resultados y de acuerdo con los valores que nos sugiere Bisquerra (1987) para interpretar la fiabilidad de los instrumentos de medida, observamos que la consistencia interna de cada una de las escalas del TSQT, según los coeficientes alfa corregidos de la escala total, son:

- Muy alta: escala Legislativa (.827);
- Alta: escalas Ejecutiva (.691), Judicial (.647), Local (.712), Progresista (.729) y Conservadora (.690);
- Moderada: escala Global (.581).

Grigorenko y Sternberg (1992a, p.12), en los análisis de fiabilidad de cada una de las siete escalas del TSQT con 31 profesores, también observan que el coeficiente alfa corregido más bajo corresponde a la escala Global (.59). El resto de coeficientes alfa que estos autores obtienen tampoco sufren variaciones importantes con respecto a los nuestros:

- escala Legislativa (.80) • escala Ejecutiva (.89)
- escala Judicial (.75) • escala Local (.87)
- escala Progresista (.66) • escala Conservadora (.69).

Evidentemente, los análisis de fiabilidad de los ítems de cada una de las siete escalas del TSQT corroboran los resultados de tales escalas analizadas en su conjunto de forma independiente (véanse Tablas 135 a 140).

Respecto a los coeficientes alfa corregidos de los siete ítems que integran una determinada escala mediante el método de exclusión de un determinado ítem del conjunto de la escala a la que pertenece, denotan una consistencia interna igual o muy próxima a los coeficientes alfa de su escala total respectiva. Por otro lado, los coeficientes de correlación de cada uno de los ítems de las siete escalas del TSQT por los métodos tanto del ítem-total como de "exclusión de este ítem", muestran efectivamente sus valores más bajos en la escala global

(los valores de la R ítem-total oscilan entre .345 y .672, y los de la R "excluyendo este ítem" oscilan entre .077 y .516).

A nuestro juicio, sin embargo, tales coeficientes de fiabilidad nos parecen bastante aceptables si tenemos en cuenta el número bastante reducido de ítems que integra cada una de las siete escalas del TSQT (siete ítems); como sabemos, cuando se aumenta el número de ítems de un instrumento de medición, su fiabilidad tiende a aumentar (Bisquerra, 1987; Muñiz, 1992).

Tabla 135.

ESCALAS LEGISLATIVA Y EJECUTIVA				
Ítems	Ítem- Total	Excluyendo este ítem		Alfa
		R	R	
LE(1) Me gusta que los/as estudiantes hagan una investigación del tema que ellos/as crean que es importante	.595	.462	.820	
LE(2) Me gusta que mis estudiantes desarrollen sus propias formas de resolver los problemas	.857	.775	.765	
LE(3) Me gusta proponer tareas que permitan a cada estudiante hacerlas a su estilo	.885	.823	.759	
LE(4) En los trabajos escritos me gusta que los/as alumnos/as generen sus propios temas o tópicos	.674	.525	.812	
LE(5) En mi clases intento motivar a los/as estudiantes para que usen sus habilidades creativas	.550	.432	.824	
LE(6) Enseño a mis alumnos/as la importancia de estar en alerta para utilizar la creatividad en cada clase de actividad -en el aprendizaje, en la escuela, en el trabajo así como en la vida personal	.693	.563	.805	
LE(7) Frecuentemente asigno a los/as alumnos/as trabajos independientes	.631	.454	.827	
EJ(1) Un/a estudiante siempre escucha atentamente las indicaciones del profesor/a	.630	.453	.643	
EJ(2) Los/as estudiantes deben aprender a hacer aquello que se les ha dicho	.750	.629	.600	
EJ(3) Me gusta seguir unas normas o instrucciones cuando estoy enseñando	.489	.274	.690	
EJ(4) Prefiero asignar a mis alumnos/as por escrito los temas mejor que seleccionarlos con ellos/as de entre sus temas favoritos	.529	.290	.691	
EJ(5) Considero que las guías de enseñanza deben contener estrategias detalladas paso a paso para desarrollar las lecciones	.642	.448	.643	
EJ(6) Considero que la legislación y los administradores e inspectores son tan importantes para los/as profesores/as, como las explicaciones de los/as profesores/as lo son para los/as alumnos/as	.415	.192	.709	
EJ(7) Los/as estudiantes deben aprender a seguir las indicaciones de los/as profesores/as de forma precisa	.728	.591	.607	

Tabla 136.

ESCALA JUDICIAL			
Ítems	Ítem- Total	Excluyendo este ítem	
		R	Alfa
JU(1) Los/as profesores/as deberíamos ofrecer ayuda continua para que progresaran los/as estudiantes	.602	.488	.596
JU(2) La mejor forma para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en los centros educativos es proporcionar oportunidades a los profesores/as para que se observen los/as unos/as a los/as otros/as y tener tiempo para criticar las actuaciones de los/as otros/as	.568	.277	.650
JU(3) Los/as estudiantes necesitan aprender a ser más críticos/as y evaluadores/as sobre los temas que leen	.515	.338	.618
JU(4) Los/as profesores/as deberíamos esforzarnos en ser autorreflexivos/as, analíticos/as y evaluadores/as con respecto a nuestra propia forma de enseñar	.642	.505	.579
JU(5) Es más importante aprender a evaluar ideas que simplemente memorizarlas o incluso generarlas	.657	.481	.573
JU(6) Los/as estudiantes aceptan a primera vista demasiado de lo que leen	.615	.406	.595
JU(7) Una de las tareas principales de los/as profesores/as es evaluar el progreso de los/as alumnos/as	.515	.223	.667

Tabla 137.

ESCALA GLOBAL			
Ítems	Ítem- Total	Excluyendo este ítem	
	R	R	Alfa
GL(1) Pienso que los/as profesores/as debemos insistir más en los hechos cuando explican sus lecciones	.397	.077	.640
GL(2) Me gusta prestar atención al significado general de un tema o tópico que estoy enseñando	.505	.310	.542
GL(3) Cuando estoy preparando mi clase me gusta presentar la idea principal de la lección, dejando los detalles para que los/as estudiantes los trabajen en clase	.709	.516	.455
GL(4) Me gusta enseñar a mis alumnos/as una estrategia general para analizar cualquier proyecto	.613	.465	.503
GL(5) Prefiero dar a mis alumnos/as la idea general y el contexto del tema, esto es, prefiero darles una idea general que centrarme en los detalles	.672	.434	.485
GL(6) Considero que los/as estudiantes deben aprender a entender problemas complejos, así como el contexto de los mismos	.345	.084	.617
GL(7) Considero que la principal tarea de un/a profesor/a es proporcionar a sus alumnos/as un sistema general de pensamiento que puedan aplicar a su trabajo en todos los cursos académicos	.558	.361	.525

Tabla 138.	ESCALA LOCAL			
	Ítems	Ítem- Total	Excluyendo este ítem	
			R	Alfa
LO(1) Los/as profesores/as deben de dar a sus alumnos/as mucha información concreta y detallada acerca de los temas que están explicando		.654	.463	.668
LO(2) Me gusta que mis alumnos/as hagan pruebas que requieran un trabajo exacto y detallado		.527	.328	.702
LO(3) Es importante para los/as estudiantes conocer cuantos más hechos y fechas sea posible Después ellos/as pueden aprender a analizar o poner las ideas conjuntamente		.731	.580	.636
LO(4) La educación debe enfatizar la importancia de los hechos principales		.408	.195	.731
LO(5) Me gusta explicar a mis alumnos/as pasos específicos y detalles		.582	.407	.683
LO(6) La educación debe tratar la presentación de hechos, muchos hechos; de esta forma los/as estudiantes conocerán mucha información útil		.590	.411	.682
LO(7) Prefiero los temas que me permiten centrarme en hechos específicos con todos los detalles que los acompañan		.729	.580	.637

Tabla 139.

ESCALA PROGRESISTA				
Ítems	Ítem- Total	Excluyendo este ítem		Alfa
		R	R	
LI(1) Los/as profesores/as deben estar constantemente informados/as de todos los programas y currículos nuevos así como de las nuevas tendencias y modos en la enseñanza	.600	.403	.707	
LI(2) Cada año me gusta seleccionar materiales nuevos y originales para enseñar mi materia	.465	.250	.741	
LI(3) Creo que el profesorado y el alumnado deberíamos olvidarnos de las formas de pensar tradicionales y aprender nuevas formas de acercarnos al mundo	.735	.588	.659	
LI(4) Los/as profesores/as deberíamos proponer problemas, lanzar preguntas e intervenir con dilemas, paradojas o discrepancias con el fin de que los/as alumnos/as los resolvieran	.570	.426	.702	
LI(5) Me encuentro a gusto cuando un/a alumno/a expresa su disconformidad con una idea que le he presentado y explica por qué	.652	.482	.687	
LI(6) Creo que el/la profesor/a debe considerar la enseñanza y el aprendizaje como un proceso continuo de resolución de problemas y como un método creativo de preguntas y desafíos	.540	.387	.709	
LI(7) El/la profesor/a durante el desarrollo de sus explicaciones debe ser una fuente de hipótesis que los/as alumnos/as deben comprobar	.744	.573	.660	

Tabla 140.

ESCALA CONSERVADORA			
Ítems	Ítem- Total	Excluyendo este ítem	
		R	Alfa
CO(1) Los textos que han sido aprobados o elegidos por el centro o por el distrito escolar son las mejores fuentes en las que basar la enseñanza	.507	.311	.678
CO(2) Los/as estudiantes deben adoptar los puntos de vista que sus profesores/as consideran que son correctos	.709	.553	.613
CO(3) Me gusta enseñar con reglas y procedimientos establecidos	.649	.484	.634
CO(4) Cada curso prefiero enseñar la misma materia, en el mismo grado, que cambiar	.628	.446	.643
CO(5) En mi trabajo me gusta no alejarme de los tipos de temas, exámenes y métodos de enseñanza que han sido útiles en el pasado	.616	.436	.646
CO(6) Los/as profesores/as deberíamos ser evaluados usando criterios que se centran en los niveles de ruidos de las clases, la presencia de conductas objetivas en la pizarra así como en la educación de los/as estudiantes y su habilidad para generar respuestas correctas	.543	.298	.689
CO(7) Estoy de acuerdo con las personas que reclaman una disciplina más estricta y la vuelta a las buenas costumbres	.505	.294	.683

A continuación repetimos los análisis de fiabilidad del test total para cada una de las siete escalas del TSQT por la variable SEXO de la muestra de profesores que han completado la prueba ($N_{\text{total}}=141$; $N_{\text{Hombres}}=74$, $N_{\text{Mujeres}}=67$). Los resultados de tales análisis se reflejan en las Tablas 141 y 142 (véase ANEXO 46).

Tabla 141.

	LEGISLATIVA		EJECUTIVA		JUDICIAL	
	H	M	H	M	H	M
Correlación Split-Half	.715	.710	.443	.551	.658	.484
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.842	.796	.684	.709	.678	.538
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.652	.725	.621	.653	.521	.084
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.839	.508	.471	.353	.287	.453
Coeficiente Spearman-Brown	.834	.831	.614	.710	.794	.653
Coeficiente Guttman-Rulón	.833	.821	.602	.685	.784	.645

Tabla 142.

	GLOBAL		LOCAL		PROGRESIS- TA		CONSERVA- DORA	
	H	M	H	M	H	M	H	M
Correlación Split-Half	.597	-.058	.471	.659	.464	.156	.520	.564
Coeficiente Alfa (todos los ítems)	.671	.236	.744	.677	.808	.460	.707	.680
Coeficiente Alfa (ítems pares)	.488	.480	.743	.649	.829	.477	.510	.532
Coeficiente Alfa (ítems impares)	.429	-.507	.450	-.172	.621	.273	.630	.430
Coeficiente Spearman-Brown	.748	.000	.640	.794	.634	.270	.684	.722
Coeficiente Guttman-Rulón	.709	.000	.601	.717	.576	.242	.684	.720

En general, las fiabilidades de las siete escalas del TSQT no sufren variaciones respecto a las mostradas en los resultados anteriores. No obstante, cabe destacar algunas observaciones que se desprenden de los resultados

arrojados por los análisis de fiabilidad de las escalas de este instrumento de medida diferenciando por la variable sexo de los profesores de la muestra:

- Los resultados del TSQT para los hombres de la muestra evidencian coeficientes de fiabilidad (alfa, Spearman-Brown y Guttman-Rulón) ligeramente superiores en la escala Legislativa. Esta diferencia se acentúa más, a favor de los hombres, en la escala Judicial, y es muy marcada en las escalas Global y Progresista, sobre todo en la primera de tal modo que la consistencia interna de esta escala para la muestra de mujeres es prácticamente nula ($\alpha=.236$).

- Únicamente en las escalas Ejecutiva, Local y Conservadora evidencian coeficientes de fiabilidad muy similares entre los hombres y las mujeres de la muestra de profesores.

Estos resultados se verifican en los resultados arrojados por los análisis de fiabilidad de los ítems de cada una de las escalas del TSQT por separado diferenciando por la variable SEXO de los profesores de la muestra. Las Tablas 143 a 149 que vienen a continuación muestran los resultados de tales análisis ($N=141$; $N_{\text{Hombres}}=74$, $N_{\text{Mujeres}}=67$). En este caso, a diferencia de los análisis de los ítems que hemos presentado previamente, solamente reflejaremos el Coeficiente Alfa resultantes de excluir cada uno de los ítems del conjunto de ítems de la escala a la que pertenece; las correlaciones resultantes del método ítem-total y del método de exclusión del ítem figuran en el ANEXO 46.

Tabla 143.

ESCALA LEGISLATIVA	Coeficiente Alfa	
	H	M
LE(1) Me gusta que los/as estudiantes hagan una investigación del tema que ellos/as crean que es importante	.837	.792
LE(2) Me gusta que mis estudiantes desarrollen sus propias formas de resolver los problemas	.790	.716
LE(3) Me gusta proponer tareas que permitan a cada estudiante hacerlas a su estilo	.777	.723
LE(4) En los trabajos escritos me gusta que los/as alumnos/as generen sus propios temas o tópicos	.815	.806
LE(5) En mi clases intento motivar a los/as estudiantes para que usen sus habilidades creativas	.850	.766
LE(6) Enseño a mis alumnos/as la importancia de estar en alerta para utilizar la creatividad en cada clase de actividad -en el aprendizaje, en la escuela, en el trabajo así como en la vida personal	.801	.805
LE(7) Frecuentemente asigno a los/as alumnos/as trabajos independientes	.857	.765

Tabla 144.

ESCALA EJECUTIVA	Coeficiente Alfa	
	H	M
EJ(1) Un/a buen/a estudiante siempre escucha atentamente las indicaciones del profesor/a	.596	.705
EJ(2) Los/as estudiantes deben aprender a hacer aquello que se les ha dicho	.609	.599
EJ(3) Me gusta seguir unas normas o instrucciones cuando estoy enseñando	.728	.640
EJ(4) Prefiero asignar a mis alumnos/as por escrito los temas mejor que seleccionarlos con ellos/as de entre sus temas favoritos	.684	.712
EJ(5) Considero que las guías de enseñanza deben contener estrategias detalladas paso a paso para desarrollar las lecciones	.639	.660
EJ(6) Considero que la legislación y los administradores e inspectores son tan importantes para los/as profesores/as, como las explicaciones de los/as profesores/as lo son para los/as alumnos/as	.680	.747
EJ(7) Los/as estudiantes deben aprender a seguir las indicaciones de los/as profesores/as de forma precisa	.584	.644

Tabla 145.

ESCALA JUDICIAL	Coeficiente Alfa	
	H	M
JU(1) Los/as profesores/as deberíamos ofrecer ayuda continua para que progresaran los/as estudiantes	.612	.521
JU(2) La mejor forma para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en los centros educativos es proporcionar oportunidades a los profesores/as para que se observen los/as unos/as a los/as otros/as y tener tiempo para criticar las actuaciones de los/as otros/as	.695	.413
JU(3) Los/as estudiantes necesitan aprender a ser más críticos/as y evaluadores/as sobre los temas que leen	.629	.575
JU(4) Los/as profesores/as deberíamos esforzarnos en ser autorreflexivos/as, analíticos/as y evaluadores/as con respecto a nuestra propia forma de enseñar	.590	.532
JU(5) Es más importante aprender a evaluar ideas que simplemente memorizarlas o incluso generarlas	.622	.409
JU(6) Los/as estudiantes aceptan a primera vista demasiado de lo que leen	.664	.386
JU(7) Una de las tareas principales de los/as profesores/as es evaluar el progreso de los/as alumnos/as	.689	.577

Tabla 146.

ESCALA GLOBAL	Coeficiente Alfa	
	H	M
GL(1) Pienso que los/as profesores/as debemos insistir más en los conceptos que en los hechos cuando explican sus lecciones	.731	.325
GL(2) Me gusta prestar atención al significado general de un tema o tópico que estoy enseñando	.632	.259
GL(3) Cuando estoy preparando mi clase me gusta presentar la idea principal de la lección, dejando los detalles para que los/as estudiantes los trabajen en clase	.565	.069
GL(4) Me gusta enseñar a mis alumnos/as una estrategia general para analizar cualquier proyecto	.599	.133
GL(5) Prefiero dar a mis alumnos/as la idea general y el contexto del tema, esto es, prefiero darles una idea general que centrarme en los detalles	.628	-.036
GL(6) Considero que los/as estudiantes deben aprender a entender problemas complejos, así como el contexto de los mismos	.662	.494
GL(7) Considero que la principal tarea de un/a profesor/a es proporcionar a sus alumnos/as un sistema general de pensamiento que puedan aplicar a su trabajo en todos los cursos académicos	.617	-.023

Tabla 147.

ESCALA LOCAL	Coeficiente Alfa	
	H	M
LO(1) Los/as profesores/as deben de dar a sus alumnos/as mucha información concreta y detallada acerca de los temas que están explicando	.724	.594
LO(2) Me gusta que mis alumnos/as hagan pruebas que requieran un trabajo exacto y detallado	.744	.655
LO(3) Es importante para los/as estudiantes conocer cuantos más hechos y fechas sea posible Después ellos/as pueden aprender a analizar o poner las ideas conjuntamente	.662	.617
LO(4) La educación debe enfatizar la importancia de los hechos principales	.731	.740
LO(5) Me gusta explicar a mis alumnos/as pasos específicos y detalles	.698	.671
LO(6) La educación debe tratar la presentación de hechos, muchos hechos; de esta forma los/as estudiantes conocerán mucha información útil	.728	.630
LO(7) Prefiero los temas que me permiten centrarme en hechos específicos con todos los detalles que los acompañan	.693	.546

Tabla 148.

ESCALA PROGRESISTA	Coeficiente Alfa	
	H	M
LI(1) Los/as profesores/as deben estar constantemente informados/as de todos los programas y currículos nuevos así como de las nuevas tendencias y modos en la enseñanza	.794	.351
LI(2) Cada año me gusta seleccionar materiales nuevos y originales para enseñar mi materia	.827	.460
LI(3) Creo que el profesorado y el alumnado deberíamos olvidarnos de las formas de pensar tradicionales y aprender nuevas formas de acercarnos al mundo	.758	.290
LI(4) Los/as profesores/as deberíamos proponer problemas, lanzar preguntas e intervenir con dilemas, paradojas o discrepancias con el fin de que los/as alumnos/as los resolvieran	.777	.447
LI(5) Me encuentro a gusto cuando un/a alumno/a expresa su disconformidad con una idea que le he presentado y explica por qué	.771	.482
LI(6) Creo que el/la profesor/a debe considerar la enseñanza y el aprendizaje como un proceso continuo de resolución de problemas y como un método creativo de preguntas y desafíos	.799	.445
LI(7) El/la profesor/a durante el desarrollo de sus explicaciones debe ser una fuente de hipótesis que los/as alumnos/as deben comprobar	.743	.427

Tabla 149.

ESCALA CONSERVADORA	Coeficiente Alfa	
	H	M
CO(1) Los textos que han sido aprobados o elegidos por el centro o por el distrito escolar son las mejores fuentes en las que basar la enseñanza	.690	.671
CO(2) Los/as estudiantes deben adoptar los puntos de vista que sus profesores/as consideran que son correctos	.660	.562
CO(3) Me gusta enseñar con reglas y procedimientos establecidos	.663	.611
CO(4) Cada curso prefiero enseñar la misma materia, en el mismo grado, que cambiar	.633	.651
CO(5) En mi trabajo me gusta no alejarme de los tipos de temas, exámenes y métodos de enseñanza que han sido útiles en el pasado	.673	.630
CO(6) Los/as profesores/as deberíamos ser evaluados usando criterios que se centraran en los niveles de ruidos de las clases, la presencia de conductas objetivas en la pizarra así como en la educación de los/as estudiantes y su habilidad para generar respuestas correctas	.677	.711
CO(7) Estoy de acuerdo con las personas que reclaman una disciplina más estricta y la vuelta a las buenas costumbres	.712	.660

b) VALIDEZ.

Para el estudio de la validez del TSQT no es posible realizar el análisis de su validez predictiva o criterial por no poseer ninguna prueba que sirva como criterio paralelo de los estilos de los profesores.

Sin embargo, si estudiaremos la *validez de constructo* de este instrumento de medida de los estilos intelectuales del profesorado. Para ello, volveremos a utilizar los dos procedimientos metodológicos desarrollados para el GTSQ y el STSTS: la validez factorial y la validez convergente-divergente.

La *validez factorial* será resuelta mediante los siguientes análisis factoriales utilizando como método de extracción de factores el de Componentes Principales y como método de rotación el Varimax:

- Análisis Factorial de los 49 ítems individuales del TSQT.
- Análisis Factorial de las puntuaciones totales medias de cada uno de los siete estilos que mide el TSQT.

Ambos análisis factoriales han sido realizados utilizando el paquete estadístico SYSTAT para Windows, versión 5.01 (Wilkinson, 1992).

Por otra parte, hemos resuelto la *validez convergente* de este instrumento organizando los datos del GTSQ Y TSQT obtenidos en la muestra de profesores en una matriz multirrasgo-multimétodo, que han originado una matriz de correlaciones y los coeficientes de correlación de Pearson. Estos análisis de correlación han sido realizados con el módulo CORR del paquete estadístico SYSTAT, versión 5.0 (Wilkinson, 1990).

Como hemos apuntado, un primer paso para resolver la **validez de constructo** del TSQT ha consistido en la realización de varios análisis factoriales de los 49 ítems individuales de este instrumento de medición de los estilos intelectuales de los profesores. Este primer paso ha supuesto el desarrollo de varios análisis factoriales con los datos obtenidos de la muestra profesores de nuestro estudio.

En primer lugar hemos sometido a un análisis factorial de componentes principales, utilizando el método de rotación varimax, las puntuaciones que la muestra de profesores (N=141) ha dado a cada uno de los ítems del TSQT. De este análisis seleccionamos los 13 factores con valores propios superiores a 1 (8.911, 6.480, 3.832, 3.082, 2.606, 2.175, 1.831, 1.651, 1.453, 1.445, 1.369, 1.226 y 1.183 respectivamente) que explicaban el 76.01% de la varianza total (véase ANEXO 47).

Los ítems que cargan en cada uno de estos trece factores se reflejan en la Tabla 150. El punto de corte considerado para las cargas ha sido el 0.50; sin embargo, como con este punto de corte habían once ítems que no cargaban en ningún factor, incluimos cada uno de ellos en aquel factor donde presentaba la saturación factorial más alta (el valor de la saturación factorial más bajo es 0.38); estos once ítems quedan señalados con un asterisco en la Tabla 150.

FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5
JU (3)	EJ (1)	LE (2)	GL (2)	LO (4)
JU (4)	EJ (2)	LE (3)	GL (3)	LI (1)
LE (6)	EJ (4) *	LE (5)	GL (4)	EJ (6)
LI (5)	EJ (7)	LE (7)	GL (7)	LE (1)
	LO (3) *	JU (1)	LI (6) *	
	LO (7)	JU (6)		
	CO (2)	LI (2)		
	CO (5) *	CO (1) *		
		GL (6) *		
FACTOR 6	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9	FACTOR 10
LO (5)	JU (2)	LI (4) *	LO (2)	GL (1)
GL (5)	JU (5) *	LI (7)	JU (7) *	CO (6)
	LI (3)	CO (3)		
	LE (4) *	EJ (3)		
FACTOR 11	FACTOR 12	FACTOR 13		
CO (7)	CO (4)	LO (6)		
LO (1) *		EJ (5)		

Tabla 150. Ítems del TSQT que cargan en cada uno de los trece factores seleccionados en el análisis factorial de los datos obtenidos de la muestra de profesores.

Estos trece factores podríamos denominarlos del modo siguiente:

Factores 1 y 7- *Evaluación de una solución a una problema*. Ambos factores se complementan, ya que en ellos los ítems con las saturaciones factoriales más significativas corresponden a las escalas Judicial, Progresista o Liberal y Legislativa. Estos estilos caracterizarían a profesores que prefieren evaluar, controlar o supervisar las soluciones a los problemas de acuerdo con criterios establecidos por ellos mismos.

Factor 2- *Adhesión a la estructura*. Las saturaciones factoriales más significativas de este factor las encontramos en ítems de las escalas Ejecutiva, Local y Conservadora. Estos estilos están presentes en aquellas personas que prefieren resolver problemas y tomar decisiones basándose en los procedimientos y reglas establecidos; minimizan los cambios y les gustan los problemas estructurados y/o definidos por otros. Este modelo factorial vuelve a reflejarse en el Factor 13 y en los Factores 5 y 8. En estos dos últimos factores, a diferencia de los anteriores, cargan significativamente ítems que corresponden a la escala Liberal o Progresista, por lo que definiría a personas que prefieren resolver problemas y tomar decisiones no basándose en las reglas y procedimientos establecidos, sino creando los suyos propios.

Factor 3- *Definición y evaluación de un plan de acción*. Los ítems que saturan significativamente en este factor pertenecen a las escalas Legislativa y Judicial, fundamentalmente, y a las escalas Progresista, Conservadora y Global. Básicamente este factor describiría el perfil estilístico de una persona que disfruta bien creando, formulando y planificando los planes de acción que llevan a la resolución de un problema, o bien evaluando, controlando y supervisando las soluciones a las que se han llegado tras solucionar un problema. Todo ello pueden hacerlo basándose o no en los procedimientos y reglas establecidos. El Factor 9 se complementa con éste.

Factor 4- *Globalista*. En este factor las saturaciones factoriales más significativas corresponden a ítems de la escala Global.

Factor 6- *Compromiso con los detalles*. Este factor queda integrado por sólo dos ítems cuyas saturaciones factoriales son bastante significativas -LO(5) con una saturación de $-.754$ y GL(5) con una de $.686$ - y de signo contrario ya que pertenecen a dos aspectos contrapuestos de una misma dimensión estilística (el *nivel*) definida por Sternberg (1988a, 1990a, 1990c).

Factores 10 y 11- Ambos factores vienen a ser complementarios a los factores 6 y 12, en cuanto que encontramos ítems cuyas saturaciones factoriales significativas corresponden a las escalas Conservadora, Global y Local.

Factor 12- *Conservador*. EL único ítem que satura significativamente en este factor pertenece a la escala Conservadora -CO(4), .816.

Decidimos realizar un segundo análisis factorial de componentes principales y rotación varimax de los datos anteriores, seleccionando los siete factores que poseían los valores propios más altos con el objetivo de comprobar si los 49 ítems del TSQT se agrupaban en siete factores que se correspondieran con las siete escalas que pretende medir este instrumento. Estos siete factores seleccionados, con valores propios de 8.911, 6.480, 3.832, 3.082, 2.606, 2.175 y 1.831 respectivamente, explican el 59.02% de la varianza total (ANEXO 48). Evidentemente, respecto a los resultados del análisis factorial anterior la pérdida de información es bastante notable (pasamos del 76.01% de la varianza total explicada con trece factores al 59.02% de la variabilidad explicada con siete factores).

Veámos a continuación si, por el contrario, el modelo factorial de este segundo análisis factorial es más coherente con la teoría de los estilos de Sternberg que lo fué el primero. Los ítems que cargan en cada uno de estos siete factores se reflejan en la Tabla 151. El punto de corte considerado para las cargas ha sido el 0.50; sin embargo como con este valor once ítems quedaban excluidos y con el fin de que no lo hicieran, se ha tomado para ellos un valor de saturación factorial superior a 0.40 (estos once ítems aparecen en la Tabla 151 señalados con un asterisco).

FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4
LE (1)*	CO (2)	GL (1)*	GL (3)
LE (2)	CO (3)*	GL (2)	GL (5)
LE (3)	CO (4)*	GL (4)	LI (6)
LE (5)	CO (5)	GL (7)	LI (7)
LE (6)	CO (6)*	JU (1)	CO (1)*
LE (7)	EJ (1)	JU (6)*	LE (4)
LI (2)	EJ (2)	JU (7)	EJ (3)
LI (4)	EJ (5)		
GL (6)	EJ (7)		
	LO (3)		
	LO (5)		
	LO (6)		
	LO (7)		
FACTOR 5	FACTOR 6	FACTOR 7	
JU (2)	EJ (4)*	LO (1)	
JU (5)	EJ (6)*	LO (2)	
LI (3)	LO (4)	JU (3)*	
CO (7)*	LI (1)	JU (4)	
		LI (5)	

Tabla 151. Ítems del TSQT que cargan en cada uno de los siete factores seleccionados en el análisis factorial de los datos obtenidos de la muestra de profesores.

Estos once factores podríamos denominarlos del modo siguiente:

Factor 1- Innovador. En este factor encontramos saturaciones factoriales significativas de ítems de las escalas Legislativa, Progresista o Liberal y un sólo ítem de la escala Global. Los dos primeros estilos intelectuales caracterizan a las personas que les gusta ir más allá de los procedimientos y reglas existentes, creando los suyos propios a la hora de tomar decisiones o solucionar un problema; maximizan los cambios, son creativas.

Factor 2- Adhesión a la estructura. Las saturaciones factoriales más significativas de este factor las encontramos en ítems de las escalas Ejecutiva y Conservadora y Local. Estos estilos están presentes en aquellas personas que prefieren resolver problemas y tomar decisiones basándose en los procedimientos y reglas establecidos; minimizan los cambios y les gustan los problemas

estructurados, detallados y muy concretos. Se complementa con el Factor 6, en el que cargan dos ítems de la escala Ejecutiva, uno de la escala Local y otro más de la escala Progresista.

Factores 3, 5 y 7- *Evaluación de un plan de acción*. Los ítems que presentan saturaciones significativas en estos factores corresponden a las escalas Judicial, Global, Local, Conservadora y Progresista. Personas que disfrutan evaluando, controlando o supervisando las soluciones a los problemas con distinto grado de compromiso hacia los detalles (global-local) y basándose o no en las reglas y procedimientos establecidos (conservador-progresista).

Factor 4- *Procesamiento de la información*. Este es un factor en el que encontramos saturaciones factoriales significativas de dos ítems de la escala Global, otros dos de la escala Progresista o Liberal y tres ítems más que se corresponden respectivamente con las escalas Conservadora, Legislativa y Ejecutiva. Este factor se complementaría con los factores 1 y 2.

Un segundo paso para resolver la **validez de constructo** del TSQT ha consistido en la realización de un análisis factorial de componentes principales, utilizando el método de rotación varimax, de las puntuaciones totales medias que la muestra de profesores (N=141) ha obtenido en cada una de las siete escalas del TSQT.

De este análisis seleccionamos los 2 factores con valores propios superiores a 1 (2.988 y 2.002) que explican el 71.29% de la varianza total (véase ANEXO 49). Hemos pasado pues, a una reducción considerable de factores (de siete a dos) con una pérdida mínima de información. Las escalas que cargan en cada uno de estos factores se reflejan en la Tabla 152; el punto de corte considerado para todas las cargas ha sido el 0.76.

FACTOR 1	FACTOR 2
MLI	MEJ
MLE	MCO
MJU	MLO
MGL	

Tabla 152. Escalas del TSQT que cargan en los dos factores seleccionados en el análisis factorial de los datos obtenidos de la muestra de profesores.

Estos dos factores pueden denominarse del modo siguiente:

Factor 1- *Procesamiento profundo de la información*. Las escalas con saturaciones factoriales significativas en este factor son la Legislativa, Judicial, Progresista o Liberal y Global. El

perfil estilístico latente en este factor definiría a aquellos profesores que les gusta bien planificar, crear o formular problemas o sus soluciones, o bien evaluar, controlar y supervisar tales soluciones a los problemas. Se inclinan por contemplar tales problemas desde una perspectiva amplia, global, y se basan en sus propias reglas o procedimientos; son innovadores.

Factor 2- *Adhesión a la estructura*. En este factor las saturaciones factoriales significativas pertenecen a las escalas Ejecutiva, Conservadora y Local. La estructura latente de este factor definiría el perfil estilístico de aquellos profesores que prefieren implementar los planes de acción realizados por otras personas, basándose en las reglas y procedimientos establecidos, y atendiendo a los detalles.

Con el objeto de estudiar la **validez de constructo** del TSQT, el tercer y último paso, ha consistido en utilizar el método de la validez convergente, organizando los datos del TSQT y GTSQ (puntuaciones medias) obtenidos de la muestra de profesores que han completado ambas pruebas (N=121) en una matriz multirrasgo-multimétodo, que ha originado una matriz de correlaciones y los correspondientes coeficientes de correlación de Pearson entre las puntuaciones de las mismas escalas de ambos instrumentos de medición de los estilos intelectuales de los profesores.

	MLEG	MEJE	MJUD
LE	0.997***		
EJ		0.995***	
JU			0.993***
	MGLO	MLOC	MPRO
GL	0.992***		
LO		0.991***	
PR			0.990***
	MCON		
CO	0.996***		
*** p < .001			

Tabla 153. Coeficientes de correlación de la diagonal de la matriz multirrasgo-multimétodo TSQT-GTSQ.

La Tabla 153 refleja los coeficientes de correlación entre los pares de variables que parecen medir un mismo estilo intelectual a través del TSQT y del GTSQ. Tales coeficientes resultan estadísticamente significativos para la totalidad de las escalas y, además en todos ellos sus valores son superiores o iguales a 0.99, lo cual indica una relación muy alta y estrecha entre los pares de variables que miden un mismo estilo intelectual por medio de dos instrumentos diferentes. Por otra parte, aunque la matriz de coeficientes de correlación muestre otros coeficientes estadísticamente significativos que interrelacionan pares de variables de diferentes estilos, sus valores son siempre inferiores (véase ANEXO 50).

Grigorenko y Sternberg (1992a), así mismo, obtienen las intercorrelaciones para las mismas escalas del TSQT y del GTSQ a partir de los datos obtenidos de una muestra de 31 profesores. Los resultados que obtienen estos autores muestran también un nivel estadísticamente significativo de los coeficientes de correlación para las escalas que se corresponden, pero sus valores absolutos no fueron tan altos como los nuestros: legislativa (0.34), ejecutiva (0.60), judicial (0.51), local (0.58), global (0.55), progresista (0.54) y conservadora (0.41) (Grigorenko y Sternberg, 1992, p. 13).

Todos los resultados anteriores sobre los análisis de fiabilidad y validez del TSQT que hemos realizado, nos llevan a la conclusión de que éste es un instrumento fiable y válido para la medición de los estilos intelectuales de los profesores de nuestra muestra de estudio.

1.2. OBJETIVO 3. SELECCIONAR EL INSTRUMENTO DE MEDIDA DE LOS ESTILOS MÁS FIABLE Y VÁLIDO TANTO PARA LOS ESTUDIANTES COMO PARA LOS PROFESORES, UNA VEZ DETERMINADAS SUS CARACTERÍSTICAS MÉTRICAS.

Una vez determinadas las características métricas de los instrumentos de medida de los estilos intelectuales de los profesores y estudiantes a partir de los datos obtenidos de nuestras muestras de estudio, y antes de continuar con el análisis de los resultados del resto de los objetivos e hipótesis de esta investigación que involucran variables que reflejan la medición de los estilos de los profesores y estudiantes, hemos considerado conveniente decidir cuáles son los dos instrumentos de evaluación del perfil estilístico de ambas muestras de estudio que vamos a seleccionar con el fin de tomar sus resultados como medidas de los estilos de los profesores y alumnos de las dos muestras de estudio respectivamente. El criterio de selección de ambos instrumentos se basarán en los indicadores de fiabilidad y validez que hayan resultado más adecuados, los cuales han sido discutidos en el análisis precedente de los resultados del objetivo 1 del presente trabajo de investigación.

► Para los estudiantes de la muestra de estudio, los dos instrumentos que han sido administrados y analizadas sus características métricas han sido el GTSQ y el STSTS.



Hemos optado por tomar como medidas de los estilos intelectuales de los estudiantes de la muestra las obtenidas de la aplicación del GTSQ a los mismos. En general, la fiabilidad o consistencia interna de este instrumento, tanto para el test total como para cada una de sus escalas, ha sido mucho más adecuada y está más asegurada que en el caso del STSTS. Debido a las características inherentes de este último instrumento de medición de los estilos intelectuales de los alumnos, los análisis de fiabilidad que hemos realizado del mismo se han basado en un análisis factorial de las puntuaciones tipificadas de las 16 tareas o ítems de preferencia que conforman esta prueba y que responde al método de la validez factorial para estudiar la validez de constructo del STSTS. Se ha partido de la premisa de que la varianza verdadera de un test constituye el campo de acción de su fiabilidad (Seoane y Rechea, 1983; Ato, 1991). Vimos que de este análisis factorial fueron seleccionados siete factores con valores propios superiores a 1 que explicaban el 54.25% de la varianza total, por lo que la pérdida de información era considerable y sugería indirectamente la escasa fiabilidad del STSTS.

Por otra parte, los resultados derivados de los análisis de la validez concurrente y de la validez de constructo (validez factorial y validez convergente) son muy similares en ambos instrumentos, aunque hemos podido comprobar que tienden a ser más favorables para el caso del GTSQ.

► Para los profesores de la muestra de estudio, los dos instrumentos que han sido administrados y analizadas sus características métricas han sido el GTSQ y el TSQT.

Los resultados empíricos obtenidos de los análisis de las características métricas del TSQT han evidenciado que éste es un instrumento de medida de los estilos intelectuales de los profesores bastante fiable y válido, sobre todo en lo que respecta a su validez de constructo.

Las características métricas del GTSQ analizadas a partir de los datos obtenidos de la muestra de profesores también se han mostrado bastante adecuadas y muy similares a las obtenidas para el TSQT; por tanto, podríamos haber optado indistintamente por uno de los dos instrumentos para tomarlos como medidas de los estilos intelectuales de los profesores. La razón que nos ha llevado a seleccionar el TSQT para este fin, radica en que si hubiéramos seleccionado el GTSQ, la muestra de profesores de nuestra investigación se hubiera reducido a 121 sujetos, ya que veinte profesores de la muestra total de docentes (N=141) no cumplimentaron el GTSQ, como sabemos. Por otra parte, el TSQT es un instrumento diseñado por Grigorenko y Sternberg (1992a) específicamente para la evaluación del perfil estilístico del profesorado.

1.3. OBJETIVO 4. CONSTRUIR UNA ESCALA DE VALORACIÓN DE LOS PERFILES ESTILÍSTICOS DE LOS CENTROS EDUCATIVOS Y ESTUDIAR SU FIABILIDAD ENTRE JUECES Y VALIDEZ.

a) FIABILIDAD.

El proceso de construcción de esta *Escala de Valoración del Perfil Estilístico del Centro Educativo* (EVPECE), ya fue presentado en el apartado 3.1.8 del capítulo anterior (pp. 458-460) (véase ANEXO 13).

Desde el mismo planteamiento psicométrico que se ha entendido la fiabilidad de los instrumentos de medida de los estilos para estudiantes y profesores, se ha estimado la **fiabilidad entre jueces** de esta escala, con el fin de conocer en qué medida las tres observadoras, trabajando independientemente, han estado de acuerdo entre sí (concordancia interjueces) en las valoraciones que

realizaron de los trece estilos de cada uno de los cinco centros educativos en los que se llevaron a cabo las observaciones.

El estudio de la fiabilidad entre jueces se ha realizado utilizando la prueba F de análisis de la varianza (ANOVA) bidireccional para un diseño de medidas repetidas, mediante el módulo RELIABILITY del paquete estadístico SPSS/PC+, versión 3.1. (SPSS Inc., 1989). Este procedimiento, que nos sugieren autores tales como Winer (1971) y Bisquerra (1987), proporciona para cada una de las trece escalas de la EVPECE:

- El coeficiente de fiabilidad entre jueces alfa de Cronbach total.
- Los coeficientes de correlación corregidos del ítem-total ("juez-total").
- Los coeficientes de fiabilidad entre jueces alfa de Cronbach excluyendo cada vez una de las tres valoraciones de los jueces ("excluyendo este juez").

Todos estos cálculos han sido realizados para cada una de las trece escalas de estilos de la Escala de Valoración del Perfil Estilístico del Centro Educativo.

Empezaremos presentando y analizando los coeficientes de fiabilidad entre jueces alfa de Cronbach para cada una de las trece escalas de la EVPECE. La Tabla 154 refleja tales coeficientes alfa (véase ANEXO 51).

Observamos que para la totalidad de las trece escalas del EVPECE los valores de los coeficientes alfa son superiores a 0.82 (escala Legislativa) y llegan a alcanzar valores tan altos como de 0.98 (escala conservadora). Ello nos indica la relación tan estrecha o la concordancia tan alta que existe entre las valoraciones que las tres jueces han realizado de forma independiente de cada uno de los trece estilos en los cinco centros educativos que han participado en nuestra

investigación.

Tabla 154.			
	Coeficiente Alfa		Coeficiente Alfa
LEGISLATIVA (A)	.8250	JERÁRQUICA (H)	.9637
EJECUTIVA (B)	.9124	MONÁRQUICA (I)	.9753
JUDICIAL (C)	.9532	OLIGÁRQUICA (J)	.9768
GLOBAL (D)	.9412	ANÁRQUICA (K)	.8727
LOCAL (E)	.9307	INTERNA (L)	.9635
PROGRESISTA (F)	.9606	EXTERNA (M)	.9630
CONSERVADORA (G)	.9893		

Presentemos y analicemos la fiabilidad entre jueces para cada escala y valoración atendiendo, por un lado, a los coeficientes de correlación entre las valoraciones de cada juez con el conjunto de valoraciones de los jueces ("juez-total"), y por otro, a los coeficientes alfa de Cronbach excluyendo cada vez una de las valoraciones de los jueces ("excluyendo este juez") (véase ANEXO 51).

La tabla 155 que viene en las dos páginas siguientes plasmas tales coeficientes. Los valores de estos coeficientes corroboran los resultados anteriores para el análisis de la fiabilidad interjueces para cada una de las escalas totales de la EVPECE: la alta concordancia que existe entre las valoraciones de las tres jueces en todas las escalas de este instrumento de medida del perfil estilístico de los centros educativos.

Incluso, el valor de la correlación entre las valoraciones de la Juez 2 y el conjunto de valoraciones de los jueces en la escala Global llega a reflejar una correlación perfecta ($R_{D-2} = 1.000$). Lo mismo sucede con el valor del coeficiente alfa de Cronbach del Juez 2 cuando éste queda excluido del conjunto de

valoraciones de las tres jueces en la escala Jerárquica ($\alpha_{H-2} = 1.000$).

Tabla 155.		Juez-Total R	Excluyendo este juez Alfa
ESCALA LEGISLATIVA (A)			
	A-1	.7647	.8235
	A-2	.6163	.8837
	A-3	.9456	.5185
ESCALA EJECUTIVA (B)			
	B-1	.7670	.9500
	B-2	.8742	.8679
	B-3	.8987	.8095
ESCALA JUDICIAL (C)			
	C-1	.8427	.9783
	C-2	.9182	.9195
	C-3	.9600	.8980
ESCALA GLOBAL (D)			
	D-1	.8794	.9474
	D-2	1.0000	.8235
	D-3	.8273	.9647
ESCALA LOCAL (E)			
	E-1	.8675	.8955
	E-2	.7809	.9677
	E-3	.9393	.8333
ESCALA PROGRESISTA (F)			
	F-1	.9319	.9554
	F-2	.9375	.9322
	F-3	.9305	.9344
ESCALA CONSERVADORA (G)			
	G-1	.9689	.9892
	G-2	.9908	.9744
	G-3	.9706	.9887

Tabla 155.

	Juez-Total R	Excluyendo este juez Alfa
ESCALA JERÁRQUICA (H)		
H-1	.9727	.9278
H-2	.9224	1.0000
H-3	.9727	.9278
ESCALA MONÁRQUICA (I)		
I-1	.9726	.9449
I-2	.9206	.9859
I-3	.9668	.9558
ESCALA OLIGÁRQUICA (J)		
J-1	.9631	.9600
J-2	.9710	.9535
J-3	.9372	.9865
ESCALA ANÁRQUICA (K)		
K-1	.6347	.9286
K-2	.7638	.8148
K-3	.8847	.6957
ESCALA INTERNA (L)		
L-1	.9453	.9459
L-2	.9815	.9091
L-3	.8794	.9774
ESCALA EXTERNA (M)		
M-1	.9171	.9552
M-2	.9793	.9041
M-3	.8813	.9750

b) VALIDEZ DE CONSTRUCTO.

El estudio de la **validez de constructo** de este instrumento, en concreto de su *validez factorial*, se ha llevado a cabo a través de dos procedimientos: el análisis factorial y el análisis de *clusters* o conglomerados.

El *análisis factorial*, utilizando el método de extracción de factores de componentes principales y el método de rotación varimax, se ha realizado con las valoraciones que las tres observadoras dieron a cada una de las trece escalas que evalúa el instrumento de medida de los centros educativos.

Con la finalidad de contrastar los resultados del análisis factorial se procedió a la realización de un *análisis de clusters*; éste es un procedimiento que, junto al análisis factorial, muchos autores sugieren al objeto de determinar las estructuras internas y cruzadas del conjunto de variables observadas en un instrumento de medición (entre otros, Nunnally, 1987; Bisquerra, 1989; García Ramos, 1989; Muñiz, 1992). Para estos autores, el análisis de clusters viene a ser como una especie de "análisis factorial no paramétrico" cuyo objetivo es descubrir las estructuras básicas de un análisis multivariado, de tal modo que va agrupando aquellas variables que tienen valores dependientes respecto a todos o partes de conjuntos de individuos.

En nuestro caso, el análisis de clusters se torna en el procedimiento probablemente más recomendable en cuanto que el número de casos de los que disponemos suman quince en total (tres para cada uno de los centros). No obstante, la aplicación de ambas técnicas -análisis factorial y análisis de clusters-, puede sernos de gran utilidad para observar las coincidencias o discrepancias entre los "factores" y "clusters".

El análisis de clusters de las trece variables observadas de la Escala se ha

realizado siguiendo un *método jerarquizado aglomerativo* cuya característica más importante hace referencia a que *"una vez que un objeto entra a formar parte de un conglomerado nunca sale de éste para formar conglomerados con otros objetos"* (Ato et al., 1990, p. 190). Además este tipo de método presenta sus resultados gráficamente a través de un árbol lógico o *dendograma*. La medida de distancia elegida ha sido la *euclídeana normalizada*, y el criterio seleccionado para agrupar las variables en conglomerados, el de las *distancias mínimas* (método simple). El criterio de las distancias mínimas

"... comienza evaluando los dos objetos más cercanos entre sí para formar el primer conglomerado. En una segunda etapa busca un tercero para aumentar el número de elementos del conglomerado formado, aunque en este proceso puede ocurrir que encuentre otros dos objetos cuya distancia sea mínima, con lo cual formará otro conglomerado distinto. El proceso concluye cuando todos los objetos se encuentran en algún conglomerado" (Ato et al., 1990, p. 191).

Los módulos FACTOR y CLUSTER del paquete estadístico SYSTAT, versión 5.0 (Wilkinson, 1990) nos han permitido la realización de los análisis factorial y de conglomerados respectivamente, tal y como los hemos expuesto.

Empecemos presentando y analizando los resultados del análisis factorial de componentes principales, rotación varimax, realizado a partir de las puntuaciones medias que las tres jueces han dado a cada uno de los trece estilos que mide la EVPECE, como primer paso para resolver la validez de constructo de este instrumento.

De este análisis factorial se han seleccionado los tres factores con valores propios superiores a 1 (7.667, 2.307 y 1.552, respectivamente) que explican el 88.66% de la varianza total, lo cual supone una reducción considerable de factores (de trece a tres) y una pérdida mínima de información. La Tabla 156 refleja cuáles son las escalas de la EVPECE que presentan saturaciones factoriales

significativas en cada uno de los tres factores seleccionados; el punto de corte para las cargas ha sido 0.66 (véase ANEXO 52).

FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3
LEGISLATIVA	OLIGÁRQUICA	EJECUTIVA
JUDICIAL	ANÁRQUICA	EXTERNA
JERÁRQUICA	GLOBAL	LOCAL
MONÁRQUICA		
PROGRESISTA		
CONSERVADORA		
INTERNA		

Tabla 156. Escalas de la EVPECE que cargan en los tres factores seleccionados en el análisis factorial de los datos obtenidos de las valoraciones de las tres jueces.

Estos tres factores pueden denominarse del modo siguiente:

Factor 1- *Procesamiento profundo de la información y grado de adhesión a la estructura.* Las escalas con saturaciones factoriales significativas en este factor son la Legislativa, Judicial, Jerárquica, Monárquica, Progresista, Conservadora e Interna. El perfil estilístico latente en este factor definiría a aquellos centros caracterizados bien por actividades de planificación, creación o formulación de problemas o sus soluciones (legislativo), o bien por actividades de evaluación, control y supervisión de tales soluciones a los problemas (judicial). Son sistemáticos en la resolución de los problemas y en sus tomas de decisiones, y pueden plantearse una jerarquía de metas bien priorizadas (jerárquico) o, todo lo contrario, tener dificultades para priorizar un conjunto de metas y, por tanto, plantearse cada vez una meta o necesidad simple (monárquico). Así mismo, se pueden basar o no en las reglas o procedimientos establecidos, ser innovadores o no (progresista-conservador) y son centros cerrados y reservados, orientados hacia las tareas, socialmente poco sensibles y fomentan poco las relaciones interpersonales entre sus miembros.

Factor 2- *Orientación global y representación de un problema.* En este factor

las saturaciones factoriales significativas pertenecen a las escalas Oligárquica, Anárquica y Global. La estructura latente de este factor definiría el perfil estilístico percibido de aquellos centros que están motivados por múltiples metas que les cuesta priorizar, bien porque son percibidas con la misma importancia (oligárquico) o bien por la adopción de un enfoque casual (anárquico). Son centros poco comprometidos con los detalles, prefieren contemplar las metas o los problemas en su globalidad.

Factor 3- *Orientación social y concreta e implementación*. En este factor las saturaciones factoriales significativas corresponden a las escalas Externa, Local y Ejecutiva. Estos estilos percibidos caracterizan a los centros educativos que son abiertos, orientados hacia los demás, socialmente muy sensibles y que cuidan las relaciones interpersonales entre sus miembros. Son centros comprometidos con los detalles e implementadores de los planes de acción que otros han definido.

El segundo y último paso para resolver la validez de constructo de la EVPECE ha consistido en la realización de un análisis de *clusters* de las quince puntuaciones que en total disponemos de las valoraciones que las tres jueces han dado a cada uno de los centros educativos implicados en nuestra investigación.

Siguiendo el método jerarquizado aglomerativo, tomando como medida de distancia la euclidiana normalizada y el criterio de las distancias mínimas para agrupar las variables en conglomerados, los resultados del análisis clusters se reflejan en el dendograma de la Figura 54 (véase ANEXO 53).

En el dendograma pueden observarse cuatro grandes *clusters*:

Primer conglomerado: incluye las variables que se corresponden con las escalas Interna, Jerárquica, Ejecutiva y Local, las cuales van uniéndose por proximidad en este mismo orden.

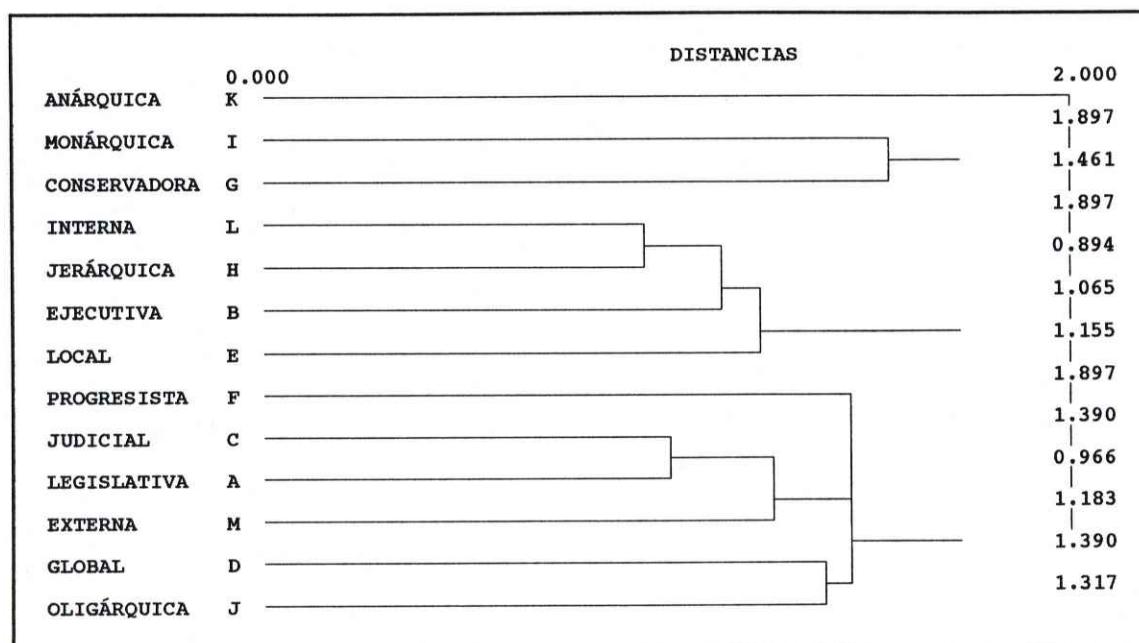


Fig. 54. Dendrograma del análisis de *clusters* de las puntuaciones de las jueces a la EVPECE para cada uno de los centros educativos.

