

EL WARTEGG COMO PREDICTOR DEL RENDIMIENTO ACADEMICO

Antonio MESONERO VALHONDO
Doctor en Psicología

El contenido de esta investigación consta de tres partes conexionadas entre sí:

- 1.^a) Consideraciones teóricas
- 2.^a) Estudio empírico realizado
- 3.^a) Bibliografía

Desde el principio de nuestro trabajo, hemos tenido presente la afirmación de Boring (1950) de que *«la perspectiva histórica añade un grado de profundidad al estudio de un tema particular, y mucho es lo que se puede aprender, tanto de los errores conocidos como de los aciertos de investigaciones anteriores»*.

PRIMERA PARTE. CONSIDERACIONES TEORICAS

Comenzamos esta primera parte, resaltando la «individualidad» como característica primaria de la naturaleza humana. Pero, junto con ese margen de variabilidad genética, estructural y bioquímica, hacemos constar la diferencia resultante de los ambientes y experiencias de cada individuo.

Según Allport (1975), las características o aspectos individuales forman un sistema, constituido por varios subsistemas. En este sentido, Allport se opone a un punto de vista que es corriente en los estudios de Psicología y que lo expone Eysenck (1952) en estos términos: *«Para el científico, el individuo es, simplemente, el punto de intersección de un cierto número de variables cuantitativas»*. Esto significa, para Allport, que el científico no se interesa por la mútua interdependencia de los sistemas parciales dentro del sistema entero de la personalidad; se interesa solamente por dimensiones aisladas, que le permiten establecer comparaciones entre muchas personas. Es decir, el científico no se interesa en el sistema de la personalidad como un todo, sino solamente en las dimensiones comunes.

La idea de que existen diferencias individuales en la conducta, lo suficientemente importantes como para justificar su investigación, constituye un supuesto fundamental subyacente al concepto de personalidad (Hampson, 1986). El supuesto que se efectúa es el de que las diferencias individuales en la respuesta a una misma y determinada situación son el producto de las variaciones en la personalidad.

Tenemos en cuenta las teorías de la personalidad que consisten, típicamente, en proposiciones, que se ocupan de 3 áreas fundamentales: la estructura, la dinámica y el desarrollo de la personalidad (Hall y Lindzey, 1978). Las proposiciones acerca de la estructura de la personalidad tienen por objeto «*especificar, de un modo más preciso, la naturaleza de los factores internos que componen la personalidad*»; el estudio de la dinámica de la personalidad se ocupa de «*qué es lo que impulsa a la estructura para dar lugar a la conducta*»; y el desarrollo de la personalidad tiene que ver con los «*orígenes de la estructura madura y con su dinámica*».

Podemos afirmar que las teorías de la personalidad son más complementarias que contradictorias, están más de acuerdo que en desacuerdo. Esto no es un descubrimiento sorprendente, como diría Mehrabian (1968), ya que las teorías de la personalidad estudian la conducta, y los seres humanos sólo pueden actuar de modos circunscritos.

Existe la suficiente evidencia empírica de la «*estabilidad espacial y consistencia transituacional*» como para justificar el concepto de personalidad, particularmente, en lo que respecta a la forma de expresión de ciertas características. Por otra parte, como afirma Pervin (1978), es claro que ni el énfasis extremo en la estabilidad, ni el énfasis extremo en el cambio y en la especificidad se ajustan a los hechos.

Al considerar esta cuestión, hemos de tener en cuenta, por lo menos, tres variables: las diferencias individuales (relacionadas con el aporte genético, estructura y bioquímica de cada individuo), las variaciones causadas por las características de la personalidad y las debidas a la situación.

Es un hecho reconocido la «*acción conjunta de individuo y medio ambiente*», pero, de acuerdo con M. D. Avia (1978), lo que ningún estudio de interacción sugiere, hasta el momento, es en qué consiste y cómo se produce el proceso de interacción.