Segundo conglomerado: está formado por las variables pertenecientes a las escalas Judicial, Legislativa, Externa, Global, Oligárquica y Progresista, las cuales van uniéndose en este mismo orden.

Tercer conglomerado: une a las variables de escalas Monárquica y Conservadora.

Cuarto conglomerado: está integrado únicamente por la variable correspondiente a la escala Anárquica; se encuentra a la distancia más lejana con respecto a los otros tres.

La estructura resultante del análisis de *clusters* coincide y discrepa con la obtenida en el análisis factorial realizado en los siguientes puntos:

- Las variables que integran el primer conglomerado saturan significativa-

mente en los factores primero (Jerárquica e Interna) y tercero (Local y Ejecutiva).

- Las variables que integran el segundo conglomerado saturan significativamente en los factores primero (Judicial, Legislativa y Progresista), segundo (Oligárquica y Global) y tercero (Externa).

- Las variables que forman el tercer conglomerado presentan saturaciones factoriales significativas en el factor primero (Conservadora y Monárquica).

- La variable de la escala Anárquica que forma el cuarto conglomerado carga significativamente en el factor segundo.

Evidentemente hay similitudes entre las estructuras básicas proporcionadas por el análisis de conglomerados y factorial, pero lo más importante es que sus discrepancias no resultan inconsistentes, tanto entre sí como entre éstas y la teoría de los estilos intelectuales de Sternberg (1988a, 1990a, 1990c).

A modo de conclusión, todos los resultados anteriores evidencian que la Escala de Valoración del Perfil Estilístico del Centro Educativo posee una fiabilidad interjueces muy alta, una validez de constructo adecuada y que, por tanto, puede ser utilizada como un instrumento válido para la evaluación de los estilos de los centros educativos implicados en el presente estudio.

ESTUDIO 2

LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESO.

Tal y como expusimos en el capítulo cuarto del presente trabajo de investigación, en este segundo estudio se han formulado siete hipótesis de investigación. Para el contraste de cinco de estas siete hipótesis (hipótesis 1, 2, 3, 4 y 7), hemos optado por la realización de diferentes análisis de la varianza multivariantes y univariantes en sus versiones más sencillas: el *ANOVA simple* o *de un factor* y su generalización al caso multivariante, el *MANOVA de un factor*.

Tal y como señalan Marín y Sánchez (1991), en una primera aproximación podemos entender la versión más simple del ANOVA como una generalización del contraste de diferencias entre medias al caso de diseños con más de dos muestras. Expresado en otros términos, el ANOVA de un factor o simple tiene como objetivo determinar si una variable independiente (VI) o factor con $r > 2$ niveles ejerce un efecto estadísticamente significativo sobre una variable dependiente (VD). Obviamente, dicho efecto resultará significativo en la medida en que las medias de los distintos niveles de la VI difieran entre sí. Para alcanzar este objetivo el ANOVA se basa en la descomposición de la varianza total de la VD en dos fuentes de variación independientes entre sí:

- una fuente de variación *sistemática*, que refleja las diferencias entre las medias de las subpoblaciones o, lo que es lo mismo, la influencia de la VI sobre la VD; y
- una fuente de variación *aleatoria* o *de error*, que representa la variabilidad exhibida dentro de los niveles de la VI y, en consecuencia, no atribuible a

la misma sino a otras fuentes de variación no incluídas en el diseño del estudio.

La técnica del ANOVA permite comprobar la influencia de un factor o VI sobre la VD comparando mediante una razón F la varianza atribuible al factor con la varianza de error. Así, pues, el resultado fundamental del ANOVA simple o de un factor es una razón F que informa acerca de las diferencias *globales* o *en conjunto*.

El MANOVA de un factor es la generalización del ANOVA simple o de un factor, ya que lo que en él se analiza es la diferencia entre varios grupos de la VI o factor respecto a varias variables dependientes; en él, pues, no existe el problema de la "interacción" y tampoco se dan diversas circunstancias o situaciones en las que actúen tales variables (Bisquerra, 1989; Ato, 1991).

Si bien la aplicación del ANOVA y MANOVA requiere el cumplimiento de los "supuestos paramétricos" (muestras con $N > 30$ sujetos, independencia de las observaciones, normalidad de las subpoblaciones, homoscedasticidad, etc.) (Bisquerra, 1987, 1989; Sánchez Meca *et al.*, 1989; Tabachnick y Fidell, 1989; Ato, 1991), ambos procedimientos son lo bastante robustos para no invalidar los análisis realizados ante ligeras violaciones de tales supuestos (Lindquist, 1956; Winer, 1971; Harris, 1985); la excepción más importante a esta afirmación se halla cuando las muestras son muy pequeñas y desiguales (muestras menores de diez sujetos y una muestra más de cuatro veces mayor que la/s otra/s) que en nuestro caso no se da.

Para el contraste de las cinco hipótesis mencionadas, el procedimiento metodológico seguido es el siguiente en este mismo orden:

a) MANOVA de un factor con la totalidad de las variables dependientes (puntuaciones de los 13 estilos de aprendizaje).

b) Los ANOVAs simples o de un factor para cada una de las variables dependientes por separado.

c) La aplicación de la prueba *post hoc* S de Scheffé para determinar qué grupos difieren significativamente entre sí en el caso de que la razón F del ANOVA resulte significativa y la VI tenga más de dos niveles.

Explicaremos este proceso con más detalle.

a) El objetivo de haber optado en primer lugar por el MANOVA de un factor ha sido para determinar el efecto que la VI correspondiente ejerce sobre el conjunto de variables dependientes (perfil estilístico de los estudiantes).

Para ello se ha utilizado la prueba de significación multivariante *Lambda de Wilks (U)* cuyo valor, junto con el de la aproximación de la F de Fisher, nos permitirá afirmar si existen diferencias significativas entre las medias de los diferentes grupos de la VI respecto al conjunto de las variables dependientes. Además, la Lambda de Wilks nos permitirá estimar la proporción de varianza no explicada por la diferencia entre grupos. En los MANOVAs realizados con sólo dos grupos en la VI (por ejemplo, SEXO), todas las pruebas equivaldrían a la T^2 de Hotelling (Bisquerra, 1989).

Por otra parte, este procedimiento posee una serie de ventajas que hacían recomendable su utilización en cuanto que contribuía a que el contraste de las hipótesis fuera más fiable; entre estas ventajas destacan las que siguen a continuación (Tabachnick y Fidell, 1989):

- Al medir varias variables dependientes en lugar de una, el investigador aumenta la probabilidad de descubrir qué es lo que cambia como consecuencia de los diferentes grupos de la VI.

- Se produce una protección contra el error Tipo I (rechazar la hipótesis nula cuando es verdadera), el cual resultaría aumentado en el caso de someter a prueba hipótesis que involucraran una única VD.

- Este procedimiento puede revelar diferencias que no son detectables con variables dependientes individuales, bajo ciertas condiciones.

Cuando la Lambda de Wilks y la aproximación F de Fisher han demostrado un efecto estadísticamente significativo, se ha procedido a analizar los efectos principales de la VI sobre cada una de las variables dependientes por separado de forma univariada, con el objetivo de conocer si las diferencias entre los niveles de la VI son significativos o no para cada VD.

b) Con el propósito de profundizar más en la naturaleza del efecto global del MANOVA de un factor realizado, en segundo lugar se ha considerado conveniente llevar a cabo tantos ANOVAs simples o de un factor como variables dependientes entraban a formar parte en el conjunto de variables dependientes involucrado en el MANOVA anteriormente realizado.

Las razones F de estos ANOVAs nos permitirán determinar si existen o no diferencias significativas entre los diversos niveles de la VI.

También señalar que los resultados de las ANOVAs simples llevados a cabo en esta segunda fase del proceso con las variables independientes que tienen solamente dos grupos, han sido contrastados con la realización de *pruebas T para grupos independientes*. Estas pruebas nos permiten determinar si las diferencias entre dos medias de muestras independientes son estadísticamente significativas o no.

El módulo STATS del paquete estadístico SYSTAT, versión 5.0 (Wilkinson,

1990), con el que hemos realizado tales pruebas T, nos proporciona dos aproximaciones del estadístico T: la aproximación de Satterthwaite (*separate variances T*) y la aproximación T clásica (*pooled variances T*). Cuando los niveles críticos obtenidos por ambos estadísticos T discrepan entre sí, debe imperar el primero por ser más conservador (Sánchez Meca *et al.*, 1989).

De las hipótesis planteadas en este segundo estudio, dos implican el estudio del efecto de variables independientes con sólo dos grupos; a saber:

- parte de la hipótesis 1, VI: TIPO1 (tipo de centro, público/privado);
- hipótesis 3, VI: SEXO (sexo del estudiante, chico/chica).

c) En tercer lugar, cuando la razón F de un determinado ANOVA simple realizado en la etapa anterior con una VI con más de dos grupos, informaba de diferencias estadísticamente significativas, resultaba necesario obtener información más detallada acerca de entre qué niveles o grupos de la VI se observaban tales diferencias globales.

Para responder a esta cuestión se ha procedido aplicando la prueba *a posteriori* S de Scheffé, probablemente la más utilizada por no requerir que los tamaños muestrales sean iguales y servir para todo tipo de comparaciones dos a dos (Marín y Sánchez, 1991).

Todos estos cálculos han sido realizados con el paquete estadístico SPSS/PC+, versión 3.1 (SPSS Inc., 1989).

Por último, las hipótesis 5 y 6 de este segundo estudio serán contrastadas llevando a cabo los correspondientes análisis de correlación de Pearson al objeto de obtener las matrices de correlaciones con sus respectivos coeficientes de

correlación y grados de significación estadística y, por tanto, de conocer las intercorrelaciones entre las diferentes variables de estilos de aprendizaje y las variables intelectuales, aptitudinales y de rendimiento implicadas en el contraste de ambas hipótesis.

Estos análisis serán realizados con el módulo CORR del paquete estadístico SPSS/PC+, versión 3.1 (SPSS Inc., 1989).

1.4. HIPÓTESIS 1. LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES NO PRESENTAN DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS ENTRE LOS ESTUDIANTES DE UN TIPO DE ESCUELA Y OTROS.

Las variables independientes implicadas en el contraste de esta investigación son TIPO1 (tipo de centro al que acude el estudiante: público/privado) y TIPO (tipo de centro al que acude el alumno: público, privado-laico, privado-religioso); y las variables dependientes se corresponden con las puntuaciones medias de cada una de las trece escalas del GTSQ (*Cuestionario de Estilos Intelectuales General*; MLEG, MEJE, MJUD, MGLO, MLOC, MPRO, MCON, MJER, MMON, MOLÍ, MANA, MINT y MEXT).

Antes de pasar al contraste de esta hipótesis, creemos conveniente describir el perfil estilístico de la muestra de alumnos (N=541) según el tipo de centro en que cursan sus estudios. Las Tablas 157 y 158 reflejan los perfiles estilísticos de los estudiantes de la muestra según el tipo de centro al que acuden. Atendiendo a las medias que los alumnos de los centros públicos (N=277) y de los centros privados (N=264) obtienen en cada una de las trece estilos que evalúa el GTSQ, las diferencias más marcadas entre los perfiles de

	Puntuaciones Medias	
	Público (N=277)	Privado (N=264)
LEGISLATIVO	5.143	5.212
EJECUTIVO	4.725	4.646
JUDICIAL	4.367	4.327
GLOBAL	4.252	4.450
LOCAL	4.261	4.098
PROGRESISTA	4.732	4.771
CONSERVADOR	4.118	4.125
JERÁRQUICO	4.883	4.919
MONÁRQUICO	4.492	4.447
OLIGÁRQUICO	4.771	4.564
ANÁRQUICO	4.486	4.431
INTERNO	4.253	4.353
EXTERNO	4.978	4.860

Tabla 157. Perfil estilístico de los estudiantes de la muestra según el tipo de centro al que acuden (público/privado).

ambos tipos de estudiantes se observan en los estilos Global, Local, Oligárquico, Interno y Externo. Los estudiantes de los centros públicos obtienen medias más altas en las escalas oligárquica y externa, y una media más baja en la escala local, comparadas con las que obtienen los alumnos de los centros privados que son más globalistas e internos. Las medias de los otros ocho estilos apenas muestran diferencias entre los estudiantes de los centros públicos y privados (véase Tabla 157).

Los resultados de este análisis se enriquecen más cuando analizamos los perfiles de los estudiantes de la muestra de acuerdo con los tres niveles de la VI TIPO, esto es, centro público (N=277), privado-laico (N=145) y privado-religioso (N=119).

Las diferencias más marcadas entre estas tres muestras de estudiantes se mantienen en los cinco estilos señalados (Global, Local, Oligárquico, Interno y Externo) y se añaden otras (estilos Legislativo, Ejecutivo, Judicial, Conservador y Jerárquico). Solamente en los estilos Progresista, Monárquico y Anárquico, las medias son similares para los tres grupos de estudiantes. Respecto las diferencias encontradas cabe hacer las siguientes observaciones (véase Tabla 158):

- Los alumnos de los centros privados-religiosos obtienen puntuaciones medias superiores con respecto a los de los centros públicos y privados-laicos, en las escalas Legislativa y Judicial. En este último estilo, las diferencias se hacen más notables con respecto a los estudiantes de los centros privados-laicos.

	Puntuaciones Medias		
	Público (N=277)	Priv. Laico (N=145)	Priv. Religioso (N=119)
LEGISLATIVO	5.143	5.149	5.288
EJECUTIVO	4.725	4.593	4.771
JUDICIAL	4.367	4.210	4.468
GLOBAL	4.252	4.373	4.543
LOCAL	4.261	4.163	4.020
PROGRESISTA	4.732	4.778	4.764
CONSERVADOR	4.118	4.191	4.045
JERÁRQUICO	4.883	4.736	5.141
MONÁRQUICO	4.492	4.434	4.462
OLIGÁRQUICO	4.771	4.556	4.574
ANÁRQUICO	4.486	4.430	4.433
INTERNO	4.253	4.296	4.422
EXTERNO	4.978	4.858	4.863

Tabla 158. Perfil estilístico de los estudiantes de la muestra según el tipo de centro al que acuden (público/privado-laico/privado-religioso).

- Los estudiantes de los centros privados-laicos obtienen una media en la escala Ejecutiva inferior respecto a la que obtienen los alumnos de los centros públicos y privados-religiosos.

- Los alumnos de los centros públicos obtienen medias marcadamente más bajas en la escala Global con respecto a los de los centros privados-laicos y privados-religiosos y, sobre todo, con respecto a estos últimos.

- Por el contrario, los estudiantes de los centros privados (laicos y religiosos) obtienen medias inferiores en la escala Local si las comparamos con las que obtienen los alumnos de los centros públicos; en este sentido, las diferencias más notables se observan entre los centros privados-religiosos y los centros públicos.

- La media con el valor más bajo en la escala Conservadora se observa en los alumnos de los centros públicos-religiosos. Encontramos una marcada diferencia entre esta puntuación media y las que obtienen los estudiantes de los centros públicos y privados-laicos.

- Los alumnos de los tres tipos de centros varían en las puntuaciones medias que obtienen en la escala Jerárquica. La puntuación más alta con diferencia, comparada con la que obtienen los otros dos grupos, la encontramos en los estudiantes de los centros privados-religiosos; le sigue la de los centros públicos, y la más baja corresponde a la de los centros privados-laicos.

- En la escala Oligárquica destaca la media bastante más alta que obtienen los alumnos de los centros públicos con respecto a las que obtienen los de los centros privados, en los cuales sus estudiantes obtienen medias con valores numéricos muy similares entre sí.

- Los alumnos de los centros privados-religiosos obtienen una media bastante más alta en la escala Interna, comparada con las medias que obtienen los otros dos grupos de estudiantes.

- Por el contrario, la puntuación media más alta en la escala Externa corresponde a los estudiantes de los centros públicos frente a las que obtienen los alumnos de los dos tipos de centros privados cuyos medias tienen valores muy próximos entre sí.

De acuerdo con los resultados anteriores, los perfiles estilísticos de los estudiantes de los tres tipos de centros queda caracterizado del modo siguiente:

- Los alumnos de los *centros públicos* muestran una preferencia por los estilos ejecutivo, local, conservador, oligárquico y externo.
- Los alumnos de los *centros privados-laicos* prefieren los estilos ejecutivo, global y conservador.
- Los estudiantes de los *centros privados-religiosos* manifiestan una preferencia por los estilos legislativo, judicial, global, jerárquico e interno.

El análisis descriptivo de los perfiles estilístico de los alumnos de la muestra según el tipo de centro donde cursan sus estudios, parecen evidenciar diferencias entre los mismos, tanto si tomamos dos niveles en la VI (TIPO1: centro público/centro privado), como si son tres los niveles en esta variable (TIPO: centro público/centro privado-laico/centro privado-religioso).

Para contrastar esta primera hipótesis y, por tanto, comprobar si el tipo de centro al que acuden los estudiantes realmente ejerce un efecto estadísticamente significativo sobre sus perfiles estilísticos, realizaremos un MANOVA de un factor. Con el MANOVA podremos determinar el efecto global que la variable independiente TIPO1 ejerce sobre el conjunto de las trece variables dependientes (puntuaciones medias que los estudiantes de la muestra obtienen en cada una de las trece escalas que evalúa el GTSQ). Este MANOVA realizado con sólo dos grupos en la VI equivaldría a la T^2 de Hotelling (Bisquerra, 1989).

Los resultados del MANOVA revelan un efecto global estadísticamente significativo del tipo de escuela, *Lambda de Wilks*=.933, $F=2.904$, $p=.000$, $gl=13$ (véase ANEXO 54). Como la *Lambda de Wilks* y la aproximación F de Fisher han

demostrado un efecto estadísticamente significativo, hemos procedido a analizar los efectos principales de la variable TIPO1 de centro sobre cada una de las trece variables dependientes por separado de forma univariada, con el objetivo de conocer si las diferencias entre los dos niveles de la VI (público/privado) son significativos o no para cada VD.

Este análisis ha revelado tres efectos significativos de la variable tipo de centro en los estilos Global ($F(1,539)=8.202$, $p=.004$), Local ($F(1,539)=5.862$, $p=.016$) y Oligárquico ($F(1,539)=6.314$, $p=.012$). Los estudiantes de los centros privados de la muestra obtienen las medias más altas en el estilo Global ($M=4.450$), comparadas con las medias de los alumnos de los centros públicos ($M=4.252$); por el contrario, los estudiantes de los centros públicos obtienen las medias más altas en los estilos Local y Jerárquico ($M=4.261$ y $M=4.771$, respectivamente), comparadas con las medias que de los alumnos de los centros privados ($M=4.098$ y $M=4.564$, respectivamente).

En segundo lugar, se han llevado a cabo trece ANOVAs simples para cada una de las variables dependientes por separado con el propósito de profundizar más en la naturaleza del efecto global del MANOVA realizado. Las razones F de estos ANOVAs nos permiten determinar si existen o no diferencias significativas entre los dos niveles de la variable TIPO1 de centro. De los trece ANOVAs simples realizados solamente uno ha revelado un efecto estadísticamente significativo de la variable tipo de centro (público/privado) en el estilo global ($F(1,539)=8.2017$, $p=.0043$). Estos análisis, por tanto, solo verifican una de las diferencias estadísticamente significativas observadas en los análisis anteriores. Así, se confirma que los estudiantes de los centros privados de la muestra obtienen las medias más altas en el estilo global ($M=4.450$), comparadas con las medias de los alumnos de los centros públicos ($M=4.252$) (véase ANEXO 55).

Como la VI TIPO1 de centro (TIPO1: Público/Privado) solamente tiene dos niveles, finalmente hemos contrastado los resultados de los ANOVAs simples con los obtenidos por medio de la realización de trece pruebas T para grupos independientes, con el objeto de determinar si las diferencias entre las dos medias de las muestras de estudiantes que cursan sus estudios en centros públicos y en los centros privados en cada uno de los estilos son estadísticamente significativas o no. Estos análisis revelan diferencias estadísticamente significativas entre los estudiantes de las escuelas públicas y privadas en tres estilos: Global ($T=-2.858$, $gl=529.0$, $p=.004$), Local ($T=2.419$, $gl=534.5$, $p=.016$) y Oligárquico ($T=2.508$, $gl=530.1$, $p=.012$) (véase ANEXO 56). Observamos, por tanto, que estos resultados confirman los hallados en los tests F univariados.

A continuación, vamos a analizar el efecto global que ejerce la VI TIPO de centro al que acude el estudiante con tres niveles, en las trece variables dependientes correspondientes a los estilos de los estudiantes de la muestra de estudio ($N_{\text{público}}=277$, $N_{\text{priv.-laico}}=145$, $N_{\text{priv.-religioso}}=119$). Para ello hemos realizado en primer lugar un MANOVA que también nos arroja un efecto global estadísticamente significativo de la variable TIPO de centro ($\text{Lambda de Wilks}=.874$, $F=2.812$, $p=.000$, $gl=26$) (véase ANEXO 57).

Como la *Lambda de Wilks* y la aproximación F de Fisher han mostrado un efecto estadísticamente significativo, hemos procedido a analizar los efectos principales de la variable TIPO de centro sobre cada una de las trece variables dependientes por separado de forma univariada, con el objetivo de conocer si las diferencias entre los tres niveles de la VI (público/privado-laico/privado-religioso) son significativos o no para cada VD.

Este análisis ha revelado cuatro efectos significativos de la variable TIPO de centro en los estilos Global ($F(2,538)=5.586$, $p=.004$), Local ($F(2,538)=4.039$, $p=.018$), Jerárquico ($F(2,538)=6.380$, $p=.002$) y Oligárquico ($F(2,538)=3.162$,

$p=.043$). En segundo lugar, se han llevado a cabo trece ANOVAs simples para cada una de las variables dependientes por separado con el propósito de profundizar más en la naturaleza del efecto global del MANOVA realizado. Las razones F de estos ANOVAs nos permiten determinar si existen o no diferencias significativas entre los tres niveles de la variable TIPO de centro. De los trece ANOVAs simples realizados únicamente dos han revelado un efecto estadísticamente significativo de la variable TIPO de centro (público/privado-laico/privado-religioso) en los estilos Global ($F(2,538)=5.586$, $p=.0040$) y Jerárquico ($F(2,538)=6.380$, $p=.0018$) (véase ANEXO 58).

Sin embargo, aún no tenemos información detallada acerca de entre qué niveles o grupos de la VI se observan tales diferencias globales estadísticamente significativas. Para responder a esta cuestión se ha procedido a la aplicación de la prueba *a posteriori* S de Scheffé (véase ANEXO 58).

Esta prueba ha revelado que las diferencias estadísticamente significativas se encuentran en el estilo Global entre los estudiantes de los centros públicos y los de los centros privados-religiosos. Los alumnos de los centros privados-religiosos obtienen las medias más altas en el estilo Global ($M=4.543$), comparadas con las obtenidas por los alumnos de los centros públicos ($M=4.261$).

Por otro lado, la prueba S de Scheffé revela que las diferencias estadísticamente significativas en el estilo Jerárquico se observan entre los estudiantes de las escuelas públicas y los de las escuelas privadas-religiosas, así como entre éstos y los de las escuelas privadas-laicas. Efectivamente, los estudiantes de las escuelas privadas-religiosas obtienen las medias más altas en el estilo Jerárquico ($M=5.141$), comparadas con las que obtienen los estudiantes de los centros públicos y privados-laicos ($M=4.833$ y $M=4.736$, respectivamente).

A pesar de que la razón F del ANOVA simple realizado con las variables

TIPO de centro y estilo local no haya revelado un efecto estadísticamente significativo, la prueba S de Scheffé si ha evidenciado diferencias estadísticamente significativas a un nivel de .050 en el estilo Local entre los estudiantes de las escuelas públicas y los de las escuelas privadas-religiosas. De este modo, observamos que los alumnos de las escuelas públicas obtienen medias más altas en el estilo Local ($M=4.261$), comparadas con las que obtienen los estudiantes de los centros privados-religiosos ($M=4.020$).

Los resultados de Grigorenko y Sternberg (1992a) no coinciden en absoluto con los nuestros. Los autores, a partir de una muestra formada por 124 estudiantes de los niveles educativos de elemental y secundaria de cuatro tipos de escuelas (privada-laica orientada hacia una educación socioemocional, privada-laica orientada hacia una educación academicista, privada-religiosa y pública), encuentran que el MANOVA realizado no revela un efecto global estadísticamente significativo del tipo de centro en el perfil estilístico de los estudiantes ($F(11,124)=1.11$, $p<.3641$). Por otra parte, los ANOVAs que llevan a cabo Grigorenko y Sternberg (1992a) evidencian solamente un efecto estadísticamente significativo para el estilo Judicial ($F(2,122)=6.96$, $p<.005$). En concreto, la prueba *a posteriori* T de Tukey ($p<.05$) reveló diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de estudiantes de la escuela privada-laica orientada académicamente y los otros tres grupos; esto es, fueron los estudiantes de la escuela privada-laica orientada hacia una educación tradicional los que obtuvieron la media más alta en el estilo Judicial, comparada con las que obtuvieron los alumnos de los otros tres tipos de escuela.

Nosotros no sólo hemos encontrado un efecto global estadísticamente significativo de las variable tipo de escuela (TIPO1 y TIPO) en el conjunto de las variables dependientes (perfil estilístico de los estudiantes de la muestra de estudio) sino que, además, hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas en los estilos:

- Global, entre los estudiantes de los centros públicos y los de los centros privados y, específicamente entre aquéllos y los de las escuelas privadas-religiosas, a favor de estos últimos.

- Local, entre los estudiantes de los centros públicos y los de los centros privados y, específicamente entre aquéllos y los de los centros privados-religiosos, a favor de los primeros.

- Oligárquico, entre los estudiantes de los centros públicos y los de los privados, con una media más alta en los primeros.

- Jerárquico, entre los estudiantes de los centros privados-religiosos y los de los otros dos grupos (escuelas públicas y privadas-laicas). Los alumnos de las escuelas públicas y privadas-laicas son estadísticamente menos jerárquicos que los de las escuelas privadas-religiosas.

Para el resto de los nueve estilos (Legislativo, Ejecutivo, Judicial, Progresista, Conservador, Monárquico, Anárquico, Interno y Externo) no se han encontrado ni efectos ni diferencias estadísticamente significativas entre las dos o tres muestras de alumnos de la muestra según el tipo de centro en el que cursan sus estudios.

Según los resultados obtenidos, los alumnos de los *centros públicos* quedarían caracterizados por un perfil estilístico diferenciador Local y Oligárquico. Estos alumnos, comparados con los estudiantes de los centros públicos en general y, especialmente, con los de los centros privados-religiosos, prefieren los problemas concretos que exigen un trabajo minucioso, saborean los detalles, prefieren trabajar con hechos antes que con ideas y "pueden ver los árboles aunque no el bosque". Así mismo, los estudiantes de los centros públicos, respecto a los de los centros privados, están motivados por múltiples metas.

competitivas percibidas con una misma importancia; disponen de múltiples, posiblemente competitivos, enfoques de resolución de problemas; se mueven por el conflicto y la tensión que les genera el logro de una meta; son multisistemáticas; son indecisos; buscan la complejidad hasta el punto de llegar a la frustración y tienen dificultades para establecer prioridades porque todo les parece igual de importante (Sternberg, 1988a, 1990a, 1990c).

Los estudiantes de los centros *privados-religiosos* quedarían caracterizados por un perfil estilístico diferenciador bastante diferente al de los alumnos de los centros públicos en su forma y nivel estilístico. Los estudiantes de las escuelas privadas-religiosas son más globalistas y jerárquicos comparados con los de las escuelas públicas. Aquéllos son alumnos que prefieren enfrentarse con los acontecimientos amplios y abstractos, ignoran o no les gustan los detalles, prefieren trabajar y conceptualizar en el mundo de las ideas, tienden a ser abstractos y pensadores difusos, y "pueden ver el bosque pero no siempre sus árboles". Así mismo, los estudiantes de los centros privados-religiosos están motivadas por una jerarquía de metas, con el reconocimiento de que no todas estas metas pueden ser satisfechas igual de bien y que algunas metas son más importantes que otras; asumen un enfoque equilibrado de los problemas; tienen capacidad de decisión; poseen un buen sentido y capacidad para establecer prioridades y son asistemáticas en los procesos de solución de problemas y en las tomas de decisiones.

Los estudiantes de los *centros privados-laicos* no poseen un perfil estilístico en los estilos anteriores con diferencias estadísticamente significativas con respecto a los alumnos de los otros dos tipos de centros, si bien muestran una tendencia a preferir el estilo local como los estudiantes de los centros privados-religiosos (Sternberg, 1988a, 1990a, 1990ac).

A la vista de estos resultados podríamos preguntarnos: "*¿realmente el perfil*

estilístico de los diferentes centros educativos están caracterizados por el mismo perfil estilístico que presentan preferentemente sus alumnos?", "¿los estudiantes ajustan sus estilos de aprendizaje a los estilos característicos de los centros educativos en los que se encuentran estudiando?".

Para intentar responder a esta pregunta es necesario plantearnos el análisis de los perfiles estilísticos de los diferentes tipos de centros educativos implicados en nuestra investigación (públicos/privados y públicos/privados-lai-cos/privados-religiosos) y, comprobar si efectivamente éstos presentan perfiles estilísticos característicos y diferenciadores. A ello dedicamos el espacio que viene a continuación.

1.4.1. ANÁLISIS DE LOS PERFILES ESTILÍSTICOS DE LOS CENTROS EDUCATIVOS.

Según Nunnally (1987) el análisis de perfiles es un concepto genérico que designa a todos los métodos que pretenden el agrupamiento de sujetos, ya sea:

- partiendo del agrupamiento previo de los sujetos antes de realizar el análisis, en cuyo caso el propósito del análisis de perfiles sería diferenciar a los grupos identificados con base en las puntuaciones obtenidas en las distintas variables de estudio; o
- no partiendo del agrupamiento apriorístico de los sujetos antes del análisis, en cuyo caso el propósito del análisis de perfiles sería agrupar a los sujetos con base en los perfiles de sus puntuaciones, de tal forma que permitiría el descubrimiento de grupos homogéneos de sujetos.

Nuestro problema de estudio es el segundo de los mencionados por Nunnally (1987) en cuanto que no partimos de un agrupamiento apriorístico de los centros; nuestro objetivo es precisamente descubrir cómo forman los centros educativos objeto de estudio grupos homogéneos de "tipo de centro" a partir de las puntuaciones que han obtenido en la Escala de Valoración del Perfil Estilístico del Centro Educativo (EVPECE). Disponemos de trece variables dependientes que se corresponden con las puntuaciones asignadas por las tres jueces externos en cada uno de los estilos intelectuales de los cinco centros objeto de estudio. Nuestro propósito último es averiguar si los perfiles de tales centros forman grupos homogéneos según se trate de centros públicos/privados o públicos/privados-laicos/privados-religiosos.

En el análisis de perfiles hay tres aspectos de especial interés que deben ser estudiados (Guertin y Bailey, 1970; Timm, 1980; Nunnally, 1987; Bisquerra, 1989; Tabachnick y Fidell, 1989; Ato *et al.*, 1990): el paralelismo, el nivel y la llanura.

- El *paralelismo* (*parallelism of profiles*) hace referencia a la forma que presentan los perfiles. Se afirma que diferentes perfiles tienen la misma forma cuando existe un paralelismo entre sus pendientes, esto es, cuando la diferencia entre sus pendientes es igual a 0.

- El *nivel* o la diferencia global intergrupos (*overall difference among groups*) se propone conocer si, una vez comprobado el paralelismo, los diferentes perfiles están en el mismo nivel cuando la media de las medias o promedio de todas las variables dependientes es equivalente en la totalidad de los grupos de clasificación.

- En la *llanura* o similaridad del perfil único (*flatness of profiles*) interesa determinar si la respuesta media a las medidas, independientemente de los

grupos, es similar para todas las medias implicadas. La llanura es relevante cuando se ha comprobado el paralelismo.

Para responder a estas tres cuestiones existen diferentes procedimientos (Osgood y Suci, 1952; Cronbach y Gleser, 1953; Guertin, 1966; Morrison, 1976; Timm, 1980; Lefebvre, 1983; Garanto y Mateo, 1984a, 1984b; Harris, 1985; Bisquerra, 1989; Tabachnick y Fidell, 1989; Ato *et al.*, 1990) que implican la realización de análisis de la varianza multivariante, univariante o ambas; y/o la obtención de medidas de proximidad o distancia; y/o el uso de representaciones gráficas de los perfiles; y/o la ejecución de análisis factoriales; etc.

Además de las correspondientes representaciones gráficas de los perfiles estilísticos de los centros educativos con las medias de cada una de las trece variables observadas, nosotros llevaremos a cabo el análisis de tales perfiles mediante los siguientes procedimientos metodológicos:

a) *Análisis de clusters de casos*, ya que éstos permiten la clasificación de los mismos en grupos homogéneos de conglomerados. Estos análisis se realizarán según dos métodos: el método jerárquico aglomerativo y el método no jerárquico o de partición *K-means* (K-medias).

- En el *método jerárquico aglomerativo* intervendrá como medida de distancia métrica, la *euclídeana normalizada*, y como criterio de agrupación de los casos, el de las *distancias mínimas* (método simple).

- El *método de partición K-means* nos permite especificar "a priori" el número de grupos homogéneos que deben ser formados; con este método se divide el conjunto de los casos en conglomerados, de tal forma que al final del proceso cada caso pertenece al cluster cuyo centro está más cercano a él (Bisquerra, 1989). La distancia *euclídeana normalizada* es la medida utilizada para

establecer la proximidad entre cada caso y el centro de su respectivo cluster.

A diferencia de los métodos jerárquicos, la técnica K-means redistribuye un caso de un conglomerado a otro en función de las sucesivas lecturas que se realizan sobre los mismos datos para compensar la pobreza de las primeras estimaciones de los conglomerados; además, desde un punto de vista estadístico, se caracteriza por maximizar la suma de cuadrados (SC) intersujetos entre conglomerados respecto a la SC intrasujetos, por lo que el proceso que emplea es similar a una prueba F ANOVA donde se desconocen los grupos (Ato *et al.*, 1990). Este tipo de prueba F ANOVA para cada variable resulta muy interesante en cuanto que nos va a permitir comprobar si existen diferencias significativas entre los clusters y, por tanto, determinar las variables que discriminan entre los clusters que se han formado.

En nuestro caso, aplicaremos el método K-means estableciendo previamente, por un lado, un número de conglomerados igual a 2 para comprobar si los casos se agrupan en dos clusters homogéneos según los tipos de centro "público" y "privado", y por otro, un número de conglomerados igual a 3 para determinar si los casos se clasifican en grupos homogéneos según los tipos de centro "público", "privado-laico" y "privado-religioso".

Ambas aplicaciones del análisis de clusters se harán a través del módulo CLUSTER del paquete estadístico SYSTAT, versión 5.0 (Wilkinson, 1990).

b) Análisis de los perfiles mediante la aplicación de un tipo especial de *análisis multivariable de la varianza* (MANOVA) de acuerdo con el modelo matemático que proponen Morrison (1976) y Harris (1985). Este modelo implica la transformación de los datos en nuevas variables que incorporan los efectos de interés: el efecto promedio (la media de las medias de todas las variables dependientes, esto es, el promedio de las trece variables de estilos de los centros

educativos objeto de estudio); el efecto de las doce diferencias entre las trece escalas de estilos implicadas (AmenosB, BmenosC, CmenosD, DmenosE, EmenosF, FmenosG, GmenosH, HmenosI, ImenosJ, JmenosK, KmenosL y LmenosM); y el efecto centro (los cinco centros educativos objeto de estudio).

Las doce diferencias entre las trece escalas (AmenosB, BmenosC, CmenosD, DmenosE...) son las variables dependientes que intervendrán para determinar el *paralelismo* y la *llanura* de los perfiles estilísticos de los cinco centros; y el promedio es la variable dependiente que servirá para conocer el *nivel* de tales perfiles.

Este tipo particular de MANOVA se ha llevado a cabo con el paquete estadístico SPSS/PC+, versión 3.1 (SPSS Inc., 1989).

c) Las operaciones anteriores se han complementado con una *prueba F ANOVA unidireccional* para cada una de las trece variables dependientes o escalas del perfil estilístico de los centros (puntuaciones medias), seguida de la aplicación de la técnica "post hoc" *S de Scheffé* para todo tipo de comparaciones dos a dos que permite obtener información detallada acerca de entre qué centros concretos se observan diferencias significativas en cada una de las variables dependientes del perfil estilístico.

Para estos cálculos hemos seguido el procedimiento *ONEWAY* del paquete estadístico SPSS/PC+, versión 3.1 (SPSS Inc., 1989).

► En el dendograma resultante del **análisis de clusters de casos** mediante el método jerárquico aglomerativo (medida de distancia métrica euclídeana normalizada y criterio de agrupamiento de las distancias mínimas) (véase Figura 55), observamos que los casos (puntuaciones directas que las tres jueces han dado a cada una de las trece escalas del EVPECE; tres para cada uno de los

cinco centros objeto de estudio) se han agrupado en dos grandes conglomerados homogéneos. Uno integra a todos los casos pertenecientes a los centros privados (casos 4, 5, 6, 7, 8 y 9), y el otro a todos los casos de los centros públicos (casos 1, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 14 y 15) (véase ANEXO 59).

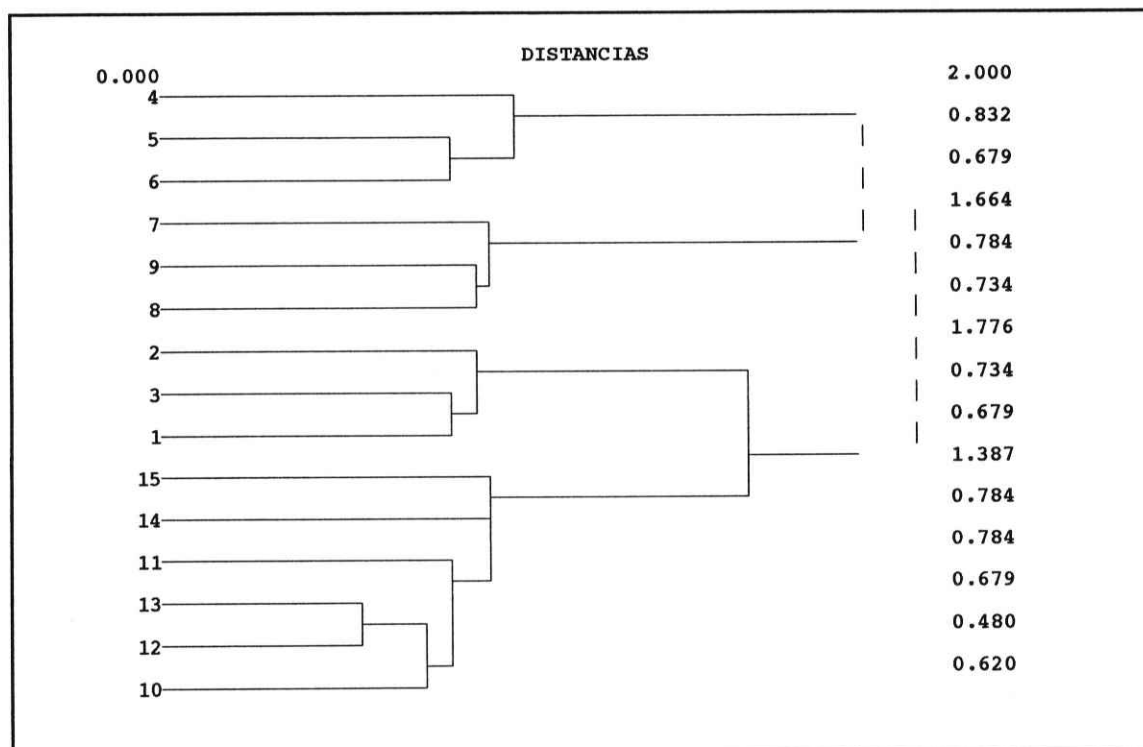


Fig. 55. Dendrograma resultante del análisis de *clusters* de los casos de los cinco centros educativos objeto de estudio del análisis de sus perfiles estilísticos.

Así mismo, resulta muy interesante cómo previamente, a una menor distancia, se forman cuatro grupos homogéneos que integra los siguientes casos pertenecientes a los diferentes centros:

Grupo homogéneo 1- casos 1, 2 y 3 del centro público 1 donde se cursan los niveles primero y segundo de la ESO (o séptimo y octavo).

Grupo homogéneo 2- casos 7, 8 y 9 del único centro privado-religioso 3, en el que se cursan estudios de todos los niveles educativos de la ESO).

Grupo homogéneo 3- casos 10, 11, 12, 13, 14 y 15 de los dos centros públicos donde se cursan los niveles tercero y cuarto de la ESO.

Grupo homogéneo 4- casos 4, 5 y 6 del único centro privado-laico, en el que se cursan estudios de todos los niveles educativos de la ESO.

La conclusión que podemos obtener a la vista de estos primeros resultados es que parece que los centros de nuestra investigación presentan unos perfiles estilísticos propios, característicos y distintivos según sean centros públicos o privados.

► En un primer *análisis clusters de casos* realizado utilizando el método de partición K-medias, hemos fijado en dos el número de grupos homogéneos que deben formarse con el fin de comprobar si éstos quedan integrados por los casos pertenecientes a los centros públicos y privados respectivamente.

Los resultados de este análisis han revelado lo siguiente (véase ANEXO 60):

- El primer grupo homogéneo está integrado por los casos de los centros 1, 4 y 5 (públicos; casos 1, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 14 y 15) y por los casos 7, 8 y 9 del centro 3 (privado-religioso).

- El segundo grupo homogéneo está formado por el resto de casos (4, 5 y 6) pertenecientes al centro 2 (privado-laico).

Ocho de las trece variables o estilos son las que han discriminado entre estos dos *clusters*; a saber:

(B) Estilo Ejecutivo: $F(1,13)= 4.894$, $p=.045$.

(C) Estilo Judicial: $F(1,13)= 4.840$, $p=.046$

(D) Estilo Global: $F(1,13)= 13.636$, $p=.003$.

(F) Estilo Progresista: $F(1,13)= 10.583$, $p=.006$

(G) Estilo Conservador: $F(1,13)= 7.034$, $p=.020$

(I) Estilo Monárquico: $F(1,13)= 44.929$, $p=.000$

(J) Estilo Oligárquico: $F(1,13)= 48.652$, $p=.000$

(K) Estilo Anárquico: $F(1,13)= 32.500$, $p=.000$

Los resultados de este análisis de *clusters* de casos parecen indicar que los centros públicos y el privado-religioso tienen perfiles estilísticos similares entre sí, y diferenciadores respecto al perfil estilístico del centro privado-laico en los estilos ejecutivo, judicial, global, progresista, conservador, monárquico, oligárquico y anárquico. Solamente en los estilos legislativo, local, jerárquico, interno y externo los perfiles de los centros no se diferenciarían entre sí.

En un segundo *análisis clusters de casos* realizado utilizando el método de partición K-medias, hemos fijado en tres el número de grupos homogéneos que deben formarse con el fin de comprobar si éstos quedan integrados por los casos pertenecientes a los centros públicos, privado-laico y privado-religioso respectivamente.

Los resultados son los siguientes (véase ANEXO 60):

- El primer grupo homogéneo está integrado por los casos de los centros 1, 4 y 5 (públicos; casos 1, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 14 y 15)

- El segundo grupo homogéneo está formado por los casos 4, 5 y 6 pertenecientes al centro 2 (privado-laico).

- El tercer grupo homogéneo está integrado por los casos 7, 8 y 9 del centro 3 (privado-religioso).

A excepción de los estilos Local (E) y Externo (M), el resto de las trece variables o estilos son las que han discriminado entre estos tres *clusters*; a saber:

(A) Estilo Legislativo: $F(2,12)= 8.727, p=.005$

(B) Estilo Ejecutivo: $F(2,12)= 6.764, p=.011$

(C) Estilo Judicial: $F(2,12)= 55.754, p=.000$

(D) Estilo Global: $F(2,12)= 9.257, p=.004$

(F) Estilo Progresista: $F(2,12)= 46.691, p=.000$

(G) Estilo Conservador: $F(2,12)= 88.200, p=.000$

(H) Estilo Jerárquico: $F(2,12)= 40.800, p=.000$

(I) Estilo Monárquico: $F(2,12)= 83.400, p=.000$

(J) Estilo Oligárquico: $F(2,12)= 41.845, p=.000$

(K) Estilo Anárquico: $F(2,12)= 19.200, p=.000$

(L) Estilo Interno: $F(2,12)= 10.818, p=.002$

Estos resultados parecen evidenciar que los centros públicos, el privado-laico y el privado-religioso tienen perfiles estilísticos diferenciadores entre sí, en lo que respecta a los estilos legislativo, ejecutivo, judicial, global, progresista,

conservador, jerárquico, monárquico, oligárquico, anárquico e interno. Únicamente en los estilos local y externo los perfiles de los centros no se diferenciarían entre sí.

► Como hemos apuntado en la introducción del presente apartado, hemos analizado los perfiles estilísticos de los centros educativos mediante la aplicación de un tipo especial de MANOVA basado en el modelo matemático que proponen Harris (1985) y Morrison (1976). Para la realización de estos análisis hemos excluido las puntuaciones de las escalas Anárquica (K), Interna (L) y Externa (M) debido a que las diferencias entre estas variables o lo que es lo mismo el par de variables dependientes que tendrían que estar presentes en la realización del MANOVA, KMENOSL y LMENOSM son linealmente dependientes. Así mismo, cabe señalar que tan sólo trabajamos con quince casos, por lo que la muestra es menor de 30 y, por tanto, tampoco se cumple el supuesto paramétrico de poseer una $N > 30$. Con ello queremos advertir que, si bien hay estudios precedentes que utilizan este tipo de técnica estadística para el análisis de perfiles con muestras inferiores a 30 sujetos (por ejemplo, Harris, 1985; Morrison, 1976), los resultados que obtengamos de estos análisis tendrán que ser contrastados en cualquier caso, con los obtenidos a través de la aplicación de los otros métodos utilizados (análisis de *clusters* y representaciones gráficas de los perfiles estilísticos de los centros objeto de estudio).

Las hipótesis de interés para el análisis de los perfiles estilísticos de los cinco centros educativos implicados en nuestra investigación con la aplicación de este MANOVA especial son: 1) existe un *paralelismo* entre los perfiles de los distintos centros educativos; 2) dado 1, el *nivel* de los distintos centros educativos es equivalente; 3) dado 1, la medias son equivalentes (*llanura*).

La Tabla 159 muestra los resultados obtenidos necesarios para el análisis de la hipótesis primera sobre el paralelismo. Los resultados de la MANOVA

revelan un efecto global estadísticamente significativo de la variable centro en el conjunto de las nueve variables dependientes (AMENOSB, BMENOSC, CMENOSD, DMENOSE, etc., esto es, las diferencias entre las puntuaciones de las diez escalas de estilos implicadas): *Lambda de Wilks*=.0000, *F*= 14.7550, *p*=.000, *gl*= 36 (véase ANEXO 61).

En esta misma tabla se observa que el análisis univariable muestra diferencias estadísticamente significativas en las nueve variables, lo cual indica que todas ellas no son equivalentes para los cinco centros educativos. De esta forma se puede considerar que los perfiles estilísticos de los centros educativos no son paralelos.

EFFECT .. CENTRO						
Multivariate Tests of Significance (S = 4, M = 2 , N = 0)						
Test Name	Value	Approx. F	Hypoth. DF	Error DF	Sig. of F	
Pillais	3.62561	5.38008	36.00	20.00	.000	
Hotellings	574.33371	7.97686	36.00	2.00	.117	
Wilks	.00000	14.75499	36.00	9.23	.000	
Roys	.99774					

Univariate F-tests with (4,10) D. F.						
Variable	Hypoth. SS	Error SS	Hypoth. MS	Error MS	F	Sig. of F
AMENOSB	36.93333	8.66667	9.23333	.86667	10.65385	.001
BMENOSC	71.06667	2.66667	17.76667	.26667	66.62500	.000
CMENOSD	38.66667	4.66667	9.66667	.46667	20.71429	.000
DMENOSE	65.06667	4.66667	16.26667	.46667	34.85714	.000
EMENOSF	76.66667	4.66667	19.16667	.46667	41.07143	.000
FMENOSG	230.93333	4.00000	57.73333	.40000	144.33333	.000
GMENOSH	16.93333	4.66667	4.23333	.46667	9.07143	.002
HMENOSI	17.33333	4.66667	4.33333	.46667	9.28571	.002
IMENOSJ	150.26667	7.33333	37.56667	.73333	51.22727	.000

Tabla 159. Análisis de Perfiles mediante MANOVA: Paralelismo.

A pesar de que ya no se cumple la hipótesis sobre el paralelismo, veámos qué resultados arrojan los análisis para el contraste de las hipótesis sobre el nivel y la llanura.

La Tabla 160 plasma los resultados necesarios para el análisis sobre la

equivalencia de los niveles de los cinco centros educativos, donde la VD es el PROMEDIO de las diez variables de estilos implicadas y la VI, el CENTRO.

```

Order of Variables for Analysis

  Variates      Covariates

    PROMEDIO

    1 Dependent Variable
    0 Covariates

- - - - -
Tests of Significance for PROMEDIO using UNIQUE sums of squares
Source of Variation      SS      DF      MS      F      Sig of F
WITHIN CELLS              .37      10      .04
CONSTANT                 302.85      1     302.85    8259.56      .000
CENTRO                   1.06      4      .27      7.25      .005

- - - - -
Estimates for PROMEDIO
CONSTANT

Parameter      Coeff.    Std. Err.    t-Value    Sig. t    Lower -95% CL- Upper
1      4.49333333    .04944    90.88214      .000    4.38317    4.60350
CENTRO

Parameter      Coeff.    Std. Err.    t-Value    Sig. t    Lower -95% CL- Upper
2      .106666667    .09888    1.07872      .306    -.11366    .32699
3     -.060000000    .09888    -6.0678      .558    -.28032    .16032
4      .440000000    .09888    4.44972      .001     .21968    .66032
5     -.126666667    .09888    -1.28098     .229    -.34699    .09366

```

Tabla 160. Análisis de Perfiles mediante MANOVA: Nivel.

En la VI centro se observa una $F = 7.25$, con $p = .005$; es decir, se rechaza la hipótesis de igual de niveles, lo cual supone el rechazo de la segunda hipótesis. En una primera aproximación, al análisis de los parámetros estimados, se puede ver como la media del nivel 3 (parámetro 4) presenta diferencias estadísticamente significativas ($p = .001$) con respecto a las medias de los otros niveles, en el sentido de valores superiores (.4400). El quinto parámetro que no aparece en el *output* de la Tabla 160 se calcula a partir del sumatorio de los valores de los otros cuatro parámetros ($0.1067 - 0.0600 + 0.4400 - 0.1267 = 0.36$). El valor resultante de este sumatorio debe asignársele el signo contrario. Así, pues, el valor del parámetro 5 (-0.36) indica que el quinto nivel estará significati-

vamente por debajo de los otros cuatro.

Finalmente, la Tabla 161 refleja los resultados necesarios para el análisis de la llanura o igualdad de medias. En ella observamos la significación del efecto constante. El grado de significación observado $p=.025$ supone el rechazo de la hipótesis nula ($\text{Lambda de Wilks}=.0057$, $g=9$); esto es, las medias no son equivalentes. El análisis univariable muestra diferencias estadísticamente significativas en siete de las nueve variables dependientes; en solamente dos variables las diferencias no son estadísticamente significativas: CMENOSD y EMENOSF (en ambas, $F(1,10)=3.571$, $p=.088$). Estos resultados nos permiten concluir que las diferencias principales entre los perfiles se encuentran entre las escalas C y D (Judicial y Global) y entre las escalas E y F (Local y Progresista), ya que el resto no presentan diferencias estadísticamente significativas.

EFFECT .. CONSTANT						
Multivariate Tests of Significance (S = 1, M = 3 1/2, N = 0)						
Test Name	Value	Approx. F	Hypoth. DF	Error DF	Sig. of F	
Pillais	.99433	38.96935	9.00	2.00	.025	
Hotellings	175.36207	38.96935	9.00	2.00	.025	
Wilks	.00567	38.96935	9.00	2.00	.025	
Roys	.99433					

Univariate F-tests with (1,10) D. F.						
Variable	Hypoth. SS	Error SS	Hypoth. MS	Error MS	F	Sig. of F
AMENOSB	38.40000	8.66667	38.40000	.86667	44.30769	.000
BMENOSC	32.26667	2.66667	32.26667	.26667	121.00000	.000
CMENOSD	1.66667	4.66667	1.66667	.46667	3.57143	.088
DMENOSE	3.26667	4.66667	3.26667	.46667	7.00000	.024
EMENOSF	1.66667	4.66667	1.66667	.46667	3.57143	.088
FMENOSG	45.06667	4.00000	45.06667	.40000	112.66667	.000
GMENOSH	38.40000	4.66667	38.40000	.46667	82.28571	.000
HMENOSI	60.00000	4.66667	60.00000	.46667	128.57143	.000
IMENOSJ	38.40000	7.33333	38.40000	.73333	52.36364	.000

Tabla 161. Análisis de Perfiles mediante MANOVA: Llanura.

Estos resultados coinciden con los encontrados por Grigorelko y Sternberg (1992a) quienes observan que entre cuatro tipos de centros (un público, un privado-católico y dos privados-laicos) existen diferencias estadística-

mente significativas para todos los estilos, a excepción del progresista.

El MANOVA anterior lo hemos completado con diez ANOVAs unidireccionales, tomando como VI el CENTRO con sus cinco niveles (los cinco centros educativos objeto de estudio) y como variables dependientes, diez de las trece puntuaciones medias obtenidas a partir de las observaciones de los estilos en los centros con la EVPECE (se han descartado las tres puntuaciones correspondientes a los estilos anárquico, interno y externo). Los diez ANOVAs unidireccionales han revelado un efecto estadísticamente significativo de la variable centro: estilo Legislativo ($F(4,10)= 5.000$, $p=.0178$), estilo Ejecutivo ($F(4,10)= 12.125$, $p=.0008$), estilo Judicial ($F(4,10)= 25.375$, $p=.0000$), estilo Global ($F(4,10)= 15.300$, $p=.0003$), estilo Local ($F(4,10)= 17.125$, $p=.0002$), estilo Progresista ($F(4,10)= 24.333$, $p=.0000$), estilo Conservador ($F(4,10)= 76.000$, $p=.0000$), estilo Jerárquico ($F(4,10)= 32.167$, $p=.0000$), estilo Monárquico ($F(4,10)=47.167$, $p=.0000$), estilo Oligárquico ($F(4,10)= 20.233$, $p=.0001$) (véase ANEXO 62). Para obtener información detallada acerca de entre qué centros concretos se observan tales diferencias globales estadísticamente significativas, hemos procedido a la aplicación de la prueba *a posteriori* S de Scheffé (véase ANEXO 62). La tabla 162 muestra esta información junto con las medias que en cada variable dependiente o estilo tienen los cinco centros.

LEGISLATIVO						EJECUTIVO									
			C	C	C	C				C	C	C	C	C	
			e	e	e	e				e	e	e	e	e	
			n	n	n	n				n	n	n	n	n	
Media	Centro		3	2	1	5	4	Media	Centro		5	4	1	3	2
3.0000	Cen 3							4.3333	Cen 5						
3.3333	Cen 2							4.6667	Cen 4						
4.3333	Cen 1							6.0000	Cen 1		*				
4.3333	Cen 5							6.3333	Cen 3		*	*			
5.0000	Cen 4		*					6.6667	Cen 2		*	*			

Tabla 162. Resultados de las pruebas *a posteriori* S de Scheffé. Los centros que difieren significativamente aparecen señalados con un asterisco (Continúa...).

JUDICIAL				GLOBAL			
			C C C C C e e e e e n n n n n				C C C C C e e e e e n n n n n
Media	Centro		3 2 1 4 5	Media	Centro		2 1 5 3 4
2.3333	Cen 3			2.6667	Cen 2		
2.6667	Cen 2			3.6667	Cen 1		
5.0000	Cen 1	*	*	4.6667	Cen 5	*	
5.3333	Cen 4	*	*	5.6667	Cen 3	*	*
5.3333	Cen 5	*	*	5.6667	Cen 4	*	*
LOCAL				PROGRESISTA			
			C C C C C e e e e e n n n n n				C C C C C e e e e e n n n n n
Media	Centro		5 4 3 2 1	Media	Centro		2 3 1 5 4
3.3333	Cen 5			3.0000	Cen 2		
4.3333	Cen 4			3.6667	Cen 3		
4.6667	Cen 3			6.3333	Cen 1	*	*
6.0000	Cen 2	*	*	6.3333	Cen 5	*	*
6.3333	Cen 1	*	*	7.0000	Cen 4	*	*
CONSERVADOR				JERÁRQUICO			
			C C C C C e e e e e n n n n n				C C C C C e e e e e n n n n n
Media	Centro		4 5 1 2 3	Media	Centro		4 5 1 2 3
1.0000	Cen 4			3.6667	Cen 4		
1.6667	Cen 5			4.0000	Cen 5		
2.3333	Cen 1			4.6667	Cen 1		
6.3333	Cen 2	*	*	6.3333	Cen 2	*	*
6.3333	Cen 3	*	*	7.0000	Cen 3	*	*
MONÁRQUICO				OLIGÁRQUICO			
			C C C C C e e e e e n n n n n				C C C C C e e e e e n n n n n
Media	Centro		1 4 5 3 2	Media	Centro		2 4 5 1 3
1.6667	Cen 1			1.3333	Cen 2		
2.0000	Cen 4			5.0000	Cen 4	*	
2.3333	Cen 5			5.0000	Cen 5	*	
3.6667	Cen 3	*	*	5.6667	Cen 1	*	
6.0000	Cen 2	*	*	6.6667	Cen 3	*	

Tabla 162. Resultados de las pruebas *a posteriori* S de Scheffé. Los centros que difieren significativamente aparecen señalados con un asterisco.

Las pruebas S de Scheffé muestran que:

- El centro 1 (público) presenta diferencias estadísticamente significativas ($p=.05$) con los otros dos centros públicos en los estilos Local (Centros 4 y 5) Global (Centro 4) y Ejecutivo (Centro 5). En las escalas Local y Ejecutiva, el centro 1 obtiene medias más altas ($M_{\text{local}}=6.33$, $M_{\text{ejecutivo}}=6.67$), comparadas con las que obtienen los otros dos centros públicos (Centro 4, $M_{\text{local}}=4.33$, $M_{\text{ejecutivo}}=4.67$; Centro 5, $M_{\text{local}}=3.33$, $M_{\text{ejecutivo}}=4.33$). Por el contrario, en la escala Global son los centros 4 y 5 los que obtienen medias más altas ($M_{\text{global}}=5.67$ y $M_{\text{global}}=4.67$, respectivamente), comparadas con la que obtiene el centro 1 ($M_{\text{global}}=3.67$).
- En el resto de las escalas (Legislativa, Judicial, Progresista, Conservadora, Jerárquica, Monárquica y Oligárquica) los centros públicos no presentan diferencias estadísticamente significativas entre sí. Las medias que obtienen estos tres centros en los siete estilos mencionados no sólo tienen valores muy próximos sino que, además, frente a los centros privados (Centros 2 y 3), estos tres centros públicos obtienen puntuaciones más altas en los estilos Legislativo, Judicial, Progresista y Oligárquico; y más bajas en los estilos Conservador, Jerárquico y Monárquico. Observemos si en tales estilos los centros públicos difieren estadísticamente de una forma significativa con respecto a los centros privados.
- Efectivamente observamos que los centros privados (Centros 2 y 3) coinciden en presentar diferencias estadísticamente significativas ($p=.05$) frente a los centros públicos (Centros 1, 4 y 5) en los estilos Judicial, Progresista, Conservador y Jerárquico. Las medias que los centros privados obtienen en las escalas Conservadora y Jerárquica son más altas (Centro 2, $M_{\text{conservador}}=6.33$, $M_{\text{jerárquico}}=6.33$; Centro 3, $M_{\text{conservador}}=6.33$, $M_{\text{jerárquico}}=7.00$), comparadas con las que obtienen los centros públicos (Centro 1, $M_{\text{conservador}}=2.33$, $M_{\text{jerárquico}}=4.67$; Centro 4, $M_{\text{conservador}}=1.00$, $M_{\text{jerárquico}}=3.67$; Centro 5, $M_{\text{conservador}}=1.67$, $M_{\text{jerárquico}}=4.00$).

Por el contrario, las medias que los centros privados obtienen en las escalas Progresista y Judicial son significativamente más bajas (Centro 2, $M_{\text{progresista}}=3.00$, $M_{\text{judicial}}=2.67$; Centro 3, $M_{\text{progresista}}=3.67$, $M_{\text{judicial}}=2.33$), comparadas con las que obtienen los centros públicos (Centro 1, $M_{\text{progresista}}=6.33$, $M_{\text{judicial}}=5.00$; Centro 4, $M_{\text{progresista}}=7.00$, $M_{\text{judicial}}=5.33$; Centro 5, $M_{\text{progresista}}=6.33$, $M_{\text{judicial}}=5.33$).

- Por otro lado, ambos centros privados presentan diferencias estadísticamente significativas en la escala Ejecutiva respecto a los centros públicos 4 y 5. Los centros privados obtienen en esta escala medias más altas ($M_{\text{ejecutiva}}=6.67$ y $M_{\text{ejecutiva}}=6.33$, respectivamente), comparadas con las que obtienen el centro 4 ($M_{\text{ejecutiva}}=4.67$) y el centro 5 ($M_{\text{ejecutiva}}=4.33$). El centro público 1, no sólo no difieren significativamente con respecto a los centros privados en la media que obtiene en la escala Ejecutiva sino que, además, ésta tiene un valor muy próximo a las que obtienen los centros privados ($M_{\text{ejecutiva}}=6.00$).

- El centro privado-laico (centro 2) y los otros cuatro centros (privado-religioso, centro 3; públicos, centros 1, 4 y 5) presentan diferencias estadísticamente significativas en el estilo Monárquico ($p=.05$). El centro privado-laico obtiene en esta escala una media más alta ($M_{\text{monárquico}}=6.00$), comparada con las que obtienen los otros centros cuyo valor oscila entre 1.67 para el centro público 1, y 3.67 para el centro privado-religioso.

A su vez, el centro privado-religioso difiere significativamente ($p=.05$) en el estilo Monárquico con respecto a los centros públicos 1 y 4. El centro privado-religioso obtiene una media más alta en el estilo Monárquico ($M_{\text{monárquico}}=3.67$), comparada con las que obtienen tales centros públicos (Centro 1, $M_{\text{monárquico}}=1.68$ y Centro 4, $M_{\text{monárquico}}=2.000$). Por tanto, aunque no todos los centros públicos presenten diferencias estadísticamente significativas en la escala monárquica respecto a todos los centros privados, lo cierto es que estos últimos obtienen puntuaciones más altas siempre respecto a los primeros.

- El centro privado-laico estadísticamente difiere de forma significativa ($p=.05$) de los centros públicos 4 y 5 en los estilos Global y Local. Mientras el centro privado-laico obtiene la media más alta en la escala Local ($M_{\text{local}}=6.00$), comparada con las medias que obtienen los centros públicos 4 y 5 ($M_{\text{local}}=4.33$ y $M_{\text{local}}=3.33$, respectivamente); en la escala Global el centro privado-laico obtiene la media más baja ($M_{\text{global}}=2.67$), comparada con las que obtienen los centros públicos 4 y 5 ($M_{\text{global}}=5.67$ y $M_{\text{global}}=4.67$, respectivamente). Así mismo, los dos centros privados (religioso y laico) difieren significativamente en la escala Global, ya que la media que obtiene el centro privado-religioso en este estilo muestra la misma tendencia que los centros públicos 4 y 5. Respecto al centro privado-laico, la media que obtiene el privado-religioso es más alta ($M_{\text{global}}=5.67$ frente a $M_{\text{global}}=2.67$). A la inversa ocurre con esta misma escala y el centro público 1. Este centro presenta diferencias estadísticamente significativas ($p=.05$) en la escala Global con respecto al centro privado-religioso. Como en el centro privado-laico, la media que obtiene el centro público 1 en la escala Global es más baja ($M_{\text{global}}=3.67$), comparada con la que obtiene el centro privado-religioso ($M_{\text{global}}=5.67$).

- El centro privado-laico muestra diferencias estadísticamente significativas ($p=.05$) en la escala Oligárquica respecto a todos los centros públicos (Centros 1, 4 y 5). El centro privado-laico obtiene la media más baja ($M_{\text{oligárquico}}=1.33$), comparada con las que obtienen los tres centros públicos (Centro 1, $M_{\text{oligárquico}}=5.67$; Centro 4, $M_{\text{oligárquico}}=5.00$; Centro 5, $M_{\text{oligárquico}}=5.00$).

- El centro privado-religioso presenta diferencias estadísticamente significativas ($p=.05$) en la escala Local con respecto al centro público 1, a favor de este último ($M_{\text{local}}=4.68$ frente a $M_{\text{local}}=6.33$); y en la escala Legislativa con respecto al centro público 4, siendo la media más alta en este último centro ($M_{\text{legislativo}}=3.00$ frente a $M_{\text{legislativo}}=5.00$).

- Finalmente los centros privados sólo difieren significativamente entre sí ($p=.05$) en la escala Oligárquica (además de en la ya mencionada escala Monárquica). En la misma, el centro privado-laico obtiene la media más baja ($M_{\text{oligárquico}}=1.33$), comparada con la que obtiene el centro privado-religioso ($M_{\text{oligárquico}}=6.67$).

A la vista de estas observaciones derivadas de la aplicación del ANOVA unidireccional y las posteriores pruebas S de Scheffé, podemos concluir que los perfiles estilísticos de los centros privados, en general, difieren menos entre sí (recordemos que sólo lo hacen en los estilos Oligárquico y Monárquico), que lo que lo hacen respecto a los centros públicos. Además, sus puntuaciones medias en cada una de las escalas de estilos (a excepción de las ya citadas Oligárquica y Monárquica) presentan los mismos niveles y tendencias.

El mismo comentario cabe hacer respecto a los centros públicos. En general, los perfiles estilísticos de éstos difieren menos entre sí (sólo lo hacen y no en todos los casos, en los estilos Global, Local y Ejecutivo) que lo que lo hacen con respecto a los centros privados. También, las medias en cada uno de los estilos (a excepción de los tres mencionados) tienen los mismos niveles y tendencias.

Estas conclusiones pueden apreciarse perfectamente en la representación gráfica de las puntuaciones medias que obtienen los cinco centros en cada una de las escalas de la EVPECE (véase Figura 56). En las Figuras 57 y 58 tales perfiles estilísticos aparecen independientemente para los tres centros públicos y los dos centros privados. Además, hemos calculado las medias que los centros públicos y privados han obtenido en las trece escalas de estilos que evalúa la EVPECE de forma independiente a partir de las puntuaciones directas de cada centro. Estos dos "perfiles estilísticos medios" de los centros privados y públicos se plasman gráficamente en la Figura 59.

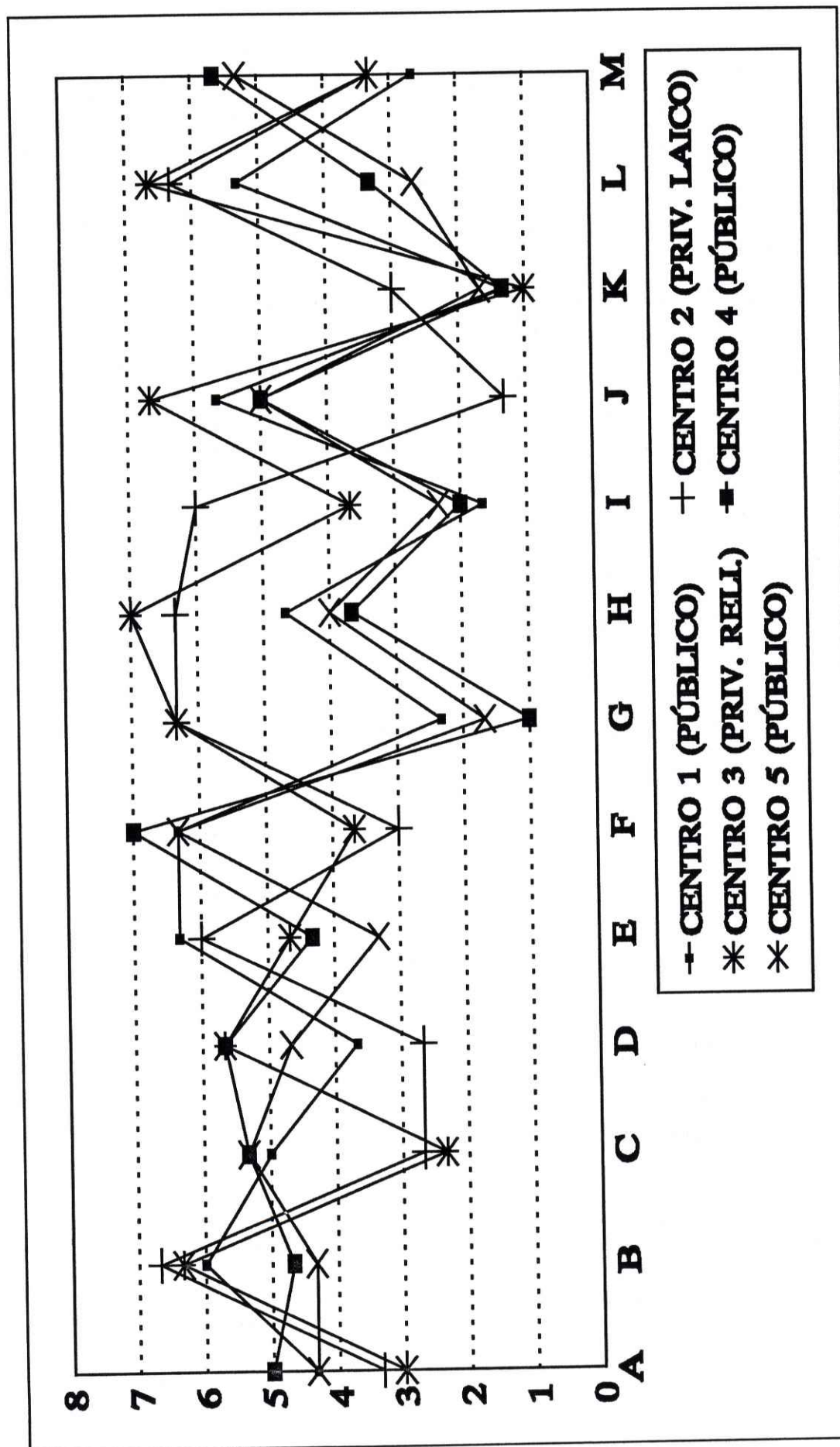


Fig. 56. Perfiles estilísticos de los 5 centros. Estilos: A (Leg.), B (Eje.), C (Judic.), D (Glob.), E (Loc.), F (Pro.), G (Con.), H (Jer.), I (Mon.), J (Oli.), K (Aná.), L (Int.) y M (Ext.).

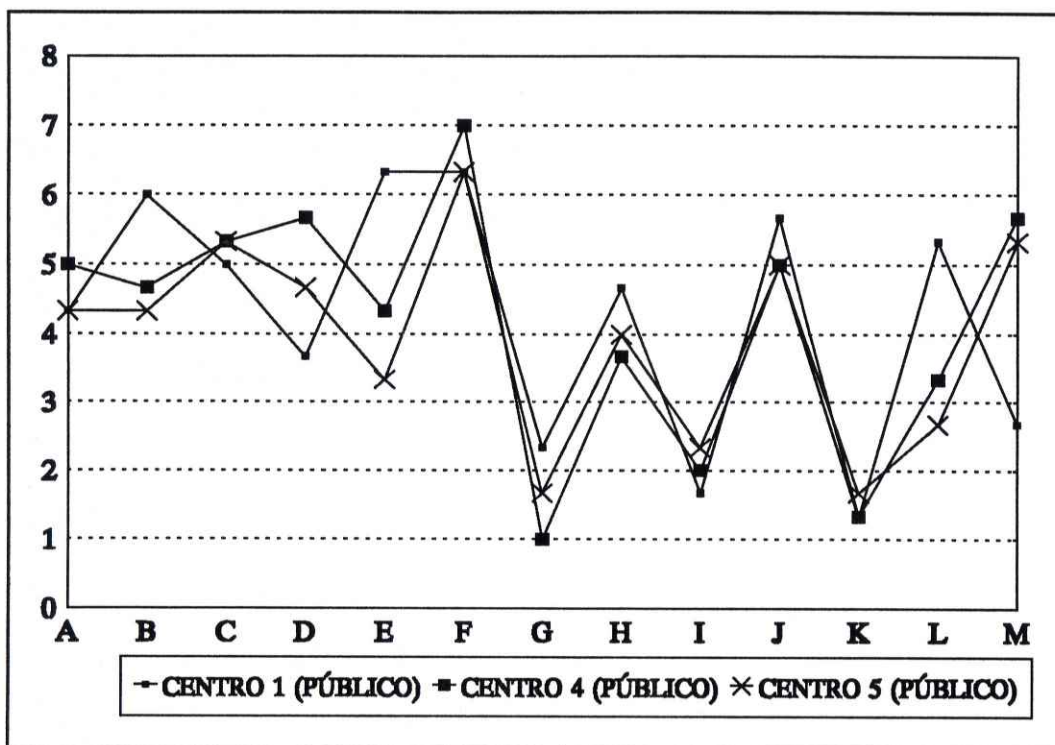


Fig. 57. Perfiles estilísticos de los centros públicos.

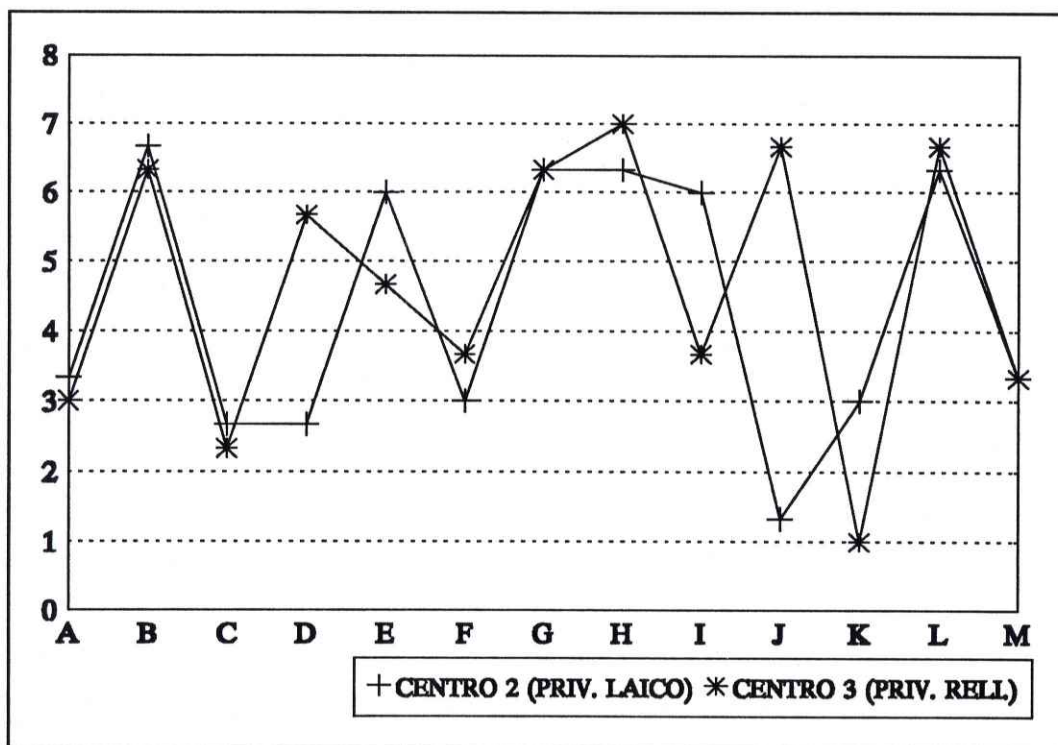


Fig. 58. Perfiles estilísticos de los centros privados.

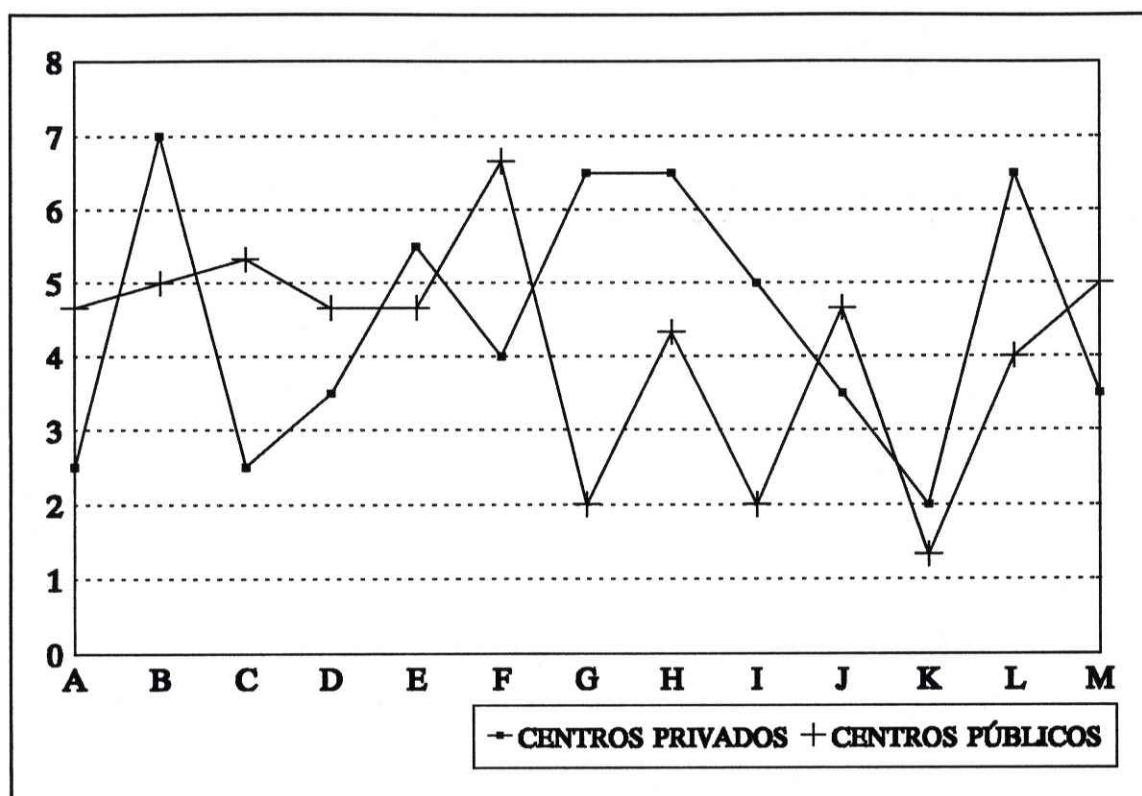


Fig. 59. Perfiles estilísticos "medios" de los centros públicos y privados.

En la Figura 59 se observa cómo los centros públicos y privados presentan perfiles estilísticos "medios" diferentes. De este modo se confirman los resultados de los análisis realizados previamente (MANOVA, ANOVAs, pruebas S de Scheffé y análisis de *clusters* de casos). Solamente en el estilo Anárquico (K) las medias de ambos tipos de centros están muy próximas ($M_{\text{públicos}}=1.33$ y $M_{\text{privados}}=2.00$). En el resto de las escalas de estilos las diferencias se hacen más notables (véase Tabla 163).

Así, mientras que los centros públicos obtienen medias más altas en los estilos Legislativo (A), Judicial (C), Global (D), Progresista (F), Oligárquico (J) y Externo (M), comparadas con las medias que obtienen los centros privados; éstos últimos obtienen las medias más altas en las escalas Ejecutiva (B), Local (E), Conservadora (G), Jerárquica (H), Monárquica (I) e Interna (L), comparadas con las medias que obtienen los centros privados.

	Puntuaciones Medias	
	Público (N=3)	Privado (N=2)
LEGISLATIVO	4.66	2.50
EJECUTIVO	5.00	7.00
JUDICIAL	5.33	2.50
GLOBAL	4.66	3.50
LOCAL	4.66	5.50
PROGRESISTA	6.66	4.00
CONSERVADOR	2.00	6.50
JERÁRQUICO	4.33	6.50
MONÁRQUICO	2.00	5.00
OLIGÁRQUICO	4.66	3.50
ANÁRQUICO	1.33	2.00
INTERNO	4.00	6.50
EXTERNO	5.00	3.50

Tabla 163. Medias en las escalas de la EVPECE de los tipos de centros público y privado.

Así parece que el perfil estilístico de los centros públicos manifiestan una preferencia por las funciones de formulación, definición de los planes de acción (estilo legislativo), así como por las funciones de control, evaluación y supervisión de tales planes y de sus resultados (estilo judicial). Se enfrentan oligárquicamente a los problemas, es decir, están motivados por múltiples metas, a menudo competitivas entre sí porque son percibidas con la misma importancia, lo cual les hace que tengan dificultades para establecer

prioridades y que sean multisistemáticos. Este tipo de centros también prefiere enfrentarse con acontecimientos amplios y abstractos, ignora o no le gustan los detalles y prefieren trabajar con el mundo de las ideas (estilo global). Por otro lado, estos centros disfrutan creando sus propias reglas y procedimientos, son innovadores, les gusta el cambio (estilo progresista); están orientados hacia los demás, son centros abiertos, socialmente sensibles, les gusta el trabajo en grupo y cuidan las relaciones interpersonales (estilo externo) (Sternberg, 1988a, 1990a, 1990ac).

El perfil de los centros privados se inclina preferentemente hacia la función estilística ejecutiva; esto es, les gusta implementar, llevar a la práctica los planes de acción planificados o formulados por otros. Se enfrentan a los problemas de una forma jerárquica o monárquica, esto es, se enfrentan a una

jerarquía de metas bien definidas y son muy sistemáticos, lo que les hace que en ocasiones sean demasiado inflexibles. Este tipo de centros prefieren adherirse o seguir los procedimientos y reglas establecidos, no le gusta el cambio ni la innovación (estilo conservador). Además, le gustan los problemas concretos que exigen un trabajo minucioso, saborean el detalle (estilo local). Por último, los centros privados son socialmente menos sensibles que los centros públicos, están orientados hacia las tareas, son centros menos capacitados para las relaciones interpersonales (estilo interno) (Sternberg, 1988a, 1990a, 1990ac).

Evidentemente estos resultados son provisionales y deben ser contrastados con una muestra más numerosa de centros educativos, sin embargo también Grigorenko y Sternberg (1992a) y Gregorc (1979b) llegan a la misma conclusión en sus investigaciones: cada tipo de escuela presenta perfiles estilísticos característicos.

1.4.2. COMPARACIÓN DE LOS PERFILES ESTILÍSTICOS DE LOS ALUMNOS SEGÚN EL TIPO DE CENTRO EN EL QUE CURSAN SUS ESTUDIOS, CON LOS PERFILES ESTILÍSTICOS DE LOS CENTROS PÚBLICOS Y PRIVADOS.

Los resultados de los análisis anteriores nos han llevado a estas dos conclusiones generales:

- La variable tipo de escuela tiene un efecto global estadísticamente significativo en el perfil estilístico de los estudiantes de la muestra. Este efecto se concreta en diferencias estadísticamente significativas entre los alumnos de los centros privados y públicos en los estilos Global, Oligárquico (medias más altas en los estudiantes de los centros públicos, comparadas con medias de los

estudiantes de los centros privados) y Local (media más alta en los alumnos de los centros privados, comparada con la que obtienen los alumnos de los centros públicos).

	Puntuaciones Medias			
	Público		Privado	
	Alumnos (N=277)	Centros (N=3)	Alumnos (N=264)	Centros (N=2)
LEGISLATIVO	5.14	4.66	5.21	2.50
EJECUTIVO	4.72	5.00	4.65	7.00
JUDICIAL	4.37	5.33	4.33	2.50
GLOBAL	4.25	4.66	4.45	3.50
LOCAL	4.26	4.66	4.10	5.50
PROGRESISTA	4.73	6.66	4.77	4.00
CONSERVADOR	4.12	2.00	4.12	6.50
JERÁRQUICO	4.88	4.33	4.92	6.50
MONÁRQUICO	4.49	2.00	4.45	5.00
OLIGÁRQUICO	4.77	4.66	4.56	3.50
ANÁRQUICO	4.49	1.33	4.43	2.00
INTERNO	4.25	4.00	4.35	6.50
EXTERNO	4.98	5.00	4.86	3.50

Tabla 164. Comparación perfiles estilísticos estudiantes-centros.

• Respecto a estos tres estilos -Global, Local y Oligárquico-, hemos visto que, en general, también los perfiles de los centros públicos y privados muestran diferencias estadísticamente significativas. Pero, sin embargo, la relación que se establece en el caso de los estudiantes se invierte en el caso de los centros para dos de los tres estilos. Es decir, mientras que en los centros públicos se observa una media más alta en el estilo Global, comparada con la que obtienen los centros privados; en estos últimos se observa una media más alta en el estilo Local respecto a la que obtienen los centros públicos. En la escala Oligárquica,

tanto los estudiantes de los centros públicos como los centros públicos obtienen medias más altas, comparadas con las que se observan en los estudiantes de los centros privados y centros privados (véase Tabla 164).

Por tanto, solamente en la escala Oligárquica los centros públicos y sus alumnos obtienen puntuaciones medias significativamente más altas que las que obtienen los centros privados y sus alumnos. En cuanto a los estilos Global y Local, la relación perfiles centro-estudiantes se invierte: los centros públicos que son más globalistas acogen en sus aulas alumnos localistas, y los centros privados que son más localistas acogen en sus aulas estudiantes globalistas. Todo ello nos lleva a afirmar de forma provisional que el perfil estilístico que presentan preferentemente los estudiantes de la muestra no están caracterizados por el mismo perfil estilístico preferente de los centros, así como que los estudiantes no ajustan sus estilos de aprendizaje a los estilos característicos de los centros donde están cursando sus estudios.

De este modo, nuestros resultados se contradicen con las afirmaciones de Fizzell (1982), Friedman y Alley (1984), Hendricson, Berlocher y Herbert (1987) y Sternberg (1988a, 1990a) para quienes los diferentes tipos de escuela favorecen el desarrollo de determinadas preferencias estilísticas.

1.5. HIPÓTESIS 2. LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE SE DIFERENCIAN SIGNIFICATIVAMENTE EN FUNCIÓN DEL NIVEL EDUCATIVO QUE CURSAN LOS ALUMNOS Y, ADEMÁS, LA VARIABILIDAD ESTILÍSTICA DISMINUYE EN LOS NIVELES EDUCATIVOS MÁS AVANZADOS; ESTO ES, EN LOS PRIMEROS CURSOS DE LA ESO SE MANIFESTARÁ UNA MAYOR VARIABILIDAD DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS RESPECTO A LA QUE SE MANIFIESTE EN LOS ÚLTIMOS CURSOS DE ESTA MISMA ETAPA EDUCATIVA.

Ya vimos como para Cornett (1983), Dunn y Dunn (1984), O'Brien y Wilkinson (1992), Renzulli y Smith (1978), Reiff (1992), Sternberg (Spear y Sternberg, 1987; Sternberg, 1988a, 1990a) y otros muchos autores creen que con la edad los estudiantes van cambiando sus preferencias estilísticas y se hacen más "flexibles", esto es, los alumnos de mayor edad tienen más capacidad para adaptarse a las demandas estilísticas que imponen las variables contextuales, por lo cual pueden manifestar una mayor variabilidad estilística.

A pesar de que nosotros no hayamos estudiado la influencia que ejerce la variable edad en la configuración de los estilos de aprendizaje de una forma directa, si lo hacemos indirectamente estudiando el efecto que tiene el nivel educativo ESO que cursan los estudiantes de la muestra de estudio en sus perfiles estilísticos. Pensemos que cada nivel educativo acoge a alumnos con unas edades cronológicas determinadas (1º ESO, 12-13 años; 2º ESO, 13-14 años, 3º ESO, 15-16 años y 4º ESO, 16-17 años), aunque en los dos últimos cursos o niveles de nuestra VI podamos encontrar estudiantes con más edad, pero nunca con menos.

Las variables implicadas en el contraste de esta hipótesis son el NIVEL

educativo de la ESO que cursan los estudiantes de la muestra con los cuatro niveles mencionados (1º ESO, 2º ESO, 3º ESO y 4º ESO), como VI, y como variables dependientes las trece puntuaciones medias que tales estudiantes han obtenido en el GTSQ.

Las técnicas estadísticas que hemos utilizado para el contraste de la hipótesis planteada son, en primer lugar, un MANOVA de un factor para determinar el efecto que el NIVEL educativo de la ESO ejerce sobre el conjunto de las trece variables dependientes; en segundo lugar realizaremos tantos ANOVAs simples como variables dependientes hay con el fin de profundizar más en el efecto global de la VI y, finalmente aplicaremos la prueba *a posteriori* S de Scheffé con la finalidad de obtener información detallada acerca de entre qué niveles o grupos de la VI se observan diferencias estadísticamente significativas, en el que caso de que las hubiese.

No obstante, antes de aplicar estas técnicas estadísticas haremos un análisis descriptivo de los perfiles estilísticos de los estudiantes de la muestra ($N=541$) según el nivel educativo de la ESO que cursan ($N_{\text{primero}}=74$, $N_{\text{segundo}}=113$; $N_{\text{tercero}}=165$, $N_{\text{cuarto}}=189$). La Tabla 165 plasma tales perfiles (véase ANEXO 63).

Observando las medias que los estudiantes de los cuatro niveles educativos obtienen en cada una de las trece escalas de estilos que evalúa el GTSQ, las diferencias más marcadas entre los perfiles de los cuatro grupos de alumnos se encuentran en los estilos Local, Legislativo, Judicial, Progresista, Jerárquico, Monárquico, Oligárquico e Interno. En el resto de los estilos -Global, Ejecutivo, Conservador, Anárquico y Externo- los valores de las medias de los estudiantes de los cuatro niveles educativos están muy próximos entre sí. Pero describamos más detenidamente las discrepancias observadas en los estilos mencionados.

	Puntuaciones Medias			
	1º ESO (N=74)	2º ESO (N=113)	3º ESO (N=165)	4º ESO (N=189)
LEGISLATIVO	5.255	5.059	5.283	5.123
EJECUTIVO	4.792	4.667	4.674	4.668
JUDICIAL	4.446	4.260	4.349	4.359
GLOBAL	4.380	4.434	4.319	4.312
LOCAL	4.473	4.077	4.215	4.101
PROGRESISTA	4.946	4.541	4.782	4.774
CONSERVADOR	4.301	4.166	4.101	4.042
JERÁRQUICO	5.061	4.802	4.779	4.930
MONÁRQUICO	4.576	4.457	4.504	4.407
OLIGÁRQUICO	4.748	4.544	4.766	4.630
ANÁRQUICO	4.520	4.454	4.494	4.409
INTERNO	4.476	4.265	4.340	4.221
EXTERNO	4.872	4.802	4.942	4.921

Tabla 165. Perfil estilístico de los estudiantes de la muestra según el nivel educativo de la ESO que cursan.

En la Tabla 165 podemos observar que son los alumnos del primer curso de la ESO los que obtienen la media más alta, comparada con las que obtienen los otros grupos. La media más baja en este estilo la encontramos en los estudiantes de segundo curso de la ESO.

En la escala Legislativa, las medias de los alumnos del primer, tercer y cuarto nivel de la ESO son muy similares. La diferencia en esta escala la observamos en los estudiantes del segundo curso, quienes obtienen una media más baja con respecto a la que obtienen los de los otros niveles educativos.

En el estilo Judicial la media más alta corresponde a los alumnos del primer curso de la ESO y la más baja a los del segundo curso respecto a los otros grupos de estudiantes. Las mismas diferencias que en esta escala, se

producen en la escala Progresista.

Los alumnos del primer curso de la ESO, así mismo, puntúan con las medias más altas en las escalas Jerárquica, Monárquica e Interna, si los comparamos con las medias que obtienen en ambos estilos los estudiantes de los otros tres niveles educativos superiores.

Finalmente, en la escala Oligárquica, son los alumnos del tercer curso de la ESO quienes obtienen la media más alta con respecto a los otros tres. Esta diferencia se hace más notable si comparamos este grupo de alumnos con el de los estudiantes del segundo nivel de la ESO.

Este análisis descriptivo de los perfiles estilísticos de los centros parece evidenciar que los estudiantes del primer curso de la ESO tienden a obtener puntuaciones superiores en todas las escalas excepto en los estilos Global, Oligárquico y Externo, comparadas con las medias que obtienen los estudiantes de los cursos superiores. Así, los estudiantes del primer curso parecen ser más legislativos, ejecutivos, judiciales, locales, progresistas, conservadores, jerárquicos, monárquicos, anárquicos e internos que los alumnos del segundo, tercer y cuarto niveles de la ESO.

Por el contrario, el análisis descriptivo de los perfiles estilísticos de los centros parece revelar que los estudiantes del segundo curso de la ESO tienden a obtener las medias más bajas en siete de las trece escalas del GTSQ, con respecto a los otros grupos de estudiantes. A saber, los alumnos de segundo curso obtienen las puntuaciones más bajas en los estilos Legislativo, Ejecutivo, Judicial, Local, Progresista, Oligárquico y Externo. Sin embargo, obtienen la media más alta en la escala Global.

En los estudiantes del tercer curso de la ESO cabe destacarse solamente

que obtienen la media más baja en la escala Jerárquica, comparada con las que obtienen los alumnos de los otros niveles educativos. Por último, los estudiantes del último curso de la ESO muestran las medias más bajas en los estilos Conservador, Monárquico, Anárquico e Interno, y la media más alta en el estilo Externo, comparadas con las que se observan en tales escalas para cada uno de los otros grupos.

Pero veámos si estas diferencias entre los perfiles estilísticos de los estudiantes de la muestra según el nivel educativo que cursan, quedan confirmados y son estadísticamente significativos.

Los resultados del MANOVA no revelan un efecto global estadísticamente significativo del NIVEL educativo de la ESO en los perfiles estilísticos de los estudiantes de la muestra: *Lambda de Wilks*=.9147, $F=1.218$, $p=.168$, $gl=39$ (véase ANEXO 63). En el análisis univariado que sigue a este *output* solamente se observa un efecto estadísticamente significativo de la VI en el estilo Local ($F(3,537)=4.965$, $p=.002$). Este efecto global estadísticamente significativo del nivel educativo que cursan los estudiantes de la muestra en el estilo Local, se confirma con los resultados de la totalidad de las ANOVAs simples realizadas: únicamente en el estilo Local se observa un efecto estadísticamente significativo de la VI ($F(3,537)=4.965$, $p=.0021$) (véase ANEXO 64).

La prueba *a posteriori* S de Scheffé nos muestra que las diferencias estadísticamente significativas ($p=.05$) se hallan en esta escala entre los estudiantes del primer curso y los de los cursos segundo y cuarto. Esto es, los alumnos del primer nivel de la ESO difieren significativamente con respecto a los de los niveles segundo y cuarto, en que obtienen la media más alta en el estilo Local, comparada con las que obtienen los grupos de segundo y cuarto cursos de la ESO ($M_{\text{primero}}=4.473$ frente a $M_{\text{segundo}}=4.077$ y $M_{\text{cuarto}}=4.101$). Aunque entre los alumnos del primer y tercer cursos de la ESO no existan diferencias

estadísticamente significativas, la media que estos últimos obtienen, sin embargo, es también más baja ($M_{\text{tercero}}=4.215$).

El hecho de que los estudiantes del curso más inferior o los de más corta edad sean más localistas es bastante lógico. Las personas de más corta edad suelen ser más concretas, estar más orientadas hacia los hechos y menos hacia el mundo de las ideas (Sternberg, 1988a, 1990a, 1990c).

Los resultados obtenidos nos llevan a rechazar la hipótesis de partida: los estilos de aprendizaje de los estudiantes de la muestra no se diferencian significativamente en función del nivel educativo de la ESO que cursan. Además, la variabilidad estilística de los estudiantes no aumenta conforme avanzamos hacia niveles educativos superiores.

De este modo, indirectamente, también podemos concluir que los estilos de los estudiantes de la muestra no presentan diferencias estadísticamente significativas según sus edades cronológicas. Con ello, la relación significativa entre edad/nivel educativo y estilos de aprendizaje que otros autores han encontrado en sus investigaciones no apoyan nuestras conclusiones (Barbe y Milone, 1981; Barbe y Swassing, 1979; Dunn y Dunn, 1984; Merritt, 1983; Eison y Moore, 1980; Ommen, Brainhard y Canfield, 1979; Thompson y O'Brien, 1991). No obstante, cabe señalar que la mayoría de estos autores han realizado sus análisis no sólo utilizando directamente como VI la edad de los sujetos de la muestra (no el nivel educativo), sino además estableciendo en dicha variable grupos de edad muy diferenciados (por ejemplo, mayores y menores de 25 años, o estudiantes en edad escolar y universitarios, etc.).

Nuestros resultados posiblemente se deban a que nuestra muestra de estudiantes se sitúa dentro de un intervalo de edades muy corto (de 12/13 años hasta 16 años aproximadamente) en una etapa muy concreta de la escolaridad,

o disponiendo de otros grupos o niveles educativos con alumnos de más temprana edad, ni tampoco con estudiantes de más avanzada edad.

1.6. HIPÓTESIS 3. LAS PREFERENCIAS ESTILÍSTICAS NO SE DIFERENCIAN DE FORMA SIGNIFICATIVA ENTRE LOS ESTUDIANTES DE UN SEXO Y OTRO.

Como afirma Reiff (1992) son muy numerosas las investigaciones que apoyan la relación sexo-estilos de aprendizaje pero aún insuficientes para hacer la generalización de que el sexo de los estudiantes está realmente influyendo en la formación de los estilos de aprendizaje. Algunas de las investigaciones que sostienen esta relación y que ya comentamos en el capítulo dos del presente trabajo son las de Albuerne (1991), Canfield (1980), Dunn y Dunn (1984), Kraft (1976), O'Brien (1991), Heikkinen, Pettigrew y Zakrajsek (1985), Thompson y O'Brien (1991), Witkin (1976). Otros estudios, en cambio, como las de Barbe y Milone (1981) y Reiff (1987), no observan que el sexo de los estudiantes sea una variable que se relacione con los estilos de aprendizaje.

Por su parte, Sternberg (Spear y Sternberg, 1987; Sternberg, 1988a, 1990a) sí cree que el sexo es una de las variables que más están influyendo en el desarrollo de los estilos preferidos y que, por tanto, los alumnos y alumnas difieren en los mismos.

Si bien la VI SEXO implicada en el contraste de esta hipótesis posee solamente dos niveles de agrupamiento de los estudiantes (chicos y chicas), aplicaremos un MANOVA de un factor ya que, según Bisquerra (1989) esta técnica se correspondería en nuestro caso con una T^2 de Hotelling. Del mismo modo que en la hipótesis anterior, posteriormente el efecto global de la variable

SEXO en el conjunto de las trece variables dependientes implicadas (puntuaciones medias de los alumnos en el GTSQ) será contrastado con la realización de tantos ANOVAs simples como variables dependientes existen.

Por último, contrastaremos los resultados del MANOVA y de las ANOVAs con la realización de pruebas T para grupos independientes.

La Tabla 166 refleja las medias que en cada escala de estilos del GTSQ obtienen los alumnos y las alumnas de la muestra de estudio (véase ANEXO 65).

En esta tabla podemos observar que las medias que obtienen los alumnos y las alumnas de la muestra de estudio tienen valores muy similares en las escalas Ejecutiva, Progresista y Anárquica, aunque con una tendencia a ser superiores en los chicos para los dos últimos estilos y con una tendencia a ser inferiores en las chicas para el estilo Ejecutivo.

	Puntuaciones Medias	
	Chicos (N=249)	Chicas (N=292)
LEGISLATIVO	5.129	5.217
EJECUTIVO	4.679	4.693
JUDICIAL	4.271	4.412
GLOBAL	4.418	4.289
LOCAL	4.252	4.122
PROGRESISTA	4.755	4.749
CONSERVADOR	4.198	4.056
JERÁRQUICO	4.827	4.916
MONÁRQUICO	4.534	4.416
OLIGÁRQUICO	4.587	4.740
ANÁRQUICO	4.485	4.438
INTERNO	4.439	4.184
EXTERNO	4.717	5.095

Tabla 166. Perfil estilístico de los estudiantes de la muestra según su sexo.

Las diferencias entre las puntuaciones medias que obtienen los estudiantes hombres y mujeres se hacen un poco más marcadas en los estilos Legislativo, Judicial, Global, Local, Conservador, Jerárquico, Monárquico y Anárquico. Exactamente, en los estilos Legislativo, Judicial y Jerárquico las medias más altas

las obtienen las alumnas de la muestra, comparadas con las que obtienen los alumnos. En el resto de las escalas -estilos Global, Local, Conservador y Monárquico-, las medias más altas las obtiene los alumnos, comparadas con las que obtienen las alumnas.

Pero, aún se observan diferencias aún más notables entre los estudiantes de ambos sexos en la escala Oligárquica y, sobre todo, en las escalas Interna y Externa. Las chicas son las que obtienen las medias más altas en los estilos Oligárquico y Externo frente a los chicos y éstos, respecto a aquéllas obtienen la media más alta en la escala Interna.

Este primer análisis descriptivo parece revelar que los estudiantes de la muestra de estudio se caracterizan por perfiles estilísticos diferentes según su sexo y, especialmente para los estilos Interno, Externo y Oligárquico. Contrastemos estos resultados con la aplicación de las técnicas estadísticas explicadas al inicio de nuestra exposición.

Los resultados de la MANOVA de un factor evidencian un efecto global estadísticamente significativo de la VI SEXO en los perfiles estilísticos de los estudiantes de la muestra: *Lambda de Wilks*=.9018, $p=.000$, $gl=13$ (véase ANEXO 65).

Los análisis univariados que acompañan a estas pruebas de significación del MANOVA revelan dos efectos globales estadísticamente significativos del sexo de los alumnos: en la escala Interna ($F(1,539)=9.193$, $p=.003$) y Externa ($F(1,539)=21.576$, $p=.000$). Estos resultados se confirman con los ANOVAs simples realizados. De los trece ANOVAs llevados a cabo, sólo los dos que relacionan sexo de los estudiantes con sus estilos Interno y Externo evidencian diferencias estadísticamente significativas ($F(1,539)=9.193$, $p=.0025$ y $F(1,539)=21.576$, $p=.0000$, respectivamente) (véase ANEXO 66).

Finalmente los resultados de las pruebas T para grupos independientes vuelven a revelar diferencias estadísticamente significativas en función del sexo de los estudiantes en las escalas Interna y Externa ($T(2,525)=-3.031$, $p=.000$ y $T(9,501)=4.603$, $p=.000$, respectivamente) (véase ANEXO 67).

Estas diferencias estadísticamente significativas entre los estudiantes de un sexo y otro en las escalas Interna y Externa se concretan del modo siguiente: las alumnas de la muestra obtienen la media más alta en el estilo Externo ($M=5.095$), comparada con la que obtienen los alumnos de la muestra ($M=4.72$); por el contrario, los alumnos de la muestra obtienen la media más alta en el estilo Interno ($M=4.439$), con respecto a la que obtiene el grupo de alumnas ($M=4.184$).

Así, las chicas de la muestra de estudio son más externas, esto es, socialmente más sensibles y abiertas hacia los demás, más capaces para las relaciones interpersonales, más extravertidas y prefieren el trabajo en grupo o los trabajos que estén relacionados con otras personas. Los chicos, sin embargo, son más internos, es decir, son introvertidos, están orientados hacia la tarea, socialmente son menos sensibles y más reservadas e interpersonalmente están menos capacitados, les gusta trabajar de forma independiente y disfrutan con la actividad intelectual independiente de otras personas (Sternberg, 1988a, 1990a, 1990c).

En general, los resultados que hemos obtenido coinciden en gran medida con los hallados por Canfield (1980), Kraft (1976), Heikkinen, Pettigrew y Zakrajsek (1985) y Witkin (1976) en sus investigaciones. Estos autores no sólo observan estilos de aprendizaje con pautas diferenciales según el sexo de los estudiantes, sino que además, y aun utilizando muestras e instrumentos de medida distintos al que nosotros hemos utilizado para la evaluación de los estilos de aprendizaje de los alumnos y las alumnas, observan que las mujeres

prefieren los contenidos relacionados con las personas, mientras que los hombres los contenidos inanimados (Canfield, 1980; Kraft, 1976; Heikkinen, Pettigrew y Zakrajsek, 1985). Witkin (1976) también observa que los chicos son más independientes de campo, mientras que las chicas más dependientes de campo. En cualquier caso, las dimensiones estilísticas dependencia-independencia de campo y contenidos de personas-inanimados, aunque sólo sea en parte están presentes en las dimensiones estilísticas Externa e Interna que Sternberg define en su teoría de los estilos intelectuales (Sternberg, 1988a, 1990a, 1990c).

1.7. HIPÓTESIS 4. LAS DIVERSAS ESPECIALIDADES CURSADAS POR LOS ALUMNOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL ESTÁN RELACIONADAS CON LOS DISTINTOS ESTILOS DE APRENDIZAJE QUE AQUÉLLOS MANIFIESTAN.

En el capítulo segundo del presente trabajo, al revisar las investigaciones precedentes en el campo de los estilos de aprendizaje, pudimos observar que autores tales como Kolb (1985) y Sternberg (1988a, 1990a) consideran que diferentes especialidades educativas favorecen la aparición de determinadas preferencias estilísticas. Ello, explicaban Biglan (1973), Donald (1983, 1986), Katz y Henry (1988) y Kolb (1981) se debía a que las diferentes disciplinas académicas que están en la base de las especialidades educativas se caracterizan por estructuras de conocimiento distintas que demandan un estilo de aprendizaje determinado a los estudiantes. En cualquier caso, la mayoría de las investigaciones apoyan la relación especialidades educativas-estilos de aprendizaje; entre ellas las del propio Kolb (1981a, 1981b), Alonso (1991), Albuérne (1991), González Tirados (1985) y Heikkinen, Pettigrew y Zakrajsek (1985). Como ya expusimos en el citado capítulo de este trabajo, todas estas investigaciones se

han realizado con muestras de estudiantes universitarios, a excepción de la de Albuérne (1991) en la que utiliza una muestra de 1492 estudiantes de COU.