Queremos hacer constar que «*la medición se ha impuesto en la Psicología*», como diría Meschieri (1980), no tanto por el ingenio de la argumentación lógica, demostrativa de su legitimidad y adecuación, como por la reiterada demostración de su eficacia.

Reconocemos que la exactitud de los datos psicométricos presenta dificultades, aunque se disponga de un buen instrumental de medida (de buenos tests), porque hay que sumar a los problemas que presenta la colaboración del sujeto, los que proceden de la personalidad y estado de ánimo del aplicador en el momento de la aplicación de la prueba.

Como las distintas teorías de la personalidad suelen llevar a técnicas de diagnóstico distintas y a distintas clases de observaciones sobre las personas, importa mucho conocer no sólo las teorías y las técnicas de diagnóstico; sino también la íntima relación existente entre las mismas. Dada la multitud de variables pertinentes a la toma de datos sobre un sujeto, resulta fácil sospechar la existencia de una gran variedad de técnicas de diagnóstico de la personalidad. La dimensión más importante para la comprensión de los distintos métodos de diagnóstico de la personalidad es la dimensión de «*estructurado - no estructurado*», relacionada con la dimensión clínico-estadística o clínico-empírica.

Estimamos, como diría Cerdá (1969), que todos los esfuerzos que se hagan en la tarea de «*cuantificación de las respuestas*», impulsarán a las Técnicas Proyectivas hacia el terreno de la objetividad y darán una base más sólida a las mismas, al dejar el papel de la intuición minimizado y, a ser posible, anulado, y justificarán el empleo de estas técnicas como instrumentos científicos.

A nuestro entender, es absolutamente imprescindible que se continúe por estas brechas abiertas, puesto que la cuantificación es el único procedimiento mediante el cual se podrá apreciar el valor real de muchos métodos proyectivos sobre los que se impone una crítica seria y objetiva.

Tenemos presente la referencia que hace Wartegg de Sander, cuando éste afirma que «*las diferencias individuales resaltan más claramente si la fuerza de estructuración de los sujetos actúa de manera espontánea y productiva*».

Wartegg trata de conocer la orientación dinámica y genética de la personalidad y estudia, en diferentes etapas, el proceso de la estructuración en la prueba de dibujo.

En esta prueba de dibujo, frente a estímulos dispuestos de una manera sistemática, se obliga al sujeto a reaccionar ante variadas dificultades y poner en evidencia su manera personal de armonizar las múltiples pulsiones estructurales que tratan, alternativamente, de imponerse en el conjunto de su organización. El sujeto cumplirá, naturalmente, esta tarea con los medios más afines a su manera de pensar y actuar.

Teniendo en cuenta las modalidades expresivas que el dibujo deja transparentar nítidamente, su frecuencia e intensidad, se han agrupado los principales factores de expresión: CLARIDAD, DIMENSION, DINAMISMO, EMPLAZAMIENTO, ESPESOR, ORIGINALIDAD Y SIMPLICIDAD, que permiten establecer el predominio de las cualidades particulares de cada carácter y cuyos datos pueden ser determinados cuantitativamente.

SEGUNDA PARTE. ESTUDIO EMPIRICO REALIZADO

2.1.—Objetivos de investigación

Los avances recientes que se han hecho en el estudio de las diferencias individuales humanas han sido paralelos a desarrollos tales como el uso difundido de las computadoras, que han facilitado el análisis de la medición de las diferencias individuales.

Aprovechándonos de estos avances técnicos, uno de los principales objetivos de nuestra investigación es «*ampliar el caudal de datos al estudio de las diferencias individuales*», tomando en consideración el «*cómo*» y el «*por qué*» difieren los individuos.

La motivación general, que nos llevó a esta investigación, ha sido la vivencia de que el psicólogo debe comprender las pautas recurrentes de la conducta humana. Y el hecho de habernos centrado en esta muestra, tiene un componente vocacional, que nos indujo, igualmente, a explorar aspectos personales para una mejor comprensión de la conducta a estas edades.