Para el contraste de esta hipótesis, nosotros hemos obtenido los datos de una submuestra de la muestra total de estudiantes, a saber, los estudiantes de segundo y tercer cursos de la ESO que cursan especialidades de Formación Profesional (N=223).

Las variables implicadas en el contraste de esta hipótesis son la RAMA o especialidad en la que se encuentran matriculados los estudiantes de las enseñanzas de Formación Profesional, con cinco niveles (Hogar, Sanitaria, Administrativa, Electricidad y Peluquería), como VI, y como variables dependientes las trece puntuaciones medias que tales estudiantes han obtenido en el GTSQ.

Las técnicas estadísticas que hemos utilizado para el contraste de la hipótesis planteada son, en primer lugar, un MANOVA de un factor para determinar el efecto que la RAMA o especialidad educativa de FP ejerce sobre el conjunto de las trece variables dependientes; en segundo lugar realizaremos tantos ANOVAs simples como variables dependientes hay con el fin de profundizar más en el efecto global de la VI y, finalmente aplicaremos la prueba *a posteriori* S de Scheffé con el objetivo de obtener información detallada acerca de entre qué niveles o grupos de la VI se observan diferencias estadísticamente significativas, en el que caso de que las hubiese.

No obstante, antes de aplicar estas técnicas estadísticas haremos un análisis descriptivo de los perfiles estilísticos de los estudiantes de la muestra (N=223) según la rama de FP que cursan ($N_{\text{hogar}}=35$, $N_{\text{sanitaria}}=29$; $N_{\text{administrativa}}=72$, $N_{\text{electricidad}}=52$ y $N_{\text{peluquería}}=35$). La Tabla 167 muestra tales perfiles (véase ANEXO 68).

	Puntuaciones Medias				
	Hogar (N=35)	Sanitaria (N=29)	Admisnistr. (N=72)	Electric. (N=52)	Peluqu. (N=35)
LEGISLATIVO	5.161	5.203	5.054	4.947	5.182
EJECUTIVO	4.457	4.345	4.632	4.599	4.886
JUDICIAL	4.143	4.310	4.345	4.077	4.221
GLOBAL	4.282	4.345	4.153	4.216	4.025
LOCAL	3.875	4.172	4.177	4.226	4.254
PROGRESISTA	4.675	4.953	4.734	4.692	4.536
CONSERVADOR	4.118	3.763	3.913	4.219	4.339
JERÁRQUICO	4.525	4.578	4.892	4.563	4.775
MONÁRQUICO	4.368	4.241	4.316	4.490	4.375
OLIGÁRQUICO	4.671	4.259	4.811	4.671	5.132
ANÁRQUICO	4.154	4.457	4.441	4.361	4.525
INTERNO	4.196	4.323	4.042	4.358	3.946
EXTERNO	5.079	4.759	5.175	4.690	5.250

Tabla 167. Perfil estilístico de los estudiantes de la muestra según la especialidad educativa de FP que cursan.

Observando las medias que los estudiantes de las cinco especialidades educativas de FP obtienen en cada una de las trece escalas de estilos que evalúa el GTSQ, observamos algunas diferencias importantes en tales medias para muchas de las escalas de estilos. La escala Monárquica es la única cuyas medias tienen valores muy similares entre los distintos grupos de estudiantes. No obstante, en la misma los alumnos de la especialidad de Electricidad son los que obtienen la media más alta, comparada con las medias que obtienen los otros grupos y, por el contrario, la más baja la obtienen los estudiantes de la rama Sanitaria. Diferencias más marcadas entre los diferentes grupos, las observamos en el resto de los estilos y, especialmente, en los estilos Oligárquico y Externo. Analicemos estas diferencias.

En la Tabla 167 podemos observar que son los alumnos de la rama de

Electricidad los que obtienen la media más baja en el estilo Legislativo, comparada con las que obtienen los otros grupos, las cuales tiene valores similares.

En la escala Ejecutiva, los valores de las medias de los alumnos de las especialidades de Hogar, Sanitaria, Administrativa y Electricidad están bastante próximas entre sí, y con respecto a ellos la diferencia en este estilo la observamos en los estudiantes de la rama de Peluquería quienes obtienen la media más alta.

En el estilo Judicial las medias más bajas corresponden a los alumnos de las especialidades de Hogar y Electricidad, con respecto a los otros grupos que obtienen las medias más altas en esta escala.

Los alumnos de las ramas de Peluquería y Administrativo son los que obtienen las puntuaciones medias más bajas en la escala Global, comparadas con las que obtienen los otros grupos.

En el estilo Local cabe destacar que son los estudiantes de la rama de Hogar los que tienen la media más baja, comparada con las que tienen los otros grupos de especialidad de FP. Esta misma discrepancia la encontramos entre las medias de los alumnos de las distintas ramas en la escala Anárquica.

La diferencia que observamos en la escala Progresista está en que son los estudiantes de la rama Sanitaria los que obtienen la media más alta, comparada con las que obtienen el resto de los grupos.

En el estilo Conservador quienes obtienen las puntuaciones medias más altas son los alumnos de las especialidades de Peluquería, Electricidad y Hogar, en comparación con las medias de los grupos de las especialidades Sanitaria y

Administrativa.

En la escala Jerárquica, las medias más bajas se observan en los estudiantes de FP de las ramas de Hogar, Sanitaria y Electricidad, comparadas con las que obtienen los de las ramas Administrativa y de Peluquería.

Los alumnos de las especialidades de Electricidad y Administración son los que tienen las medias más bajas en la escala Interna, comparadas con las que obtienen los estudiantes de los otros tres grupos.

Pero, de todas, las diferencias observadas en los perfiles estilísticos de los alumnos según la especialidad educativa de FP que estudian en este análisis descriptivo, las más notables las encontramos en las escalas Oligárquica y Externa. En la primera -la Oligárquica- vemos que son los estudiantes de las especialidades de Peluquería y Administrativo los que obtienen las medias más altas, comparadas con las que obtienen los alumnos de las otras tres especialidades. En cuanto a las medias que se observan en la escala Externa, las más altas corresponden a los grupos de las especialidades de Hogar, Administrativa y Peluquería, frente a los de las ramas Sanitaria y de Electricidad, cuyas medias tienen un valor bastante más bajo.

Este análisis descriptivo de los perfiles estilísticos de los centros parece evidenciar que los estudiantes de las cinco especialidades de FP difieren en sus perfiles estilísticos, excepto en el estilo Monárquico. Perfiles en los que las diferencias más marcadas en las escalas Oligárquica y Externa.

Contrastemos estadísticamente estos resultados y la hipótesis de investigación planteada mediante la aplicación del MANOVA de un factor, los correspondientes ANOVAs simples y pruebas *a posteriori* S de Scheffé en el caso de que encontráramos efectos estadísticamente significativos de la VI.

Los resultados del MANOVA revelan un efecto global estadísticamente significativo de la RAMA educativa en los perfiles estilísticos de los estudiantes de la muestra: *Lambda de Wilks*=.6481, $F=1.838$, $p=.000$, $gl=52$ (véase ANEXO 68). De hecho, de todos los MANOVAs de un factor realizados hasta ahora y que han evidenciado un efecto estadísticamente significativo en el conjunto de las variables dependientes, el que tiene el valor de la *Lambda de Wilks* más bajo éste. Ello es importante porque calculando la *razón de correlación multivariante* a partir de este valor, como nos propone Ato (1991), el 35% de la varianza generalizada del conjunto de variables dependientes puede atribuirse al factor RAMA educativa de FP.

No obstante, en el análisis univariado que sigue a este *output* solamente se observan efectos estadísticamente significativos de la VI en los estilos Oligárquico ($F(4,218)=12.871$, $p=.004$) y Externo ($F(4,218)=11.303$, $p=.008$). Estos resultados confirman las observaciones previas realizadas anteriormente.

Ambos efectos globales estadísticamente significativos de la especialidad educativa de FP en la que se encuentran matriculados los estudiantes de la muestra en los estilos Oligárquico y Externo, se confirman con los resultados de la totalidad de las ANOVAs simples realizadas (véase ANEXO 69). Únicamente en los estilos Oligárquico y Externo se observan efectos estadísticamente significativos de la VI ($F(4,218)=4.030$, $p=.0036$ y $F(4,218)=3.512$, $p=.0083$, respectivamente).

La prueba *a posteriori* S de Scheffé nos muestra que las diferencias estadísticamente significativas ($p=.05$) se hallan en la escala Oligárquica entre los estudiantes de las especialidades Sanitaria y de Peluquería. Esto es, los alumnos de la rama de Peluquería difieren significativamente con respecto a los de la especialidad Sanitaria, en cuanto que aquéllos obtienen la media más alta en esta escala ($M=5.132$), comparada con la que obtiene el grupo sanitario ($M=4.259$). El

hecho de que los estudiantes de peluquería sean significativamente más oligárquicos puede interpretarse en que es posible que las tareas que se les exigen en sus prácticas, les lleven a: motivarse por múltiples metas, todas ellas percibidas con la misma importancia (por ejemplo, el tipo de corte de cabello le quedará bien a una persona, si a ésta le gustará o no, etc.); disponer de múltiples, posiblemente competitivos, enfoques en la resolución de los problemas; moverse por el conflicto y la tensión que les genera el logro de una meta, llegando a creer que la satisfacción de la precaución es tan importante como la solución del problema, ... (Sternberg, 1988a, 1990a, 1990c).

Así mismo, la prueba S de Scheffé nos informa que en la escala Externa las diferencias estadísticamente significativas ($p=.05$) se encuentran entre los grupos de las especialidades de Hogar, Administración y Peluquería, y los grupos de las ramas Sanitaria y de Electricidad. Los estudiantes de las tres primeras especialidades obtienen las medias más altas en la escala Externa ($M_{\text{peluquería}}=5.250$, $M_{\text{administrativa}}=5.175$ y $M_{\text{hogar}}=5.079$), comparadas con las que obtienen los alumnos de las dos últimas ramas ($M_{\text{electricidad}}=4.690$ y $M_{\text{sanitaria}}=4.759$).

Estos últimos resultados son bastante lógicos, sobre todo, para los estudiantes de las especialidades de peluquería, hogar y administrativo que en sus curricula actuales (y posteriormente en el ejercicio de sus profesiones), se contemplan la realización de prácticas que les demandan el contacto con las personas, la capacidad para establecer relaciones interpersonales adecuadas, ser sensibles socialmente y extravertidas, y motivarse por el trabajo en grupo, hecho de forma colaborativa.

Por otro lado, también resulta bastante lógico que sean los estudiantes de la rama de electricidad los que obtienen las puntuaciones más bajas en este estilo y más altas, sin embargo, en el estilo interno (aunque las medias en esta escala no hayan mostrado diferencias estadísticamente significativas según la

especialidad cursada). El curriculum de la especialidad de electricidad contempla prácticas de taller en las que los alumnos deben concentrarse en la tarea que están realizando; se atiende más a "lo que hacen" individualmente; además, a estos alumnos no se les demanda que desarrollen su capacidad para relacionarse con los demás, ni ser extravertidos o abiertos. En el caso de los alumnos de la rama sanitaria, estos resultados no son fácilmente interpretables.

No obstante, ante estos resultados que revelan perfiles estilísticos con pautas diferenciales según la especialidad educativa que cursan los estudiantes de la muestra estudiada, podríamos preguntarnos: ¿realmente los estilos de aprendizaje de los estudiantes de la muestra se desarrollan como resultado de la influencia de la naturaleza de la especialidad educativa de FP, o más bien nuestros alumnos han seleccionado una determinada rama en función de sus preferencias estilísticas?. Como afirma Sternberg (1988a, 1990a), aunque las personas traen consigo a sus estudios de especialización un perfil estilístico, la especialidad también afecta y posiblemente modifica los estilos de aprendizaje.

1.8. HIPÓTESIS 5. NO EXISTE UNA ASOCIACIÓN SIGNIFICATIVA ENTRE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE DEL ALUMNO Y SU NIVEL DE INTELIGENCIA GENERAL, ASÍ COMO TAMPOCO ENTRE AQUÉLLOS Y SU NIVEL APTITUDINAL GLOBAL. SIN EMBARGO, SI EXISTE UNA CORRELACIÓN SIGNIFICATIVA ENTRE LOS ESTILOS DEL ALUMNO Y LAS MEDIDAS DE DETERMINADAS APTITUDES ESCOLARES BÁSICAS.

Partimos de la creencia, apoyándonos en la "filosofía" con la que surge el concepto de "estilos de aprendizaje", de que no existe un estilo de aprendizaje o un determinado perfil estilístico en el aprendizaje "más apropiado" o "menos apropiado" ni para el nivel de inteligencia general, ni para el nivel de rendimiento global que una persona pueda demostrar a través de un test aptitudinal global. Esta idea la apoyan autores tales como Bargar y Hoover (1984), Claxton y Murrell (1987), Cornett (1983), Reiff (1992), Kolb (1984) y Sternberg y Grigorenko (1992) entre otros. Para ellos, todos los elementos o dimensiones del perfil estilístico de una persona son igualmente válidas, ninguna es "mejor" o "peor" que otra, sino que el juicio de valor está siempre en función de la situación de aprendizaje en la que está inmersa la persona.

Para Sternberg (1988a, 1990a; Sternberg y Grigorenko, 1992), el estilo no es una habilidad, un nivel de inteligencia o de competencia intelectual, sino una *propensión* o modo de utilización de la inteligencia en la que la persona se encuentra cómoda y funcionalmente en un circuito positivo consigo misma.

No obstante, existen variables situacionales o contextuales ligadas al currículum que parecen estar demandando determinados estilos de aprendizaje, como es la estructura de conocimientos o de contenidos que ciertas asignaturas o tests aptitudinales específicos imponen a los estudiantes (Grigorenko y

Sternberg, 1992a; Sternberg, 1988a, 1990a, 1990c).

Estas son las razones que nos han llevado a plantear la presente hipótesis de: si existen medidas intelectuales que correlacionen con determinados estilos de aprendizaje, éstas deben ser las relativas a medidas intelectuales concretas (aptitud verbal, aptitud numérica, ...) y no las que constituyan un indicador del nivel intelectual global o general del estudiante.

Las variables independientes implicadas en esta hipótesis son INTEL (puntuación directa tipificada que el estudiante ha obtenido en el test de inteligencia general Factor "g" de Cattell y Cattell, 1990), y otras cuatro obtenidas a partir del Test de Aptitudes Escolares de Thurstone y Thurstone (TEA, 1990), a saber: AP_V (puntuación directa en la escala del factor verbal), AP_R (puntuación directa en la escala del factor razonamiento), AP_C (puntuación directa en la escala del factor numérico o de cálculo) y AP_T (sumatorio de las puntuaciones directas en las escalas de los factores verbal, razonamiento y cálculo). Las variables dependientes son las trece puntuaciones medias que los alumnos de la muestra han obtenido en las escalas del GTSQ. La Tabla 168 refleja las puntuaciones medias que los alumnos han obtenido en cada una de estas variables, junto con el tamaño de la muestra de estudiantes de la que se han obtenido tales medidas.

El contraste de esta hipótesis y, por tanto, el objetivo de conocer las interrelaciones significativas entre las diferentes variables intelectuales y aptitudinales y estilísticas, se realizará desa-

VARIABLE	CASOS	MEDIA
MLEG	541	5.1765
MEJE	541	4.6867
MJUD	541	4.3473
MGLO	541	4.3487
MLOC	541	4.1816
MPRO	541	4.7514
MCON	541	4.1213
MJER	541	4.8750
MMON	541	4.4702
MOLI	541	4.6698
MANA	541	4.4596
MINT	541	4.3015
MEXT	541	4.9207
INTEL	512	.0000
AP_V	505	19.4653
AP_R	505	15.1584
AP_C	504	12.3353
AP_T	504	46.8313

Tabla 168. Puntuaciones medias y tamaños de las muestras de estudiantes para cada una de las variables implicadas en la hipótesis 5.

rollando los correspondientes análisis de correlación de Pearson. Estos análisis nos permiten obtener las matrices de correlaciones con sus respectivos coeficientes de correlación y grados de significación estadística.

Veámos cuáles son los resultados que arrojan tales análisis (véase ANEXO 70). En la Tabla 169 aparecen los coeficientes de correlación obtenidos al interrelacionar las variables de inteligencia general (INTEL) y aptitud global (AP_T) con las de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de la muestra.

	INTELIGENCIA GENERAL	APTITUD GLOBAL
LEGISLATIVO	.0964*	.1346**
EJECUTIVO	.1056**	.0580
JUDICIAL	.1738***	.1888***
GLOBAL	.1231**	.1315**
LOCAL	.0884*	.0284
PROGRESISTA	.0361	.0386
CONSERVADOR	.0623	-.0100
JERÁRQUICO	.1397**	.1608***
MONÁRQUICO	.1356**	.0769*
OLIGÁRQUICO	.0208	-.0560
ANÁRQUICO	.1584***	.1051*
INTERNO	.1275**	.1554***
EXTERNO	-.0322	-.0326
* p < .05		
** p < .01		
*** p < .001		

Tabla 169. Coeficientes de correlación de las variables de estilos con las del nivel inteligencia general y nivel de aptitud total.

Un examen de la matriz de correlaciones revela que de las 26 correlaciones entre los 13 estilos y las dos medidas intelectuales generales, 16 son estadísticamente significativas.

Concretamente, observamos que las variables de inteligencia general y de aptitud global coinciden en que correlacionan significativamente

con las variables de los estilos Legislativo, Judicial, Global, Jerárquico, Monárquico, Anárquico e Interno. Además, la inteligencia general correlacionada significativamente con el estilo Ejecutivo.

No obstante, todos los coeficientes de correlación que presentan significación estadística tienen valores muy bajos, entre 0.77 en estilo monárquico-aptitud total y 0.19 en estilo judicial-aptitud total, lo cual no hace sino evidenciar las muy débiles o prácticamente nulas relaciones que existen entre las medidas intelectuales y estilísticas de los estudiantes de la muestra. De estos coeficientes, obtienen los valores más altos las siguientes relaciones:

- Inteligencia general y estilo Judicial ($R=.17$).
- Aptitud global y estilos Judicial ($R=.19$) y Jerárquico ($R=.16$).

Estos resultados coinciden con las predicciones que realizan Grigorenko y Sternberg (1992a), al pensar que algunos estilos, entre ellos el Judicial y Jerárquico, podrían correlacionar significativamente con las medidas de rendimiento aptitudinal de los estudiantes. Para los autores, la tarea de enfrentarse a la realización de un test de tipo intelectual o aptitudinal demanda la función estilística judicial (evaluación, control y supervisión del proceso y producto de resolución de un problema) y la forma estilística jerárquica que demanda un proceso sistemático en el proceso de resolución de un problema.

En cualquier caso, las débiles o prácticamente nulas relaciones estadísticamente significativas encontradas entre las variables de estilos y las de inteligencia general y aptitud global, nos llevan a concluir que no hay una combinación de estilos de aprendizaje o incluso un estilo de aprendizaje que sea característico de los estudiantes de la muestra con "más inteligencia general y/o nivel aptitudinal global" o "menos inteligencia general y/o nivel aptitudinal global". Es decir, los estudiantes con diferentes preferencias de estilos de aprendizaje y/o combinaciones de estilos, pueden tener los mismos niveles de inteligencia general y aptitud global.



En segundo lugar, comprobemos si los análisis de correlación de Pearson revelan relaciones altas y estrechas entre las variables de aptitudes específicas (aptitudes verbal, de razonamiento y numérica) y las variables de estilos en los estudiantes de la muestra (véase ANEXO 70). La Tabla 170 muestra los resultados obtenidos de estos análisis.

	APTITUD VERBAL	APTITUD DE RAZONAMIENTO	APTITUD NUMÉRICA
LEGISLATIVO	.1594***	.1266**	.0460
EJECUTIVO	.0360	.1060*	.0314
JUDICIAL	.1767***	.1848***	.1294**
GLOBAL	.1213**	.1303**	.0780*
LOCAL	.0128	.0462	.0321
PROGRESISTA	.0475	.0378	.0098
CONSERVADOR	-.0456	.0034	.0353
JERÁRQUICO	.0992*	.1986***	.1295**
MONÁRQUICO	.0512	.0913*	.0637
OLIGÁRQUICO	-.0664	.0453	-.1072**
ANÁRQUICO	.1258**	.0893*	.0509
INTERNO	.1650***	.0835*	.1530***
EXTERNO	-.0728	.0834*	-.0928*
* p < .05			
** p < .01			
*** p < .001			

Tabla 170. Coeficientes de correlación de las variables de estilos con las de aptitudes específicas (verbal, razonamiento y cálculo).

El análisis de la matriz de correlaciones revela que de las 39 correlaciones entre los 13 estilos y las tres medidas de las aptitudes verbal, de razonamiento y numérica, 21 son estadísticamente significativas. Observamos que las variables de aptitudes específicas coinciden en que correlacionan significativamente con las variables de los estilos Judicial, Global, Jerárquico e Interno. También, la aptitud verbal correlacionada significativamente con los estilos Legislativo y Anárquico; la aptitud de razonamiento con los estilos Legislativo, Ejecutivo,

Monárquico, Anárquico y Externo, y la aptitud de cálculo con los estilos Oligárquico y Externo.

No obstante, todos los coeficientes de correlación que presentan significación estadística tienen valores muy bajos, entre 0.07 en estilo global-aptitud numérica y 0.20 en estilo jerárquico-aptitud de razonamiento, lo cual no hace sino evidenciar las muy débiles o prácticamente nulas relaciones que existen entre las medidas de aptitudes específicas y de estilos de los estudiantes de la muestra. De estos coeficientes, obtienen los valores más altos las siguientes relaciones:

- Aptitud verbal y estilos Legislativo (.16), Judicial ($R=.18$) e Interno (.16).
- Aptitud de razonamiento y estilos Judicial ($R=.18$) y Jerárquico ($R=.20$).
- Aptitud numérica y estilo Interno (.15).

Estas correlaciones estadísticamente significativas más altas, así como las más bajas que también han resultado ser significativas a un nivel del 0.05, 0.01 o 0.00, sin embargo, son perfectamente coherentes si tenemos en cuenta no sólo la significación estadística entre qué pares de variables se ha producido, sino también la dirección de la relación entre ellas (positiva o negativa). La significación estadística se ha establecido entre pares de variables que se "satisfacen mutuamente". Expliquémosnos. Resulta bastante coherente que los contenidos y tareas que implican la realización de los tests de aptitudes específicas demanden, por ejemplo, un estilo interno al sujeto (orientación hacia la tarea, concentración en ella), o un estilo jerárquico (resolver un problema según un procedimiento secuencializado, sistemático). Del mismo modo, es coherente que la aptitud de cálculo se correlacione negativamente con el estilo oligárquico (resolver un problema según un procedimiento casual, poco

sistemático), o con el estilo externo (orientación hacia los demás).

Por otra parte, estos resultados también coinciden con las predicciones que realizan Grigorenko y Sternberg (1992a), al pensar que algunos estilos -entre ellos el Legislativo, Judicial, Jerárquico e Interno-, pueden correlacionar significativamente con las medidas de rendimiento aptitudinal de los estudiantes. Para estos autores, la tarea de enfrentarse a la realización de un test de tipo aptitudinal demanda las funciones estilísticas legislativa (formulación, definición y planificación de la solución de un problema) y judicial (evaluación, control y supervisión del proceso y producto de resolución de un problema), la forma estilística jerárquica que demanda un proceso sistemático en el proceso de resolución de un problema, el alcance estilístico interno (orientación hacia la tarea).

Grigorenko y Sternberg (1992a) también someten a un análisis de correlación de Pearson las puntuaciones que 124 alumnos de primaria y secundaria obtienen en un test de aptitud verbal con las puntuaciones que éstos obtienen en las once escalas que evalúa el STSTS (las mismas que el GTSQ menos las escalas interna y externa). Grigorenko y Sternberg (1992a, p. 32) encuentran correlaciones estadísticamente significativas entre las medidas de rendimiento verbal y los estilos Legislativo ($R=.499$, $p < .001$), Jerárquico ($R=.574$, $p < .001$), Progresista ($R=.403$, $p < .001$) y Conservador ($R=.433$, $p < .001$). Los resultados que estos obtienen y los nuestros coinciden en observar relaciones estadísticamente significativas entre las variables aptitud verbal-estilo legislativo y la aptitud verbal-estilo jerárquico, aunque la magnitud de tales relaciones sean más altas en los hallazgos de los mencionados autores.

Como conclusión, las débiles o prácticamente nulas relaciones estadísticamente significativas encontradas entre las variables de estilos y las de las aptitudes verbal, de razonamiento y numérica parecen revelar que, como para

la inteligencia general y aptitud global, no hay una combinación de estilos de aprendizaje o incluso un estilo de aprendizaje que sea característico de los estudiantes de la muestra "más capacitados" o "menos capacitados"; o sea, los estudiantes con diferentes preferencias de estilos de aprendizaje y/o combinaciones de estilos, pueden tener los mismos niveles de aptitud verbal, de razonamiento o de cálculo.

A pesar de esto, las relaciones entre las variables de estilos y las medidas generales de inteligencia y aptitud, así como entre aquéllas y las medias de aptitudes específicas (verbal, de razonamiento y numérica), resultan estadísticamente significativas y muestran modelos correlacionales coherentes con la teoría de los estilos intelectuales de Sternberg (1988a, 1990a, 1990c). Todas las variables intelectuales y aptitudinales correlacionan significativamente con una combinación de estilos formada fundamentalmente por los estilos Judicial, Global, Jerárquico e Interno. Este perfil estilístico que beneficia a los estudiantes de la muestra que obtienen las mejores puntuaciones en los tests intelectuales y aptitudinales, puede interpretarse no tanto como que los alumnos que poseen tal combinación de estilos sean más inteligentes o más aptos, en general, o para tareas o conocimientos de cierta naturaleza específica, sino más bien y como sugieren Grigorenko y Sternberg (1992a), que tales estilos posean algún tipo de estrategias específicas para enfrentarse a los tests aptitudinales o intelectuales en general (pensemos que los modelos correlacionales estadísticamente significativos han coincidido prácticamente en la totalidad de los pares de variables relacionadas).

1.9. HIPÓTESIS 6. LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES NO SE RELACIONAN SIGNIFICATIVAMENTE CON UNA MEJOR CALIFICACIÓN GLOBAL MEDIA DEL CURSO, PERO SI CON LAS CALIFICACIONES MEDIAS GLOBALES PARA ÁREAS CURRICULARES DE NATURALEZA CONCRETA.

Como en la hipótesis anterior, partimos de la "filosofía" con la que surge el concepto de "estilos de aprendizaje", según la cual no existe un estilo de aprendizaje o un determinado perfil estilístico en el aprendizaje "mejor" o "peor" (Bargar y Hoover, 1984; Claxton y Murrell, 1987; Cornett, 1983; Reiff, 1992; Kolb, 1984; Sternberg y Grigorenko; 1992). Estos autores creen que todos los elementos del perfil estilístico de una persona son igualmente válidos y que el juicio de valor está siempre en función de la situación de aprendizaje en la que está inmersa la persona. Una de las variables del contexto de enseñanza-aprendizaje que parecen estar demandando determinados estilos de aprendizaje es la estructura de conocimientos o de contenidos que ciertas asignaturas imponen a los estudiantes (Biglan, 1973; Donald, 1983, 1986; Katz y Henry, 1988; Kolb, 1981, 1984; Grigorenko y Sternberg, 1992a; Sternberg, 1988a, 1990a, 1990c).

Estas son las razones que nos han llevado a plantear la presente hipótesis de: si no existen estilos de aprendizaje "mejores" o "peores" las calificaciones medias globales que los estudiantes de la muestra obtengan no se relacionarán con ningún estilo o conjunto de estilos particular; por el contrario, si hay ciertas materias que demandan preferentemente determinados estilos de aprendizaje, éstos se relacionarán significativamente con las calificaciones medias globales que los alumnos de la muestra obtengan en tales áreas curriculares.

No obstante, los resultados de las investigaciones que analizan la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes,

no son concluyentes al respecto (recuérdese la revisión realizada en el capítulo dos del presente trabajo). Así, mientras que algunos de ellos apoyan la relación estilos de aprendizaje-mejor rendimiento académico global (Albuérne, 1991; Entwistle y Ramsden, 1983; Cano, 1990; Gadzella, Ginther y Williamson, 1986; Miller, Alway y McKinley, 1987; O'Brien, 1991; Schmeck y Grove, 1979), otros no la apoyan (Ballard, *op. cit.* Claxton y Murrell, 1987; Grigorenko y Sternberg, 1992a; Moss, 1982). Otras investigaciones apoyan la relación estilos de aprendizaje-rendimiento académico en áreas/tareas curriculares concretas; por ejemplo, las de Abraham (1985), Dunn y Dunn (1984), Grigorenko y Sternberg (1992a), Lawrence (1984), Margolis *et al.* (1982), Martray (*op. cit.* Thompson y O'Brien, 1991), McCaulley y Natter (1980), Radatz (1979), Satterly (1976), Stone (1976), Vaydya y Chansky (1980) y Witkin *et al.* (1977). Solamente encontramos el trabajo de Adams y McLeod (1979) que desmiente esta última relación.

Las variables independientes o predictoras implicadas en esta hipótesis son GLOBAL (rendimiento académico global del curso), EXPERI (rendimiento académico global en el área de Ciencias Experimentales), SOCIAL (rendimiento académico global en el área de Ciencias Sociales), HUMANAS (rendimiento académico global en el área de Humanidades) y TECNOLO (rendimiento académico global en el área de Tecnología). Las variables dependientes son las trece puntuaciones medias que los estudiantes de la muestra han obtenido en las esca-

las del GTSQ. La Tabla 171 refleja las puntuaciones medias que los alumnos han obtenido en cada una de estas variables, junto con el tamaño de la muestra de

VARIABLE	CASOS	MEDIA
MLEG	541	5.1765
MEJE	541	4.6867
MJUD	541	4.3473
MGLO	541	4.3487
MLOC	541	4.1816
MPRO	541	4.7514
MCON	541	4.1213
MJER	541	4.8750
MMON	541	4.4702
MOLI	541	4.6698
MANA	541	4.4596
MINT	541	4.3015
MEXT	541	4.9207
SGLOBAL	565	.0000
SEXPERI	565	.0000
SSOCIAL	500	.0000
SHUMANAS	565	-.0000
STECNOLO	295	-.0000

Tabla 171. Puntuaciones medias y tamaños de las muestras de estudiantes para cada una de las variables implicadas en la hipótesis 6.

estudiantes de la que se han obtenido tales medidas.

El contraste de esta hipótesis y, por tanto, el objetivo de conocer las interrelaciones significativas entre las diferentes variables de rendimiento académico y estilísticas se realizará desarrollando los correspondientes análisis de correlación de Pearson. Estos análisis nos permiten obtener las matrices de correlaciones con sus respectivos coeficientes de correlación y grados de significación estadística. Veámos cuáles son los resultados que arrojan tales análisis (véase ANEXO 71).

	GLOBAL	EXPERI	SOCIAL	HUMANAS	TECNOLO
LEGISLATIVO	.098*	.072*	.076*	.102**	.123*
EJECUTIVO	.170***	.160***	.132**	.169***	.145**
JUDICIAL	.218***	.198***	.160***	.215***	.131*
GLOBAL	.080*	.067	.003	.094*	.147**
LOCAL	.053	.053	.080*	.037	.045
PROGRESISTA	.061	.030	.054	.064	.098
CONSERVADOR	-.002	.037	-.056	-.011	.051
JERÁRQUICO	.244***	.229***	.163***	.256***	.209***
MONÁRQUICO	.104**	.081*	.063	.106**	.126*
OLIGÁRQUICO	-.011	-.017	-.017	-.014	.103*
ANÁRQUICO	.141***	.134**	.143**	.122**	.103*
INTERNO	.091*	.077*	.082*	.084*	.097
EXTERNO	.028	.009	.020	.024	.029

* $p < .05$
 ** $p < .01$
 *** $p < .001$

Tabla 172. Coeficientes de correlación de las variables de estilos con las del rendimiento académico.

La Tabla 172 muestra los coeficientes de correlación obtenidos al interrelacionar las variables de rendimiento académico global (GLOBAL) y para las áreas curriculares de Ciencias Experimentales (EXPERI), Ciencias Sociales (SOCIAL), Humanidades (HUMANAS) y Tecnología (TECNOLO) con las de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de la muestra.

Un examen de la matriz de correlaciones revela que de las 65 correlaciones entre los 13 estilos y las cinco medidas del rendimiento académico de los estudiantes de la muestra, 38 son estadísticamente significativas.

Observamos que el rendimiento académico global se presenta correlaciones estadísticamente significativas con 8 de las 13 escalas de estilos: Legislativa, Ejecutiva, Judicial, Global, Jerárquica, Monárquica, Anárquica e Interna. En general, las magnitudes de tales relaciones son prácticamente nulas (inferiores a .20), si bien se hacen un poco más fuertes, pero débiles todavía, en los estilos Jerárquico (.24), Judicial (.22) y Ejecutivo (.17), cuyas direcciones son positivas-positivas, esto es, al aumentar el valor de la medida del rendimiento global del estudiante también tiende a aumentar su puntuación en tales escalas de estilos.

Estos resultados contrastan con los que obtienen Grigorenko y Sternberg (1992, p. 32) al someter a análisis de correlación las puntuaciones que una muestra de 124 alumnos de primaria y secundaria (12 a 16 años) obtiene en las once variables de estilos que evalúa el STSTS y las puntuaciones del rendimiento medio global del curso que estos estudiantes obtienen. Los autores observan una sola correlación estadísticamente significativa entre las medidas del rendimiento global y las del estilo Legislativo ($R=.36$, $p < .01$). Estos resultados llevan a los autores a concluir que no hay una combinación de estilos de aprendizaje o incluso un estilo de aprendizaje que sea característico del estudiante con más éxito en su rendimiento académico global.

Nuestros resultados, sin embargo, al menos sí tienden a mostrar un perfil estilístico característico de los estudiantes que obtienen unas mejores calificaciones globales medias del curso (definido sobre todo por unas puntuaciones medias más altas en los estilos Jerárquico, Ejecutivo y Judicial). Pero en ningún caso, pensamos, estos resultados nos permiten rechazar del todo la primera parte de la hipótesis (*"los estilos de aprendizaje de los estudiantes no se relacionan*

significativamente con una mejor calificación global media del curso"), ya que las magnitudes de las relaciones estadísticamente significativas son muy bajas o prácticamente nulas.

Analicemos cuáles son los coeficientes de correlación que revelan relaciones significativas entre las variables relativas al rendimiento de los alumnos de la muestra en áreas curriculares concretas y las variables estilísticas, así como las magnitudes y direcciones de tales relaciones.

El examen de la matriz de correlaciones de estas variables (véanse Tabla 172 y ANEXO 71), evidencia relaciones estadísticamente significativas comunes entre las cuatro medidas del rendimiento académico en el área de CC. Experimentales, CC. Sociales, Humanidades y Tecnológica y las medidas de los estilos Legislativo, Ejecutivo, Judicial, Jerárquico y Anárquico. Tales relaciones significativas también coinciden con las que obtuvimos al correlacionar tales estilos con el rendimiento global de los estudiantes de la muestra. Como entonces, también, las magnitudes más fuertes de tales relaciones se encuentran en las escalas Jerárquica, Judicial y Ejecutiva, y sus direcciones son, así mismo, positivas-positivas, es decir, al aumentar el valor de la medida del rendimiento del estudiante en tales áreas curriculares también tiende a aumentar su puntuación en tales escalas de estilos.

Estos resultados contrastan con los que obtienen Grigorenko y Sternberg (1992, p. 32) al someter a análisis de correlación las puntuaciones que una muestra de 124 alumnos de primaria y secundaria (12 a 16 años) obtiene en las once variables de estilos que evalúa el STSTS y las puntuaciones del rendimiento en las asignaturas de matemáticas (la cual quedaría incluida en la de experimental) y composición escrita (puede asociarse a parte de nuestra área de humanidades). Los autores observan cuatro correlaciones estadísticamente significativas entre las medidas del rendimiento académico en tales asignaturas y las de los

estilos Legislativo (Matemáticas, $R = .508$, $p < .001$; Composición escrita, $R = .443$, $p < .001$), Local (sólo Matemáticas, $R = .324$, $p < .05$), Progresista (Matemáticas, $R = .417$, $p < .001$; Composición escrita, $R = .420$, $p < .001$), Conservador (Matemáticas, $R = .490$, $p < .001$; Composición escrita, $R = .368$, $p < .01$), y Jerárquico (Matemáticas, $R = .507$, $p < .001$; Composición escrita, $R = .502$, $p < .001$). Estos resultados llevan a los autores a concluir que si hay una combinación de estilos de aprendizaje que sea característica del estudiante con más éxito en su rendimiento académico en matemáticas y composición escrita.

Los resultados que hemos obtenido, aun no siendo directamente comparables con los que obtienen Grigorenko y Sternberg (1992a), si guardan cierto paralelismo con éstos. Al igual que estos autores, nuestros análisis revelan diferencias estadísticamente significativas, tanto para el rendimiento en el área de CC. Experimentales como para el del área de Humanidades, en los estilos Legislativo y Jerárquico; no, sin embargo, para los estilos Progresista, Conservador y Local.

En cualquier caso, los resultados de que obtienen estos autores y los que se observan en nuestros análisis tienden a mostrar un perfil estilístico característico de los estudiantes que obtienen unas mejores calificaciones globales medias del curso en áreas concretas del curriculum educativo (definido sobre todo por unas puntuaciones medias más altas en los estilos Jerárquico, Ejecutivo y Judicial). La diferencia entre las conclusiones que obtienen Grigorenko y Sternberg (1992a) y nosotros radica en que los análisis que hemos realizado correlacionando las variables estilísticas con las medidas del rendimiento global también se ha manifestado esta tendencia.

1.10. HIPÓTESIS 7. LOS FACTORES SOCIOFAMILIARES (NÚMERO DE HIJOS, LUGAR QUE OCUPA EL ALUMNO ENTRE SUS HERMANOS, SITUACIÓN LABORAL DE LOS PADRES, ESTUDIOS REALIZADOS POR EL PADRE Y LA MADRE Y NIVEL SOCIOECONÓMICO) SE CORRELACIONAN CON LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES.

Aunque son muy escasos los trabajos que hayan estudiado el efecto de los factores sociofamiliares en el desarrollo o manifestación de los estilos de aprendizaje, si hay un reconocimiento explícito de la importante influencia que aquéllos ejercen en éstos (Reiff, 1992; Spear y Sternberg, 1987; Sternberg, 1988a, 1990a).

Las variables sociofamiliares que han sido relacionadas con los estilos de aprendizaje de los estudiantes, son los estilos parentales (Witkin, 1976), las ocupaciones y estudios del padre y la madre del estudiante (Alonso, 1991, Grigorenko y Sternberg, 1992a), el número de hijos que integra la familia del estudiante (Alonso, 1991, Grigorenko y Sternberg, 1992a), el puesto que ocupa el estudiante entre sus hermanos (Grigorenko y Sternberg, 1992a) y el nivel socioeconómico de la familia del estudiante (Garner y Cole, 1986; Grigorenko y Sternberg, 1992a).

Para el contraste de esta hipótesis, las variables sociofamiliares implicadas (variables independientes) son: el número de hijos e hijas que forman la fratría de la familia del estudiante (NHIJOS), el puesto que ocupa el estudiante en la fratría de su familia (LUGARHE), el nivel de estudios alcanzado por el padre y por la madre del estudiante (ESTUPAPA y ESTUMAMA), la situación laboral de los padres del alumno (LABORAL) y la situación socioeconómica de la

familia del alumno (SOCIOECO). Como en las hipótesis anteriores, las variables dependientes son las trece puntuaciones medias que los estudiantes de la muestra obtienen en el GTSQ.

Las técnicas estadísticas que hemos utilizado para el contraste de la hipótesis planteada son, en primer lugar, MANOVAs de un factor para determinar el efecto que cada una de las seis variables independientes sociofamiliares (todas ellas con más de dos niveles) ejerce sobre el conjunto de las trece variables dependientes o estilísticas; en segundo lugar realizaremos tantas ANOVAs simples como variables dependientes hay con el fin de profundizar más en los efectos globales de las variables independientes y, finalmente aplicaremos la prueba *a posteriori* S de Scheffé con el objetivo de obtener información detallada acerca de entre qué niveles o grupos de cada una de las seis variables independientes se observan diferencias estadísticamente significativas, en el que caso de que las hubiere.

La presentación de los resultados la haremos en apartados independientes para cada una de las variables sociofamiliares estudiadas.

1.10.1. ESTILOS DE APRENDIZAJE Y NÚMERO DE HIJOS E HIJAS QUE FORMAN LA FRATRÍA DE LA FAMILIA DEL ESTUDIANTE.

La V.I. NHIJOS tiene tres niveles de agrupamiento (1. Uno o dos hijos, 2. Tres o cuatro hijos y 3. Cuatro hijos o más). De acuerdo con estos tres niveles, las muestras de estudiantes de las que se han obtenido los datos necesarios son: $N_1=165$, $N_2=259$ y $N_3=70$. Las puntuaciones medias que estos tres grupos de alumnos obtienen en cada una de las trece escalas del GTSQ se encuentran en el ANEXO 72.

El MANOVA realizado no revela un efecto global estadísticamente significativo del número de hijos de la familia del estudiante en su perfil estilístico: *Lambda de Wilks*= .9523, *F*= .9111, *p*= .594, *gl*= 26) (véase ANEXO 72). Los análisis univariados que siguen a esta salida del MANOVA tampoco informan de efectos estadísticamente significativos en ninguna de las escalas del GTSQ.

Para asegurarnos de la ausencia de un efecto significativo del número de hijos de la familia del alumno en sus estilos de aprendizaje, realizamos los correspondientes ANOVAs simples (véase ANEXO 73). Los resultados de los trece ANOVAs tampoco revelan efectos estadísticamente significativos en las medidas de los estilos de los estudiantes de cada una de las tres muestras de estudio.

A la vista de estos resultados podemos concluir que el número de hijos e hijas que integran las familias de los estudiantes de la muestra no ejerce ningún efecto global significativo en los estilos de aprendizaje de los alumnos de las muestras de estudio, así como tampoco diferencias estadísticamente significativas entre los estilos de los tres grupos de alumnos.

Estos resultados coinciden con los hallados por Alonso (1991) en una muestra de 1371 estudiantes de los dos últimos cursos de 25 centros universitarios de Madrid. El autor, quien evalúa los estilos de aprendizaje de la muestra mediante el Cuestionario de Estilos de Aprendizaje de Honey y Mumford, no detecta diferencias significativas en ninguno de los estilos de los estudiantes con respecto al número de hijos que integran sus familias.

Grigorenko y Sternberg (1992a, p. 29) correlacionan las puntuaciones que 124 estudiantes de primaria y secundaria obtienen en el STSTS con el número de hijos en la familia del estudiante, y encuentran coeficientes significativos para

los estilos Legislativo ($R = .367$, $p < .05$) y Judicial ($R = -.291$, $p < .01$); sólo dos correlaciones estadísticamente significativas y con una magnitud en la relación entre ambos pares de variables bastante baja.

1.10.2. ESTILOS DE APRENDIZAJE Y LUGAR QUE OCUPA EL ESTUDIAN- EN LA FRATRÍA DE SU FAMILIA.

La V.I. LUGARHE tiene tres niveles de agrupamiento (1. Primer puesto, 2. Segundo puesto y 3. Tercer puesto o superior). Según estos tres niveles, las muestras de estudiantes de las que se han obtenido los datos necesarios son: $N_1=172$, $N_2=170$ y $N_3=154$. Las puntuaciones medias que estos tres grupos de alumnos obtienen en cada una de las trece escalas del GTSQ se encuentran en el ANEXO 72.

El MANOVA realizado no revela un efecto global estadísticamente significativo del lugar que ocupa el estudiante entre sus hermanos en su perfil estilístico: *Lambda de Wilks* = .9505, $F = .9512$, $p = .537$, $gl = 26$) (véase ANEXO 72). Los análisis univariados que siguen a esta salida del MANOVA tampoco informan de efectos estadísticamente significativos en ninguna de las escalas del GTSQ.

Para asegurarnos de la ausencia de un efecto significativo del puesto que ocupa el estudiante entre sus hermanos en sus estilos de aprendizaje, realizamos tantos ANOVAs simples como variables dependientes hay (véase ANEXO 73). Los resultados de los trece ANOVAs tampoco revelan efectos estadísticamente significativos en las medidas de los estilos de los estudiantes de cada una de las tres muestras de estudio.

Todos estos resultados nos llevan a la conclusión de que el lugar que ocupa el estudiante en la fratría de su familia no ejerce ningún efecto global en los estilos de aprendizaje de los estudiantes de la muestra de estudio, así como tampoco encontramos diferencias estadísticamente significativas entre los estilos de los tres grupos de alumnos según la VI definida.

Estos resultados coinciden con los hallados por Grigorenko y Sternberg (1992a, p. 29), quienes al correlacionar las puntuaciones que 124 estudiantes de primaria y secundaria obtienen en el STSTS con el puesto que éstos ocupan entre sus hermanos, solamente encuentran una relación estadísticamente significativa para el estilo Legislativo ($R = .594$, $p < .001$).

1.10.3. ESTILOS DE APRENDIZAJE Y NIVELES DE ESTUDIOS ALCANZADOS POR EL PADRE Y LA MADRE DEL ESTUDIANTE.

Los niveles de estudios alcanzados por el padre y la madre de los alumnos se han contemplado como dos variables independientes separadas (ESTUPAPA y ESTUMAMA). Ambas variables poseen los mismos niveles de agrupamiento; a saber: 1. Estudios Primarios o Educación General Básica completa, 2. Estudios Primarios o Educación General Básica incompleta, 3. Estudios de Bachillerato o de Formación Profesional, 4. Diplomado o ingeniero/arquitecto técnico y 5. Licenciado, ingeniero/arquitecto superior o Doctor.

La distribución de la muestra total de alumnos de la que se ha obtenido los datos de acuerdo con estos cinco niveles de agrupamiento ($N_{\text{total}}=477$), así como las puntuaciones medias que estos cinco grupos obtienen en cada una de

las trece escalas del GTSQ se encuentran en el ANEXO 72 para ambas variables independientes.

Los dos MANOVAs de un factor realizados evidencian unos efectos globales estadísticamente significativos de los niveles de estudios del padre y la madre en el conjunto de los estilos de los estudiantes de la muestra de estudio.

El efecto significativo de los estudios del padre se concretan en los valores siguientes: *Lambda de Wilks*= .8315, $F= 1.670$, $p= .002$, $gl=52$. Y el de los estudios de la madre en estos: *Lambda de Wilks*= .8109, $F= 1.907$, $p= .000$, $gl=52$ (véase ANEXO 72).

Calculando las *razones de correlación multivariante* a partir de los valores de la *Lambda de Wilks*, como nos propone Ato (1991), el 17% de la varianza generalizada del conjunto de variables dependientes puede atribuirse al factor ESTUPAPA y el 19% de esta varianza puede atribuirse al factor ESTUMAMA; ambos porcentajes revelan que las magnitudes de los efectos globales de los niveles de estudios alcanzados por el padre y la madre del alumno son muy bajas.

Las pruebas univariadas que acompañan el *output* de ambos MANOVAs muestran, por un lado, efectos estadísticamente significativos de los estudios del padre de la muestra de estudiantes en los estilos Legislativo ($F(4,471)= 3.200$, $p= .013$), Judicial ($F(4,471)= 6.043$, $p= .000$) e Interno ($F(4,471)= 3.729$, $p= .005$); y por otro lado, efectos estadísticamente significativos de los estudios de la madre de la muestra de alumnos en las escalas Judicial ($F(4,472)= 4.172$, $p= .002$), Progresista ($F(4,472)= 3.797$, $p= .005$), Oligárquica ($F(4,472)= 3.387$, $p= .010$), Anárquica ($F(4,472)= 3.638$, $p= .006$) e Interna ($F(4,472)= 3.375$, $p= .010$). Así, el número de efectos estadísticamente significativos en el conjunto de los estilos de la muestra de estudiantes es mayor para la VI ESTUMAMA que para la VI

ESTUPAPA (cinco frente a dos). Los efectos significativos de los estudios del padre y la madre coinciden para dos de las medidas estilísticas de los estudiantes: los estilos Judicial e Interno.

Los 26 ANOVAs simples realizados confirman los efectos significativos en tales estilos de aprendizaje de los estudiantes de la muestra, tanto para el nivel de estudios alcanzado por el padre del alumno, como para el de su madre (véase ANEXO 73).

Con la finalidad de conocer entre qué grupos de alumnos concretos se observan las diferencias estadísticamente significativas en tales escalas, hemos aplicado las correspondientes pruebas *a posteriori* S de Scheffé.

La prueba S de Scheffé nos muestra que las diferencias estadísticamente significativas ($p=.05$) se hallan en la escala Legislativa entre los estudiantes de cuyos padres no han completado los estudios de Educación Primaria (EP) o de Educación General Básica (EGB) y los que sus padres son Diplomados y aquellos que son Licenciados o Doctores. Los estudiantes cuyos padres no han completado los EP o EGB obtienen la media más baja en el estilo Legislativo ($M=5.094$), comparada con las medias que obtienen los alumnos de la muestra cuyos padres son Diplomados ($M=5.548$) o Licenciados o Doctores ($M=5.350$). Aunque no hayan diferencias significativas en este estilo para los otros dos grupos de estudiantes, claramente se puede observar que los valores de las puntuaciones medias en el estilo Legislativo son superiores conforme los padres alcanzan niveles de estudios superiores ($M_{\text{con EGB}}=5.101$ y $M_{\text{con EEMM}}=5.116$).

En la escala Judicial el efecto significativo del ANOVA, se concreta con la prueba S de Scheffé en diferencias estadísticamente significativas ($p=.05$) entre los grupos 1, 2 y 3 y los grupos 4 y 5. Esto es tanto los estudiantes cuyos padres no han completado los EP o EGB (grupo 1), como los que sus padres si los han

completado (grupo 2) y el grupo de alumnos cuyos padres tienen estudios de Enseñanzas Medias (EEMM), difieren significativamente de aquellos dos grupos cuyos padres son Diplomados (grupo 4) o Licenciados o Doctores (grupo 5). Estos dos últimos grupos de alumnos obtienen las medias más altas en el estilo Judicial ($M_{\text{diplomados}} = 4.700$ y $M_{\text{licenciados/doctores}} = 4.680$), comparadas con las que obtienen los alumnos de los otros tres grupos cuyos padres han alcanzado niveles de estudios inferiores ($M_{\text{no EGB}} = 4.223$, $M_{\text{si EGB}} = 4.229$ y $M_{\text{EEMM}} = 4.236$). Para este estilo sí que se contrasta estadísticamente y de forma significativa que son los estudiantes cuyos padres tienen estudios universitarios son más judiciales que aquéllos otros cuyos padres no han alcanzado tal nivel de estudios.

Finalmente el efecto de los estudios del padre que ha resultado ser significativo en la escala Interna, se concreta a través de la prueba S de Scheffé en diferencias estadísticamente significativas con un $p=0.5$, de nuevo entre los dos grupos de alumnos cuyos padres poseen los títulos de Diplomado (grupo 4) o los de Licenciado o Doctor (grupo 5) y los alumnos cuyos padres no han completados los EP o EGB. Otra vez, son los alumnos de la muestra de los grupos 4 y 5 quienes obtienen las medias más altas ($M_{\text{diplomado}} = 4.634$ y $M_{\text{licenciado/doctor}} = 4.555$), comparadas con la que obtienen los alumnos del grupo 1 ($M_{\text{sin EGB}} = 4.172$). A pesar de que no hayan diferencias significativas en este estilo para los otros dos grupos de estudiantes, claramente se puede observar que los valores de las puntuaciones medias en el estilo Interno son superiores conforme los padres alcanzan niveles de estudios superiores ($M_{\text{con EGB}} = 4.192$ y $M_{\text{con EEMM}} = 4.313$).

Respecto a qué grupos de estudiantes de la muestra difieren significativamente entre sí, como consecuencia de los efectos estadísticamente significativos que ha tenido el nivel de estudios de la madre en las puntuaciones medias que aquéllos han obtenido en los estilos Judicial, Progresista, Oligárquico, Anárquico e Interno, las pruebas S de Scheffé realizadas nos revelan las siguientes

diferencias significativas:

- En el estilo Judicial difieren significativamente ($p=.05$) el grupo de estudiantes de la muestra cuyas madres no han completado los EP o EGB con el grupo cuyas madres son Licenciadas o Doctoras. Exactamente, los estudiantes de este último grupo obtienen la media más alta ($M= 4.656$), comparada con la que obtienen los estudiantes del primer grupo ($M=4.125$). Aunque no existan diferencias significativas en este estilo para los otros tres grupos de estudiantes, la tendencia que se observa es que los valores de las puntuaciones medias en el estilo Judicial son superiores conforme las madres alcanzan niveles de estudios superiores ($M_{\text{con EGB}}= 4.394$, $M_{\text{con EEMM}}= 4.520$ y $M_{\text{diplomadas}}=4.384$).

- Los estudiantes cuyas madres han completado los EP o de EGB se diferencian significativamente de aquellos alumnos cuyas madres no han completado tales estudios en las medidas del estilo Progresista. Son estos últimos alumnos los que obtiene la media más baja en la escala Progresista ($M=4.510$), comparada con la que tienen los primeros ($M=4.967$). El resto de los grupos obtiene puntuaciones medias con valores muy próximos entre sí ($M_{\text{EEMM}}=4.795$, $M_{\text{diplomadas}}=4.704$ y $M_{\text{licenciadas/doctoras}}=4.781$).

- En el estilo Oligárquico difieren significativamente con una $p=.05$ los estudiantes de los grupos 1 (madres que no han completado EP o de EGB) y 2 (madres que tienen EP o EGB completos) con los del grupo cuyas madres son Licenciadas o Doctoras. Son los estudiantes de los grupos 1 y 2 quienes obtienen las medias más altas ($M_{\text{sin EGB}}=4.744$ y $M_{\text{con EGB}}=4.758$), comparadas con la que obtienen los alumnos cuyas madres son Licenciadas o Doctoras ($M=4.157$). A pesar de que no hayan diferencias significativas en este estilo para los otros dos grupos de estudiantes, claramente se puede observar que los valores de las puntuaciones medias en el estilo Oligárquico son inferiores conforme las madres alcanzan niveles de estudios superiores ($M_{\text{EEMM}}= 4.722$ y $M_{\text{diplomadas}}= 4.486$).

- En la escala Anárquica son los estudiantes cuyas madres no han alcanzado los EP o de EGB los que presentan diferencias estadísticamente significativas ($p=.05$) con respecto a los alumnos cuyas madres poseen estudios de EEMM, en cuanto que los primeros obtienen la puntuación media más baja ($M=4.358$), comparada con la que obtienen los segundos ($M=4.723$). En este caso, la tendencia de las medias que tienen los alumnos en esta escala estilística es la de aumentar conforme sube el nivel educativo alcanzado por la madre, aunque no encontremos más diferencias significativas entre los grupos para este estilo.

- Finalmente, en la escala Interna observamos diferencias estadísticamente significativas entre los alumnos del grupo cuyas madres no han completado los EP o de EGB y los del grupo cuyas madres son Diplomadas. Es este último grupo de estudiantes quien obtiene la media más alta ($M=4.625$), comparada con la que obtiene el primer grupo ($M=4.132$). Aunque entre el resto de los grupos no hayan diferencias significativas, claramente se observa que las puntuaciones medias de los alumnos en la escala Interna aumentan conforme aumenta también el nivel de estudios alcanzado por la madre ($M_{\text{con EGB}}=4.312$, $M_{\text{EEMM}}=4.331$ y $M_{\text{licenciadas/doctoras}}=4.562$).

Todos estos resultados no coinciden en absoluto con los hallados por Grigorenko y Sternberg (1992a, p. 29) quienes al correlacionar las medidas de estilos que obtienen 124 estudiantes de educación primaria y secundaria en el STSTS con el nivel de estudios alcanzado por el padre y la madre, no encuentran correlaciones significativas entre las variables de los estilos y los estudios realizados por la madre, y si las encuentran entre las variables de los estilos Judicial ($R=-.343$, $p<.05$), Local ($R=-.334$, $p<.05$), Conservador ($R=-.366$, $p<.05$) y Oligárquico ($R=-.334$, $p<.05$) y los estudios realizados por el padre. Los autores observan que cuanto más alto es el nivel de estudios alcanzado por el padre, menos judiciales, locales, conservadores y oligárquicos son sus hijos.

Nuestros resultados, sin embargo, nos llevan a las siguientes conclusiones:

- Tanto el nivel de estudios de la madre como del padre tienen un efecto global estadísticamente significativo en el conjunto de los estilos de los estudiantes de la muestra. La magnitud del efecto del nivel de estudios logrado por la madre en el perfil estilístico de los alumnos es ligeramente superior, comparado con el que se observa para la variable estudios del padre.
- Se observan efectos estadísticamente significativos de los niveles de estudios alcanzados por el padre y la madre en las medidas que los estudiantes tienen en los estilos Judicial e Interno. Así, cuanto más alto es el nivel de estudios alcanzado por el padre y por la madre, más judiciales e internos son sus hijos, es decir, estos desarrollan más la función estilística de control, evaluación y supervisión de los procesos y soluciones de un problema, y el alcance interno (orientación hacia la tarea, introvertidos, menos sensibles socialmente, más reflexivos).
- El nivel de estudios alcanzado por el padre también tiene un efecto estadísticamente significativo en la variable del estilo Legislativo. De nuevo son los estudiantes de la muestra cuyos padres tienen titulaciones universitarias los que obtienen puntuaciones significativamente más altas, frente a los alumnos cuyos padres no poseen tales titulaciones, en el estilo Legislativo. Por tanto, cuanto más alto es el nivel de estudios alcanzado por el padre, más legislativos son sus hijos, o sea, más desarrollan o manifiestan la función estilística de planificación, definición y formulación de problemas o de sus soluciones.
- El nivel de estudios logrado por la madre además ejerce un efecto estadístico significativo en las puntuaciones que la muestra de alumnos obtiene en las escalas Progresista, Anárquica y Oligárquica.

Respecto a la escala Progresista, las diferencias estadísticamente significativas se encuentran entre los grupos de alumnos cuyas madres no han completado los estudios primarios o de EGB y las que sí lo han hecho. Son los estudiantes del primer grupo los que obtienen la media más baja con respecto a los del segundo grupo. Atendiendo a las puntuaciones medias de los otros grupos, se observa que éstas tienden a aumentar según aumenta también el nivel de estudios alcanzado por la madre; o sea, se observa la tendencia de que cuanto más alto es el nivel educativo logrado por las madres, más progresistas o innovadores son sus hijos. Esta misma tendencia se refleja en los resultados para la escala Anárquica y se invierte para la escala Oligárquica. En ella, las puntuaciones más altas las consiguen los alumnos cuyas madres no han completado los estudios primarios o de EGB; conforme aumenta el nivel de estudios de la madre, las medias que obtienen los hijos en esta escala tienden a ser más bajas, es decir, cuanto más alto es el nivel de estudios de las madres, menos oligárquicos son sus hijos (las personas con este estilo se caracterizan básicamente por ser multisistemáticas y las dificultades que tienen para priorizar metas que perciben frecuentemente con la misma importancia).

1.10.4. ESTILOS DE APRENDIZAJE Y SITUACIÓN LABORAL DE LOS PADRES DEL ESTUDIANTE.

La V.I. LABORAL tiene cuatro niveles de agrupamiento (1. Trabaja solamente el padre fuera del hogar; 2. Trabaja solamente la madre fuera del hogar; 3. Trabajan ambos, padre y madre, fuera del hogar; y 4. Ambos, padre y madre, se encuentran en una situación de paro laboral). De acuerdo con estos cuatro niveles, las muestras de estudiantes de las que se han obtenido los datos necesarios son: $N_1=279$, $N_2=14$, $N_3=162$ y $N_4=41$. Las puntuaciones medias que estos tres grupos de alumnos obtienen en cada una de las trece escalas del GTSQ

se encuentran en el ANEXO 72.

El MANOVA realizado no revela un efecto global estadísticamente significativo de la situación laboral de los padres del estudiante en su perfil estilístico: *Lambda de Wilks*= .9178, $F= 1.071$, $p= .353$, $gl= 39$) (véase ANEXO 72). Los análisis univariados que siguen a esta salida del MANOVA tampoco informan de efectos estadísticamente significativos en ninguna de las escalas del GTSQ.

Para asegurarnos de la ausencia de un efecto significativo de la situación laboral actual de los padres del alumno en sus estilos de aprendizaje, realizamos los correspondientes ANOVAs simples (véase ANEXO 73). Los resultados de los trece ANOVAs tampoco revelan efectos estadísticamente significativos en las medidas de los estilos de los estudiantes de cada una de las tres muestras de estudio.

A la vista de estos resultados podemos concluir que la situación laboral de los padres y madres de los estudiantes de la muestra no ejerce ningún efecto global significativo en los estilos de aprendizaje de los alumnos, así como tampoco diferencias estadísticamente significativas entre los estilos de los cuatro grupos de alumnos.

No hemos encontrado investigaciones que estudien la relación situación laboral de los padres-estilos de aprendizaje de sus alumnos. La relación más próxima a ésta que ha sido estudiada es la de profesiones de los padres-estilos de aprendizaje, entre las que se encuentran los ya mencionados trabajos de Alonso (1991) y Grigorenko y Sternberg (1992a).

1.10.5. ESTILOS DE APRENDIZAJE Y SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA Y CULTURAL DE LA FAMILIA DEL ESTUDIANTE.

La V.I. SOCIOECO, como ya explicamos en el capítulo cuarto de este trabajo destinado a la metodología de la investigación, es una variable que se ha operacionalizado a partir de la información obtenida sobre el número de hijos e hijas en la familia del estudiante, la situación laboral actual de los padres, el nivel de estudios alcanzado por ambos padres y sus puestos de trabajo. Esta variable independiente tiene tres niveles de agrupamiento; a saber, situación socioeconómica y cultural (1) Baja, (2) Media y (3) Alta. Según estos tres niveles, las muestras de estudiantes de las que se han obtenido los datos necesarios son: $N_{baja}=244$, $N_{media}=145$ y $N_{alta}=107$. Las puntuaciones medias que estos tres grupos de alumnos obtienen en cada una de las trece escalas del GTSQ se encuentran en el ANEXO 72.

El MANOVA realizado no revela un efecto global estadísticamente significativo de la situación socioeconómica y cultural de la familia del estudiante en su perfil estilístico: *Lambda de Wilks*= .9250, $F= 1.471$, $p= .061$, $gl= 26$) (véase ANEXO 72). Sin embargo, los análisis univariados que siguen a esta salida del MANOVA si informan de un efecto global de la VI en la escala Oligárquica ($F(2,493)= 4.366$, $p= .013$).

Para asegurarnos de la presencia de este efecto global significativo en el estilo Local y de ausencia de otros posibles efectos significativos de la situación socioeconómica y cultural de las familias de los estudiantes en sus estilos de aprendizaje, realizamos tantos ANOVAs simples como variables dependientes hay (véase ANEXO 73). De los trece ANOVAs realizados, solamente uno revela un efecto estadísticamente significativo que confirma los análisis univariados

anteriores: la situación socioeconómica y cultural de las familias de los alumnos tienen un efecto estadísticamente significativos en las puntuaciones medias que éstos obtienen en la escala Oligárquica.

Con el objetivo de obtener información en torno a entre qué grupos de alumnos existen diferencias estadísticamente significativas, posteriormente aplicamos la prueba S de Scheffé. Esta prueba evidencia que tales diferencias en las medidas del estilo Oligárquico se encuentran entre el grupo de estudiantes cuyas familias gozan de una situación socioeconómica y cultural baja, y aquél grupo de alumnos cuyas familias gozan de una situación socioeconómica y cultura alta. Los estudiantes del primer grupo obtienen una media significativamente más alta en el estilo Oligárquico ($M_{baja}=4.786$, comparada con la que obtienen los alumnos del otro grupo ($M_{alta}= 4.465$), y aunque no resulte estadísticamente significativa la media que tiene el grupo de estudiantes cuyas familias gozan de una situación socioeconómica y cultural media, respecto a los del primer grupo, ésta también es más baja ($M_{media}= 4.625$).

De este modo, podemos llegar a la siguiente conclusión: cuanto más bajo es la situación socioeconómica y cultural de las familias de los estudiantes de la muestra, más oligárquicos son éstos (más multisistemáticos y con dificultades para priorizar metas que perciben frecuentemente con la misma importancia).

Nuestros resultados no coinciden con los que obtienen Grigorenko y Sternberg (1992a) en el ya tantas veces mencionado estudio. Los autores pudieron determinar la existencia de una relación funcional significativa entre la medida del estilo judicial y la situación socioeconómica, en el sentido de que los alumnos de familias con un alto estatus socioeconómico eran menos judiciales.

La conclusión general que podemos extraer a la vista de todos los

resultados anteriores es que de la totalidad de los factores sociofamiliares estudiados, solamente los niveles de estudio alcanzados por el padre y la madre presentan un efecto global estadísticamente significativo en el conjunto de las medidas de estilos de aprendizaje de los estudiantes de la muestra; efecto que se concreta en diferencias estadísticamente significativas entre los distintos grupos de estudiantes. Hemos podido comprobar que cuanto más alto es el nivel de estudios alcanzado por el padre, más legislativos, judiciales e internos son sus hijos. Así mismo, hemos observado que cuanto más elevado es el nivel de estudios logrado por la madre, más judiciales, internos, progresistas y anárquicos son sus hijos; y que cuanto más bajo es este nivel de estudios en la madre, más oligárquicos son sus hijos.

También en el estilo Oligárquico hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas entre los estudiantes de la muestra cuyas familias gozan de una situación socioeconómico y cultural baja y aquellos otros cuyas familias tienen un nivel socioeconómico y cultural alto. La tendencia de los resultados en esta escala mostraba que cuanto más bajo es la situación socioeconómica y cultural de las familias de los estudiantes, más oligárquicos son ellos.

Las variables número de hijos que integra la familia del estudiante, puesto que ocupa entre sus hermanos el alumno y situación laboral actual de los padres, no han ejercido efectos globales estadísticamente significativos en los perfiles estilísticos de la muestra de alumnos ni en ningún estilo concreto. Estas variables tampoco han evidenciado diferencias significativas entre los distintos grupos de alumnos de la muestra.

ESTUDIO 3

LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA DEL PROFESORADO DE LA ESO.

En este tercer estudio se han formulado siete hipótesis de investigación en las que se analizar la relación de los estilos de enseñanza de los profesores de la muestra de estudio con un conjunto de variables personales y profesionales de los mismos (tipo de escuela en la ejercen la docencia, sexo, edad, titulación académica alcanzada, experiencia docente, tipo de materia que enseñan y nivel educativo en el que imparten sus enseñanzas).

Las técnicas estadísticas utilizadas para el contraste de la totalidad de las hipótesis planteadas en el presente estudio son las mismas que hemos utilizado en el estudio segundo; esto es, análisis de la varianza multivariantes y univariantes en sus versiones más sencillas: el *ANOVA simple o de un factor* y su generalización al caso multivariante, el *MANOVA de un factor*.

Para contrastar la totalidad de las siete hipótesis mencionadas, el procedimiento metodológico será, por tanto, también el mismo que en el caso del estudio dos; esto es:

a) MANOVA de un factor con la totalidad de las variables dependientes (puntuaciones de los 7 estilos de enseñanza de los profesores en el TSQT).

Aunque en tres de las hipótesis que hemos planteado (parte de la hipótesis 1 e hipótesis 2 y 4), las variables independientes sólo tienen dos niveles, no por ello hemos dejado de llevar a cabo los MANOVAs correspondientes. Recordemos que en los MANOVAs realizados con sólo dos grupos en la VI todas las pruebas equivaldrían a la T^2 de Hotelling (Bisquerra, 1989).

b) Los ANOVAs simples o de un factor para cada una de las variables dependientes por separado.

En las hipótesis 2, 4 y parte de la 1 -donde la VI implicada cuenta solamente con dos grupos-, los resultados de tales análisis son contrastados siempre con los que obtenemos de la aplicación de *pruebas T para muestras independientes*. Estas pruebas nos permiten determinar si las diferencias entre dos medias de muestras independientes son estadísticamente significativas o no. Estos últimos análisis los hemos realizado utilizando el módulo STATS del paquete estadístico SYSTAT, versión 5.0 (Wilkinson, 1990)

c) La aplicación de la prueba *post hoc* S de Scheffé para determinar qué grupos difieren significativamente entre sí en el caso de que la razón F del ANOVA resulte significativa y la VI tenga más de dos niveles.

Los MANOVAs de un factor, ANOVAs simples y pruebas *a posteriori* S de Scheffé han sido realizados con el paquete estadístico SPSS/PC+, versión 3.1 (SPSS Inc., 1989).

1.11. HIPÓTESIS 1. LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA PRESENTAN DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS ENTRE LOS PROFESORES DE UN TIPO DE ESCUELA Y OTROS.

Como Grigorenko y Sternberg (1992a) se plantean en un estudio con 85 profesores de primaria y secundaria de cuatro tipos de centros (pública, privada-laica orientada hacia una educación progresista, privada-laica orientada hacia una educación tradicional y privada-religiosa), pensamos que los docentes

de las escuelas privadas desarrollan o manifiestan perfiles estilísticos característicos, distintivos, que difieren significativamente de los perfiles -también característicos y propios- que tienen los maestros de las escuelas públicas.

Las variables independientes implicadas en el contraste de esta investigación son TIPO1 (tipo de centro en el que ejerce la docencia el profesor: público/privado) y TIPO (tipo de centro en el que imparte sus clases el docente: público, privado-laico, privado-religioso); y las variables dependientes se corresponden con las puntuaciones medias de cada una de las siete escalas del TSQT (*Cuestionario de Estilos Intelectuales para Profesores*; MLE, MEJ, MJU, MGL, MLO, MLI y MCO).

	Puntuaciones Medias	
	Público (N=74)	Privado (N=67)
LEGISLATIVO	4.973	5.437
EJECUTIVO	3.832	4.115
JUDICIAL	5.220	5.655
GLOBAL	4.878	5.077
LOCAL	3.880	4.352
PROGRESISTA	5.471	5.554
CONSERVADOR	3.162	3.194

Tabla 173. Perfil estilístico de los profesores de la muestra según el tipo de centro donde ejercen la docencia (público/privado).

Antes de pasar al contraste de esta hipótesis, creemos conveniente describir el perfil estilístico de la muestra de profesores (N=141) según el tipo de centro en que ejercen la docencia. Las Tablas 173 y 174 reflejan los perfiles estilísticos de los profesores de la muestra según el tipo de centro donde imparten sus enseñanzas.

Un examen de las medias que los profesores de los centros públicos (N=74) y de los centros privados (N=67) obtienen en cada uno de los siete estilos que evalúa el TSQT pone de manifiesto que las diferencias más marcadas entre los perfiles de ambos tipos de profesores se observan en los estilos Legislativo, Ejecutivo, Judicial, Global y Local. En todos los estilos, son los profesores de los centros privados quienes

obtienen las medias más altas comparadas con las que obtienen sus colegas de los centros públicos. Incluso en las otras dos escalas de estilos -Progresista y Conservadora-, donde las medias de ambos grupos tienen valores muy próximos, la tendencia a obtener medias superiores se observa por parte de los docentes que imparten sus enseñanzas en los centros privados (véase Tabla 173).

Por tanto, este análisis descriptivo de las medias evidencia que los profesores de las escuelas privadas son menos legislativos, ejecutivos, judiciales, globalistas y localistas que los profesores de los centros privados de la muestra de estudio.

Los resultados de este análisis se enriquecen más cuando analizamos los perfiles estilísticos de los profesores de la muestra de acuerdo con los tres niveles de la VI TIPO, esto es, centro público (N=74), privado-laico (N=47) y privado-religioso (N=20) (véase Tabla 174).

	Puntuaciones Medias		
	Público (N=74)	Priv. Laico (N=47)	Priv. Religioso (N=20)
LEGISLATIVO	4.973	5.343	5.657
EJECUTIVO	3.832	3.872	4.686
JUDICIAL	5.220	5.587	5.814
GLOBAL	4.878	4.964	5.343
LOCAL	3.880	4.313	4.443
PROGRESISTA	5.471	5.486	5.714
CONSERVADOR	3.162	2.802	4.114

Tabla 174. Perfil estilístico de los profesores de la muestra según el tipo de centro donde ejercen la docencia (público/privado-laico/privado-religioso).

Las diferencias más marcadas entre estas tres muestras de profesores se

mantienen en los cinco estilos señalados (Legislativo, Ejecutivo, Judicial, Global y Local) y se añaden otras respecto a los estilos Progresista y Conservador; es decir, observamos diferencias intergrupo interesantes para la totalidad de las siete medidas de los estilos de enseñanza del profesorado de la muestra.

Respecto las diferencias encontradas cabe hacer las siguientes observaciones:

- Los profesores de los centros privados (laicos y religiosos) siguen obteniendo las medias más altas en las escalas Legislativa, Judicial, Global y Local, comparadas con las que obtiene el grupo de docentes de los centros públicos. Sin embargo, entre tales escalas también aparecen discrepancias importantes entre las medidas de los estilos de los grupos de profesores de las escuelas privadas-laicas y privadas-religiosas.

Mientras que la homogeneidad en los valores de las medias entre los docentes de ambos tipos de centros privados está presente en la escala Local, en las otras tres escalas (Legislativa, Judicial y Global), es el profesorado que trabaja en los centros privados-religiosos quien obtiene medias más altas con respecto a al de los centros privados-laicos con notables diferencias.

- En la escala Ejecutiva, en la que antes observábamos que eran los profesores de las escuelas privadas quienes tenían las puntuaciones medias más altas frente a los de las escuelas públicas, en este segundo análisis descriptivo observamos que tales medias se igualan para los grupos de docentes de las escuelas privadas-laicas y públicas. Los docentes de los centros privados-religiosos obtienen una media en la escala Ejecutiva superior respecto a la que obtienen los maestros de los centros públicos y privados-laicos.

- En las escalas Progresista y Conservadora, así mismo las diferencias que

cabe destacar son: los profesores de los centros privados-religiosos puntúan más alto en ambas escalas estilísticas, en comparación con lo que lo hacen los maestros de los centros públicos y privados-laicos. Por otra parte, comparando las medias de los profesores de estos últimos centros en ambas escalas, mientras que en el estilo Progresista los dos grupos tienen puntuaciones medias cuyos valores están muy próximos entre sí, en la escala Conservadora las diferencias entre las medias de un tipo y otro de profesores se hacen más marcadas y la relación hasta ahora evidenciada se invierte: son los profesores de las escuelas públicas quienes obtienen una media bastante más alta que la que obtienen los docentes de los centros privados-laicos.

Las conclusiones que se extraen de la lectura comparativa entre las medias de los profesores de la muestra de los tres tipos de centros en las siete medidas de sus estilos son:

- Los maestros de las escuelas públicas son, con diferencia, menos legislativos, ejecutivos, judiciales, globalistas, locales, progresistas y conservadores que los que trabajan en las escuelas privadas-religiosas.
- Los profesores de las escuelas públicas son marcadamente menos legislativos, judiciales y localistas que los que imparten docencia en los centros privados-laicos.
- Los docentes de los centros privados-laicos presentan diferencias notables con respecto a los de los centros privados-religiosos, en el sentido de que aquéllos son menos legislativos, ejecutivos, judiciales, globales, progresistas y conservadores que los últimos. Incluso, los profesores de los centros privados-laicos son bastante menos conservadores que los de las escuelas públicas.

Para contrastar esta primera hipótesis y, por tanto, comprobar si el tipo de centro en el que trabajan los profesores realmente ejerce un efecto estadísticamente significativo sobre sus perfiles estilísticos, realizaremos un MANOVA de un factor. Con el MANOVA podremos determinar el efecto global que la variable independiente TIPO1 ejerce sobre el conjunto de las siete variables dependientes (puntuaciones medias que los maestros de la muestra obtienen en cada una de las siete escalas que evalúa el TSQT). Este MANOVA realizado con sólo dos grupos en la VI equivaldría a la T^2 de Hotelling (Bisquerra, 1989).

Los resultados del MANOVA revelan un efecto global estadísticamente significativo del tipo de escuela, *Lambda de Wilks*=.748, $F=6.397$, $p=.000$, $gl=7$ (véase ANEXO 74). El cálculo de la *razón de correlación multivariante* a partir del valor de la *Lambda de Wilks*, como nos propone Ato (1991), evidencia que el 25% de la varianza generalizada del conjunto de variables dependientes puede atribuirse al factor TIPO1 (centro público/privado).

Los análisis univariados que acompañan la salida informática del MANOVA realizado demuestran efectos globales estadísticamente significativos en las medidas de las escalas Legislativa ($F(1,139)=8.346$, $p=.004$), Judicial ($F(1,139)=11.527$, $p=.001$) y Local ($F(1,139)=10.563$, $p=.001$) para la muestra de profesores estudiada.

Posteriormente hemos llevado a cabo siete ANOVAs simples para cada una de las variables dependientes por separado con el propósito de comprobar si, efectivamente, se producen efectos globales estadísticamente significativos de la V.I. TIPO1 de escuela en los estilos Legislativo, Judicial y Local. De los siete ANOVAs simples realizados, efectivamente las razones F y de las estas tres escalas han revelado efectos estadísticamente significativos de la variable tipo de centro (público/privado) en el que imparten su docencia los profesores de la muestra (escala legislativa, $F(1,139)=8.3465$, $p=.0045$; escala judicial, $F(1,139)=$

11.5268, $p=.0009$; escala local, $F(1,139)=10.5627$, $p=.0014$) (véase ANEXO 75).

Finalmente las pruebas T para muestras independientes que hemos realizado, vuelven a verificarnos las diferencias estadísticamente significativas que existen en las medidas de los estilos Legislativo, Judicial y Local entre los dos grupos de profesores (centros públicos y privados): estilo Legislativo ($T(6,125)=-2.856$, $p=.005$); estilo Judicial ($T(9,134)=-3.441$, $p=.001$); estilo Local ($T(1,138)=-3.253$, $p=.001$). Se comprueba que las medias que obtienen los profesores de las escuelas privadas de la muestra ($N=67$) en las medidas de estos tres estilos de enseñanza son significativamente más altas ($M_{\text{legislativo}}=5.437$, $M_{\text{judicial}}=5.655$ y $M_{\text{local}}=4.352$), comparadas con las que obtienen los docentes de las escuelas públicas ($M_{\text{legislativo}}=4.973$, $M_{\text{judicial}}=5.220$ y $M_{\text{local}}=3.880$). Es decir, los profesores que imparten sus enseñanzas en las escuelas privadas son significativamente más legislativos (se motivan con tareas que implican la formulación, definición y planificación de soluciones a los problemas), judiciales (les gustan las tareas de control, evaluación y supervisión) y localistas (se centran en los detalles, en el trabajo minucioso) que los que lo hacen en las escuelas públicas.

Pero ¿qué efectos y diferencias significativas se producen en el perfil estilístico de los profesores cuando son analizados según éstos trabajen en centros públicos, privados-laicos y privados-religiosos?; ¿se confirman las diferencias que observábamos en la lectura descriptiva de las medias que estos tres grupos de docentes obtienen en cada una de las siete medidas de sus estilos de enseñanza?.

Para responder a estos interrogantes, hemos analizado el efecto global que ejerce la VI TIPO de centro donde trabajan los profesores, en las siete variables dependientes correspondientes a los estilos de los profesores de la muestra de estudio ($N_{\text{público}}=74$, $N_{\text{priv.-laico}}=47$, $N_{\text{priv.-religioso}}=20$). Para ello hemos realizado en primer lugar un MANOVA que también nos arroja un efecto global estadísticamente significativo de la variable TIPO de centro ($\text{Lambda de Wilks}=.557$, $F=6.399$,

$p=.000$, $gl=14$) (véase ANEXO 74). El cálculo de la *razón de correlación multivariante* a partir del valor de la *Lambda de Wilks*, como nos sugiere Ato (1991), evidencia que el 44% de la varianza generalizada del conjunto de variables dependientes puede atribuirse al factor TIPO (centro público/privado-laico/privado-religioso), un porcentaje bastante considerable. La magnitud del efecto ha aumentado casi un 20% respecto a los resultados que nos revelaba el MANOVA realizado con la variable TIPO1 de centro con dos niveles (público/privado).

Los análisis univariados que acompañan este *output* del MANOVA, concretan efectos globales estadísticamente significativos de la variable TIPO de centro en las medidas que los profesores de los tres grupos de la muestra obtienen en seis de las siete escalas. Estos efectos significativos se observan en todas las escalas excepto en la Progresista; la Tabla 175 muestra los valores de las razones F y su nivel de significación estadística para cada una de las escalas.

EFFECT .. TIPO							
Univariate F-tests with (2,138) D. F.							
Variable	Hypoth.SS	Error SS	Hypoth. MS	Error MS	F	Sig. of F	
MLE	8.95508	124.76471	4.47754	.90409	4.95253	.008	
MEJ	12.09984	92.94662	6.04992	.67353	8.98246	.000	
MJU	7.36582	79.32748	3.68291	.57484	6.40688	.002	
MGL	3.40263	71.00206	1.70131	.51451	3.30668	.040	
MLO	8.05364	102.63532	4.02682	.74373	5.41433	.005	
MLI	.97325	95.32202	.48663	.69074	.70450	.496	
MCO	24.18054	87.08072	12.09027	.63102	19.15989	.000	

Tabla 175. Efectos de la variable TIPO de centro (público/privado-laico/privado-religioso) en los estilos de enseñanza del profesorado de la muestra.

Para profundizar en la naturaleza de tales efectos estadísticos hemos realizado tantos ANOVAs simples como medidas de variables dependientes tenemos y, posteriormente, hemos realizado las correspondientes pruebas *post hoc* S de Scheffé para obtener información acerca de sobre que grupos de profesores

se presentan diferencias estadísticamente significativas.

Los ANOVAs llevados a cabo corroboran los efectos estadísticamente significativos de la VI TIPO de centro en la totalidad de las medidas de los estilos intelectuales de la muestra de profesores, excepto para la escala Progresista.

Las pruebas S de Scheffé nos revelan diferencias estadísticamente significativas, con una $p=.05$, para las seis escalas de estilos en las que se han observado efectos significativos entre los grupos de profesores siguientes, en las direcciones que explicamos:

- En las seis variables de estilos (Legislativo, Ejecutivo, Judicial, Global, Local y Conservador) se observan diferencias estadísticamente significativas entre los profesores que imparten sus enseñanzas en escuelas públicas y los que las imparten en centros privados-religiosos. En la totalidad de tales medidas de los estilos de enseñanza, el grupo de docentes de la enseñanza privada-religiosa obtienen las medias más altas ($M_{\text{legislativo}}=5.66$, $M_{\text{ejecutivo}}=4.68$, $M_{\text{judicial}}=5.81$, $M_{\text{global}}=5.34$, $M_{\text{local}}=4.44$, $M_{\text{conservador}}=4.11$), comparadas con las que obtienen el grupo de docentes de la enseñanza pública ($M_{\text{legislativo}}=4.97$, $M_{\text{ejecutivo}}=3.83$, $M_{\text{judicial}}=5.22$, $M_{\text{global}}=4.88$, $M_{\text{local}}=3.88$, $M_{\text{conservador}}=3.16$).

- En las variables de los estilos Judicial y Local también se observan diferencias estadísticamente significativas entre los maestros de las escuelas públicas y los de las escuelas privadas-laicas. En ambos estilos son los profesores de este último tipo de escuela los que obtienen las medias más altas ($M_{\text{judicial}}=5.59$ y $M_{\text{local}}=4.31$), comparadas con las que obtienen los de las escuelas públicas ($M_{\text{judicial}}=5.22$ y $M_{\text{local}}=3.88$).

- Finalmente, encontramos diferencias estadísticamente significativas en

las medidas de las variables de los estilos Ejecutivo y Conservador entre los grupos de profesores que imparten sus enseñanzas en las escuelas privadas. En ambas variables estilísticas el grupo de docentes de la escuela privada-religiosa obtienen las puntuaciones más altas ($M_{\text{ejecutivo}}=4.68$ y $M_{\text{conservador}}=4.11$), comparadas con las que obtienen los profesores de la escuela privada-laica ($M_{\text{ejecutivo}}=3.87$ y $M_{\text{conservador}}=2.80$).

A la vista de estos resultados, comprobamos que los profesores que trabajan en las escuelas públicas de la muestra son significativamente menos judiciales y locales que los que trabajan en las escuelas privadas. Así mismo, los docentes de las escuelas públicas son significativamente menos legislativos, ejecutivos, globalistas y conservadores que los que pertenecen a las escuelas privadas-religiosas. También los maestros de los centros privados-laicos son estadísticamente menos ejecutivos y conservadores que sus colegas de los centros privados-religiosos de la muestra de estudio.

En general, estos resultados coinciden con los hallados por Grigorenko y Sternberg (1992a) quienes también estudian el efecto de la variable tipo de centro en el perfil estilístico de 85 profesores de primaria y secundaria de cuatro tipos de escuela (pública, privada-laica orientada hacia una educación socioemocional, privada-laica orientada hacia una educación tradicional y privada-religiosa) y, utilizando como instrumento de medida de los estilos de enseñanza del profesorado el mismo que nosotros hemos adaptado: el TSQT.

Los autores mediante un MANOVA encuentran un efecto global estadísticamente significativo de la variable tipo de escuela en el conjunto de los estilos de los docentes de la muestra ($\text{Lambda de Wilks}=.523$, $F(7,77)=10.04$, $p<.0001$). Los análisis univariados que realizan posteriormente revelan efectos significativos en las escalas legislativa, ejecutiva, judicial, local, progresista y conservadora. No se observó ningún efecto significativo para el estilo global.

Grigorenko y Sternberg (1992a) y nosotros con ellos, llegamos a la conclusión de que las preferencias estilísticas se diferencian significativamente entre los profesores de un tipo de escuela y otros (públicos frente a privados) y que, además los perfiles característicos de los profesores de los centros privados difieren menos entre sí que lo que lo hacen con respecto a los perfiles de estilos del profesorado de los centros públicos.

Es posible que la ideología o cultura del centro educativo en los que trabajan los profesores esté influyendo en la manifestación de sus preferencias estilísticas en la enseñanza (Gregorc, 1979b; Grigorenko y Sternberg, 1992a; Kolb, 1981), o que los centros privados y públicos que tienen sus perfiles estilísticos distintivos y característicos (tal y como hemos comprobado y expuesto en la hipótesis 1 del estudio anterior), demanden en sus profesores sus propias preferencias estilísticas y esto lleve a éstos a ajustar sus estilos de enseñanza.

Grigorenko y Sternberg (1992a), basándose en esta hipótesis llegan a afirmar que posiblemente sean los propios centros quienes contraten a aquellos docentes que se adaptan a sus demandas estilísticas. En el caso de España, esta explicación únicamente podría darse para los centros privados, ya que solo éstos son los que contratan directamente a su plantilla docente.

A la vista de estas hipótesis explicativas ante los resultados que hemos encontrado podríamos preguntarnos, al igual que lo hicimos con los estudiantes: *"¿realmente el perfil estilístico de los diferentes centros educativos están caracterizados por el mismo perfil estilístico que presentan preferentemente sus profesores?", "¿los docentes de los centros públicos y privados de la muestra de estudio ajustan sus estilos de enseñanza a los estilos característicos de los centros educativos en los que se encuentran trabajando?"*.

En los perfiles gráficos de los estilos de los centros públicos y privados

que se plasman en la Figura 59 de la página 121 del presente capítulo, observamos que en dos de los estilos donde los grupos de profesores de estos centros presentan diferencias estadísticamente significativas (Legislativo y Judicial), la relación queda invertida. Esto es, mientras que los centros públicos son más legislativos que los centros privados ($M=4.66$ frente a $M=2.50$), los profesores de estos últimos centros son significativamente más legislativos que los de los centros públicos ($M=5.44$ frente a $M=4.97$). Solamente en el estilo local, en los que observamos diferencias significativas entre los profesores de un tipo de centro y otro con puntuaciones más altas en los de los centros privados ($M=4.35$ frente a $M=3.89$, existe paralelismo con el perfil de los propios centros en los que trabajan; así, los centros públicos son menos localistas que los centros privados ($M=4.66$ frente a $M=5.50$).

Ello nos permite concluir que los perfiles estilísticos distintivos profesores de las escuelas públicas y privadas de la muestra de estudio no son los mismos que los perfiles estilísticos que caracterizan a los centros públicos y privados. De este modo no llegamos a la misma conclusión que Grigorenko y Sternberg (1992a) en torno a que los profesores ajustan sus estilos a los estilos característicos de los centros educativos en los que trabajan.

1.12. HIPÓTESIS 2. LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA NO SE DIFERENCIAN ENTRE LOS PROFESORES DE UN SEXO Y OTRO.

Como afirma Reiff (1992) son muy numerosas las investigaciones que apoyan la relación sexo-estilos pero aún insuficientes para hacer la generalización de que el sexo de los sujetos y menos el de las personas adultas está realmente influyendo en la formación de los estilos de aprendizaje. Algunas de

las investigaciones que sostienen esta relación con muestras de personas adultas y que ya comentamos en el capítulo dos del presente trabajo son las O'Brien (1991), Heikkinen, Pettigrew y Zakrajsek (1985), Thompson y O'Brien (1991), Witkin (1976).

Por su parte, Sternberg (Spear y Sternberg, 1987; Sternberg, 1988a, 1990a) sí cree que el sexo es una de las variables que más están influyendo en el desarrollo de los estilos preferidos; sin embargo, en la citada investigación con 85 profesores de educación primaria y secundaria (Grigorenko y Sternberg, 1992a), el autor no encuentra diferencias significativas entre los estilos de los docentes de un sexo y otro. De aquí que hayamos enunciado nuestra hipótesis de investigación en los términos que los hemos hecho; pensamos que los estilos de enseñanza del profesorado la muestra de estudio no van a presentar diferencias estadísticamente significativas según la variable sexo.

Si bien la VI SEXO implicada en el contraste de esta hipótesis posee solamente dos niveles de agrupamiento de los profesores (hombres y mujeres), aplicaremos un MANOVA de un factor ya que, según Bisquerra (1989) esta técnica se correspondería en nuestro caso con una T^2 de Hotelling. Posteriormente, el efecto global de la variable SEXO en el conjunto de las siete variables dependientes implicadas (puntuaciones medias de los docentes en el TSQT) será contrastado con la realización de tantos ANOVAs simples como variables dependientes existen.

Por último, contrastaremos los resultados del MANOVA y de las ANOVAs con la realización de pruebas T para grupos independientes.

En el ANEXO 77 figuran las puntuaciones medias que en cada medida de estilos obtienen los profesores y profesoras de la muestra de estudio.

Los resultados del MANOVA revelan un efecto global estadísticamente significativo de la variable sexo en el conjunto de los estilos de enseñanza del profesorado de la muestra (N=141): *Lambda de Wilks*=.8977, $F=2.1643$, $p=.041$, $gl=7$). No obstante, la razón de correlación multivariante evidencia que solamente el 11% de la varianza generalizada del conjunto de variables dependientes puede atribuirse al factor SEXO (véase ANEXO 77).

Los análisis univariados que acompañan al *output* del MANOVA realizado y las ANOVAs simples llevadas a cabo, nos revelan solamente dos efectos estadísticamente significativos del sexo de los profesores en las medidas de los estilos Judicial ($F(1,139)=6.2141$, $p=.0138$) y Global ($F(1,139)=6.4417$, $p=.0012$) (véase ANEXO 78).

Definitivamente las pruebas T para muestras independientes, realizadas para cada una de las variables dependientes, nos confirman las diferencias estadísticamente significativas que existen entre los profesores de un sexo y otro en las medidas de los estilos Judicial y Global y, además, nos revelan una tercera diferencia significativa: la que se produce en la escala Legislativa entre ambos grupos de profesores (escala legislativa, $T(3,131)=2.007$, $p=.047$; escala judicial, $T(6,131)=2.534$, $p=.012$; escala global, $T(7,123)=5.179$, $p=.001$).

Los profesores de la muestra (N=67) obtienen la medias más alta en los tres estilos, comparadas con la que obtiene la muestra de profesoras (N=74) (Hombres: $M_{\text{legislativo}}=5.36$, $M_{\text{judicial}}=5.60$, $M_{\text{global}}=5.18$; Mujeres: $M_{\text{legislativo}}=5.04$, $M_{\text{judicial}}=5.27$, $M_{\text{global}}=4.79$). Así, pues, los hombres son significativamente más legislativos (prefieren las tareas de definición, formulación y planificación en la resolución de los problemas), judiciales (se motivan por las actividades de evaluación, control y supervisión) y globalistas (prefieren trabajar con ideas, son abstractos y no les gustan los detalles) que lo son las mujeres de la muestra.

Los resultados de Grigorenko y Sternberg (1992a) y los nuestros coinciden en que éstos encuentran diferencias significativas entre los profesores de un sexo y otro para el estilo legislativo ($p<.05$). Ellos además observan otra diferencia significativa entre ambos grupos de profesores para la escala progresista ($p<.05$), la cual nuestros análisis no evidencian.

1.13. HIPÓTESIS 3. EL PERFIL ESTILÍSTICO DE LOS PROFESORES SE DIFERENCIA SIGNIFICATIVAMENTE EN FUNCIÓN DE SU EDAD, DE FORMA QUE LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA DE LOS DOCENTES DE MÁS EDAD SON DISTINTOS DE LOS QUE MANIFIESTAN LOS PROFESORES DE MENOS EDAD.

Según Cornett (1983) y Katz y Henry (1988) la conclusión que se puede extraer de los resultados de las numerosas investigaciones que apoyan la relación edad-estilos de enseñanza/aprendizaje, es que con la edad, la maduración y la experiencia la preferencia estilística de la persona tiende a hacerse más compleja, abstracta, analítica y autorreflexiva. Sin embargo, para Claxton y Murrell (1987) la relación edad-estilos aún no está totalmente aclarada para hacer tales generalizaciones. Por otra parte, también es cierto que no encontramos apenas investigaciones que estudien el efecto de la variable edad del profesor en la manifestación de su perfil estilístico. Grigorenko y Sternberg (1992a) si estudian la relación edad-estilos de enseñanza y observan que cuanto más edad tienen los profesores de su muestra de estudio (85 docentes de primaria y secundaria), más conservadores son éstos ($R=.357$, $p<.001$).

Las variables implicadas en el contraste de esta hipótesis son la edad

cronológica en años enteros del profesor, como VI, con cuatro niveles de agrupamiento: 1. 25-29 años, 2. 30 a 34 años, 3. 35 a 39 años y 4. 40 años o más. Las puntuaciones medias que la muestra de profesores obtiene en cada una de las siete escalas del TSQT actuarán como variables dependientes. Las medias que cada una de las muestras de profesores han obtenido figuran en el ANEXO 80 ($N_1= 26$, $N_2= 39$, $N_3= 31$ y $N_4= 38$).

El efecto global de la variable EDAD y su significación estadística los hemos estimado con la realización de un MANOVA de un factor. Los resultados del MANOVA revelan un efecto global estadísticamente significativo de la VI en el perfil estilístico del profesorado: *Lambda de Wilks*= .4747, $F= 5.031$, $p= .000$, $gl= 21$). La razón de correlación multivariante calculada a partir del valor de la *Lambda de Wilks* nos evidencia que un 53.6% de la varianza generalizada del conjunto de variables dependientes puede atribuirse al factor EDAD (véase ANEXO 80).

Este efecto significativo de tal magnitud, se concreta para las escalas Progresista y Conservadora. Tanto los análisis univariados que acompañan el *output* del MANOVA realizado, como los ANOVAs simples llevados a cabo para profundizar en el efecto global que ha evidenciado el MANOVA, revelan que la edad de los profesores de la muestra tienen un efecto global estadísticamente significativo en las medidas de los estilos Progresista y Conservador: $F(3,130)= 2.9076$, $p= .0372$ para el primer, y $F(3,130)=11.9014$, $p= .000$ para el segundo) (véase ANEXO 81).

Con el objeto de obtener información sobre qué grupos concretos hay diferencias estadísticamente significativas, hemos realizado las correspondientes pruebas S de Scheffé.

Éstas no han revelado ninguna diferencia estadísticamente significativa

entre los grupos de profesores en la escalas Progresista con una $p=.05$. Un examen de las medias que cada grupo de profesores de la muestra obtiene en la medida del estilo Progresista, nos muestra que son los profesores del primer y cuarto grupo de edad (25-29 años y 40 años o más) los que obtienen las medias más altas ($M_{\text{primera edad}} = 5.819$ y $M_{\text{cuarta edad}} = 5.628$), comparadas con las que obtienen los docentes del segundo y tercer grupo de edad ($N_{\text{segunda edad}} = 5.286$ y $N_{\text{tercera edad}} = 5.332$).

La prueba S de Scheffé, en cambio, si revela diferencias estadísticamente significativas ($p=.05$) entre los grupos de profesores primer, segundo y tercer grupos de edad y los del grupo de mayor edad en las medidas de la variable Conservadora. Los profesores de 40 años o más de edad obtienen significativamente la media más alta ($M = 3.78$), comparada con las que obtienen los profesores menores de 40 años de la muestra ($M_{\text{primera edad}} = 2.64$, $N_{\text{segunda edad}} = 3.16$ y $N_{\text{tercera edad}} = 3.08$). Se comprueba, por tanto, que cuanto más edad tienen los profesores de la muestra de estudio, más conservadores son éstos; es decir, prefieren seguir las reglas y normas establecidas, les gusta seguir las tradiciones y costumbres, y no les gustan los cambios e innovaciones. Nuestros resultados, por otro lado, coinciden en este sentido con los hallados por Grigorenko y Sternberg (1992a) en el estudio ya citado.

1.14. HIPÓTESIS 4. LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA DE LOS PROFESORES NO SE RELACIONAN SIGNIFICATIVAMENTE CON EL NIVEL DE TITULACIÓN ACADÉMICA QUE HAN ALCANZADO: NO ES POSIBLE DIFERENCIAR ENTRE LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA DE LOS PROFESORES CON UNA TITULACIÓN ACADÉMICA SUPERIOR Y LOS ESTILOS DE LOS PROFESORES CON UNA TITULACIÓN ACADÉMICA INFERIOR.

A pesar de que la relación nivel de estudios superiores alcanzado por el profesor-estilos de aprendizaje no haya sido estudiada, cabe la posibilidad de que esta variable ligada a la experiencia académica del profesor influya en la formación del perfil estilístico del docente. Cada día más, se hace más frecuente la presencia en las aulas de profesores que están ejerciendo la docencia en niveles educativos para los que se les exigen una titulación de nivel académico inferior a la que realmente han alcanzado. Esto nos llevó a plantearnos si los profesores con distintos niveles de estudios universitarios, tenían diferentes estilos de enseñanza. Pensamos que no y por ello hemos formulado esta hipótesis de investigación en términos de la no relación significativa entre ambos tipos de variables.

Si bien la VI ESTUDIOS (titulación académica obtenida por el profesor) implicada en el contraste de esta hipótesis posee solamente dos niveles de agrupamiento de los docentes (1. Diplomado o ingeniero/arquitecto técnico y 2. Licenciado o ingeniero/arquitecto superior o doctor), aplicaremos un MANOVA de un factor con el fin de determinar el efecto global de la variable ESTUDIOS en el conjunto de las medidas de estilos del profesorado de la muestra (N=141) (técnica ésta que para el caso de VI con dos niveles se corresponde, según Bisquerra (1989), con la T^2 de Hotelling,. Posteriormente, el

efecto global de la titulación académica obtenida por el profesor en el conjunto de las siete variables dependientes implicadas (puntuaciones medias de los docentes en el TSQT), será contrastado con la realización de tantos ANOVAs simples como variables dependientes existen.

Por último, contrastaremos los resultados del MANOVA y de las ANOVAs con la realización de pruebas T para grupos independientes.

En el ANEXO 82 figuran las puntuaciones medias que en cada medida de estilos obtienen los profesores de la muestra de estudio.

Los resultados del MANOVA revelan un efecto global estadísticamente significativo de la variable ESTUDIOS en el conjunto de los estilos de enseñanza del profesorado de la muestra: *Lambda de Wilks* = .7512, $F=2.2456$, $p=.000$ $gl= 7$). El cálculo de la razón de correlación multivariante a partir del valor de la *Lambda de Wilks* evidencia que poco más del 25% de la varianza generalizada del conjunto de variables dependientes puede atribuirse al factor titulación académica superior obtenida por el profesor (véase ANEXO 82).

Los análisis univariados que acompañan al *output* del MANOVA realizado y las ANOVAs simples llevadas a cabo, evidencian cinco efectos estadísticamente significativos del tipo de titulación obtenida por los profesores en las medidas de los estilos Ejecutivo ($F(1,138)=4.3479$, $p=.0389$), Judicial ($F(1,138)=9.3920$, $p=.0026$), Global ($F(1,138)=21.8005$, $p=.0000$), Progresista ($F(1,138)=5.9719$, $p=.0158$) y Conservador ($F(1,138)=13.5743$, $p=.0003$) (véase ANEXO 83).

Definitivamente las pruebas T para muestras independientes, realizadas para cada una de las variables dependientes, nos confirman las diferencias estadísticamente significativas que existen entre los profesores que son titulados

universitarios medios ($N=44$) y titulados universitarios superiores o doctores ($N=96$) en las medidas de los estilos Judicial ($T(4,68) = -2.806$, $p = .007$), Global ($T(9,104) = -5.111$, $p = .000$), Progresista ($T(1,84) = -2.451$, $p = .016$) y Conservador ($T(3,98) = -3.931$, $p = .000$). A diferencia de en los resultados del MANOVA y ANOVAs, no encontramos diferencias estadísticamente significativas en la escala Ejecutiva a un nivel del 0.05 en la aproximación de Satterthwaite (*separate variances T*), la cual es más conservadora que la aproximación T clásica (*pooled variances T*) y por ello debe ser tomada en cuenta cuando los niveles críticos obtenidos por ambos estadísticos T discrepan entre sí, como sucede en nuestros análisis (véase ANEXO 84).

Teniendo en cuenta o no esta última diferencia son los profesores licenciados o arquitectos/ingenieros superiores o doctores los que obtienen las medias más altas en las cuatro medidas de estilos mencionadas, comparadas con las que obtienen los docentes diplomados o arquitectos/ingenieros técnicos: estilo ejecutivo ($M_{media} = 3.73$ y $M_{superior} = 4.06$); estilo judicial ($M_{media} = 5.13$ y $M_{superior} = 5.56$); estilo global ($M_{media} = 4.58$ y $M_{superior} = 5.16$); estilo progresista ($M_{media} = 5.26$ y $M_{superior} = 5.62$); estilo conservador ($M_{media} = 2.79$ y $M_{superior} = 3.36$).

El efecto global estadísticamente significativo que ha evidenciado la variable nivel de estudios universitarios obtenidos por los profesores de la muestra en sus perfiles estilísticos, y los efectos significativos de esta variable en cinco de los siete estilos de enseñanza del profesor (ejecutivo, judicial, global, progresista y conservador) que se concretan en puntuaciones significativamente más altas para el grupo de docentes con una titulación universitaria de ciclo largo o de doctor, nos llevan a rechazar la hipótesis formulada. Los profesores de la muestra de estudio manifiestan perfiles estilísticos significativamente diferentes según sean titulados universitarios medios o titulados superiores /doctores. Concretamente, este último grupo de profesores son más ejecutivos (disfrutan implementar los planes de acción formulados por otros), judiciales (les

gustan las actividades relacionadas con las funciones de control, evaluación y supervisión), globales (poco comprometidos con los detalles) y más conservadores y progresistas. Estos resultados en las escalas conservadora y progresista son poco comprensibles; posiblemente esté influyendo en ellos la edad del profesor.

Por otra parte, ambos grupos de profesores no difieren significativamente en las medidas de los estilos legislativo y local.

1.15. HIPÓTESIS 5. LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA DEL PROFESORADO PRESENTAN DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS EN FUNCIÓN DE SU EXPERIENCIA DOCENTE; LOS PROFESORES QUE ESTÁN EJERCIENDO LA ENSEÑANZA DURANTE MÁS AÑOS ADOPTARÁN ESTILOS DE ENSEÑANZA DIFERENTES A AQUÉLLOS QUE LA ESTÁN EJERCIENDO DURANTE MENOS AÑOS.

Grigorenko y Sternberg (1992a) en su estudio sobre los estilos de enseñanza de 85 profesores de educación primaria y secundaria, llegan a la siguiente conclusión: cuantos más años están los profesores enseñando, más judiciales, ejecutivos, locales y conservadores son. Nosotros, como estos autores, apoyamos la existencia una influencia significativa de la experiencia docente del profesor en sus perfiles estilísticos.

Las variable independiente implicada en el contraste de esta hipótesis es la experiencia **DOCENTE** (años que el profesor se encuentra ejerciendo la docencia en un centro educativo), con cuatro niveles de agrupamiento: (1) de 1 a 4 años; (2) de 5 a 9 años; (3) de 10 a 14 años; (4) 15 años o más. Las variables

dependientes, como siempre, las siete medidas de estilos de enseñanza obtenidas con el TSQT. Las puntuaciones medias que cada uno de los grupos de docentes considerados han obtenido en las variables estilísticas se muestran en el Anexo 85.

El MANOVA realizado evidencia un efecto global estadísticamente significativo de la variable experiencia docente en el conjunto de los estilos de los profesores de la muestra ($N=141$): *Lambda de Wilks*= .5913, $F= 3.2724$, $p= .000$, $gl= 21$. La razón de correlación multivariante pone de manifiesto que aproximadamente el 41% de la varianza generalizada del conjunto de variables dependientes puede atribuirse al factor experiencia docente del profesor (véase ANEXO 85). Es posible, no obstante que en el resultado de este efecto global esté influyendo el factor edad del profesor, el cual -recordemos- resultó tener también un efecto global significativo ($p= .000$) en el perfil estilístico de los profesores y explicaba el 53% de la varianza generalizada de mismo.

Los análisis univariados que acompañan a la salida informática del MANOVA realizado, nos revelan efectos globales estadísticamente significativos de la variable experiencia docente en las medidas de los estilos Judicial y Conservador (recordemos que en este último estilo también evidenció un efecto significativo el factor edad). Ambos efectos estadísticamente significativos han vuelto a revelarse en los ANOVAs simples que de forma independiente hemos llevado a cabo: estilo Judicial ($F(3,125)= 3.4694$, $p= .0183$ y estilo Conservador ($F(3,125)= 10.5776$, $p= .0000$ (véase ANEXO 86). No se observan efectos significativos en las medidas de los estilos de enseñanza (Legislativo, Ejecutivo, Global, Local y Progresista).