Partimos del hecho de que, en Psicología, el campo de la personalidad se ocupa del individuo, en cuanto totalidad, y de las diferencias individuales. Aún reconociendo que todas las personas son similares en algunos aspectos, en nuestro estudio nos interesa-

mos, particularmente, por las diferencias existentes entre los alumnos explorados, intentando comprender la conducta a través de la «interacción» entre distintos aspectos del funcionamiento individual.

Estimamos que, en general, las personas funcionan como totalidades organizadas y, desde esta perspectiva de su organización o totalidad, es desde donde tenemos que comprenderlas. A la vez, tenemos presente que la personalidad no es algo estático, por lo que sus manifestaciones oscilan en los límites establecidos por la coherencia estructural.

Un segundo objetivo de nuestra investigación ha sido la «utilización del Test de Dibujo de Wartegg y su confirmación empírica», como instrumento de medida de los Factores de Expresión.

2.2.—Formulación de hipótesis

A la luz de la parte teórica, nuestra investigación ha versado sobre dos áreas:

1ª.—Una confirmación empírica de la estructura del Wartegg, propuesta por su autor.

2ª.—Una confirmación empírica de la validez del Wartegg, como:

- a) Instrumento de medida de la personalidad en el sentido de otros instrumentos psicométricos.
- b) Instrumento predictivo de las puntuaciones en tests de aptitudes y del rendimiento académico.
- c) Instrumento susceptible de registrar diferencias debidas a determinadas variables demográficas: edad, sexo e interacción entre ambos.

De acuerdo con este enfoque, establecemos las siguientes hipótesis:

PRIMERA HIPOTESIS: «El análisis de las correlaciones entre las 20 escalas del Wartegg nos mostrará una estructura centrada en torno a 7 factores de expresión: Claridad, Dimensión, Dinamismo, Emplazamiento, Espesor, Originalidad y Simplicidad».

El objetivo de esta hipótesis es comprobar, con una técnica estadística, la validez de la estructura propuesta por Wartegg sobre una base clínica.

Se trata de una hipótesis correlacional, descriptiva, que hace referencia a un agrupamiento de las 20 variables originales del test en 7 dimensiones o factores.

La comprobación de la hipótesis se realiza recurriendo a técnicas de análisis correlacional: Análisis Factoriales (PFA y PCA) y Análisis de Conglomerados.

SEGUNDA HIPOTESIS: «Las puntuaciones de los sujetos en las escalas del Wartegg no presentarán correlaciones significativas con las puntuaciones de estos mismos sujetos en un cuestionario basado en el modelo psicométrico de rasgos (16 PF), por cuanto evalúan aspectos muy diferentes de la personalidad».

La justificación de esta hipótesis se contiene en buena parte de lo expresado en las Concepciones Teóricas de la Personalidad: El Modelo Psicodinámico de Wartegg hace referencia «más al funcionamiento de la personalidad que a la estructura dimensional de la

misma». La conducta se interpreta como producto de un juego o equilibrio de fuerzas. Por tanto, cabe suponer que, inspirándose en modelos muy diferentes, las puntuaciones de los sujetos en el Wartegg y en el 16 PF no presentarán correlaciones significativas, sobre todo, teniendo en cuenta que trabajamos con una muestra de sujetos normales en los que la varianza de las puntuaciones en ambos instrumentos es reducida.

Se trata, también, de una hipótesis descriptiva y correlacional, en la que, por tanto, no puede hablarse de variables independientes y dependientes, ni de variables predictoras y criterios.

La comprobación de esta hipótesis ha de realizarse mediante análisis correlacionales, para ver:

- a) Si las correlaciones entre las escalas del Wartegg y las del 16 PF son, o no, significativas.
- b) Si dichas escalas saturan en factores distintos, independientes o, al menos, escasamente correlacionados.

TERCERA HIPOTESIS: «Las puntuaciones de los sujetos en las escalas de Wartegg presentan un mayor valor predictivo con respecto a sus calificaciones académicas, que con respecto a sus puntuaciones en pruebas de aptitudes».