Las pruebas *a posteriori* S de Scheffé para obtener entre qué grupos concretos de profesores se producían diferencias significativas, muestran que:

- En el estilo Judicial, existen diferencias estadísticamente significativas ($p=.05$) entre los profesores que tienen de uno a cuatro años de experiencia docente ($N= 31$) y los que tienen de diez a catorce años ($N=35$). De ambos grupos, son los profesores con menos experiencia docente los que obtienen la media más alta ($M= 5.696$), comparada con la media que tienen los profesores que se encuentran ejerciendo la docencia entre 10 y 14 años ($M=5.139$). Los otros dos grupos de profesores obtienen puntuaciones medias en la escala Judicial, cuyos valores están más próximos a los del grupo con menos experiencia ($M_{5-9 \text{ años}}= 5.495$ y $M_{15 \text{ años o más}}= 5.664$). Así, parece que cuantos más años llevan enseñando los profesores de la muestra de estudio menos judiciales son.

- En la escala Conservadora las diferencias significativas ($p=.05$) se observan entre los profesores del grupo 1 (1-4 años) y los profesores de los grupos 2 (5-9 años) y 3 (10-14 años), así como entre los docentes del grupo 4 (15 años o más) y los docentes de los grupos 2 y 3. Los profesores de los grupos 1 y 4 obtienen las medias más altas en la escala Conservadora ($M_{1-4 \text{ años}}= 3.733$ y $M_{15 \text{ años o más}}=3.671$), comparadas con las que obtienen los profesores que están ejerciendo la docencia entre 5 y 14 años ($M_{5-9 \text{ años}}= 2.811$ y $M_{10-14 \text{ años}}= 2.976$).

A la vista de estos últimos resultados parece que los profesores más conservadores son los que tienen más experiencia docente o bien menos experiencia docente. Estos resultados confirman parcialmente los hallados por Grigorenko y Sternberg (1992a). Los autores vimos que encontraron diferencias significativas en los estilos Judicial y Conservador entre los profesores de más y menos experiencia docente, pero a diferencia de nosotros ellos observan que en ambos casos que cuanto más años llevan enseñando los profesores, más judiciales y conservadores son.

1.16. HIPÓTESIS 6. EXISTE UNA ASOCIACIÓN SIGNIFICATIVA ENTRE EL PERFIL ESTILÍSTICO DE LOS DOCENTES Y EL TIPO DE MATERIA QUE IMPARTEN.

Según Cornett (1983), Gregorc (1979b), Kolb (1981b), Sternberg (1988a, 1990a) el tipo de materias que enseña el profesor actúan como determinantes de la expresión de sus estilos de enseñanza. A esta conclusión llegan las investigaciones de Witkin (1976) quien informa que los profesores de matemáticas y ciencias son más dependientes de campo respecto a los de ciencias sociales y humanidades; o los trabajos de Heikkinen, Pettigrew y Zakrajsek (1985) que encuentran que los futuros profesores de diferentes especialidades difieren significativamente en 10 de las 16 variables estilísticas medidas con el Inventario de Estilos de Aprendizaje de Canfield; o el estudio de Grigorenko y Sternberg (1992a) ya citado en el que se observa que todas las medidas de estilos de los profesores no sólo correlacionan significativamente con la variable tipo de materia (humanidades, ciencias, prácticas o todas), sino que las relaciones entre las tales variables son muy estrechas y altas; o los trabajos de Kolb (1981a, 1981b, 1984) con muestras de estudiantes universitarios, etc. etc. En cualquier caso, todas ellas apoyan la relación significativa entre las variables tipo de materia-estilos de enseñanza.

La VI implicada en el contraste de esta hipótesis es TIPOMA (tipo de materia/s que imparte el profesor, con tres niveles de agrupamiento: 1. Ciencias, 2. Sociales/Humanidades, 3. Prácticas), y las variables dependientes las siete medidas de los estilos de enseñanza obtenidas con el TSQT. Las medias que cada uno de los tres grupos de profesores obtienen en las variables estilísticas se muestran en el ANEXO 87. La distribución de la muestra total de profesores en los cuatro niveles de la VI es: $N_{\text{ciencias}} = 54$, $N_{\text{sociales/humanas}} = 60$ y $N_{\text{prácticas}} = 27$.

El MANOVA de un factor revela un efecto estadísticamente significativo

del tipo de materia que imparte el profesor en el conjunto de las medidas de los siete estilos intelectuales: Λ de Wilks= .7946, $F= 2.297$, $p= .005$, $gl=14$. La razón de correlación multivariante pone de manifiesto que aproximadamente el 21% de la varianza generalizada del conjunto de variables dependientes puede atribuirse al factor tipo de materia que enseña el docente (véase ANEXO 87).

Los análisis univariados que siguen a estos resultados en el *output* del MANOVA, revelan efectos estadísticamente significativos de la VI en las medidas de los estilos Legislativo, Judicial y Progresista; no para las de los estilos Ejecutivo, Global, Local y Conservador. Los resultados de los ANOVAs simples realizados de forma independiente para cada una de las variables de estilos, confirman estos tres efectos estadísticamente significativos del tipo de materia que enseña el profesor para los estilos Legislativo ($F(2,138)= 5.3163$, $p= .0060$), Judicial ($F(2,138)= 10.2778$, $p= .0001$) y Progresista ($F(2,138)= 4.8067$, $p=.0096$) (véase ANEXO 89).

A fin de determinar entre qué grupos de profesores se observan las diferencias significativas en las escalas Legislativa, Judicial y Progresista, realizamos las correspondientes pruebas *post hoc* S de Scheffé y éstas nos muestran que:

- En la escala Legislativa, difieren significativamente ($p=.05$) entre sí el grupo de profesores de Sociales/Humanidades y el de Prácticas. Son los profesores que imparten materias de Sociales o Humanidades, los que obtienen la media más alta en el estilo Legislativo ($M= 5.41$), comparada con la que obtienen los profesores que enseñan asignaturas de carácter eminentemente práctico ($M= 4.69$). La puntuación media que se observa en el profesorado de Ciencias tiene un valor también más alto ($M=5.20$), comparado con el que tiene la media de los profesores de prácticas, aunque no se evidencien diferencias significativas entre ambos grupos de profesores.

- En las escalas Judicial y Progresista, encontramos diferencias estadísticamente significativas ($p=.05$) entre los grupos de profesores de Ciencias y de Sociales/Humanidades y el grupo de docentes de prácticas. Es este último grupo el que obtiene las puntuaciones medias más bajas ($M_{judicial}= 4.85$ y $M_{progresista}= 5.08$), comparadas con las que obtienen los grupos de Ciencias ($M_{judicial}= 5.57$ y $M_{progresista}= 5.57$) y de Sociales/Humanidades ($M_{judicial}= 5.56$ y $M_{progresista}= 5.65$).

Observamos, por tanto, que los profesores que imparten materias de Ciencias o de Humanidades y Sociales son significativamente más judiciales, más progresistas y más legislativos (en el caso de los docentes de Ciencias no es una diferencia estadísticamente significativa la que se produce en el estilo legislativo), que los profesores que enseñan materias de carácter práctico. De hecho las correlaciones significativas que Grigorenko y Sternberg (1992a) encuentran en el estudio donde relacionan estilos-tipo de materia que imparte el profesor, tienen sus valores más altos en estas tres escalas ($R_{legislativo}= .516$, $R_{judicial}= .485$, $R_{progresista}= .479$, con $p < .001$).

1.17. HIPÓTESIS 7. LAS PREFERENCIAS ESTILÍSTICAS DEL PROFESORADO PRESENTAN DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS EN FUNCIÓN DEL NIVEL EDUCATIVO EN EL QUE IMPARTE SUS ENSEÑANZAS.

Otra de las variables relacionadas con los estilos de enseñanza es el nivel educativo en el que imparte sus enseñanzas el profesor. Witkin (1976) informa que los profesores de la escuela elemental tienden a ser más dependientes de campo que los maestros de niveles educativos superiores. Carlyn (*op. cit.* Campbell, 1991) también encuentra que los profesores de los niveles educativos más elementales se inclinan significativamente más hacia el polo Sentimiento en

la escala Pensamiento-Sentimiento del MBTI. Grigorenko y Sternberg (1992a), así mismo observan altas correlaciones significativas entre las medidas de los estilos de los profesores y el nivel educativo en el que imparten sus enseñanzas. Otros, estudios como los de Heikkinen, Pettigrew y Zakrajsek (1985) de nuevo apoyan la relación nivel educativo-estilos de enseñanza. La interpretación que se ofrece para apoyar tal relación es que parece que el curriculum de cada nivel educativo y el clima relacional del aula producto fundamentalmente de las características evolutivas del grupo de alumnos con el que se trabaja, demandan a un profesor con un determinado perfil estilístico o imponen demandas al docente para que se ajuste a las mismas.

La VI implicada en el contraste de esta hipótesis (NIVEL educativo de la ESO en que enseña el profesor), tiene cuatro niveles lógicamente (primer curso, segundo curso, tercer curso y cuarto curso). La muestra total de profesores queda distribuida según estos cuatro niveles del modo siguiente: $N_{\text{primero}} = 13$, $N_{\text{segundo}} = 22$, $N_{\text{tercero}} = 48$ y $N_{\text{cuarto}} = 58$. En el ANEXO 89 figuran las puntuaciones medias que cada uno de los cuatro grupos de profesores obtiene en las siete medidas de estilos del TSQT.

Las técnicas estadísticas utilizadas y el procedimiento metodológico seguido es el mismo que en las hipótesis anteriores cuyas variables independientes tenían más de dos niveles: MANOVA de un factor, tantas ANOVAs simples como variables dependientes tenemos y pruebas *a posteriori* S de Scheffé en que caso de observar efectos estadísticamente significativos de la VI.

El MANOVA revela un efecto global estadísticamente significativo de la variable nivel educativo en el que profesor imparte sus enseñanzas en el perfil estilístico del mismo: *Lambda de Wilks* = .7190, $F = 2.1835$, $p = .002$, $gl = 21$. Calculamos la razón de correlación multivariante a partir de valor de *Lambda* y ésta pone de manifiesto que aproximadamente el 28% de la varianza

generalizada del conjunto de variables dependientes puede atribuirse al factor NIVEL educativo en el que ejerce la docencia el docente (véase ANEXO 89).

Los análisis univariados que siguen a estos resultados en el *output* del MANOVA, revelan efectos estadísticamente significativos de la VI en las medidas de los estilos Ejecutivo, Local y Conservador. En el resto de las medidas de estilos, la variable NIVEL educativo no tiene efectos globales significativos. Los resultados de los ANOVAs simples realizados de forma independiente para cada una de las variables de estilos, confirman estos tres efectos estadísticamente significativos del nivel educativo en el que enseña el profesor para los estilos Ejecutivo ($F(3,137)= 3.9386$, $p= .0099$), Local ($F(3,137)= 3.2376$, $p= .0242$) y Conservador ($F(3,137)= 4.8282$, $p=.0032$) (véase ANEXO 90).

A fin de determinar entre qué grupos de profesores se observan las diferencias significativas en las escalas Legislativa, Judicial y Progresista, realizamos las correspondientes pruebas *post hoc* S de Scheffé y éstas nos muestran que:

- En la escala Ejecutiva, difieren significativamente ($p=.05$) entre sí el grupo de profesores que trabaja en el primer curso de la ESO con los dos grupos que lo hacen en los cursos tercero y cuarto. Son los profesores de estos dos últimos grupos quienes obtienen las medias más altas en la medida del estilo ejecutivo ($M_{\text{tercero}}= 4.14$ y $M_{\text{cuarto}}= 4.02$), comparadas con la media que obtienen los docentes que imparten sus enseñanzas en el primer curso de la ESO ($M=3.26$). El grupo de profesores del segundo curso obtiene una media, cuyo valor es más alto también que el que tiene la obtenida por los profesores que enseñan en el primer curso ($M= 3.86$).

- En la escala Local, encontramos diferencias estadísticamente significativas ($p=.05$) entre el grupo de profesores que enseña en el segundo curso de la

ESO y el que lo hace en el último curso. Son los docentes del segundo curso de la ESO quienes obtienen la media más alta en el estilo Local ($M= 4.53$), comparada con la que obtienen profesores que enseñan en el último curso de la ESO ($M= 3.90$). Los grupos que ejercen la docencia en los cursos primero y tercero obtienen las siguientes medias en la medida del estilo Local: $M= 3.95$ y $M= 4.20$, respectivamente.

- Finalmente, en la escala Progresista difiere significativamente la media que en la misma obtienen los profesores que enseñan en el primer curso de la ESO, de la que obtienen los enseñantes que trabajan con alumnos del tercer curso. Este último grupo de docentes es el que puntúa más alto ($M= 3.44$) respecto a la media obtenida por el primer grupo ($M= 2.47$). Los profesores que enseñan en segundo y cuarto cursos obtienen medias cuyos valores están más próximos al de la media obtenida por el grupo del tercer curso ($M= 2.97$ y $M= 3.20$, respectivamente).

A la vista de estos resultados, cuanto más alto es el nivel educativo de la ESO en el que los profesores ejercen la docencia, más legislativos y conservadores son. Para el estilo local no podemos establecer esta misma relación con la V.I.

Grigorenko y Sternberg (1992a) encuentran en su estudio donde relacionan estilos-nivel educativo en el que enseña el profesor, un número mayor de correlaciones significativas. Además de para los estilos que difieren significativamente entre las muestras de profesores de nuestro estudio (legislativo, local y conservador), estos autores encuentran que la variable nivel de enseñanza correlaciona significativamente con los estilos ejecutivo, judicial y global.

ESTUDIO 4
EVALUACIÓN DE LA INTERACCIÓN DE LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA DEL PROFESORADO DE LA ESO CON LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE DE SUS ALUMNOS.

1.17. HIPÓTESIS 1. LOS ESTILOS DE LOS ALUMNOS SE RELACIONAN CON LOS ESTILOS DE SUS PROFESORES, DE MODO QUE LOS PRIMEROS REFLEJAN LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA DE SUS PROFESORES.

Entre los factores situacionales que parecen estar influyendo en la formación o manifestación de los estilos de aprendizaje y de enseñanza en el contexto real del aula, están el fenómeno interactivo que se produce entre las propias preferencias estilísticas que profesores y estudiantes manifiestan en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sea porque el profesor de una forma consciente o inconsciente tienda a adaptar sus estilos de enseñanza a las demandas estilísticas de los estudiantes en el aprendizaje, o porque estos últimos sean los que tiendan a ajustar sus estilos de aprendizaje a las demandas estilísticas de sus profesores (Cornett, 1983; Friedman y Alley, 1984; Gregorc, 1979a, 1979b; Gregorc y Ward, 1977; Henson y Borthwick, 1984; Reiff, 1992; Sternberg, 1988a, 1990a), parece que los estilos que profesores y estudiantes manifiestan en el proceso educativo tienden a estar relacionados de modo que los estilos de aprendizaje de los alumnos reflejan los estilos de enseñanza de sus profesores (Barbe y Milone, 1980; Cornett, 1983; Gregorc, 1979a, 1979b; Grigorenko y Sternberg, 1992a, Reiff, 1992; Sternberg, 1988a, 1990a; Thompson, 1989, entre otros muchos).

Hemos podido comprobar que el profesorado y el alumnado de los diferentes tipos de escuela (pública/privada o pública/privada-laica/privada-religiosa) muestran perfiles estilísticos distintivos, característicos. Nosotros partimos de la hipótesis de que los perfiles estilísticos de los profesores y sus estudiantes están relacionados, de forma que estos últimos tienden a reflejar los estilos preferidos o característicos de sus enseñantes en la manifestación de sus propios estilos de aprendizaje.

Para el contraste de esta primera hipótesis hemos optado por la realización de diferentes análisis factoriales de la varianza multivariantes y univariantes "con interacción" en los que quedan implicadas dos variables independientes o factores: el *ANOVA de dos factores* y su generalización al caso multivariante, el *MANOVA de dos factores*.

El proceso metodológico llevado a cabo para ambos procedimientos es el mismo que el que se ha seguido y explicado en los estudios anteriores para los MANOVAs de un factor y los ANOVAs simple o de un factor; sólo que en el caso de los diseños factoriales del análisis de varianza univariante y multivariante la situación se complica porque se dan diversas condiciones o circunstancias en las que actúan las variables y porque existe el problema de la "interacción" entre las mismas.

En nuestro caso, el análisis de la interacción entre las variables, lógicamente, adquiere una especial relevancia. La interacción de los diseños de dos factores puede definirse como el funcionamiento conjunto de dos variables independientes en su influencia sobre una variable dependiente (ANOVA de dos factores) o sobre un conjunto de variables dependientes (MANOVA de dos factores); en un sentido más estricto

"la interacción significa que la operación o la influencia de una variable independiente sobre una variable dependiente (o conjunto de variables dependientes) depende del nivel de otra variable independiente... En otras palabras, la interacción ocurre cuando una variable independiente tiene diferentes efectos sobre una variable dependiente (o conjunto de variables dependientes) a diferentes niveles de otra variable independiente" (Kerlinger, 1988, p. 259).

La variación total de los datos ya no sólo se deberá al influjo de los grupos de la primera VI más el influjo de los grupos de la segunda VI, más el influjo del azar o residual, sino también al influjo de la "interacción" entre las dos variables independientes.

El orden del procedimiento a seguir será, asimismo, idéntico al seguido y explicitado para la contrastación de muchas de las hipótesis de los dos estudios anteriores:

a) MANOVA de dos factores con interacción con la totalidad de las variables dependientes (puntuaciones medias de los 7 estilos comunes de estudiantes y profesores que éstos han obtenido respectivamente en el GTSQ y GTSQ).

b) ANOVAs de dos factores con interacción para cada una de las siete variables dependientes por separado.

Los diseños factoriales de los ANOVAs y MANOVAs adoptan un *modelo de efectos fijos*, en el que solamente interesan los niveles que se están investigando en cada uno de los factores (Tejedor, 1984); en concreto tales diseños serán:

► *Diseño factorial 3 x 2 de efectos fijos:*

- Factor TIPO: Tipo de centro, con tres niveles: 1) público, 2) privado-laico y 3) privado-religioso.
- Factor ROL: rol formal en el binomio enseñanza-aprendizaje, con dos niveles: 1) estudiante y 2) profesor.

► *Diseño factorial 2 x 2 de efectos fijos:*

- Factor TIPO: Tipo de centro, con dos niveles: 1) público y 2) privado.
- Factor ROL: rol formal en el binomio enseñanza-aprendizaje, con dos niveles: 1) estudiante y 2) profesor.

► *Diseño factorial 4 x 2 de efectos fijos:*

- Factor NIVEL: Curso de la ESO, con cuatro niveles: 1) primer curso, 2) segundo curso, 3) tercer curso y 4) cuarto curso.
- Factor ROL: rol formal en el binomio enseñanza-aprendizaje, con dos niveles: 1) estudiante y 2) profesor.

El proceso de cálculo estadístico que conlleva todos estos procedimientos será ejecutado con el paquete SPSS/PC+, versión 3.1 (SPSS Inc., 1989).

El MANOVA realizado para estudiar el efecto de la interacción de los factores TIPO1 de centro (público/privado) y ROL formal en el binomio enseñanza-aprendizaje (estudiante y profesor) en el conjunto de las siete

medidas de las variables estilísticas de los profesores y alumnos de la muestra de estudio ($N_{\text{total}} = 682$; $N_{\text{alumnos}} = 277$; $N_{\text{profesores}} = 74$), revela un efecto global estadísticamente significativo de la interacción de ambos factores en los perfiles estilísticos de los protagonistas del proceso educativo: *Lambda de Wilks* = .9559, $F = 4.4242$, $p = .000$, $gl = 7$. No obstante, la razón de correlación multivariante, calculada como nos propone Ato (1991) a partir del valor de la *Lambda de Wilks*, nos indica que solo un 4.5% aproximadamente de la varianza generaliza del conjunto de variables dependientes puede atribuirse a la interacción de los factores TIPO1 de centro y ROL (véase ANEXO 91).

Las pruebas univariadas que acompañan esta salida del MANOVA realizado, nos informan de efectos estadísticamente significativos de la interacción TIPO1 x ROL en las medidas de los estilos Legislativo, Ejecutivo, Judicial y Local, lo cual nos indica que los perfiles estilísticos que los profesores de un determinado tipo de centro manifiestan interaccionan significativamente con los que manifiestan sus estudiantes para estos cuatro estilos.

Los ANOVAs factoriales con interacción llevados a cabo de forma independiente para cada una de las variables de estudio, nos confirman los efectos estadísticamente significativos de la interacción de los dos factores TIPO1 y ROL en las medidas de las variables estilísticas Legislativa ($F(1,678) = 4.780$; $p = .029$), Ejecutiva ($F(1,678) = 4.820$, $p = .028$), Judicial ($F(1,678) = 8.347$, $p = .004$), y Local ($F(1,678) = 17.659$, $p = .000$) (véase ANEXO 92).

Un examen de las medias que estudiantes y profesores obtienen en las medidas del estilo Legislativo según el tipo de centro al que pertenecen, nos permiten observar que las medias que obtienen alumnos y enseñantes de los centros privados son más altas ($M_{\text{alumnos}} = 5.21$ y $M_{\text{profesores}} = 5.44$) que las que obtienen los profesores y estudiantes de los centros públicos ($M_{\text{alumnos}} = 5.14$ y $M_{\text{profesores}} = 4.97$). De este modo se evidencia la similitud en este estilo entre los

estudiantes y profesores de los centros privados que los distinguen de los alumnos y docentes de los centros públicos que, por otra parte, son similares en este estilo. La interacción TIPO1 x ROL para el estilo Legislativo (MLEG) se refleja en el gráfico de la Figura 60.

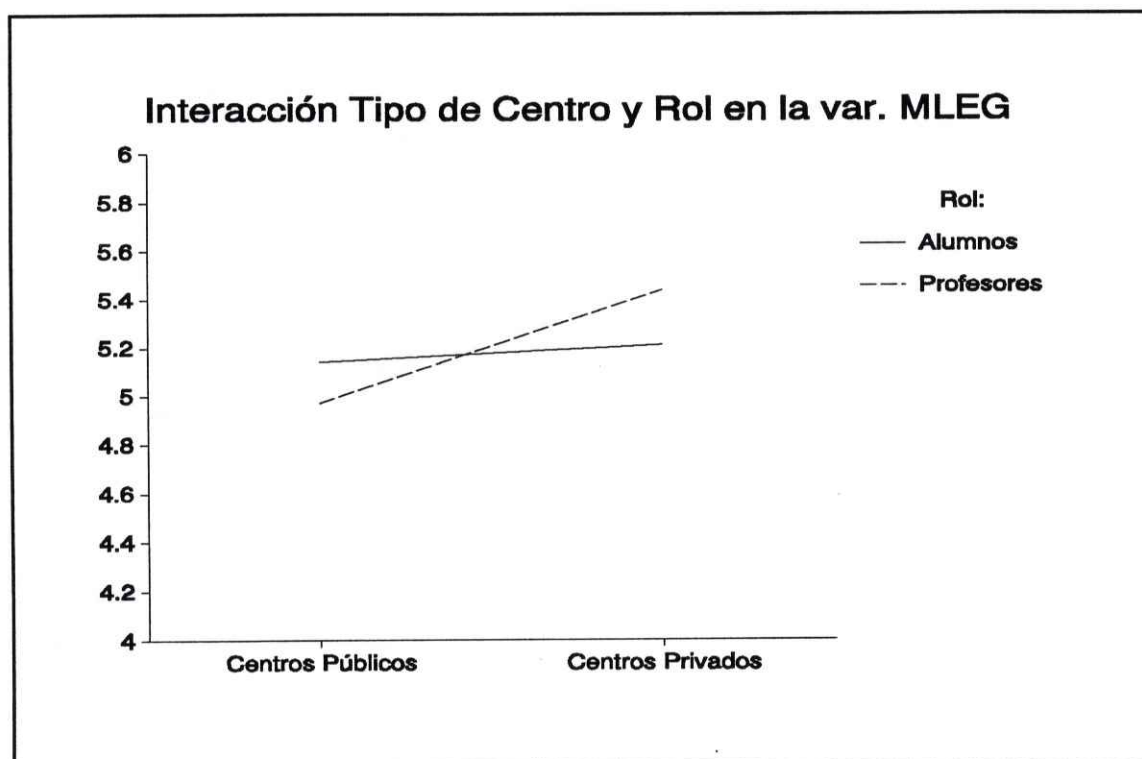


Fig. 60. Gráfica de la interacción de los factores TIPO1 y ROL para la medida de la variable del estilo Legislativo.

Si atendemos a las medias que estudiantes y profesores obtienen en las medidas del estilo Ejecutivo según el tipo de centro al que pertenecen, nos permiten observar que el efecto significativo de la interacción es distinto al de la anterior. En este caso las medias que obtienen los estudiantes de ambos tipos de centros son más altas ($M_{\text{público}} = 4.73$ y $M_{\text{privado}} = 4.65$), comparadas con las que obtienen sus profesores ($M_{\text{público}} = 3.83$ y $M_{\text{privado}} = 4.12$). Esta interacción que se plasma gráficamente en la Figura 61, puede interpretarse de esta forma: cuanto menos ejecutivos son los profesores, más ejecutivos son sus alumnos.

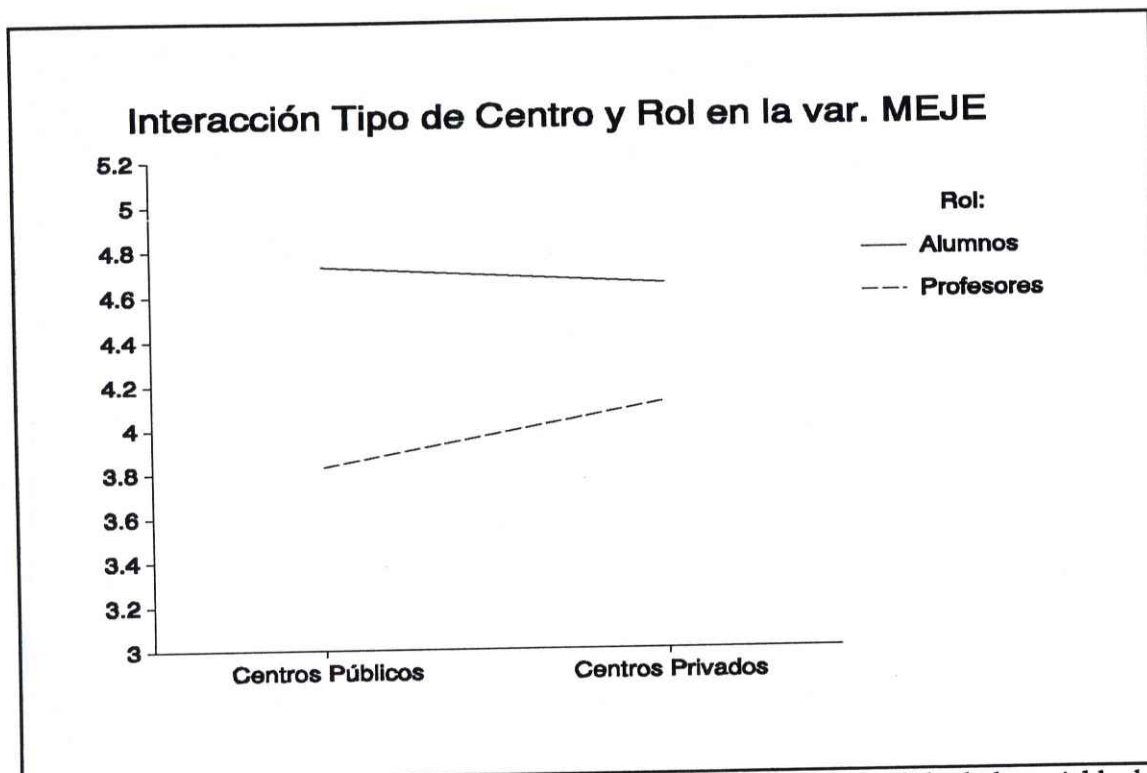


Fig. 61. Gráfica de la interacción de los factores TIPO1 y ROL para la medida de la variable del estilo Ejecutivo.

Un examen de las medias que estudiantes y profesores obtienen en las medidas del estilo Judicial según el tipo de centro al que pertenecen, nos muestra otro tipo de efecto significativo de la interacción diferente a los anteriores. En este caso las medias que obtienen los enseñantes de ambos tipos de centros son más altas ($M_{\text{público}} = 5.22$ y $M_{\text{privado}} = 5.65$), comparadas con las que obtienen sus alumnos ($M_{\text{público}} = 4.37$ y $M_{\text{privado}} = 4.33$). Esta interacción que se plasma gráficamente en la Figura 62, refleja que cuanto más judiciales son los profesores de la muestra de ambos tipos de centro, menos judiciales son sus alumnos.

Por último, si atendemos a las medias que alumnos y enseñantes obtienen en las medidas del estilo Local para cada uno de los centros a los que pertenecen, éstas nos revelan una diferencia bastante marcada entre las medias que obtienen los profesores y alumnos de los centros públicos a favor de estos

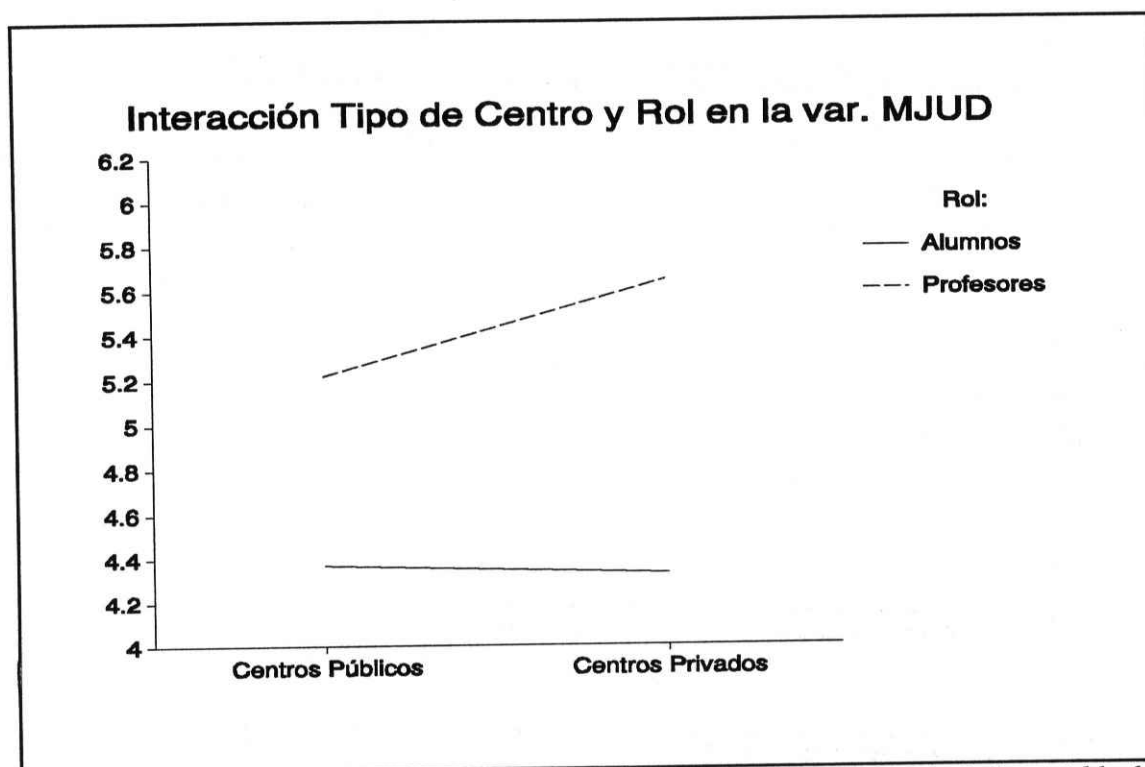


Fig. 62. Gráfica de la interacción de los factores TIPO1 y ROL para la medida de la variable del estilo Judicial.

últimos ($M_{\text{alumnos}} = 4.26$ y $M_{\text{profesores}} = 3.88$), mientras que unos valores muy próximos entre las medias de los enseñantes y estudiantes de los centros privados ($M_{\text{alumnos}} = 4.10$ y $M_{\text{profesores}} = 4.35$). De este modo parece que cuanto menos localistas son los profesores de los centros públicos, más localistas son, sin embargo, sus alumnos (véase Figura 63).

El MANOVA realizado para estudiar el efecto de la interacción de los factores TIPO de centro (público/privado-laico/privado-religioso) y ROL formal en el binomio enseñanza-aprendizaje (estudiante y profesor) en el conjunto de las siete medidas de las variables estilísticas de los profesores y alumnos de la muestra de estudio ($N_{\text{total}} = 682$; $N_{\text{alumnos}} = 277$; $N_{\text{profesores}} = 74$), revela un efecto global estadísticamente significativo de la interacción de ambos factores en los perfiles estilísticos de los protagonistas del proceso educativo: *Lambda de Wilks* = .9159, $F = 4.2984$, $p = .000$, $gl = 14$. No obstante, la razón de correlación multiva-

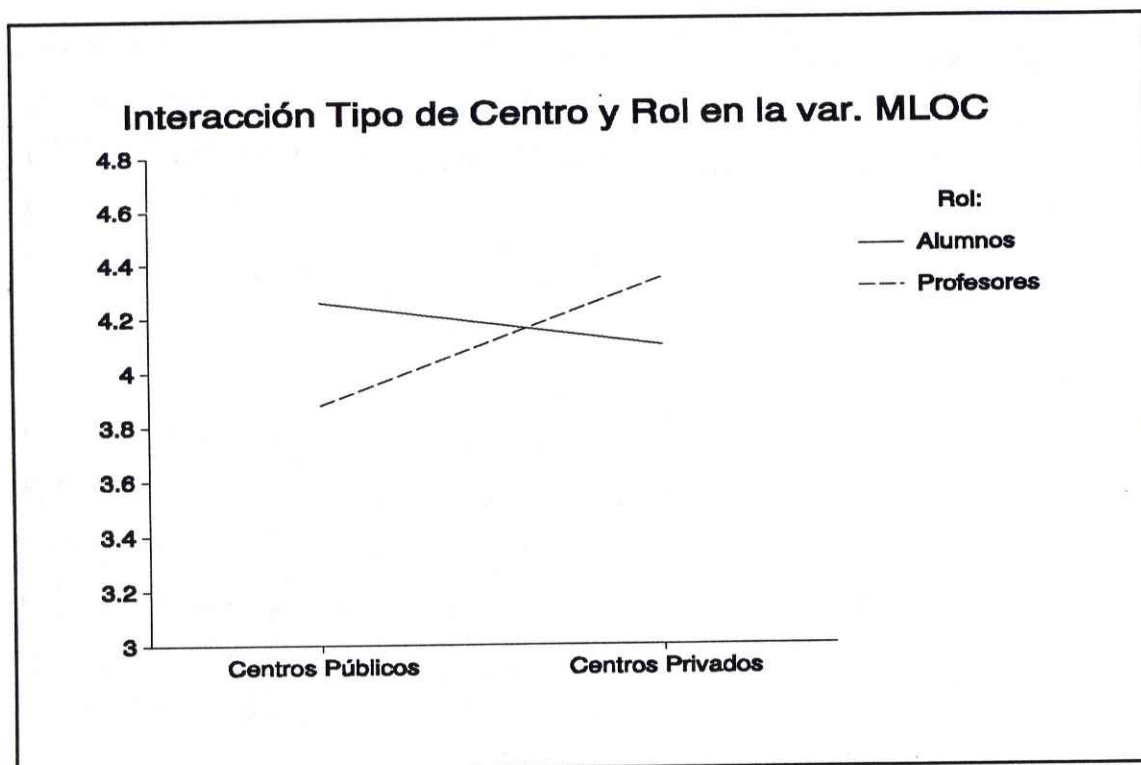


Fig. 63. Gráfica de la interacción de los factores TIPO1 y ROL para la medida de la variable del estilo Local.

riante, calculada como nos propone Ato (1991) a partir del valor de la *Lambda de Wilks*, nos indica que solo un 8.5% aproximadamente de la varianza generaliza del conjunto de variables dependientes puede atribuirse a la interacción de los factores TIPO de centro y ROL (véase ANEXO 91). Sin embargo, vemos que este porcentaje aumenta si lo comparamos con el obtenido para el efecto de la interacción TIPO1 x ROL (el cual era de 4.5%).

Las pruebas univariadas que acompañan esta salida del MANOVA realizado, nos informan de efectos estadísticamente significativos de la interacción TIPO x ROL en las medidas de los estilos Ejecutivo, Judicial, Local y Conservadora, lo cual nos indica que los perfiles estilísticos que los profesores de un determinado tipo de centro manifiestan están relacionados significativamente con los que manifiestan sus estudiantes para estos cuatro estilos.

Los ANOVAs factoriales con interacción llevados a cabo de forma independiente para cada una de las variables de estudio, nos confirman los efectos estadísticamente significativos de la interacción de los dos factores TIPO y ROL en las medidas de las variables estilísticas Ejecutiva ($F(2,676)= 6.694$; $p=.001$), Judicial ($F(2,676)= 4.879$, $p= .008$), Local ($F(2,676)= 9.047$, $p= .000$), y Conservador ($F(2,676)= 10.501$, $p= .000$) (véase ANEXO 92).

Un examen de las medias que estudiantes y profesores obtienen en las medidas del estilo Ejecutivo según el tipo de centro al que pertenecen, nos permiten observar que las medias que obtienen los alumnos de los tres tipos de centros son más bajas ($M_{\text{público}}= 4.37$, $M_{\text{privado-laico}}= 4.21$ y $M_{\text{privado-religioso}}= 4.47$) que las que obtienen sus profesores ($M_{\text{público}}= 5.22$, $M_{\text{privado-laico}}= 5.59$ y $M_{\text{privado-religioso}}= 5.81$). De este modo se evidencia que cuanto más ejecutivos son los profesores, menos ejecutivos son sus alumnos. La interacción TIPO $\times$ ROL para el estilo Ejecutivo (MEJE) se refleja en el gráfico de la Figura 64.

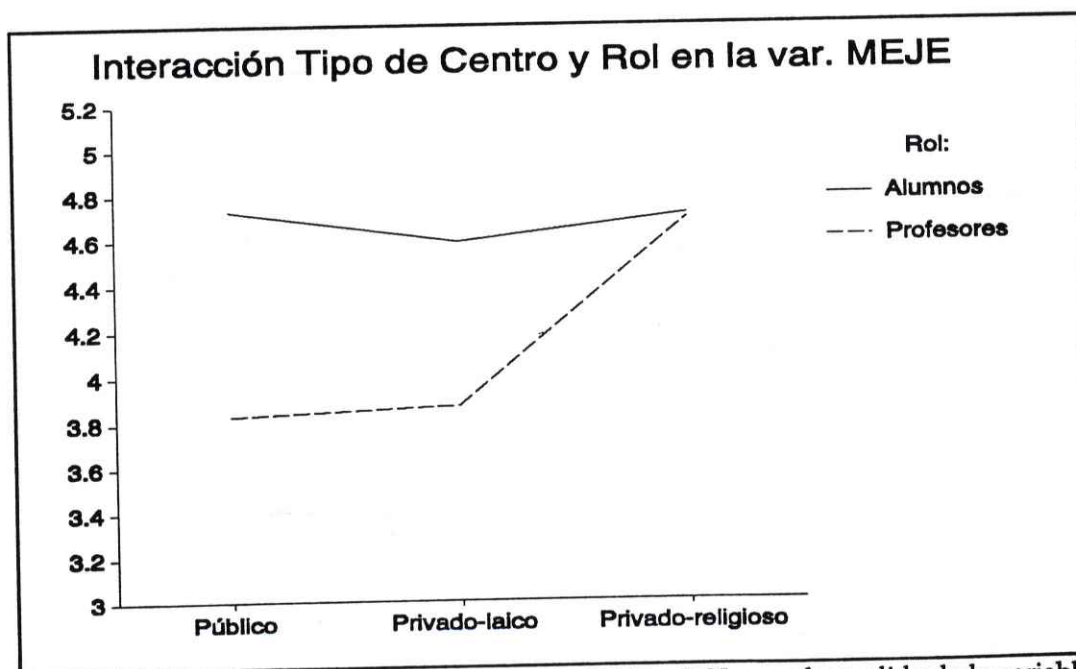


Fig. 64. Gráfica de la interacción de los factores TIPO y ROL para la medida de la variable del estilo Ejecutivo.

Un examen de las medias que estudiantes y profesores obtienen en las

medidas del estilo Judicial según el tipo de centro al que pertenecen, nos muestra el mismo tipo de efecto significativo de la interacción al anterior. Las medias que obtienen los enseñantes de los tres tipos de centros son más altas ($M_{\text{público}} = 5.22$, $M_{\text{privado-laico}} = 5.59$ y $M_{\text{privado-religioso}} = 5.81$), comparadas con las que obtienen sus alumnos ($M_{\text{público}} = 4.37$, $M_{\text{privado-laico}} = 4.21$ y $M_{\text{privado-religioso}} = 4.47$). Esta interacción que se plasma gráficamente en la Figura 65, refleja que cuanto más judiciales son los profesores de la muestra de ambos tipos de centro, menos judiciales son sus alumnos.

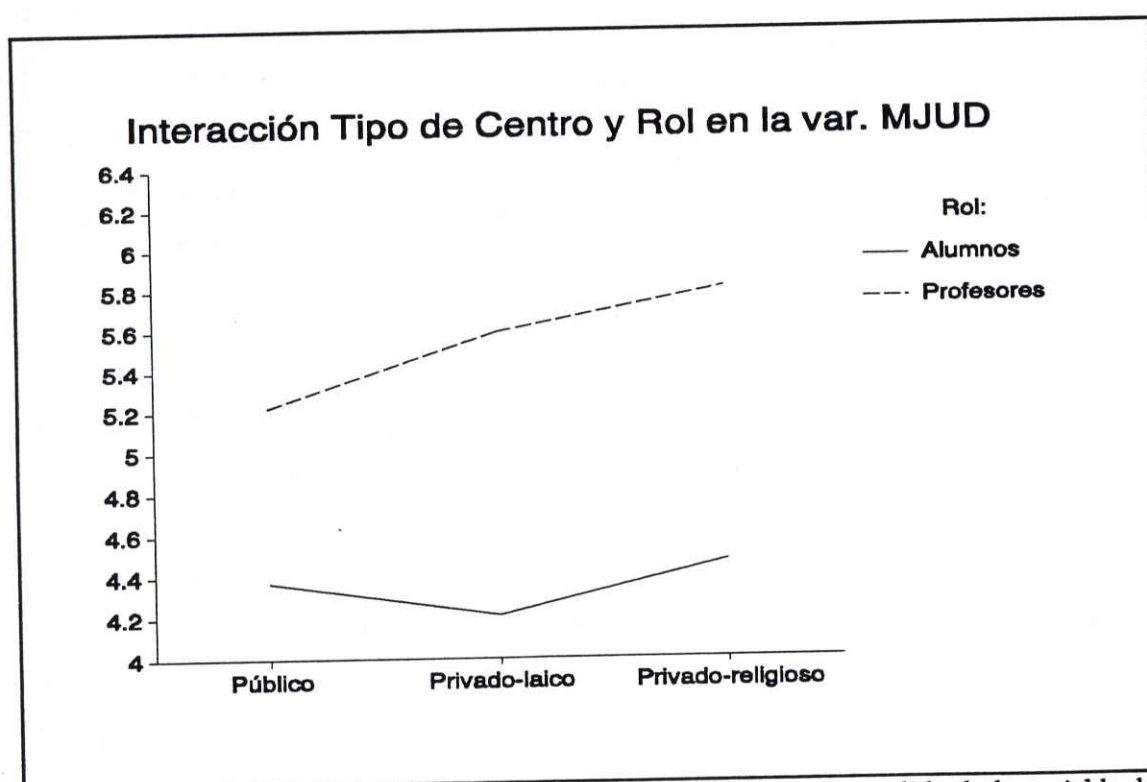


Fig. 65. Gráfica de la interacción de los factores TIPO y ROL para la medida de la variable del estilo Judicial.

Si atendemos a las medias que alumnos y enseñantes obtienen en las medidas del estilo Local para cada uno de los centros a los que pertenecen, éstas nos revelan diferencias bastante marcadas entre las medias que obtienen los profesores y alumnos de los centros públicos y privados-religiosos. La media que obtienen los enseñantes de los centros privados-religiosos es más alta

($M_{\text{privado-religioso}} = 4.44$) que la que obtienen sus alumnos ($M_{\text{privado-religioso}} = 4.02$). Por el contrario la media de los profesores en la escala Local tiene un valor más bajo ($M_{\text{público}} = 3.88$) que el que tiene la de sus alumnos ($M_{\text{público}} = 4.26$). Las medias de profesores y estudiantes de los centros privados tienen valores muy próximos entre sí ($M_{\text{estudiantes}} = 4.16$ y $M_{\text{profesores}} = 4.31$). Esta interacción se plasma gráficamente en la Figura 66.

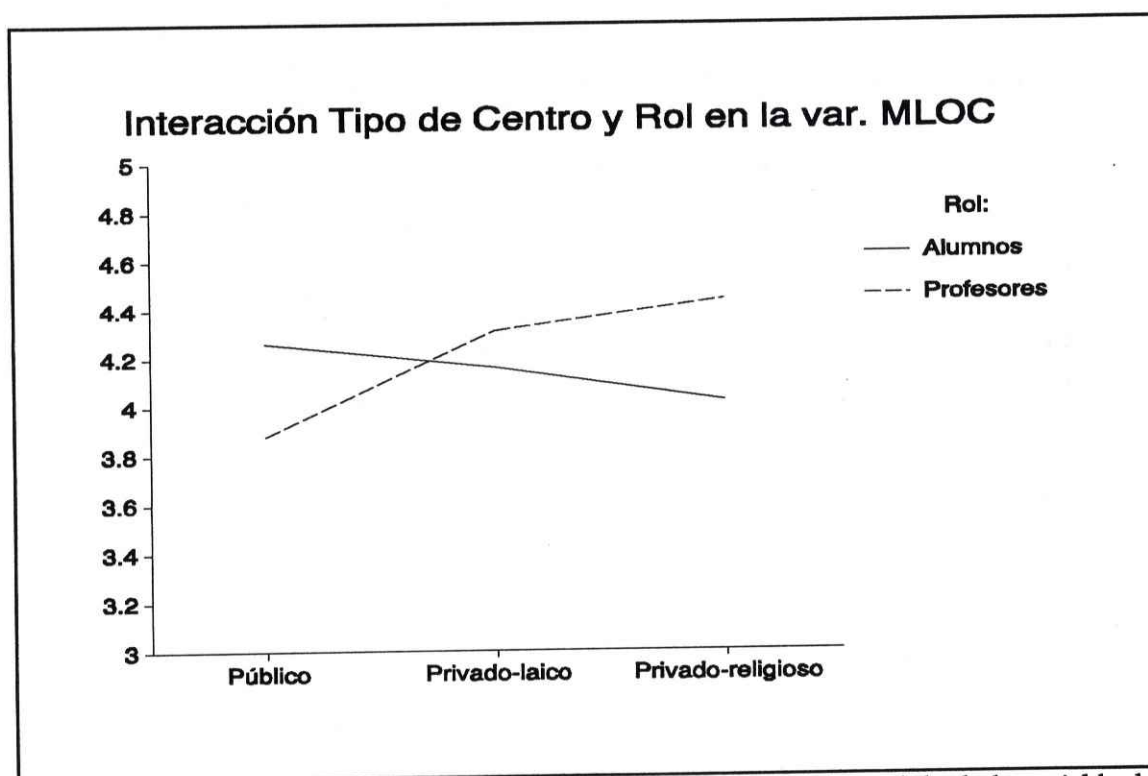


Fig. 66. Gráfica de la interacción de los factores TIPO y ROL para la medida de la variable del estilo Local.

Finalmente, un examen de las medias que estudiantes y profesores obtienen en las medidas del estilo Conservador según el tipo de centro al que pertenecen, nos muestra diferencias marcadas entre los estudiantes y alumnos de los centros públicos y privados-laicos, no así entre los alumnos y enseñantes de las escuelas privadas-religiosas cuyas medias son bastante similares ($M_{\text{estudiantes}} = 4.05$ y $M_{\text{profesores}} = 4.11$). En los otros dos centros son los estudiantes los que obtienen las medias más altas ($M_{\text{público}} = 4.12$, $M_{\text{privado-laico}} = 4.19$), compara-

das con las que obtienen sus alumnos ($M_{\text{público}} = 3.16$ y $M_{\text{privado-laico}} = 2.80$). Esta interacción que se plasma gráficamente en la Figura 67, refleja que cuanto menos locales son los profesores de los centros públicos y privados-laicos de la muestra, más locales son sus alumnos.

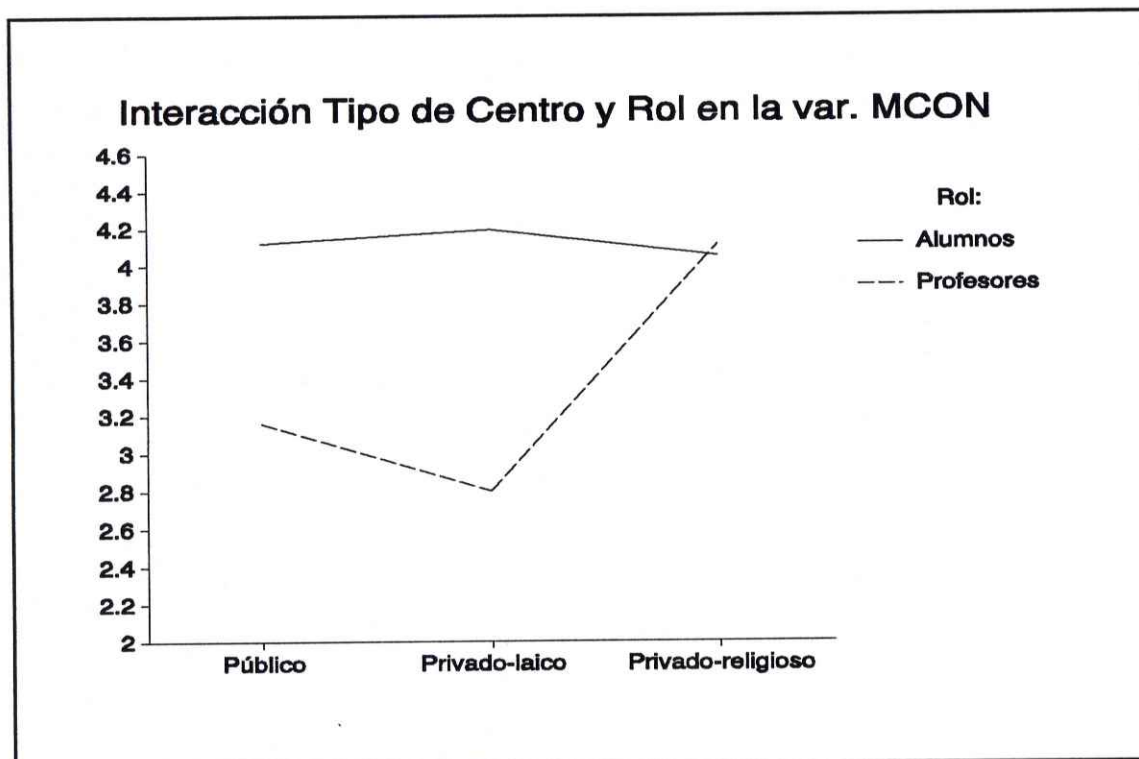


Fig. 67. Gráfica de la interacción de los factores TIPO y ROL para la medida de la variable del estilo Conservador.

En último lugar el MANOVA realizado para estudiar el efecto de la interacción de los factores curso de la ESO en que enseñan o aprenden las muestras de profesores y alumnos implicadas (CURESO, 1º, 2º, 3º y 4º) y ROL formal en el binomio enseñanza-aprendizaje (estudiante y profesor) en el conjunto de las siete medidas de las variables estilísticas de los profesores y alumnos de la muestra de estudio ($N_{\text{total}} = 682$; $N_{\text{alumnos}} = 277$; $N_{\text{profesores}} = 74$), revela un efecto global estadísticamente significativo de la interacción de ambos factores en los perfiles estilísticos de los protagonistas del proceso educativo: *Lambda de Wilks* = .94396 $F = 1.8534$, $p = .011$, $gl = 21$. No obstante, la razón de

correlación multivariante calculada a partir del valor de la *Lambda de Wilks*, nos indica que solo un 6% aproximadamente de la varianza generaliza del conjunto de variables dependientes puede atribuirse a la interacción de los factores CURESO y ROL (véase ANEXO 91).

Las pruebas univariadas que acompañan esta salida del MANOVA realizado, nos informan de efectos estadísticamente significativos de la interacción CURESO x ROL en las medidas de los estilos Ejecutivo, Local y Conservador, lo cual nos indica que los perfiles estilísticos que los profesores que enseñan en un determinado nivel educativo de la ESO manifiestan están relacionados significativamente con los que manifiestan sus estudiantes para estos tres estilos.

Los ANOVAs factoriales con interacción llevados a cabo de forma independiente para cada una de las variables de estudio, nos confirman los efectos estadísticamente significativos de la interacción de los dos factores CURESO y ROL en las medidas de las variables estilísticas Ejecutiva ($F(3,674)=3.943$; $p=.008$), Local ($F(3,674)=4.386$, $p=.005$), y Conservadora ($F(3,674)=3.680$, $p=.012$) (véase ANEXO 92).

Un examen de las medias que estudiantes y profesores obtienen en las medidas del estilo Ejecutivo según el nivel educativo de la ESO en el que se encuentran, nos permiten observar que las medias que obtienen los alumnos de los cuatro cursos son más altas ($M_{\text{primero}}=4.79$, $M_{\text{segundo}}=4.67$, $M_{\text{tercero}}=4.67$ y $M_{\text{cuarto}}=4.67$) que las que obtienen sus profesores ($M_{\text{primero}}=3.26$, $M_{\text{segundo}}=3.86$, $M_{\text{tercero}}=4.14$ y $M_{\text{cuarto}}=4.02$). De este modo se evidencia que cuanto menos ejecutivos son los profesores, más ejecutivos son sus alumnos. La interacción CURESO x ROL para el estilo Ejecutivo se refleja en el gráfico de la Figura 68.

Si atendemos a las medias que alumnos y enseñantes obtienen en las

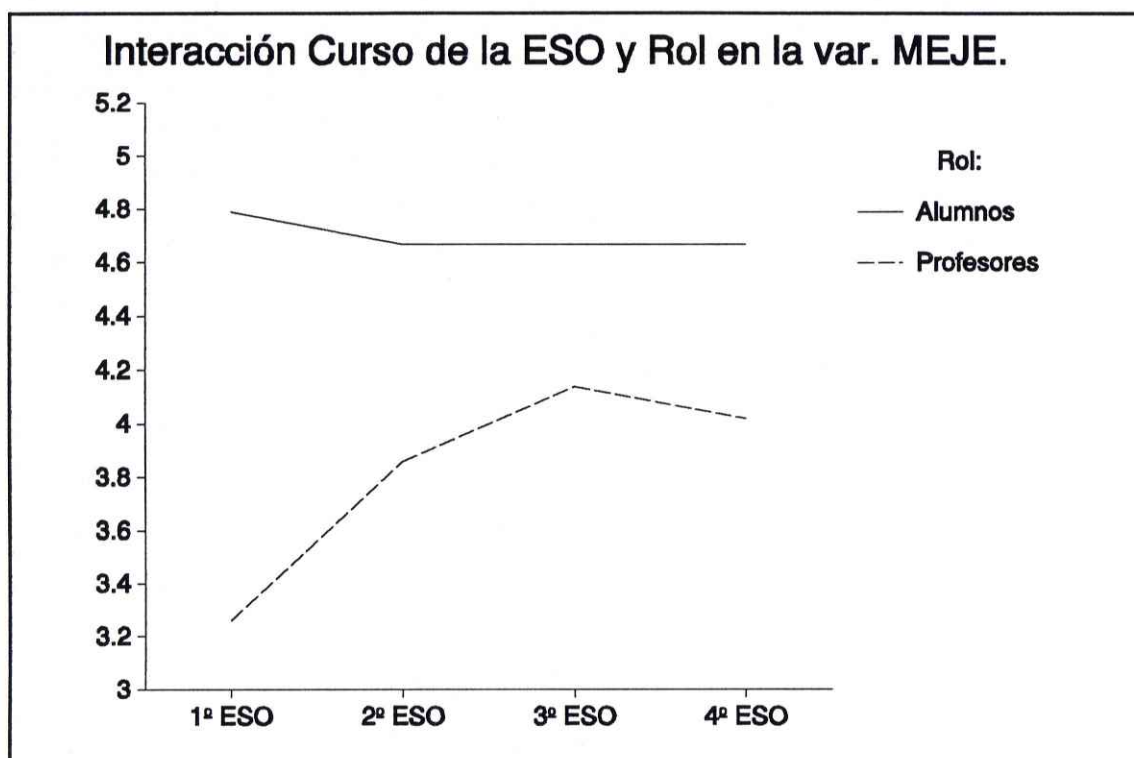


Fig. 68. Gráfica de la interacción de los factores CURESO y ROL para la medida de la variable del estilo Ejecutivo.

medidas del estilo Local para cada uno de los cursos de la ESO en los que se encuentran, éstas nos revelan diferencias bastante marcadas entre las medias que obtienen los profesores y alumnos de los cursos primero, segundo y cuarto. Las medias que obtienen los enseñantes y estudiantes del tercer curso tienen prácticamente los mismos valores ($M_{\text{estudiantes}} = 4.22$ y $M_{\text{profesores}} = 4.20$). En los cursos primero y cuarto de la ESO las medias que obtienen los estudiantes en la variable de estilo Local son más altas ($M_{\text{primero}} = 4.47$ y $M_{\text{cuarto}} = 4.10$), comparadas con las que obtienen sus profesores ($M_{\text{primero}} = 3.95$ y $M_{\text{cuarto}} = 3.90$). Por el contrario, son los profesores del segundo curso los que obtienen la media más alta ($M = 4.53$), comparada con la que tienen sus alumnos ($M = 4.08$). La interacción CURESO x ROL para el estilo Local se plasma en la Figura 69.

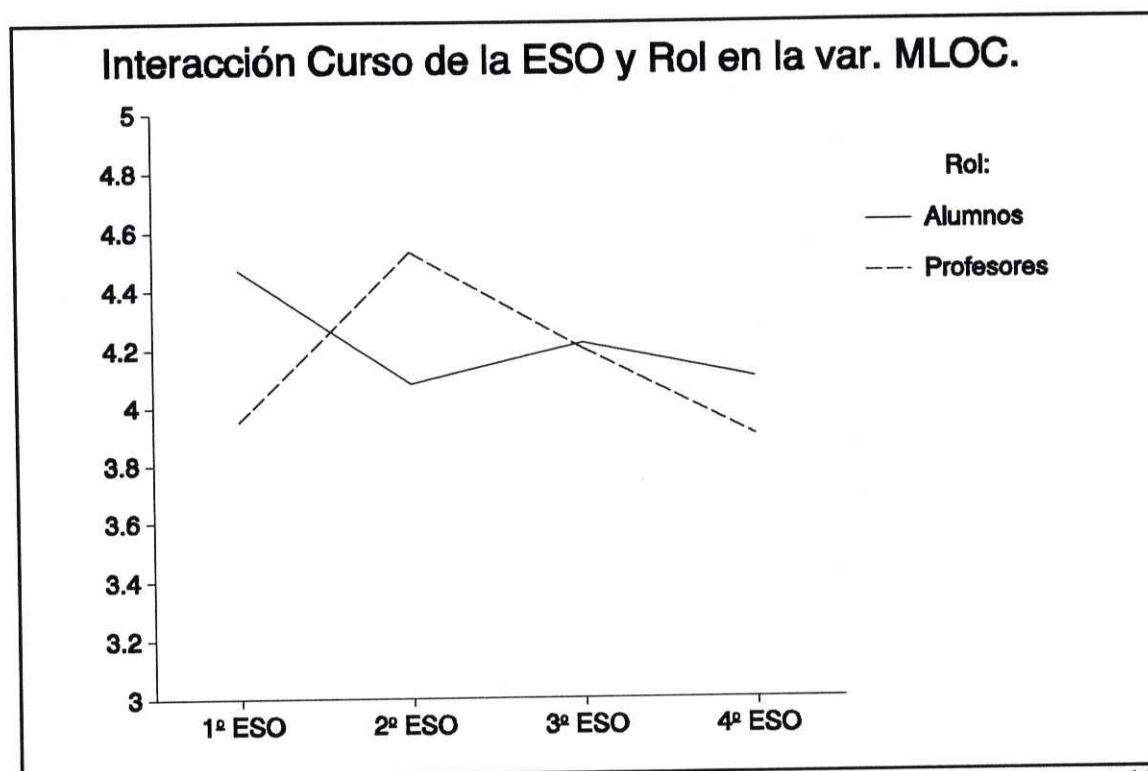


Fig. 69. Gráfica de la interacción de los factores CURESO y ROL para la medida de la variable del estilo Local.

Por último, un examen de las medias que estudiantes y profesores obtienen en las medidas del estilo Conservador según el nivel educativo de la ESO en el que aprenden/enseñan, nos muestra que los estudiantes de los cuatro cursos obtienen las medias más altas ($M_{\text{primero}} = 4.30$, $M_{\text{segundo}} = 4.17$, $M_{\text{tercero}} = 4.10$ y $M_{\text{cuarto}} = 4.04$), comparadas con las que obtienen sus profesores ($M_{\text{primero}} = 2.47$, $M_{\text{segundo}} = 2.97$, $M_{\text{tercero}} = 3.44$ y $M_{\text{cuarto}} = 3.20$). Esta interacción que se plasma gráficamente en la Figura 70, refleja que cuanto menos conservadores son los profesores de la muestra, más conservadores son sus alumnos.

En general, los resultados de los análisis anteriores muestran efectos globales estadísticamente significativos de la interacción entre los tipos de escuela (pública y privada / pública, privada-laica y privada-religiosa) y los roles del binomio enseñanza-aprendizaje para los estilos Ejecutivo, Judicial, Local, Conservador (solo para el factor tipo de escuela con tres niveles de

agrupamiento) y Legislativo (solo cuando uno de los factores considerados es el tipo de centro con los niveles público y privado). Así mismo resultan se observan efectos significativos de la interacción entre los niveles educativos y tales roles para los estilos Ejecutivo, Local y Conservador.

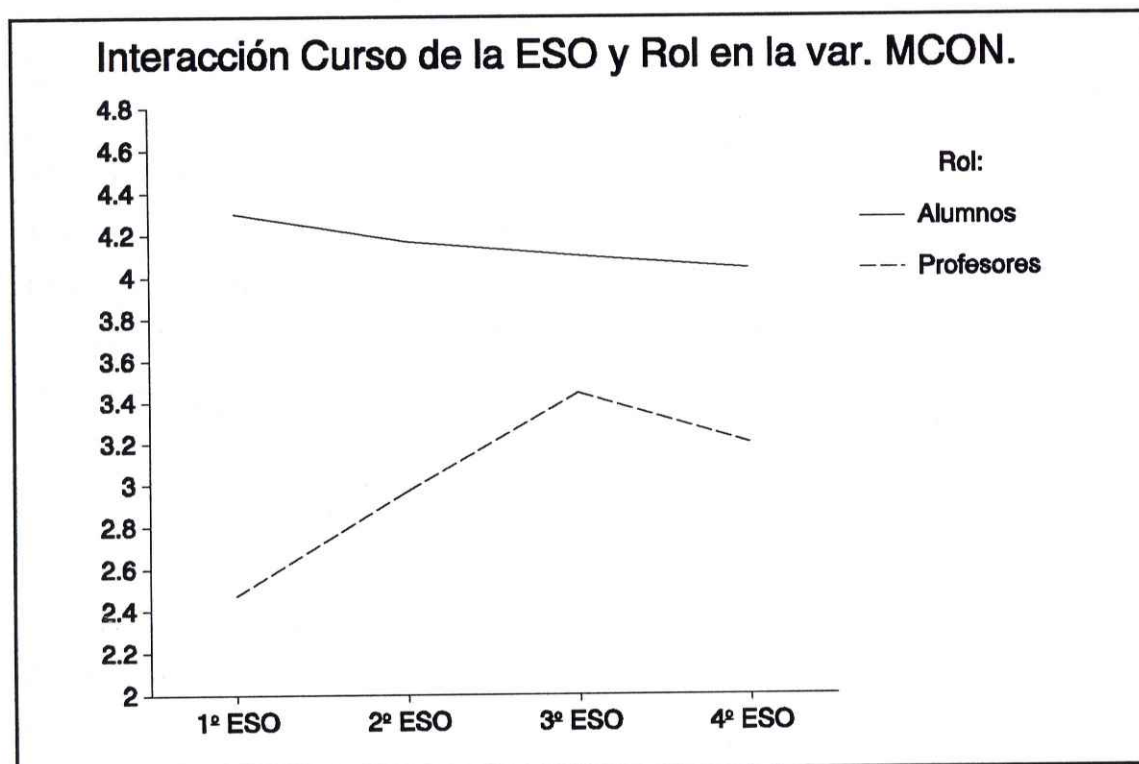


Fig. 70. Gráfica de la interacción de los factores CURESO y ROL para la medida de la variable del estilo Conservador.

Los resultados que hemos obtenido, evidentemente revelan que los estilos de aprendizaje de los estudiantes de la muestra se relacionan negativamente con los estilos de enseñanza de sus profesores, esto es, de ningún modo reflejan los primeros las preferencias estilísticas de los segundos; la interpretación de las interacciones significativas siempre -a excepción de para el estilo Legislativo den la interacción TIPO1 x ROL-, se ha hecho en los términos de "cuanto más ... son los profesores, menos son sus alumnos", o viceversa, "cuanto menos ... son los profesores, más ... son sus alumnos".

Los resultados coinciden con los hallados por Grigorenko y Sternberg (1992a) en cuanto estos autores, utilizando el mismo diseño para el análisis de los datos, encuentran efectos de interacción significativos en las mismas medidas estilísticas que nosotros, pero se diferencian en cuanto que Grigorenko y Sternberg (1992a) observan que las preferencias estilísticas de los estudiantes tienden a ser la mismas que las que manifiestan sus profesores. Los autores interpretan los resultados que obtienen afirmando que es posible que los estudiantes intenten imitar a sus enseñantes en sus esfuerzos por buscar sus identidades estilísticas o porque inconscientemente intenten satisfacer las expectativas de sus profesores con el fin de obtener una calificación académica mejor. Lógicamente esta interpretación no es generalizable a los resultados que hemos encontrado en la contrastación de esta hipótesis. En nuestro caso una hipótesis alternativa de los mismos podría ser que los alumnos de la muestra manifiestan inconscientemente un perfil estilístico en su proceso de aprendizaje opuesto, el cual ejerce una función compensatoria con respecto al perfil estilístico del profesor.

También podría ser que nuestros alumnos, adolescentes de 12 a 16 años, manifiesten sus preferencias estilísticas impulsados por el deseo inconsciente de revelarse a la autoridad establecida representada por sus autores. Pensemos que una de las características de la adolescencia es ésta: el rechazo a la autoridad establecida (Velasco, 1977).

1.18. HIPÓTESIS 2.

EL EMPAREJAMIENTO ENTRE LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA DEL PROFESOR Y LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE DEL ESTUDIANTE SE RELACIONA SIGNIFICATIVAMENTE CON EL ÉXITO ACADÉMICO QUE ÉSTE TENGA (UNA MEJOR CALIFICACIÓN ACADÉMICA POR PARTE DE AQUÉL).

En el capítulo segundo del presente trabajo hemos profundizado en el debate actual que existe en el campo de investigación de los estilos de aprendizaje sobre la "hipótesis de emparejamiento". Mientras que sus defensores propugnan que el emparejamiento entre los estilos de aprendizaje y los estilos de enseñanza derivan en una mejora de los aprendizajes del estudiante (Andrews, 1981; Barbe y Swassing, 1979; Bargar y Hoover, 1984; Campbell, 1991; Canfield y Canfield, 1986; Carbo, 1983, 1987; Entwistle, 1988; Hernández Pina, 1990; Hudak, 1985; Macneil, 1980; Renzulli y Smith, 1978; Sternberg, 1988a, 1990a, 1990c; Terrell, 1976, etc. etc.); otros autores -como Davidson (1990), Doyle y Rutherford (1984), Grasha (1984) y Moran (1991)-, lanzan fuertes argumentos en contra del emparejamiento basándose, fundamentalmente en dos razones: la escasa y dudosa evidencia empírica sobre lo que la hipótesis de emparejamiento predice (mejora del rendimiento académico del estudiante y de sus actitudes hacia el aprendizaje), y lo poco práctico que resulta el enfoque en el contexto real del aula (existencia de más diferencias individuales, un sólo profesor con varios estilos diferentes, los requisitos que las tareas de aprendizaje imponen, ...).

La presente hipótesis está formulada en términos de lo que la "hipótesis de emparejamiento" -valga la redundancia- predice, esto es: cuando existe emparejamiento entre el estilo de enseñanza del profesor y el estilo de aprendizaje del alumno, éste obtendrá una calificación más alta por parte de su profesor.



Para estudiar el efecto del emparejamiento y no emparejamiento entre los estilos de enseñanza del profesorado y los estilos de aprendizaje de los estudiantes en el rendimiento académico de estos últimos hemos realizado varias **pruebas T para muestras dependientes o datos apareados**. Estas pruebas nos permiten determinar si las diferencias entre dos medias de muestras dependientes son estadísticamente significativas o no.

En total, se han llevado a cabo 14 pruebas T en las que se han comparado simultáneamente las variables apareadas MALTO (calificación media que cada profesor, en la materia que imparte, ha asignado a un grupo de alumnos caracterizados por un grado de especialización "alto" en un determinado estilo), y MBAJO (calificación media que cada profesor, en la materia que imparte, ha asignado a un grupo de alumnos caracterizados por un grado de especialización "bajo" en un determinado estilo), con respecto a la variable de los profesores GRADO (grado de especialización -"alto" o "bajo"- que el profesor tiene en un determinado estilo de enseñanza).

Siete de estas pruebas T (una por cada estilo de enseñanza) se han hecho seleccionando la categoría de la variable independiente GRADO, *grado de especialización "alto"*; las otras siete, seleccionando la categoría de la variable GRADO, *grado de especialización "bajo"*.

Tales contrastes de significación de diferencias entre medias para datos emparejados, se han realizado con el módulo STATS del paquete estadístico SYSTAT, versión 5.0 (Wilkinson, 1990), el cual permite el cálculo del estadístico T asignándole el nivel de probabilidad correspondiente suponiendo que dicho estadístico sigue una distribución t de Student con N-1 grados de libertad. El valor de probabilidad que calcula el programa es el nivel crítico correspondiente al estadístico obtenido y con un contraste bilateral (Sánchez Meca *et al.*, 1989).

Los resultados de las siete pruebas T que se han hecho seleccionando la categoría de la variable independiente *grado de especialización "alto"* nos revelan diferencias estadísticamente significativas entre las variables MALTO y MBAJO para la totalidad de las medidas de estilos (véase ANAEXO 93):

- Estilo Legislativo: $T= 5.758$, $gl= 19$, $p= .000$; media de las diferencias=1.001.
- Estilo Ejecutivo: $T= 7.896$, $gl= 22$, $p= .000$; media de las diferencias=1.232.
- Estilo Judicial: $T= 4.578$, $gl= 22$, $p= .000$; media de las diferencias= 1.153.
- Estilo Global: $T= 16.527$, $gl= 22$, $p= .000$; media de las diferencias=1.666.
- Estilo Local: $T= 9.974$, $gl= 25$, $p= .000$; media de las diferencias= 1.478.
- Estilo Progresista: $T= 13.561$, $gl= 21$, $p= .000$; media de las diferencias=1.594.
- Estilo Conservador: $T= 9.473$, $gl= 18$, $p= .000$; media de las diferencias=1.296.

Además, los valores de las medias de las diferencias para la totalidad de los siete estilos, al ser positivas para todas las escalas, nos indican que las calificaciones medias que los profesores han asignado a sus alumnos caracterizados por un grado de especialización "alto" como ellos en un determinado estilo (variable MALTO), muestran medias superiores a las calificaciones medias que los profesores han asignado a sus alumnos caracterizados por un grado de especialización "bajo" en un determinado estilo (variable MBAJO), diferente a sus propios grados de especialización. Es decir, los profesores otorgan calificaciones superiores a los alumnos cuyo nivel de especialización en un determinado estilo

es tan alto como el suyo. Veámos qué sucede cuando alumnos y profesores quedan emparejados a un nivel de especialización bajo en cada uno de los estilos.

Los resultados de las siete pruebas T que se han hecho seleccionando la categoría de la variable independiente *grado de especialización "bajo"* nos revelan, así mismo, diferencias estadísticamente significativas entre las variables MALTO y MBAJO para la totalidad de las medidas de estilos (véase ANAEXO 93):

- Estilo Legislativo: $T = -3.309$, $gl = 24$, $p = .003$; media de las diferencias = -0.586.
- Estilo Ejecutivo: $T = -7.666$, $gl = 15$, $p = .000$; media de las diferencias = -1.273.
- Estilo Judicial: $T = -9.617$, $gl = 20$, $p = .000$; media de las diferencias = -1.369.
- Estilo Global: $T = -1.830$, $gl = 23$, $p = .080$; media de las diferencias = -0.270.
- Estilo Local: $T = -7.504$, $gl = 16$, $p = .000$; media de las diferencias = -1.062.
- Estilo Progresista: $T = -8.298$, $gl = 17$, $p = .000$; media de las diferencias = -1.197.
- Estilo Conservador: $T = -5.906$, $gl = 19$, $p = .000$; media de las diferencias = -1.116.

Como en los análisis anteriores, además de encontrar diferencias estadísticamente significativas entre las variables MALTO y MBAJO, los valores de las medias de las diferencias para la totalidad de los siete estilos, al ser negativas para todas las escalas, nos indican que las calificaciones medias que

los profesores han asignado a sus alumnos caracterizados por un grado de especialización "bajo" como ellos en un determinado estilo (variable MBAJO), muestran medias superiores a las calificaciones medias que los profesores han asignado a sus alumnos caracterizados por un grado de especialización "alto" en un determinado estilo (variable MBAJO) diferentes a sus grados de especialización. Es decir, los profesores otorgan calificaciones superiores a los alumnos cuyo nivel de especialización en un determinado estilo es tan bajo como el suyo.

Los resultados anteriores nos muestran que cuando existe emparejamiento entre el estilo de enseñanza del profesor y el estilo de aprendizaje del alumno a un mismo nivel de especialización (alta o baja), éste obtiene calificaciones más altas por parte de aquél en la asignatura que imparte. Con estos resultados, llegamos a las mismas conclusiones que Alonso (1991), Canfield (1980), Canfield y Canfield (1986), Grigorenko y Sternberg (1992a), entre otras muchas.

2. CONCLUSIONES.

El presente trabajo de investigación se ha centrado en estudiar los estilos de aprendizaje de los estudiantes de la Educación Secundaria Obligatoria de la región de Murcia, los estilos de enseñanza de sus profesores y la interacción de las preferencias estilísticas de éstos con aquéllos. Así mismo, como un objetivo previo a los anteriores, se han adaptado y analizado las características métricas de los instrumentos de medición de los estilos intelectuales de alumnos y profesores diseñados por el profesor Sternberg y sus colaboradores.

La investigación se ha enmarcado en la teoría de los estilos intelectuales de Sternberg, y muchas de las hipótesis planteadas se han basado en los escasos resultados de investigación que el autor y sus colaboradores han obtenido en esta recientísima línea de investigación que han emprendido.

A pesar de que la mayoría de los resultados son coherentes con la teoría de los estilos intelectuales de Sternberg (1988a, 1990a, 1990a), este estudio es solo el comienzo del proceso de aplicación de esta teoría en nuestras aulas. Los datos no son suficientes para hacer generalizaciones amplias en este momento. Sin embargo, si es posible extraer algunas conclusiones provisionales:

1. El GTSQ (Cuestionario de Estilos Intelectuales General) es un instrumento adecuado, fiable y válido, para la evaluación de los estilos intelectuales tanto de la muestra de profesores como de la muestra de estudiantes, si bien para la primera muestra de estudio este instrumento se ha revelado en un instrumento con unas muy altas fiabilidad y validez.

2. Las propias características del STSTS (Conjunto de Tareas de Estilos Intelectuales para Estudiantes), nos han obligado a estudiar su fiabilidad a partir de su validez factorial como proponen algunos autores en el caso de instrumen-

tos de medida como éste (Grigorenko y Sternberg, 1992a; Seoane y Rechea, 1983; Comrey, 1985; García Ramos, 1987). El análisis factorial realizado para tal fin, así como los posteriormente llevados a cabo para probar la validez factorial de este instrumento de medida de los estilos de los estudiantes, muestran estructuras factoriales coherentes que explican porcentajes de la varianza total bastante altos (los factores que se extraen llegan a explicar hasta aproximadamente un 90% de la varianza total). Ello nos indica que el STSTS es un instrumento válido y, por tanto, fiable para la medición de los estilos intelectuales de los estudiantes de la muestra de estudio. Lo contrario no podría darse (ser fiable y, por tanto, válido).

3. El TSQT (Cuestionario de Estilos Intelectuales para Profesores), así mismo, se ha evidenciado como un instrumento de alta fiabilidad y validez de constructo para los profesores de la muestra de estudio.

4. Hemos seleccionado como medidas de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de la muestra de este trabajo las obtenidas mediante la aplicación del GTSQ a los mismos. Hemos rechazado, por tanto, las que habíamos obtenido a partir de la aplicación del STSTS. La razón que nos llevó a seleccionar el GTSQ como instrumento de medida de los estilos intelectuales de los alumnos de la muestra, fue las adecuadas características métricas se ha demostrado que tiene este instrumento, más aseguradas que las demostradas en el caso del STSTS por su propia naturaleza.

El GTSQ y TSQT demostraron tener fiabilidades y valideces bastante buenas para la muestra de profesores de este estudio. Hemos seleccionado el TSQT como instrumento del cual hemos obtenido las medidas de los estilos de enseñanza del profesorado de la muestra porque por un lado, el instrumento está diseñado específicamente por Grigorenko y Sternberg (1992a) para la evaluación de las preferencias estilísticas de los profesores y, por otro, la elección de estas medidas suponía no perder a 20 sujetos de la muestra total de 141 de

profesores. Las implicaciones que se hubieran derivado de esta reducción de la muestra de profesores eran muy importantes de cara a la contrastación de muchas de las hipótesis planteadas en esta investigación.

5. Los resultados de los análisis de fiabilidad entre jueces y validez de constructo de la Escala de Valoración del Perfil Estilístico del Centro Educativo (EVPECE) han revelado que este instrumento, basado en la teoría de los estilos intelectuales de Sternberg y construido por nosotros específicamente para lograr algunos de los objetivos de este trabajo de investigación, tiene una gran consistencia interna y validez de constructo y, que por tanto, sus resultados podían ser utilizados en los estudios posteriores de este trabajo como medidas de los perfiles estilísticos de los centros implicados en este estudio.

6. Los centros públicos y privados muestran perfiles estilísticos diferentes entre sí. Hemos observado que las medidas de los estilos de los centros difieren significativamente entre los centros privados y públicos. Además, se observa un número mayor de diferencias significativas entre las medidas de los estilos de los centros públicos y privados, que las encontradas entre las medidas de los estilos de un mismo tipo de centro (públicos) y (privados, laico y religioso).

Esto nos lleva a sacar la siguiente conclusión provisional: los centros educativos presentan perfiles característicos, distintos, según sean públicos o privados. Mientras que los centros públicos son más legislativos, judiciales, globales, progresistas, oligárquicos y externos; los centros privados son más ejecutivos, locales, conservadores, jerárquicos, monárquicos, e internos.

7. Los estilos de aprendizaje de los estudiantes presentan diferencias significativas entre los alumnos de las escuelas públicas y privadas. Mientras que los primeros son más locales, los segundos son más globales y oligárquicos. Más diferentes son los estilos de enseñanza de los profesores de la muestra de los

centros públicos con respecto a los que muestran los enseñantes de los centros privados. Los docentes que trabajan en las escuelas públicas son significativamente menos legislativos, judiciales y localistas que los profesores de las escuelas privadas.

8. Ni los profesores ni los alumnos de la muestra ajustan sus perfiles a los perfiles distintivos que caracterizan a los centros en los que enseñan/aprenden.

9. Los estilos de aprendizaje de los estudiantes no se diferencian significativamente en función del nivel educativo de la ESO en el que se encuentran, así como tampoco se observa una mayor variabilidad estilística en los niveles educativos más avanzados.

10. Las preferencias estilísticas de los alumnos y las alumnas de la muestra son significativamente diferentes. Mientras que las alumnas son más externas (están más orientadas hacia los demás, son más sensibles socialmente, más extravertidas, ...), los alumnos son significativamente más internos (más orientados hacia la tarea, más introvertidos, menos sensibles socialmente,...).

11. Los estudiantes de la muestra que realizan estudios de formación profesional presentan estilos diferentes según la especialidad profesional que están cursando. La razón de correlación multivariante revela que el 35% de la varianza generalizada del conjunto de las variables estilísticas puede atribuirse a la influencia de la variable especialidad de FP que estudian los alumnos (ramas de electricidad, peluquería, hogar, sanitaria y administrativa). Ante este resultado nos preguntamos: ¿realmente los estilos de aprendizaje de los estudiantes de la muestra se desarrollan como resultado de la influencia de la naturaleza de la especialidad académica de FP que están cursando, o más bien nuestros alumnos han seleccionado una determinada especialidad en función de sus preferencias estilísticas?.

12. Las medidas de los estilos legislativo, judicial, global, jerárquico, monárquico, anárquico e interno correlacionan significativamente con las medidas de inteligencia general y aptitud global de los alumnos de la muestra. No obstante, los coeficientes de correlación entre tales medidas tienen valores muy bajos que indican las débiles y prácticamente nulas relaciones entre las mismas. Estos mismos resultados se obtienen tras correlacionar las medidas de los estilos judicial, global, jerárquico e interno de los alumnos y las de tres de sus aptitudes específicas (verbal, de razonamiento y numérica).

Por tanto, no podemos afirmar de forma concluyente que los alumnos con tales preferencias estilísticas sean más inteligentes o hábiles para "...". Estos resultados, además, pueden estar influenciados por las propias demandas estilísticas que imponen la propia naturaleza de las tareas o problemas que presentan los tests de tipo intelectual.

13. Los mismos resultados que los anteriores se producen al correlacionar las medidas de los estilos legislativo, ejecutivo, judicial, jerárquico e interno con las calificaciones académicas que obtienen los alumnos (rendimiento global y rendimiento en las áreas curriculares de ciencias experimentales, sociales, humanidades y tecnológicas).

Pensamos, igualmente, que tales resultados no apoyan de forma concluyente la idea de perfiles con pautas estilísticas diferenciales para los alumnos con más éxito o menos en sus estudios; sin embargo es cierto que los resultados "tienden" a mostrar un perfil característico de los estudiantes que obtienen unas mejores calificaciones, tanto globales como en áreas curriculares específicas. Por otra parte, cabe la posibilidad de en tales resultados estén influyendo la propia naturaleza de cada una de las materias de estudio o los tipos de exámenes que se adecuan mejor a evaluar contenidos de determinada naturaleza.

14. El número de hijos que forman la familia del estudiante, el puesto que éste ocupa entre sus hermanos y la situación laboral de los padres, son variables que no tienen un efecto significativo en los estilos de aprendizaje de los estudiantes de la muestra. De todas las variables sociofamiliares contempladas, únicamente las dos que se corresponden con los niveles de estudios alcanzados por la madre y el padre del estudiante han mostrado tener efectos significativos en el perfil estilístico de los alumnos de la muestra.

En cuanto al efecto de la situación socioeconómica y cultural de la familia a la que pertenece el estudiante, solamente en el estilo Oligárquico hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas entre los estudiantes de la muestra cuyas familias gozan de una situación socioeconómico y cultural baja y aquellos otros cuyas familias tienen un nivel socioeconómico y cultural alto. La tendencia de los resultados en esta escala mostraba que cuanto más bajo es la situación socioeconómica y cultural de las familias de los estudiantes, más oligárquicos son ellos.

Un mayor número de diferencias más significativas se encuentran entre las medidas estilísticas de los estudiantes de la muestra en función del nivel educativo alcanzado por sus padres y madres. Hemos podido comprobar que cuanto más alto es el nivel de estudios alcanzado por el padre, más legislativos, judiciales e internos son sus hijos. Así mismo, hemos observado que cuanto más elevado es el nivel de estudios logrado por la madre, más judiciales, internos, progresistas y anárquicos son sus hijos; y que cuanto más bajo es este nivel de estudios en la madre, más oligárquicos son sus hijos.

15. Los perfiles estilísticos de los profesores se diferencian significativamente de los que manifiestan las profesoras de la muestra de estudio. Se observa que los hombres son significativamente más legislativos (prefieren las tareas de definición, formulación y planificación en la resolución de los problemas),

judiciales (se motivan por las actividades de evaluación, control y supervisión) y globalistas (prefieren trabajar con ideas, son abstractos y no les gustan los detalles) que lo son las mujeres de la muestra.

16. El 53.6% de la varianza generalizada del conjunto de las variables de estilos de enseñanza queda atribuido a la edad de los profesores. Concretamente, se comprueba que cuanto más edad tienen los profesores de la muestra de estudio, más conservadores son éstos; es decir, prefieren seguir las reglas y normas establecidas, les gusta seguir las tradiciones y costumbres, y no les gustan los cambios e innovaciones.

17. El 25% de la varianza generalizada del conjunto de variables estilísticas puede atribuirse al nivel de estudios universitarios alcanzado por el profesor. Los estilos de los profesores con titulaciones medias difieren significativamente de los que tienen titulaciones superiores o son doctores. Concretamente, este último grupo de profesores son más ejecutivos (disfrutan implementar los planes de acción formulados por otros), judiciales (les gustan las actividades relacionadas con las funciones de control, evaluación y supervisión), globales (poco comprometidos con los detalles) y más conservadores y progresistas. Estos resultados en las escalas conservadora y progresista son poco comprensibles; posiblemente esté influyendo en ellos la edad del profesor.

18. Los estilos de enseñanza del profesorado de la muestra presentan diferencias significativas en función de su experiencia docente. A la experiencia docente, según la razón de correlación multivariante, se le atribuye el 53% de la varianza generalizada del conjunto de las variables estilísticas evaluadas. Las diferencias significativas se observan en las medidas de los estilos judicial y conservador. Los resultados muestran que cuantos más años llevan enseñando los profesores de la muestra, más judiciales son. Los docentes más conservadores son los que menos años llevan ejerciendo la docencia o bien los que llevan más

tiempo enseñando. Cabe la posibilidad de que en tales resultados esté influyendo la edad de los profesores.

19. Los perfiles estilísticos de los profesores de la muestra presentan diferencias significativas según el tipo de materia que imparten (ciencias, sociales/humanidades o prácticas). La razón de correlación multivariante pone de manifiesto que aproximadamente el 21% de la varianza generalizada del conjunto de variables dependientes puede atribuirse al factor tipo de materia que enseña el docente.

Observamos que los profesores que imparten materias de Ciencias o de Humanidades y Sociales son significativamente más judiciales, más progresistas y más legislativos (en el caso de los docentes de Ciencias no es una diferencia estadísticamente significativa la que se produce en el estilo legislativo), que los profesores que enseñan materias de carácter práctico.

20. Las preferencias estilísticas de los maestros de la muestra de estudio presentan diferencias significativas según el nivel educativo en el que imparten sus enseñanzas. La razón de correlación multivariante calculada pone de manifiesto que aproximadamente el 28% de la varianza generalizada del conjunto de variables dependientes puede atribuirse al nivel educativo en el que enseñan los profesores. Los resultados obtenidos muestran que cuanto más alto es el nivel educativo de la ESO en el que los profesores ejercen la docencia, más legislativos y conservadores son.

21. Los resultados que hemos obtenido en el estudio de las interacciones tipo de centro y rol formal en el binomio enseñanza-aprendizaje y entre éste y el nivel educativo de la ESO en el que se enseñan/aprenden los profesores y estudiantes de la muestra, revelan que los estilos de aprendizaje de los estudiantes se relacionan negativamente con los estilos de enseñanza de sus

profesores, esto es, en ningún modo reflejan los primeros las preferencias estilísticas de los segundos; todo lo contrario, la interpretación de las interacciones significativas siempre -a excepción de para el estilo Legislativo en la interacción TIPO1 x ROL-, se ha hecho en los términos de "cuanto más ... son los profesores, menos son sus alumnos", o viceversa, "cuanto menos ... son los profesores, más ... son sus alumnos".

Estos resultados nos llevan a rechazar la predicción inicial acerca de que las preferencias estilísticas de los estudiantes tienden a ser la mismas que las que manifiestan sus profesores. Nuestros resultados podrían ser interpretados del modo siguiente: los alumnos de la muestra manifiestan inconscientemente un perfil estilístico en su proceso de aprendizaje opuesto al de sus profesores, ejerciendo una función compensatoria con respecto al perfil estilístico del profesor. También podría ser que nuestros alumnos, adolescentes de 12 a 16 años, manifiesten sus preferencias estilísticas impulsados por el deseo inconsciente de revelarse a la autoridad establecida representada por sus autores. Pensemos que una de las características de la adolescencia es ésta: el rechazo a la autoridad establecida (Velasco, 1977).

22. Cuando existe emparejamiento entre los estilos de enseñanza de los profesores de la muestra de estudio y los estilos de aprendizaje de sus alumnos a un mismo nivel de especialización (alta o baja), éstos obtienen calificaciones más altas por parte de aquél. Con estos resultados se confirma lo que la "hipótesis del emparejamiento" predice: cuando existe emparejamiento entre el estilo de enseñanza del profesor y el estilo de aprendizaje del alumno, éste obtendrá una calificación más alta por parte de su profesor.

En un trabajo del tipo que hemos desarrollado aquí -realizado fuera de la situación aséptica del laboratorio; con alumnos de una pretendida etapa educativa, la ESO, que sólo parcialmente es real; con un gran número de

profesores y estudiantes y de circunstancias inherentes a las investigaciones realizadas en el contexto real del aula-, son muchos los aspectos casi, por no decir totalmente imposibles de controlar y que, en consecuencia limitan el valor de esta investigación.

Basándonos en los resultados y limitaciones de nuestro trabajo, a continuación ofreceremos algunas orientaciones con el fin de intentar enriquecer posibles trabajos futuros que pretendan continuar con esta línea de investigación o que se planteen problemas de investigación similares:

- A pesar de lo difícil que resulta trabajar con grupos de estudiantes y profesores relacionados, sería conveniente a fin de ganar en validez externa, ampliar el tamaño de ambas muestras de estudio, así como utilizar un procedimiento de muestreo aleatorio para la selección de las mismas.

- Es conveniente replicar la investigación una vez que la Educación Secundaria Obligatoria esté implementada definitivamente en todos sus niveles educativos.

- Nuestro trabajo ofrece las primeras adaptaciones y estudios de las características métricas de los instrumentos de medición de los estilos de aprendizaje y de enseñanza en nuestro contexto. Tales instrumentos han demostrado ser fiables y válidos; sin embargo, conviene someter a un análisis más profundo y utilizando muestras representativas de la población de alumnos y profesores españoles con el objeto de garantizar definitivamente que estos instrumentos proporcionan medidas fiables y válidas de los estilos. Por otro lado, habría que profundizar en el análisis de sus ítems o tareas para adaptarlas más a nuestro contexto educativo.

- Sería interesante seguir perfeccionando y enriqueciendo la Escala de

Valoración del Perfil Estilístico del Centro Educativo (EVPECE) que hemos construido y que ha demostrado ser una medida fiable y con validez de constructo. En este sentido, también, es conveniente ampliar el número de centros públicos y privados implicados, y estudiar la relación, si es que se confirmara como nuestros resultados han mostrado, entre los perfiles estilísticos distintivos de los distintos tipos de centros con sus características formas de entender y operacionalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en sus aulas.

- Es necesario seguir investigando en las relaciones estilos de aprendizaje con la totalidad de las variables independientes definidas en nuestro trabajo. La misma consideración para el caso de los estilos de enseñanza, así como para los resultados que hemos obtenido en el último estudio sobre lo que la hipótesis de emparejamiento predice y los efectos de las interacciones tipo de centro x rol formal en el binomio enseñanza-aprendizaje, y éste x nivel educativo.

Además, sugerimos que los análisis de los estudios sobre los estilos de enseñanza (estudio 3) y sobre los estilos de aprendizaje (estudio 2), contemplen el efecto de la interacción conjunta de varias variables independientes (por ejemplo, edad de los profesores y su experiencia docente).

El listado de sugerencias sería interminable y los resultados obtenidos, pensamos, son lo suficientemente sugerentes e interesantes como para motivar nuevos y mejores trabajos de investigación en esta misma línea.s



Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA.

- Abraham, R. (1985). Field Independence-Dependence and the Teaching of Grammar. *TESOL Quarterly*, 20, 689-702.
- Adams, V.M. y McLeod, D.B. (1979). The Interaction of Field Dependence /Independence and the Level of Guidance of Mathematics Instruction. *Journal of Research in Mathematics Education*, 10, 347-355.
- Allport, G. (1961). *Pattern and Growth in Personality*. Nueva York: Holt, Rinehart y Winston.
- Albuerne, R. F. (1991). *Estilos de aprendizaje en los alumnos de COU. Implicaciones orientadas*. Tesis Doctoral no publicada. Universidad de Oviedo. Director: Mario de Miguel Díaz.
- Alonso, C.M. (1991). *Análisis y diagnóstico de los estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios*. Tesis Doctoral no publicada. Universidad Complutense de Madrid. Director: Arturo de la Orden Hoz.
- Altwerger, B., Edelsky, C. y Flores, B. (1987). Whole Language: What's New?. *Reading Teacher*, 41, 144-154.
- Anderson, H.H. y Brewer, H.M. (1945). Studies of teachers' classroom personalities. *Applied Psychology Monograph*, 6.
- Anderson, J. (1988). Cognitive Styles and Multicultural Populations. *Teacher Education*, 39, 2-9.

- Andrews, J.D.W. (1981). Teaching Format and Students' Style: Their Interactive Effects on Learning. *Research in Higher Education*, 14, 161-178.
- Anguera, M.T. (1990). Metodología observacional. En J. Arnau, M.T. Anguera y J. Gómez, *Metodología de la investigación en ciencias del comportamiento*, (pp. 123-236). Murcia: Universidad de Murcia.
- Arnau, J. (1990). Metodología experimental. En J. Arnau, M.T. Anguera y J. Gómez, *Metodología de la investigación en ciencias del comportamiento*, (pp. 7-124). Murcia: Universidad de Murcia.
- Ato, M. (1991). *Investigación en ciencias del comportamiento. I: Fundamentos*. Murcia: DM-PPU.
- Ato, M., López, J.A., Velandrino, A.P. y Sánchez, J. (1990). *Estadística avanzada con el paquete SYSTAT*. Murcia: Universidad de Murcia.
- Ausubel, D.P. (1976). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Baltes, P.B. (1986). Notes on the concept of intelligence. En R.J. Sternberg y D.K. Detterman (Eds.). *What is intelligence?. Contemporary viewpoints on its nature and definition* (pp. 23-27). Norwood, NJ: Ablex Publishing Co.
- Barbe, W.B. y Milone, M.N. (1980). Modality. *Instructor*, 39, 6, 45-47.
- Barbe, W.B. y Milone, M.N. (1981). What We Know About Modality Strengths. *Educational Leadership*, 35, 378-380.

- Barbe, W.B. y Swassing, R. (1979). *Teaching Through Modality Strengths: Concepts and Practices*. Columbus, OH: Zaner-Bloser.
- Barbe, W.B., Swassing, R. y Milone, M.N. (1979). *The Swassing-Barbe Modality Index*. Columbus, OH: Zaner-Bloser.
- Bargar, R.R. y Hoover, R.L. (1984). Psychological Type and the Matching of Cognitive Styles. *Theory Into Practice*, XXIII, 1, 56-63.
- Barits, P. (1986). *Folklife and Fieldwork: A Layman's Introduction to Field Techniques*. Washington, DC: American Folklife Center.
- Bartolomé, M. (1983). *Validez de los instrumentos empleados en los procesos de medida, evaluación y assesment*. Lección Magistral Inédita. Universidad de Barcelona.
- Beltrán, J. et al. (1987). *Psicología de la Educación*. Madrid: EUEMA.
- Bennett, G.K., Seashore, H.G. y Wesman, A.G. (1972). *Differential Aptitude Tests: Verbal reasoning*. San Diego, CA: Psychological Corporation.
- Bennett, N. (1976). *Teaching Styles and Pupil Progress*. Londres: Open Books.
- Bennett, N. (1986). Estilos, tiempo y tarea: tendencias cambiantes en la investigación reciente de la enseñanza. En M. Galton y B. Moon (Eds.), *Cambiar la escuela, cambiar el curriculum* (pp. 271-290). Barcelona: Martínez Roca.
- Bernad, J.A. (1993). Estrategias de aprendizaje-enseñanza: evaluación de una actividad compartida en la escuela. En C. Monereo Font (Comp.), *Las Estrategias de Aprendizaje* (pp. 15-29). Barcelona: Domènech Edicions.

- Berry, J.W. (1974). Radical cultural relativism and the concept of intelligence. En J.W. Berry y P.R. Dasen (Eds.), *Culture and cognition: Readings in cross-cultural psychology* (pp. 225-229). Londres: Methuen.
- Berry, J.W. (1980). Cultural universality of any theory of human intelligence remains and open questions. *Behavioral and Brain Sciences*, 3, 584-585.
- Biggs, J.B. (1984). Learning strategies, student motivation patterns and subjectively perceived success. En J.R. Kirby (Ed.), *Cognitive Strategies and Educational Performance*. Nueva York: Academic Press.
- Biggs, J.B. (1988). Approaches to Learning and to Essay Writing. En R.R. Schmeck (Ed.), *Learning Strategies and Learning Styles* (pp. 186-227). Nueva York: Plenum Press.
- Biglan, A. (1973). The Characteristics of Subject Matter in Different Academic Areas. *Journal of Applied Psychology*, 57, 3, 195-203.
- Bisquerra, R. (1987). *Introducción a la estadística aplicada a la investigación educativa. Un enfoque informático con los paquetes BMDP y SPSSX*. Barcelona: PPU.
- Bisquerra, R. (1989). *Introducción conceptual al análisis multivariable. Un enfoque informático con los paquetes SPSS-X, BMDP, LISREL y SPAD*. Vol. I y II. Barcelona: PPU.
- Bloom, B.S. (1976). *Human Characteristics and School Learning*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Bonham, A. (1988). Learning Style Instruments: Let the Buyer Beware. *Lifelong Learning*, 11, 12-16.

- Bostik, R., Mc Cready, M. y Nipper, E. (1988). Mathing Teaching Strategies to Modality Strengths of Students. *Tech Trends*, octubre, 51-52.
- Brody, N. (1977). *Investigación y teoría de la personalidad*. México: Manual Moderno.
- Brophy, J. y Good, T. (1986). Teacher behavior and student achievement. En M.C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching*. Nueva York: Macmillan.
- Buendía, L. (1992). El proceso de investigación. En M.P. Colás y L. Buendía (Eds.), *Investigación Educativa* (pp. 69-107). Sevilla: Alfar.
- Bunge, M. (1980). *Epistemología*. Barcelona: Ariel.
- Burgess, E.W. y Wallin, P. (1943). Homogamy and social characteristics. *American Journal of Sociology*, 49, 109-124.
- Butler, K. (1988). How Kids Learn: What Theorist Say: Learning Styles. *Learning*, noviembre/diciembre, 30-34.
- Caine, R. y Caine, G. (1990). Understanding a Brain-Based Approach to Learning and Teaching. *Educational Leadership*, 48, 66-70.
- Campbell, B.J. (1991). Planning for a Student Learning Style. *Journal of Education for Business*, 66, 6, 356-359.
- Campbell, D. y Fiske, D.W. (1959). Las validaciones convergente y discriminante mediante la matriz multirrasgo-multimétodo. En G. Summer, *Medición de actitudes*. México: Trillas.

- Campione, J.C., Brown, A.L. y Bryant, N.R. (1985). Individual Differences in Learning and Memory. En R.J. Sternberg (Ed.). *Human Abilities: An Information-Processing Approach* (pp. 103-126). Nueva York: W.H. Freeman.
- Canfield, A.A. (1980). *Canfield Learning Styles Inventory (LSI). Manual*. Los Ángeles, CA: Western Psychological Services.
- Canfield, A.A. y Canfield, J.S. (1986). *Canfield Instructional Styles Inventory (ISI). Manual*. Los Ángeles, CA: Western Psychological Services.
- Cano, F. (1989). *Estrategias y estilos de aprendizaje en la universidad: un análisis multivariado*. Tesis Doctoral no publicada. Universidad de Granada. Director: Fernando Justicia Justicia.
- Cantor, N. y Mischel, W. (1979). Prototypes in person perception. En L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology*. Nueva York: Academic Press.
- Capitán, A. (1984). *Historia del pensamiento pedagógico en Europa*. Madrid: Dykinson.
- Carabaña, J. (1988). Origen social, inteligencia y rendimiento académico al final de la EGB. En C. Lerena (Ed.), *Educación y Sociología en España*. Madrid: Akal.
- Carbo, M. (1983). Research in Reading and Learning Style: Implications for Exceptional Children. *Exceptional Children*, 49, 486-494.
- Carbo, M. (1987). Matching Reading Styles: Correcting Ineffective Instruction. *Educational Leadership*, 45, 55-62.

- Carbo, M. y Hodges, H. (1988). Learning Styles Strategies Can Help Students at Risk. *Teaching Exceptional Children*, verano, 55-58.
- Carretero, M. (1982). Dependencia-Independencia de Campo. *Infancia y Aprendizaje*, 18, 65-82.
- Carretero, M. y Palacios, J. (1982). Los estilos cognitivos. Introducción al problema de las diferencias cognitivas individuales. *Infancia y Aprendizaje*, 17, 20-28.
- Carroll, J.B. (1963). A Model of School Learning. *Teachers College Record*, 64, 723-733.
- Carroll, J.B. (1974). *Psychometric Tests as Cognitive Task. A new "estructure of intellect"*. Nueva York: Princenton.
- Carroll, J.B. y Maxwell, S.E. (1979). Individual Differences in Cognitive Abilities. *Annual Review of Psychology*, 30, 603-640.
- Cashdan, A. y Lee, W. (1973). *Learning Styles. Educational Studies: A Second Level Course. Personality Growth and Learning*. Milton Keynes: Open University Press.
- Castañó, C. (1983). *Psicología y Orientación Vocacional*. Madrid: Marova.
- Cattell, R.B. y Cattell, A.K.S. (1990). *Tests de Factor "g", Escalas 2 y 3*. Madrid: TEA Ediciones.
- Clark, M.S. y Reis, H.T. (1988). Interpersonal Processes in close relationships. *Annual Review of Psychology*, 39, 609-672.

- Claxton, C.S. y Murrell, P.H. (1987). *Learning Styles: Implications for Improving Educational Practices*. ASHE-ERIC Higher Education Report nº 4. Washington, DC: Association for the Study of Higher Education.
- Claxton, C.S. y Ralston, Y. (1978). *Learning Styles: Their Impact on Teaching and Administration*. Washington, DC: American Association for Higher Education.
- Coll, C. y Miras, M. (1990). Características individuales y condiciones de aprendizaje: la búsqueda de interacciones. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación, II. Psicología de la educación* (pp. 395-417). Madrid: Alianza Editorial.
- Coll, C. y Onrubia, J. (1990). Inteligencia, aptitudes para el aprendizaje y rendimiento escolar. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación, II. Psicología de la Educación* (pp. 161-174). Madrid: Alianza Editorial.
- Coll, C. y Solé, I. (1990). La interacción profesor/alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación, II. Psicología de la Educación* (pp. 315-333). Madrid: Alianza Editorial.
- Comrey, A.L. (1985). *Manual de análisis factorial*. Madrid: Cátedra.
- Cornett, C.E. (1983). *What You Should Know About Teaching and Learning Styles*. Bloomington, IN: Phi Delta Kappa Educational Foundation.

- Corno, L. y Snow, R.E. (1986). Adapting Teaching to Individual Differences among Learners. En M.C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (pp. 605-629). Nueva York: Macmillan.
- Covington, M.V., Crutchfield, R.S., Davies, L.D. y Olton, R.M. (1974). *The productive thinking program*. Ohio: Merrill.
- Cronbach, L.J. (1972). *Fundamentos de la exploración psicológica*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Cronbach, L.J. y Glaser, G.C. (1953). Assessing similarity between profiles. *Psychological Bulletin*, 50, 456-473.
- Cronbach, L.J. y Snow, R.E. (1977). *Aptitudes and Instructional Method: A Handbook for Research on Interactions*. Nueva York: Irvington Publisher.
- Cruikshank, D. y Sheffield, L. (1988). *Teaching Mathematics to Elementary School Children*. Columbus, OH: Merrill Co.
- Curry, L. (1983). *An Organisation of Learning Styles Theory and Constructs*. Comunicación presentada en el encuentro anual de la American Educational Research Association. Montreal, Quebec, 11-15 abril. Documento ERIC 235 185.
- Curry, L. (1990). A Critique of the Research on Learning Style. *Educational Leadership*, 48, 50-56.
- Davidson, G.V. (1990). Matching Learning Styles with Teaching Styles: Is It a Useful Concept in Instruction?. *Performance & Instruction*, 29, 4, 36-38.

- Dass, J.P. (1988). Simultaneous-Successive Processing and Planning: Implications for School Learning. En R.R. Schmeck (Ed.). *Learning Strategies and Learning Styles* (pp. 101-129). Nueva York: Plenum Press.
- De Bono, E. (1967). *Teaching thinking*. Londres: Temple University Press.
- De la Orden, A. (1983). Exploraciones en torno a los estilos cognitivos y sus aplicaciones educativas. *Revista de Investigación Educativa*, 0, 24-32.
- Dixon, N. (1982). Incorporating Learning Styles Into Training Design. *Training and Development Journal*, julio, 62-64.
- Donald, J.G. (1983). Knowledge Structures: Methods for Exploring Course Content. *Journal of Higher Education*, 54, 1, 31-41.
- Donald, J.G. (1986). Knowledge and the University Curriculum. *Higher Education*, 15, 267-286.
- Doyle, W. (1986). Classroom Organization and Management. En M.C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching*. Nueva York: Macmillan.
- Doyle, W. y Rutherford, B. (1984). Classroom Research on Matching Learning and Teaching Styles. *Theory Into Practice*, XXIII, 1, 20-25.
- Drummond, R.J. (1987). Review of Learning Style Inventory. En D.J. Keyser y R.C. Sweetland (Eds.), *Test Critiques*, Vol. VII (pp. 308-312). Missouri: Test Corporation of America.
- Dunn, R. (1982). Teaching Students Through Their Individual Learning Styles: A research report. En J.W. Keefe (Ed.), *Student Learning Styles and Brain*

- Behavior* (pp. 142-151). Reston, VA: National Association of Secondary School Principals.
- Dunn, R. (1984). Learning Style: State of the Science. *Theory Into Practice*, XXIII, 1, 10-19.
- Dunn, R. (1988). Teaching Students Through Their Perceptual Strengths or Preferences. *Journal of Reading*, 31, 304-309.
- Dunn, R. (1990). Rita Dunn Answers Questions on Learning Styles. *Educational Leadership*, 48, 15-21.
- Dunn, R., Beaudry, J.S. y Klavas, A. (1989). Survey of Research on Learning Styles. *Educational Leadership*, 46, 6, 50-58.
- Dunn, R., DeBello, T., Brennan, P. y Murrain, P. (1981). Learning Style Researchers Define Differences Differently. *Educational Leadership*, 38, 5, 372-375.
- Dunn, R. y Dunn, K. (1978). *Teaching students through their individual learning styles*. Reston, VA: Reston Publishing.
- Dunn, R. y Dunn, K. (1979a). Learning Styles/Teaching Styles: Should They... Can They... Be Matched...?. *Educational Leadership*, 36, 238-244.
- Dunn, R. y Dunn, K. (1979b). Using learning style data to develop student prescriptions. En J.W. Keefe (Ed.), *Student Learning Styles: Diagnosing and Prescribing Programs* (pp. 81-88). Reston, VA: National Association of Secondary School Principals.