La formulación de esta hipótesis se basa en toda una amplia tradición de investigaciones sobre la incidencia de las variables de personalidad en las calificaciones académicas. Los resultados obtenidos por estas investigaciones apuntan en el sentido de que esta incidencia es mínima o, al menos, muy difícilmente verificable por procedimientos estadísticos. Si esto es verdad, cuando trabajamos con cuestionarios de personalidad psicométricos, hemos de suponer que será tanto más cierto, cuando trabajamos con instrumentos como el Test de Dibujo de Wartegg, cuya cuantificación es mucho más difícil y variable. En cualquier caso, es sensato suponer que las variables de personalidad incluyen más en el rendimiento académico que en el rendimiento en tests de aptitudes.

Esta tercera hipótesis establece una relación de predictor - criterio entre las puntuaciones del Wartegg, por una parte, y las calificaciones académicas y puntuaciones en tests de aptitudes, por otra. Se trata, por tanto, de una hipótesis correlacional - predictiva. En su intención, pudiéramos considerarla como una hipótesis causal, por cuanto establece una influencia, aunque escasa, de las variables de personalidad sobre el rendimiento. Sin embargo, las condiciones de nuestra investigación (selección de la muestra, control de variables extrañas, etc.) no nos permiten afirmar que la confirmación de la hipótesis lleve consigo la demostración de una relación causal.

Esta hipótesis la comprobamos recurriendo a técnicas estadísticas comparativo-correlacionales (Análisis Factoriales) y comparativo-causales (Análisis Discriminantes).

CUARTA HIPOTESIS: «Teniendo en cuenta la naturaleza de las variables de expresividad evaluadas por el Wartegg, se puede predecir que las diferencias de los sujetos en sexo y/o edad se reflejarán en diferencias significativas en algunas de dichas variables: Dinamismo, Emplazamiento, Espesor...»

Justificamos esta hipótesis, debido a que las dimensiones de expresividad, identificadas por Wartegg, en su Test de Dibujo, parecen estar influidas, al menos, por dos grupos de variables demográficas:

- a) **Variables de edad:** Por cuanto cabe suponer en dichas dimensiones un aspecto evolutivo, que se manifestaría en diferencias significativas favorables a la capacidad expresiva de los sujetos mayores.
- b) **Variables de sexo:** Por cuanto determinadas diferencias, vinculadas al sexo (Dinamismo, Dominio del Espacio, etc.) pueden influir en las puntuaciones de los sujetos en el Wartegg.

Como en la hipótesis anterior, nos encontramos con una proposición correlacional-predictiva, en la que:

- a) *Las variables predictorias serán:* edad, sexo y la interacción entre ambos, y
- b) *La variable criterio:* el rendimiento en algunas variables del Wartegg.

También, en este caso, la intención última de la hipótesis sería establecer una vinculación causal, siendo el sexo y la edad las variables independientes, y el rendimiento en el Wartegg la variable dependiente. Por las razones, anteriormente, expuestas, no podremos afirmar que la verificación de nuestra hipótesis nos permita considerar demostrada una relación causal.

Esta hipótesis la comprobamos recurriendo a técnicas comparativo-causales (Análisis de Varianza por sexo, curso e interacción entre ambos).

Como complemento de la comprobación, hemos realizado Análisis Factoriales y de Conglomerados, por sexos, para comprobar si las dimensiones básicas del Test de Dibujo de Wartegg son las mismas en ambos grupos.

2.3.—Diseño de la investigación

A) ELECCION DE LA MUESTRA

El motivo que nos lleva a elegir la población escolar, Enseñanza Media y COU, como las individualidades más idóneas para nuestros objetivos, es, eminentemente, vocacional y de tipo práctico, ya que hemos estado y estamos en continuo contacto con estas edades.

Teniendo esto en cuenta, nos determinamos por elegir una muestra, lo suficientemente amplia, de estudiantes de ambos sexos de los 3 cursos de BUP y COU, dentro de la población escolar asturiana, y pertenecientes todos ellos a un ambiente socio-familiar minero y rural.