- Dunn, R. y Dunn, K. (1984). *La enseñanza y el estilo individual del aprendizaje*. Madrid: Anaya/2.
- Dunn, R., Dunn, K. y Price, G.E. (1979). Identifying individual learning styles. En J.W. Keefe (Ed.), *Student Learning Styles: Diagnosing and Prescribing Programs* (pp. 39-54). Reston, VA: National Association of Secondary School Principals.
- Ellis, S.S. (1979). Models of Teaching: A Solution of the Teaching Style/Learning Style Dilemma. *Educational Leadership*, 36, 4, 274-277.
- Entwistle, N.J. (1987). A model of the teaching-learning process. En J.T.E. Richardson, M.W. Eysenck y D. Warren (Eds.), *Student Learning: Research in Education and Cognitive Psychology* (pp. 13-28). Londres: SRHE/OUP.
- Entwistle, N.J. (1988). *Styles of Learning and Teaching*. Londres: David Fulton Publishers.
- Entwistle, N.J., Hanley, M. y Ratcliff, G. (1979). Approaches to Learning and Levels of Understanding. *British Journal of Educational Research*, 5, 99-114.
- Entwistle, N.J. y Ramsden, P. (1983). *Understanding Student Learning*. Londres: Croom Helm.
- Escudero Muñoz, J.M. (1988). *Tendencias actuales en la investigación educativa*. Universidad de Murcia. Documento no publicado.
- Everitt, B.S. y Dunn, G. (1983). *Advanced methods of data exploration and modelling*. Londres: Heinemann.

- Ferrell, B.G. (1983). A factor analytic comparison of four learning-style instruments. *Journal of Educational Psychology*, 75, 33-39.
- Feuerstein, R. (1980). *Instrumental enrichment: An intervention program for cognitive modifiability*. Baltimore: University Park Press.
- Fischer, B.B. y Fischer, L. (1979). Styles in Teaching and Learning. *Educational Leadership*, 36, 4, 245-254.
- Fizzell, R.L. (1980). Four Categories of Educational Alternatives. *Focus of Learning*, 7.
- Fizzell, R.L. (1982). *The Status of Styles*. Comunicación presentada a la Annual Conference of the Midwest Association of Teachers of Educational Psychology. Documento ERIC 223 611.
- Flanders, N. (1977). *Análisis de la interacción didáctica*. Madrid: Anaya.
- Ford, M.E. (1986). A living systems conceptualization of social intelligence: Outcomes, processes, and developmental change. En R.J. Sternberg (Ed.), *Advances in the psychology of human intelligence* (vol. 3, pp. 119-171). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Ford, N. (1985). Styles and Strategies of Processing Information: Implications for Professional Education. *Education for Information*, 3, 115-132.
- Fox, R.D. (1984). Learning Styles and Instructional Preferences in Continuing Education for Health Professionals: A Validity Study of the LSI. *Adult Education Quarterly*, 35, 72-85.

- Fransson, A. (1977). On qualitative differences in learning. IV-Effects of motivation and text anxiety on process and outcome. *British Journal of Educational Psychology*, 47, 244-257.
- Friedman, P. y Alley, R. (1984). Learning/Teaching Styles: Applying the Principles. *Theory Into Practice*, XXIII, 1, 77-81.
- Fuhrmann, B. y Grasha, A. (1983). *Designing Classroom Experiences Based on Student Styles and Teaching Styles: A Practical Handbook for College Teaching*. Boston: Little, Brown & Co.
- Gadner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Nueva York: Basic Books.
- Gadzella, B.M., Ginther, D.W. y Williamson, J.D. (1986). Differences in Learning Processes and Academic Achievement. *Perceptual and Motors Skills*, 62, 151-156.
- Gagné, R.M. (1989). Some reflections on learning and individual differences. En P.L. Ackerman, R.J. Sternberg y R. Glaser (Eds.), *Learning and individual differences. Advances in theory and research*. Nueva York: Freeman.
- Garanto, J. y Mateo, J. (1984a). El análisis de los perfiles. Implicaciones metodológicas. *Bordon*, 252, 271-295.
- Garanto, J. y Mateo, J. (1984b). Niveles de maduración personal en educadores: una aplicación de análisis de perfiles en la investigación educativa. *Bordon*, 253, 631-665.

- García Correa, A. *et al.* (1990). *Rendimiento académico no universitario en la Región de Murcia*. Murcia: ICE-MEC-CAM.
- García Ramos, J.M. (1989). *Los estilos cognitivos y su medida: estudios sobre la dimensión dependencia-independencia de campo*. Madrid: CIDE.
- Gardner, H. (1987). *La nueva ciencia de la mente. Historia de la revolución cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, R. (1953). Cognitive Style in Categorizing Behavior. *Perceptual and Motor Skills*, 22, 214-233.
- Garger, S. y Guild, P. (1984). Learning Styles: The Crucial Differences. *Curriculum Review*, february, 9-12.
- Garner, C. y Cole, E. (1986). The Achievement of Students in Low SES Settings: An Investigation of the Relationship Between Locus of Control and Field Dependence. *Urban Education*, 21, 189-206.
- Geller, L.M. (1979). Reliability of the Learning Style Inventory. *Psychological Reports*, 44, 555-561.
- Gephart, W., Strother, D. y Duchett, W. (1980). On Mixing and Matching of Teaching and Learning Styles. *Practical Application of Research*. Bloomington, IN: Phi Delta Kappa.
- Glaser, R. (1977). *Adaptative education: individual diversity and learning*. Nueva York: Holt.

- González Galán, M.A. (1991). La Enseñanza Individualizada y los Procedimientos de Aprendizaje para el Dominio. En M.C. Jiménez (Coord.), *Lecturas de Pedagogía Diferencial* (pp. 239-258). Madrid: Dykinson.
- González Tirados, M.R. (1985). *Influencia de la naturaleza de los estudios universitarios en los estilos de aprendizaje de los sujetos*. Tesis Doctoral no publicada. Universidad Complutense de Madrid. Director: Jose Luis Pinillos Díaz.
- Good, T.L. y Stipek, D.J. (1983). Individual Differences in the Classroom: A Psychological perspective. En G.D. Fenstermacher (Ed.), *Individual Differences and the Common Curriculum. Eighty-Second Yearbook of the National Society for the Study of Education. Part 1*. Chicago: University of Chicago Press.
- Goodlad, J. (1984). *A Place Called School*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Goodman, K. (1986). *Developing Literacy: Whole Language the School Way. What's Whole in Whole Language*. Nueva York: Heinemann Educational Publishers.
- Gordon, C.W. (1959). Die schulklasse als ein soziales system. En P. Heintz (Dir.), *Sociologie der schule*. Colonia: Opladen.
- Gorham, J. (1986). Assesment, Classification and Implications of Learning Styles in Instruccional Interactions. *Communication Education*, 35, 411-417.
- Grasha, A. (1972). Observations on Relating Teaching Goals to Student Response Style and Classroom Methods. *American Psychologists*, 27, 144-147.

- Grasha, A. (1984). Learning Styles: The Journey from Greenwich Observatory (1796) to the College Classroom (1984). *Improving College and University Teaching*, 22, 46-53.
- Gregorc, A.F. (1979a). Learning/Teaching Styles: Potent Forces Behind Them. *Educational Leadership*, 36, 4, 234-236.
- Gregorc, A.F. (1979b). Learning/Teaching Styles: Their Nature and Effects. En J.W. Keefe (Ed.), *Student Learning Styles: Diagnosing and Prescribing Programs* (pp. 19-26). Reston, VA: National Association of Secondary School Principals.
- Gregorc, A.F. (1982a). *An Adult's Guide to style*. Columbia, CT: Gregorc Associates, Inc.
- Gregorc, A.F. (1982b). *Technical Manual. Development, Technical and Administration Manual of Gregorc Style Delineator*. Columbia, CT: Gregorc Associates, Inc.
- Gregorc, A.F. (1983). Learning Style/Brain Research: Harbinger of an Emerging Psychology. En J.W. Keefe (Ed.), *Student Learning Styles and Brain Behavior* (pp. 3-10). Reston, VA: National Association of Secondary School Principals.
- Gregorc, A.F. (1989a). *Inside Styles: Beyond the Basics*. Columbia, CT: Gregorc Associates, Inc.
- Gregorc, A.F. (1989b). Learning/Teaching Styles and Brain Behavior. *The Clearinghouse Bulletin*, 4, 1, 5.

- Gregorc, A.F. y Butler, K. (1988). Learning is a Matter of Style. *Vocational Education*, abril, 27-29.
- Gregorc, A.F. y Ward, H.B. (1977). Implications for Learning and Teaching. A New Definition for Individual. *National Association of Secondary School Principals Bulletin*, febrero, 20-26.
- Grigorenko, E.L. y Sternberg, R.J. (1992a). *Thinking styles in school settings*. En prensa.
- Grigorenko, E.L. y Sternberg, R.J. (1992b). *Thinking styles and their relation to giftedness*. En prensa.
- Guertin, W.H. (1966). The search for recurring patterns among individual profiles. *Educational Psychology Measurement*, 25, 1, 151-165.
- Guertin, W.H. y Bailey, J. (1970). *Introduction to Modern Factor Analysis*. Michigan: Edwards Brothers, Inc.
- Guild, P.B. y Garger, S. (1985). *Marching to Different Drummers*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Guilford, J.P. (1967). *The nature of human intelligence*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Guilford, J.P. y Fruchter, B. (1984). *Estadística aplicada a la Psicología y la Educación*. México: McGraw-Hill.
- Hale-Benson, J. (1986). *Black Children: Their Roots, Culture, and Learning Styles*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

- Hall, C. (1990). *The Living Classroom*. Winterville Elementary School, Athens, GA: Georgia Association for Childhood Education International. Documento ERIC 360 428.
- Hargreaves, D. (1977). *Las relaciones interpersonales en educación*. Madrid: Morata.
- Harris, R.J. (1985). *A Primer of Multivariate Statistics*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Hartman, H. y Sternberg, R.J. (1993). A broad BACEIS for improving thinking. *Instructional Science*, 21, 5, 401-425.
- Harvey, O.J., Hunt, D.E. y Schroeder, H.M. (1961). *Conceptual Systems and Personality Organization*. Nueva York: John Wiley and Sons.
- Harvey, O.J. et al. (1968). Teachers Belief Systems and Preschool Atmospheres. *Journal Educational Psychology*, 57, 373-381.
- Hayward, R. (1988). Inside the Whole Language Classroom. *Instructor: Focus on Reading*, octubre, 34-40.
- Heikkinen, M., Pettigrew, F. y Zakrajsek, D. (1985). Learnign Styles vs. Teaching Styles-Studying The Relationship. *NASSP Bulletin*, 69, 478, 80-85.
- Hendricson, W., Berlocher, W. y Herbert, R. (1987). A Four-Year Longitudinal Stydy of Dental Student Learning Styles. *Journal of Dental Education*, 51, 175-181.
- Henson, K.T. y Borthwick, P. (1984). Matching Styles: A Historical Look. *Theory Into Practice*, XXIII, 1, 3-9.

- Hernández Pina, F. (1990). *Estilos de aprendizaje. Sus aplicaciones al estudio de una L2*. Actas de VIII Congreso Nacional de Lingüística Aplicada.
- Hernández Pina, F. (1993). Concepciones en el estudio del aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 22, 117-150.
- Hernández, F., Iglesias, E., Fuentes, P. y Serrano, F.J. (1992). *Introducción al proceso de investigación en educación*. Murcia: Copymax.
- Hernández, F., Iglesias, E. y Serrano, F.J. (1990). Enfoques de aprendizaje universitario como base para el diagnóstico de necesidades. *Revista de Investigación Educativa*, 8, 16, 239-253.
- Hill, J.E. (1971). *Personalized Education Programs Utilizing Cognitive Style Mapping*. Bloomfield Hills, MI: Oakland Community College.
- Hill, J.E. y Nunnery, D.N. (1973). *The Educational Sciences*. Bloomfield Hills, MICH: Oakland Community College Press.
- Hill, K.R. (1979). SPI Student Perceiver Interview. En J.W. Keefe (Ed.), *Student Learning Styles: Diagnosing and Prescribing Programs* (pp. 65-74). Reston, VA: National Association of Secondary School Principals.
- Holland, J.L. (1966). *The Psychology of Vocational Choice*. Waltham, Mass.: Ginn & Co.
- Holland, J.L. (1973). *Making Vocational Choices: A Theory of Careers*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Honey, P. y Mumford, A. (1988). *The Manual of Learning Styles*. Berkshire: Honey.
- Hopson, B. y Scally, M. (1982). *Lifeskill Teaching Programmes*. Nº 2. Londres: Lifeskill Associates.

- Hounsell, D. (1979). Learning to Learn: Research and Development in Student Learning. *Higher Education*, 8, 453-469.
- Hudak, M.A. (1985). Review of Learning Styles Inventory. En D.J. Keyser y R.C. Sweetland (Eds.), *Test Critiques*, Vol. II (pp. 402-410). Missouri: Test Corporation of America.
- Hunt, D.E. (1971). *Matching Models in Education: The Coordination of Teaching Methods with Student Characteristics*. Canadá: Ontario Institute for Studies in Education.
- Hunt, D.E. (1975). Person-Environment interaction: A Challenge Found Wanting Before It Was Tried. *Review of Educational Research*, 45, 209-230.
- Hunt, D.E. (1978). Conceptual Level Theory and Research as Guides to Educational Practice. *Interchange*, 8, 78-90.
- Hunt, D.E. (1979). Learning style and student needs: An introduction to conceptual level. En J.W. Keefe (Ed.), *Student learning styles: Diagnosing and prescribing programs* (pp. 27-38). Reston, VA: National Association of Secondary School Principals.
- Hunt, D.E. (1982). The Practical Value of Learning Style Ideas. En J.W. Keefe (Ed.), *Student Learning Styles and Brain Behavior* (pp. 87-91). Reston, VA: National Association of Secondary School Principals.
- Hunt, D.E. (1988). A Conceptual Level Matching Model for Coordinating Learner Characteristics with Educational Approaches. *Interchange*, 1, 68-82.

- Hunt, D.E., Butler, L., Noy, J. y Rosser, M. (1977). *Assesing Conceptual Level by the Paragraph Completion Method*. Toronto: Ontario Institute for Studies in Education.
- Hunt, D.E. y Joyce, B. (1967). Teacher Trainee Personality and Initial Teaching Style. *American Educational Research Journal*, 253-259.
- Hunt, E.B. (1980). Intelligence as an information-processing concept. *British Journal of Psychology*, 71, 449-474.
- Husén, T. (1979). General theories in education: a twenty-five years perspective. *Revue Internationale de Pédagogie*, 25, 325-345.
- Hyman, R. y Rosoff, B. (1984). Matching Learning and Teaching Styles: The Jud and What's in It. *Theory Into Practice*, XXIII, 1, 35-43.
- James, N.E. (1962). Personal Preference for Method as a Factor in Learning. *Journal of Teacher Education*, 17, 409-416.
- Jensen, A.R. (1982). Reaction time and psychometric. En H.J. Eysenck (Ed.), *A model for intelligence* (pp. 93-132). Berlin: Springer-Verlag.
- Jiménez Fernández, M.C. (1990). *Cuestiones sobre bases diferenciales de la educación*. Madrid: UNED.
- Jiménez Fernández, M.C. (1991). Niveles educativos y tratamiento de la diversidad en el centro. En M.C. Jiménez (Coord.), *Lecturas de Pedagogía Diferencial* (pp. 13-32). Madrid: Dykinson.
- Jongsma, K. (1990). Learning Styles. *Reading Teacher*, mayo, 696-697.

- Joyce, B.R. y Hodges, R.E. (1966). Instructional Flexibility Training. *Journal of Teacher Education*, 17, 409-416.
- Joyce, B.R. y Weil, M. (1986). *Models of Teaching*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Jung, C.G. (1921). Psychological Types. En H. Read, M. Fordham y G. Adler (Eds.), *Collected Works of C. G. Jung*, vol. 6. Princeton, NJ: Princeton University.
- Jussim, L. (1986). Self-Fulfilling Prohecies: A Theoretical and Integrative Review. *Psychological Review*, 93, 429-445.
- Justicia, F. y Cano, F. (1993). Concepto y medida de las estrategias y los estilos de aprendizaje. En C. Monereo (Comp.), *Las Estrategias de Aprendizaje. Procesos, contenidos e interacción* (pp. 113-126). Barcelona: Doménech.
- Kagan, J. (1958). The concep of identification. *Psychological Review*, 65, 295-305.
- Kagan, J. (1965). Impulsive and Reflective Children: Significance of Conceptual Tempo. En J.D. Krumboltz (Ed.), *Learning and the Educational Process* (pp. 131-161). Chicago: Rand McNally.
- Kagan, J. (1966). Reflection-Impulsivity and Reading Ability in Primary Grade Children. *Journal of Abnormal Psychology*, 71, 17-24.
- Kagan, J. y Kogan, N. (1970). Individual Variation in Cognitive Processes. En P.H. Mussen (Ed.), *Carmichael's Manual of Child Psychology*, vol. 1 (pp. 1273-1365). Nueva York: Wiley.

- Kagan, J., Moss, H. y Sigel, I. (1963). Psychological Significance of Styles of Conceptualization. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 28, 73-112.
- Kampwirth, T. y Bates, M. (1980). Modality Preference and Teaching Method: A Review of the Research. *Academic Therapy*, 15, 597-605.
- Karp, S. y Konstadt, N. (1971). *Children's Embedded Figures Test*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Katz, J. y Henry, M. (1988). *Forthcoming. Turning Professors into Teachers: A New Approach to Faculty Development and Student Learning*. Nueva York: Macmillan.
- Keating, D. (1984). The emperor's new clothes: The "new look" in intelligence research. En R.J. Sternberg (Ed.), *Advances in the psychology of human intelligence* (vol. 2, pp. 1-45). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Keefe, J.W. (1979). Learning Styles: An Overview. En J.W. Keefe (Ed.), *Student Learning Styles: Diagnosing and Prescribing Programs* (pp. 1-15). Reston, VA: National Association of Secondary School Principals.
- Keefe, J.W. (1982). Assessing Student Learning Styles: An Overview. En J.W. Keefe (Ed.), *Student Learning Styles and Brain Behavior* (pp. 43-53). Reston, VA: National Association of Secondary School Principals.
- Keefe, J.W. (1988). Development of the NASSP Learning Style Profile. En J.W. Keefe (Ed.), *Profiling and Utilizing Learning Style* (pp. 1-5). Reston, VA: National Association of Secondary School Principals.

- Keefe, J.W. y Ferrell, B. (1990). Developing a Defensible Learning Style Paradigm. *Educational Leadership*, 48, 57-61.
- Keefe, J.W. y Monk, J. (1986). *Learning Style Profile Examiner's Manual*. Reston, VA: National Association of Secondary School Principals.
- Kember, D. y Gow, L. (1989). A model of student approaches to learning encompassing ways to influence and change approaches. *Instruccional Sciences*, 18, 263-288.
- Kerlinger, F.N. (1988). *Investigación del comportamiento*. México: McGraw-Hill.
- Kiersey, D. y Bates, M. (1978). *Please Understand Me*. Del Mar, CA: Promethean Books.
- Kirby, J.R. (1988). Style, Strategy, and Skill in Reading. En R.R. Schmeck (Ed.), *Learning Strategies and Learning Styles* (pp. 229-274). Nueva York: Plenum Press.
- Kirby, P. (1979). *Cognitive Style, Learning Style, and Transfer Skill Acquisition*. Columbus, OH: National Center for Research in Vocational Education, The Ohio State of University. Documento ERIC 186 685.
- Kish, L. (1987). *Statistical Design for Research*. Nueva York, NY: Wiley.
- Klein, G. (1951). The Perceptual World through Perception. En R.R. Blake y G.V. Ramsey (Eds.), *Perception: An Approach to Personality*. Nueva York: Ronald Press.

Kogan, N. (1980). A Style of Life, A Life of Style. *Contemporary Psychology*, 25, pp. 595-598.

Kogan, N. (1983). Stylistic variation childhood and adolescence: Creativity, metaphor and cognitive styles. En P.H. Mussen, J.H. Flavell y E.M. Markman (Eds.). *Handbook of Child Psychology*, vol. 3 (pp. 630-706). Nueva York: Wiley.

Kohlberg, L. (1975). The Cognitive Development Approach to Moral Education. *Phi Delta Kappan*, 670-677.

Kolb, D.A. (1976). *Learning Style Inventory Technical Manual*. Boston: McBer & Co.

Kolb, D.A. (1981a). Experiential Learning Theory and the Learning Style Inventory: A Reply to Freedman and Stumpf. *Academy of Management Review*, 6, 289-296.

Kolb, D.A. (1981b). Learning Styles and Disciplinary Differences. En A.W. Chickering et al. (Eds.), *The Modern American College*. San Francisco: Jossey-Bass.

Kolb, D.A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Nueva York: Prentice-Hall.

Kolb, D.A. (1985). *Learning Style Inventory*. Boston: McBer & Co.

Kuchinskas, G. (1979). Whose Cognitive Style Makes the Difference?. *Educational Leadership*, 36, 4, 269-271.

- Laboratory of Comparative Human Cognition (1982). Culture and intelligence. En R.J. Sternberg (Ed.), *Handbook of human intelligence* (pp. 642-719). Nueva York: Cambridge University Press. (Traducción española: Paidós, 1988).
- Lawrence, G. (1984). A Synthesis of Learning Style Research Involving the MBTI. *Journal of Psychological Type*, 8, 2-15.
- Learning Styles Network Instrument Assessment Analysis* (1983). St. John's University, Learning Styles Network, Grand Central Parkway, Jamaica, NY.
- Lefebvre, J. (1983). *Introduction aux Analyses Statistiques Multidimensionnelles*. París: Masson.
- Lewin, K. (1939). Experiments in social space. *Harvard Educational Review*, 9, 21-32.
- Lewis, B.N. (1976). Avoidance of aptitude-treatment trivialities. En M. Messick (Ed.), *Individuality in Learning*. San Francisco: Josey-Bass.
- Lindquist, E.F. (1956). *Design and Analysis of Experiments in Psychology and Education*. Boston, MA: Houghton Mifflin Company.
- Lipman, M., Sharp, A.M. y Oscanya, F.S. (1980). *Philosophy in the classroom*. Philadelphia: Temple University Press.
- Lippit, R. y White, R. (1943). The social climate of children's groups. En R.G. Barker, J.S. Kounin y H.F. Wright (Eds.), *Child Behavior and Development*. Nueva York: McGraw-Hill.

- Long, G. (1974). Reported Correlates of Perceptual Style: A Review of the Field Dependency-Independence Dimension. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*, 4, 304.
- Lowenfeld, V. (1945). Tests for Visual and Haptical Aptitudes. *American Journal of Psychology*, 58, 100-111.
- MacCaulley, M.H. y Natter, F.L. (1980). *Psychological (Myers-Briggs) Type Differences in Education*. Gainesville, FL: Center for the Application of Psychological Type.
- MacDade, C. (1978). Subsumption versus Educational Set: Implications for Sequencing of Instructional Materials. *Journal of Educational Psychology*, 70, 137-141.
- MacKinnon, D. (1978). *In Search of Human Effectiveness: Identifying and Developing Creativity*. Nueva York: Creative Education Foundation.
- Macneil, R. (1980). The Relationship of Cognitive Style and Instructional Style to the Learning Performance of Undergraduate Students. *Journal of Educational Research*, 73, 354-359.
- Maier, N.R.F. (Ed.) (1970). *Problem solving and creativity in individuals and groups*. Belmont, CA: Brooks/Cole.
- Malcom, P., Lutz, W., Gerken, M. y Hoeltke, G. (1981). *Learning Style Identification Scale*. Monterey, CA: Publishers Test Service CTB/McGraw-Hill.

- Malhios, K. (1981). Effects of Teacher-Student Cognitive Style on Patterns of Dyadic Classroom Interaction. *Journal of Experimental Education*, 49, 147-157.
- Mann, R.D. et al. (1970). *The College Classroom: Conflict, Change, and Learning*. Nueva York: John Wiley & Sons.
- Margolis, H. et al. (1982). Conceptual Tempo as Moderator Variable in Predicting First Grade Achievement Scores. *Journal of School Psychology*, 20, 313-322.
- Marín, F. y Sánchez, J. (1991). *Inferencia estadística: aplicaciones*. Murcia: DM-PPU.
- Martin, M. (1989). *Mind as mental self-government: Construct validation of a theory of intellectual styles*. Manuscrito no publicado.
- Marton, F., Hounsell, D. y Entwistle, N.J. (Eds.) (1984). *The Experience of Learning*. Edimburgo: Scottish Academic Press.
- Marton, F. y Saljo, R. (1976a). On qualitative differences in learning. I-Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 4-11.
- Marton, F. y Saljo, R. (1976b). On qualitative differences in learning. II-Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 115-127.
- Matlin, M.W. (1989). *Cognition*. Nueva York: Holt, Rinehart y Winston.
- McCarthy, B. (1980). *The 4MAT System*. Barrington, IL: Excel.
- McCarthy, B. (1985). What 4MAT Training Teaches Us About Staff Development. *Educational Leadership*, 42, 61-68.

- McCarthy, B. (1990). Using the 4MAT System to Bring Learning Styles to Schools. *Educational Leadership*, 48, 31-37.
- McCutcheon, J. (1980). How Do Elementary School Teachers Plan?. The Nature of Planning and Influence on It. *Elementary School Journal*, 80, 3, 107-127.
- McKenna, F.P. (1990). Learning Implications of field dependence-independence: Cognitive Style versus Cognitive Ability. *Applied Cognitive Psychology*, 4, 425-437.
- M.E.C. (1989a). *Libro Blanco para la Reforma del Sistema Educativo*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- M.E.C. (1989b). *Diseño Curricular Base. Educación Secundaria Obligatoria*, Vol. I y II. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- M.E.C. (1992). *Educación Secundaria (Caja Roja)*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. (Volúmenes: Orientaciones Didácticas y Orientación y Tutoría).
- Medley, D. (1979). The Effectiveness of Teachers. En P.L. Peterson y H.J. Walberg (Eds.), *Research on Teaching*. Berkeley, CA: McCutchan.
- Merritt, S.L. (1983). Learning Style Preferences of Baccalaureate Nursing Students. *Nursing Research*, 32, 6, 367-372.
- Messick, S. (1970). The Criterion Problem in the Evaluation of Instruction: Assesing Possible, Not Just Intended, Outcomes. En W.C. Wittrock y D.E. Wiley (Eds.), *The Evaluation of Instruction: Issues and Problems*. Nueva York: Holt, Rinehart & Winston.

- Miller, A. (1981). Conceptual Matching Models and Interactional Research in Education. *Review of Educational Research*, 51, 33-84.
- Miller, A. (1988). Toward a Typology of Personality Styles. *Canadian Psychology*, 29, 263-283.
- Miller, A. (1991). Personality Types, Learning Styles and Educational Goals. *Educational Psychology*, 11, 3-4, 217-237.
- Miller, C.D., Alway, M. y McKinley, D.L. (1987). Effects of Learning Styles and Strategies on Academic Success. *Journal of College Student Personnel*, 28, 5, 399-404.
- Mills, R. (1955). *Learning Methods Test*. Lauderdale, FL: The Mills School.
- Milton, O., Pollio, H. y Eison, J. (1986). *Making Sense of College Grades*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Mischel, W. (1977). *Personalidad y evaluación*. México: Trillas.
- Monereo, C. (1990). Las estrategias de aprendizaje en la educación formal: enseñar a pensar y sobre el pensar. *Infancia y Aprendizaje*, 50, 3-25.
- Montero, M.L. (1990a). Comportamiento del profesor y resultados del aprendizaje: análisis de algunas relaciones. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación, II. Psicología de la educación* (pp. 249-271). Madrid: Alianza Editorial.
- Montero, M.L. (1990b). Los estilos de enseñanza y las dimensiones de la acción didáctica. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.), *Desarrollo psicológico*

y educación, II. *Psicología de la educación* (pp. 273-295). Madrid: Alianza Editorial.

Moran, A.P. (1985). Unresolved issues in research on field dependence-independence. *Social Behaviour and Personality*, 13, 119-125.

Moran, A.P. (1991). What can Learning Styles Research Learn from Cognitive Psychology?. *Educational Psychology*, 11, 3-4, 239-245.

Morine-Dersheimer, G. (1988). ¿Qué podemos aprender del pensamiento?. En L.M. Villar (Dir.), *Conocimiento, creencias y teorías de los profesores*. Alcoy: Marfil.

Morrison, D.F. (1976). *Multivariate Statistical Methods*. Nueva York: McGraw-Hill.

Moss, C.J. (1982). Academic Achievement and Individual Differences in the Learning Processes of Basic Skills Students in the University. *Applied Psychological Measurement*, 6, 3, 291-296.

Muñiz, J. (1992). *Teoría Clásica de los Tests*. Madrid: Pirámide.

Murphy, P. y Brown, M. (1970). Conceptual Systems and Teaching Styles. *American Educational Research Journal*, 7, 529-540.

Myers, I.B. (1991). *MBTI. Inventario Tipológico, Forma-G*. Madrid: TEA Ediciones.

Myers, I.B. (1992). *Introducción a los tipos. Una descripción de la teoría y aplicaciones del MBTI*. Madrid: TEA Ediciones.

- Myers, I.B. y McCaulley, M.H. (1992). *Manual: A guide to the development and use of the Myers-Briggs Type Indicator*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, Inc.
- Myers, I.B. y Myers, P.B. (1992). *Gifts Differing*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, Inc.
- Neisser, U. (1979). The concept of intelligence. En R.J. Sternberg y D.K. Detterman (Eds.), *Human Intelligence: Perspectives on its Theory and Measurement* (pp. 179-189). Norwood, NJ: Ablex.
- Nelson, M.J., Lamke, T.A. y French, J.L. (1973). *The Hermon-Nelson Tests of Mental Ability. Form 1*. Boston, MA: Houghton Mifflin Co.
- Newble, D.I. y Entwistle, N.J. (1986). Learning styles and approaches: implications for medical education. *Medical Education*, 20, 162-175.
- Newble, D.I. y Hejka, E.J. (1991). Approaches to Learning of Medical Students and Practising Physicians: some empirical evidence and its implications for medical education. *Educational Psychology*, 11, 3-4, 333-342.
- Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1987). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana.
- Nunnally, J.C. (1987). *Teoría psicométrica*. México: Trillas.
- O'Brien, T.P. (1991). Relationships Among Selected Characteristics of College Students and Cognitive Styles Preferences. *College Student Journal*, 25, 492-500.

- O'Brien, T.P. y Wilkinson, N.C. (1992). Cognitive Styles and Performance on the National Council of State Boards of Nursing Licensure Examination. *College Student Journal*, 26, 340-348.
- Oltman, P., Raskin, E. y Witkin, H.A. (1971). *Group Embedded Figures Test*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press (Adaptación española: TEA, 1982).
- Ommen, J.L., Brainhard, S.R. y Canfield, A.A. (1979). Learning Preferences of Younger and Older Students. *Community College Frontiers*, 7, 29-33.
- O'Neil, J. (1990). Making Sense of Style. *Educational Leadership*, 48, 1, 4-9.
- Osborn, K. (1975). *Early Childhood Education in Historical Perspective*. Athens, GA: Education Associates.
- Osgood, C.E. y Suci, G.J. (1952). A measure of relation determined by both mean differences and profile information. *Psychological Bulletin*, 49, 251-262.
- Osipow, S.H. (1984). *Teorías sobre la elección de carreras*. México: Trillas.
- Palacios, J. (1982). Reflexividad-impulsividad. *Infancia y Aprendizaje*, 17, 29-69.
- Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*. Nueva York: Basic Books.
- Papert, S. (1987). Computer Criticism vs. Techocentric Thinking. *Educational Researcher*, 16, 1, 22-30.

- Pascal, C.E. (1971). Instructional Options, Option Preferences and Course Outcomes. *The Alberta Journal of Educational Research*, 17, 1-11.
- Pask, G. (1975). Conversational Techniques in the Study and Practice of Education. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 12-25.
- Pask, G. (1976). Styles and Strategies of Learning. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 128-148.
- Pask, G. (1988). Learning Strategies, Teaching Strategies, and Conceptual or Learning Styles. En R.R. Schmeck (Ed.), *Learning Strategies and Learning Styles* (pp. 83-100). Nueva York: Plenum.
- Patton, M.Q. (1987). *How to Use Qualitative Methods in Evaluation*. Beverly Hills: Sage.
- Pellegrino, J.W. y Glaser, R. (1980). Components of inductive reasoning. En R.E. Snow, P.A. Federico y W.E. Montague (Eds.), *Aptitude, learning, and instruction. Vol. 1: Cognitive process analyses of aptitude* (pp. 177-217). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Pennell, L. (1985). Academic Intervention Program: Applying Brain and Learning Styles Concepts. *Theory Into Practice*, 24, 2, 131-134.
- Pérez Gómez, A. (1983). Paradigmas contemporáneos de investigación didáctica. En J. Gimeno Sacristán y A. Pérez Gómez (Eds.), *La enseñanza: su teoría y su práctica* (pp. 95-138). Madrid: Akal.
- Pérez Juste, R. (1986). *Pedagogía Experimental en Educación*. Madrid: UNED.

- Pérez Serrano, G. (1989). La investigación sobre el rendimiento académico y la calidad de la educación. *Revista Ciencias de la Educación*, 138, 95-105.
- Peterson, P.L. (1979). Direct Instruction Reconsidered. En P.L. Peterson y H.J. Walberg (Eds.), *Research on Teaching* (pp. 57-69). Berkeley, CA: McCutchan.
- Postic, M. (1978). *Observación y formación de los profesores*. Madrid: Morata.
- Pozo, J.I. (1990). Estrategias de aprendizaje. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación, II. Psicología de la Educación* (pp. 199-221). Madrid: Alianza Editorial.
- Pratt, M. y Wickens, G. (1983). Checking It Out: Cognitive Style, Context, and Problem Type in Children's Monitoring of Text Comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 75, 716-726.
- Prieto, M.D. y Sternberg, R.J. (1990). Dos caras de una misma moneda: la inteligencia. *Boletín de Psicología*, 28, 29-58.
- Prieto, M.D., Serrano, F.J. e Iglesias, E. (1992). *Análisis de tareas y estrategias para favorecer el aprendizaje significativo en el aula*. ICE de la Universidad de Murcia. Manuscrito no publicado.
- Radatz, H. (1979). Some Aspects of Individual Differences in Mathematics Education. *Journal for Research in Mathematics*, 10, 359-363.
- Ramírez, M. y Castaneda, A. (1974). *Cultural Democracy, Bicognitive Development, and Education*. Nueva York: Academic Press.

- Ramsden, P. (1988). *Improving Learning: New Perspectives*. Londres: Kogan Page.
- Reichmann, S. y Grasha, A. (1974). A Rational Approach to Developping and Assessing The Construct Validity of a Student Learning Style Scales Instrument. *Journal of Psychology*, 87, 213-223.
- Reiff, J.C. (1987). Student Modality Preference, Reading Achievement and Reading Attitude. *Reading Improvement*, 24, 107-111.
- Reiff, J.C. (1988). A Model of Personalizing Instruction in Teacher Education. *Issues in Teacher Education*, 16-26.
- Reiff, J.C. (1992). *Learning Styles*. Washington, DC: NEA Professional Library.
- Renzulli, J.S. y Smith, L.H. (1978). *Learning Style Inventory: a measure of student preference for instruccional techniques*. Mansfield, CO: Creative Learning Press, Inc.
- Riding, R. y Cheema, I. (1991). Cognitive Styles-an overview and integration. *Educational Psychology*, 11, 3-4, 193-215.
- Rincón, D. (1991). *Recogida y análisis de datos cualitativos*. Universidad de Barcelona: Material complementario de uso interno.
- Rodríguez Espinar, S. (1982). *Factores de rendimiento escolar*. Barcelona: Oikos-Tau.
- Rosenberg, M.B. (1968). *Diagnostic Teaching*. Whashington: Special Child Publications.

- Rosenshine, B.V. (1971). *Teaching Behaviors and Student Achievement*. Londres: National Foundation for Educational Research.
- Rosenshine, B.V. (1979). Time, Content, and Direct Instruction. En P.L Peterson y H.J. Walberg (Eds.), *Research on Teaching* (pp. 28-56). Berkeley, CA: McCutchan.
- Rosenshine, B.V. y Stevens, R. (1990). Funciones docentes. En M.C. Wittrock (Ed.), *La investigación de la enseñanza, III. Profesores y alumnos*. Barcelona: Paidós/MEC.
- Rubin, L. (1989). The Thinking Teacher: Cultivating Pedagogical Intelligence. *Journal of Teacher Education*, noviembre/diciembre, 31-34.
- Sánchez Cánovas, J. (1983). *El marco teórico de la psicología diferencial*. Valencia: Promolibro.
- Sánchez Meca, J., Ato, M., López, J.A. y Velandrino, A.P. (1989). *Estadística exploratoria y confirmatoria con el paquete SYSTAT*. Murcia: Universidad de Murcia.
- Saracho, O.N. (1988). Cognitive Styles in Early Childhood Education. *Journal of Research in Childhood Education*, 3, 24-34.
- Saracho, O.N. y Dayton, C.M. (1980). Relationship of Teachers' Cognitive Styles to Pupils' Academic Gains. *Journal of Educational Psychology*, 72, 544-549.
- Satterly, D. (1976). Cognitive Styles, Spatial Ability, and School Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 68, 36-42.

- Schmeck, R.R. (1981). Improving Learning by Improving Thinking. *Educational Leadership*, 38, 384-385.
- Schmeck, R.R. (1983). Learning Styles of College Students. En R.F. Dillon y R.R. Schmeck (Eds.), *Individual Differences in Cognition*. Nueva York: Academic Press.
- Schmeck, R.R. (1988). Individual differences and learning strategies. En C.E. Weinstein E.T. Goetz y P.A. Alexander (Eds.), *Learning and Study Strategies*. Nueva York: Academic Press.
- Schmeck, R.R. y Grove, E. (1979). Academic Achievement and Individual Differences in Learning Processes. *Applied Psychological Measurement*, 3, 1, 551-562.
- Schmeck, R.R., Ribich, F.D. y Ramanaiah, N. (1977). Development of a Self-Report Inventory for Assessing Individual Differences in Learning Processes. *Applied Psychological Measurement*, 1, 413-431.
- Seisdedos, N. (1989). *Manual del test FO. Figuras Ocultas*. Madrid: TEA Ediciones.
- Seoane, J. y Rechea, C. (1983). *Psicometría*. Madrid: UNED.
- Sewall, T.J. (1986). *The measurement of learning styles: A critique of four assessment tools*. Documento ERIC 261 247.
- Shuell, Th.J. (1981). Dimensions of Individual Differences. En F. Farley y N.J. Gordon (Eds.), *Psychology and Education. The State of Union*. Berkeley, CA: McCutchan.

- Siegel, L. y Siegel, L.C. (1965). Educational Set: A Determinant of Acquisition. *Journal of Educational Psychology*, 56, 1-12.
- Simon, H.A. (1976). Identifying basic abilities underlying intelligent performance of complex tasks. En L.B. Resnick (Ed.). *The nature of intelligence* (pp. 65-98). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Sitton, T. (1979). The Fire That Lit Up Learning. *Teacher*, 11, 3, 65.
- Sitton, T. (1980). The Lessons of Foxfire. *Educational Leadership*, 24, 2, 248.
- Smith, L.H. y Renzulli, J.S. (1982). *The Assessment and Application of Learning Style Preferences: A Practical Approach for Classroom Teachers*. Manuscrito no publicado. Documento ERIC 229 444.
- Smith, L.H. y Renzulli, J.S. (1984). Learning Style Preferences: A Practical Approach for Classroom Teachers. *Theory Into Practice*, XXIII, 1, 44-50.
- Snow, R.E. (1980). Aptitude processes. En R.E. Snow, P.A. Federico y W.E. Montague (Eds.), *Aptitude, learning, and instruction. Vol. 1: Cognitive process analyses of aptitude* (pp. 27-63). Hillsdale: Erlbaum.
- Snow, R.E. y Peterson, P.L. (1980). *Recognizing Differences in Student Aptitudes*. En W. McKeachie's (Ed.), *New Directions for Teaching and Learning: Learning, Cognition, and College Teacher*, Nº 2. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Snow, R.E. y Yalow, E. (1988). Educación e inteligencia. En R.J. Sternberg (Ed.), *Inteligencia humana, III. Sociedad, cultura e inteligencia* (pp. 791-920). Barcelona: Paidós.

- Solomon, D. y Kendall, A.J. (1979). *Children in Classrooms. An Investigation of Person-Environment Interaction*. Nueva York: Praeger Publishers.
- Spear, L. y Sternberg, R.J. (1987). Teaching intellectual styles: Staff development for theaching thinking. *Journal of Staff Development*, 8, 3, 35-39.
- Spearman, Ch. (1927). *The abilities of man*. Nueva York: Macmillan.
- SPSS Inc. (1989). *SPSS/PC+: Statical Package for the Social Sciencies for the IBM PC/XT/AT (version 3.1)*. Chicago, IL: SPSS Inc.
- Stahl, S. (1988). Is There Evidence to Support Matching Reading Styles and Initial Reading Methods?. *Phi Delta Kappa*, 70, 317-327.
- Stenson, H. (1988). *TESTAT (version 2.0)*. Evanston, IL: Systat Corporation.
- Sternberg, R.J. (1980). Sketch of a componential subtheory of human intelligence. *Behavioral and Brain Sciences*, 3, 573-584.
- Sternberg, R.J. (1981). Intelligence and nonentrenchment. *Journal of Educational Psychology*, 73, 1-16.
- Sternberg, R.J. (1982). Natural, unnatural, and supernatural concepts. *Cognitive Psychology*, 14, 451-458.
- Sternberg, R.J. (1984a). Mechanism of cognitive development: A componential approach. En R.J. Sternberg (Ed.), *Mechanisms of cognitive development* (pp. 163-186). Nueva York: Freeman & Co.

- Sternberg, R.J. (1984b). Toward a triarchic theory of human intelligence. *Behavioral and Brain Sciences*, 7, 269-287.
- Sternberg, R.J. (1985a). Applying Componencial Theory to the study of individual differences in cognitive skills. En C.R. Reynolds y V.L. Willson (Ed.), *Methodological and statiscal advances in the study of individual differences* (pp. 209-240). Nueva York: Plenum Press.
- Sternberg, R.J. (1985b). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R.J. (1985c). Human intelligence: The model is the message. *Science*, 230, 1111-1118.
- Sternberg, R.J. (1986a). *Intelligence applied: Understanding and increasing your intellectual skills*. San Diego, CA: Harcourt Brace Jovanovich.
- Sternberg, R.J. (1986b). Intelligence is mental self-government. En R.J. Sternberg y D.K. Detterman (Eds.), *What is intelligence?. Contemporary viewpoints on its nature and definition* (pp. 141-148). Norwood, NJ: Ablex Publishing Co.
- Sternberg, R.J. (1986c). Intelligence, wisdom, and creativity: three is better than one. *Educational Psychologist*, 21, 3, 175-190.
- Sternberg, R.J. (1988a). Mental self-government: A theory of intellectual styles and their development. *Human Development*, 31, 197-224.
- Sternberg, R.J. (1988b). *The triarchic mind: A new theory of human intelligence*. Nueva York: Viking.

- Sternberg, R.J. (1990a). Intellectual styles: Theory and classroom implications. En B.Z. Presseisen *et al.*, *Learning and Thinking Styles: Classroom interaction* (pp. 18-42). Nueva York: NEA Professional Library.
- Sternberg, R.J. (1990b). *Más allá del cociente intelectual: una teoría triárquica de la inteligencia humana*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Sternberg, R.J. (1990c). Thinking styles: Keys to understanding student performance. *Phi Delta Kappan*, 71, 366-371.
- Sternberg, R.J. (1992). Thinking styles and testing: Bridging the gap between ability and personality assessment. En R.J. Sternberg y P. Ruzgis (Eds.), *Intelligence and personality*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R.J. y Grigorenko, E.L. (1992). *Thinking styles and the Gifted: why there is no one right answer to programming decisions*. En prensa.
- Sternberg, R.J. y Detterman, D.K. (Eds.) (1986). *What is intelligence?. Contemporary viewpoints on its nature and definition*. Norwood, NJ: Ablex Publishing Co.
- Sternberg, R.J. y Detterman, D.K. (Eds.) (1988). *¿Qué es la inteligencia?. Enfoque actual de su naturaleza y definición*. Madrid: Pirámide.
- Sternberg, R.J. y Martin, M. (1988). *General Thinking Styles Questionnaire*. Manuscrito no publicado.
- Sternberg, R.J. y Suben, J. (1986). The socialization of intelligence. En M. Perlmutter (Ed.), *Perspectives on intellectual development. Vol. 19. Minnesota symposia on child psychology* (pp. 201-235). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Sternberg, R.J. y Wagner, R.K. (Eds.) (1986). *Practical intelligence: Nature and origins of competence in the everyday world*. Nueva York: Cambridge University Press.

Sternberg, R.J. y Wagner, R.K. (1992). *Manual of the MSG Thinking Styles Inventory*. En prensa.

Stone, M. (1976). The Role of Cognitive Style in Teaching and Learning. *Journal of Teacher Education*, 27, 332-334.

Stumpf, A.S. y Freedman, R.D. (1981). Learning Style Inventory: Still less than meets the eye. *Academy of Management Review*, 6, 297-299.

Svensson, L. (1977). On qualitative differences in learning. III-Study skill and learning. *British Journal of Educational Psychology*, 47, 233-243.

Symposium (1921). Intelligence and its measurement. *Journal of Educational Psychology*, 12, 123-147, 195-216, 271-275.

Tabachnick, B.G. y Fidell, L.S. (1989). *Using Multivariate Statistics*. Nueva York: Harper & Row.

Tabachnick, B. y Zeichner, K. (1985). *The Development of Teacher Perspectives: Final Report*. Wisconsin: Wisconsin Center for Education Research.

Tallmadge, G.K. y Shearer, J.W. (1971). Interactive relationship among learner characteristics, type of learning, instructional methods and subject matter variables. *Journal of Educational Psychology*, 62, 31-38.

- Tanner, L.N. y Lindgren, H.C. (1971). *Classroom Teaching and Learning: A Mental Health Approach*. Nueva York: Holt, Rinehart y Winston.
- TEA (1990). *Tests de aptitudes escolares (niveles 1, 2 y 3)*. Madrid: TEA Ediciones.
- Tejedor, F.J. (1984). *Análisis de varianza aplicado a la investigación en pedagogía y psicología*. Madrid: Anaya.
- Terrell, W.R. (1976). Anxiety Level Modification by Cognitive Style Matching. *Community/Junior College Research Quarterly*, 1, 13-24.
- Thelen, H.A. (1967). *Classroom Grouping for Teachability*. Nueva York: John Wiley.
- Thompson, M.J. (1989). Validation of the Gregorc Learning Style Model. *Occupational Education Forum*, 18, 1, 27-37.
- Thompson, M.J. y O'Brien, T.P. (1991). *Learning Styles and Achievement in Postsecondary Classrooms*. Comunicación presentada a la Annual Conference of the American Educational Research Association celebrada en Chicago, IL. Documento ERIC 331 554.
- Thurstone, L.L. (1938). *Primary mental abilities*. Chicago: University of Chicago Press.
- Timm, N.H. (1980). Multivariate analysis of variance of repeated measures. En P.R. Krishnaiah (Ed.), *Handbook of Statistics*, Vol. I (pp. 41-87). Amsterdam: North-Holland.

- Torrance, E.P. y Frasier, M.M. (1983). Styles of Learning and Thinking and Biographical Inventory Measures. *Creative Child and Adult Quarterly*, 8, 206-210.
- Torrance, E.P., Reynolds, C.R. y Ball, O.E. (1977). Your Style of Learning and Thinking, Forms A and B: Preliminary Norms, Abbreviated Technical Notes, Scoring Keys, and Selected References. *Gifted Child Quarterly*, 21, 563-573.
- Torrance, E.P. y Rockenstein, Z.L. (1988). Styles of Thinking and Creativity. En R.R. Schmeck (Ed.), *Learning Strategies and Learning Styles* (pp. 275-290). Nueva York: Plenum.
- Turner, R.L. (1979). The Value of Variety in Teaching Styles. *Educational Leadership*, 36, 4, 73-80.
- Valsiner, J. (1984). Conceptualizing intelligence: From an internal static attribution to the study of the process structure of organism-environment relationships. En P.S. Fry (Ed.), *Changing conceptions of intelligence and intellectual functioning: Current theory and research* (pp. 63-89). Nueva York: North-Holland.
- Vaydya, S. y Chansky, N. (1980). Cognitive Development and Cognitive Styles as Factors in Mathematics Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 72, 326-330.
- Velasco, C. (1977). *Psicología general y evolutiva*. Valladolid: Lex-Nova.

- Vernon, P. E. (1973). Multivariate Approaches to the Study of Cognitive Styles. En J.R. Royce (Ed.), *Multivariate Analysis and Psychological Theory*. Nueva York: Academic Press.
- Wagner, R.K. y Sternberg, R.J. (1985). Practical intelligence in real-word pursuits: The role of tacit knowledge. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, 436-458.
- Wallach, M.A. y Kogan, N. (1984). *Modes of Thinking in Young Children*. Westport, CO: Greenwood Press, Publishers.
- Warner, W. (1982). Cognitive Style Mapping by the Hill Model. En J.W. Keefe (Ed.), *Student Learning Styles and Brain Behavior* (pp. 15-18). Reston, VA: National Association of Secondary School Principals.
- Weber, P. y Weber, F. (1990). Using the 4MAT System to Improve Student Presentations. *Educational Leadership*, 48, 41-46.
- Weil, M. y Joyce, B. (1978). *Information Processing Models of Teaching*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Wiggington, E. (1985). *Sometimes a Shining Moment: The Foxfire Experience*. Garden City, NY: Doubleday.
- Wilkerson, R. y White, K. (1988). Effects of the 4MAT System of Instruction on Students' Achievement, Retention y Attitudes. *Elementary School Journal*, 88, 257-368.
- Wilkinson, L. (1990). *SYSTAT: The System for Statistics (version 5.0)*. Evanston, IL: Systat Corporation.

- Wilkinson, L. (1992). *SYSTAT for Windows: The System for Statistics for Windows (version 5.01)*. Evanston, IL: Systat Corporation.
- Winer, B.J. (1971). *Statistical principles in experimental design*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Witkin, H.A. (1969). Social influences in the development of cognitive style. En D.A. Goslin (Ed.), *Handbook of socialization. Theory and research*. Chicago: Rand McWally.
- Witkin, H.A. (1973). *The Role of Cognitive Style, Academic Performance, and Teacher-Student Relations*. Princenton, NJ: Educational Testing Service.
- Witkin, H.A. (1976). Cognitive Style in Academic Performance and in Teacher-Student Relations. En S. Messick *et al.* (Eds.), *Individuality in Learning* (pp. 38-72). San Francisco: Jossey-Bass.
- Witkin, H.A. *et al.* (1962). *Psychological Differentiation*. Nueva York: Wiley.
- Witkin, H.A. y Goodenough, D. (1981). *Cognitive Styles: Essence and Origins*. Madison, CO: International Universities Press.
- Witkin, H.A., Moore, C., Goodenough, D. y Cox, P. (1977). Field Dependent and Field 2DIndependent Cognitive Styles and Their Educational Implications. *Review of Educational Research*, 47, 1-64.
- Witkin, H.A., Oltman, P., Raskin, E. y Karp, S.A. (1971). *Manual for the Embedded Figures Test*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press. (Adaptación española: TEA, 1982).

Zajonc, R. (1976). Family configuration and intelligence. *Sciencia*, 192, 227-235.

DOCUMENTOS:

Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo.

Real Decreto 986/1991, de 14 de junio, por el que se aprueba el calendario de aplicación de la nueva Ordenación del Sistema Educativo.

Real Decreto 1007/1991, de 14 de junio, que define las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria.

Real Decreto 1345/1991, de 6 de septiembre, que establece el currículu de la Educación Secundaria Obligatoria.

Orden de 27 de abril de 1992 por la que se dictan instrucciones para la implatación anticipada del segundo ciclo de la Educación Secundaria Obligatoria.