Trabajamos, por tanto, con una muestra incidental, integrada por los siguientes alumnos (Tabla 1):

Tabla 1.—ESTRUCTURA DE LA MUESTRA

	VARONES	MUJERES	TOTAL
1.º B.U.P.	149 (13,8%)	202 (18,8%)	351 (33%)
2.º B.U.P.	79 (7,3%)	127 (11,8%)	206 (19%)
3.º B.U.P.	123 (11,4%)	176 (16,3%)	299 (28%)
C.O.U.	91 (8,4%)	128 (12%)	219 (20%)
TOTAL	442 (41,1%)	633 (58,9%)	1.075 (100%)

B) OPERATIVIZACION DE LAS VARIABLES

En el estudio empírico, que presentamos, hemos trabajado con las siguientes variables:

1) **Variables de expresividad:** las 20 propuestas por Wartegg.

Claridad (CLA)
Dimensión grande (DIG)
Dimensión pequeña (DIP)
Dinamismo (DIN)
Emplazamiento: Zona media (Z. 1)
Emplazamiento: Zona media superior (Z. 2)
Emplazamiento: Zona media inferior (Z. 3)
Emplazamiento: Zona media superior-inferior (Z. 4)
Emplazamiento: Banda central (B. 1)
Emplazamiento: Banda central derecha (B. 2)
Emplazamiento: Banda central izquierda (B. 3)
Emplazamiento: Banda central izquierda-derecha (B. 4)
Emplazamiento: Poco espacio blanco (EBP)
Emplazamiento: Mucho espacio blanco (EBM)
Espesor: Ancho (ESPA)
Espesor: Fino (ESPF)
Espesor: Alternado (ESPAL)
Espesor: Sombra (ESPS)
Originalidad (ORIG)
Simplicidad (SIMP)

Utilizamos como instrumento de medida el Test de Dibujo de Wartegg.

2) **Variables de personalidad:** Los rasgos primarios básicos descritos por R. B. Cattell (Factores de «A» a «Q4»).

Hemos elegido, como instrumento de medición de dichos factores, el Cuestionario Factorial de Personalidad 16 PF, en sus formas A y B.

3) **Variables intelectuales:**

a) El Factor «G» exento de componente verbal y cultural, y relacionado con la inteligencia fluida. El instrumento de medición utilizado es el Test de Factor G, de R. B. Cattell y A. S. Cattell, adaptado al español por la sección de estudios de TEA ediciones, S. A. (1977).

b) Factores Aptitudinales Escolares, saturados de componente verbal y cultural, y relacionados con la inteligencia cristalizada. El instrumento de medición utilizado fue el TEA. 3, de L. Thurstone y Th. Thurstone, adaptación española de la sección de estudios de TEA ediciones, S. A. (1974).

4) **Variables de rendimiento:** Tomamos, a efectos de rendimientos académicos, los resultados obtenidos por los alumnos en la 2.^a y 5.^a evaluación (última), correspondientes a los meses de febrero y junio, respectivamente. La enorme heterogeneidad de asignaturas, en estos cursos, nos inclinó a recoger única y exclusivamente la nota media de dichas evaluaciones.

Somos conscientes de que este tipo de calificación de rendimientos tiene sus claras y significativas limitaciones, pero entendemos que, a efectos del trabajo, es funcionalmente aceptable establecer un criterio medidor lo más próximo a una realidad cotidiana. Por otro lado, la inexistencia de pruebas objetivas de rendimiento para estos niveles y su misma cuestionabilidad de eficacia nos confirmaron en esta determinación, aunque hemos tenido siempre presente este hecho limitador, a la hora de interpretar los resultados.

- 5) **Variables demográficas:** Entendemos, como tales, aquellas que determinan el «sexo» de la muestra y la «edad» de la misma.

C) PROCESO DE RECOGIDA DE DATOS

Iniciamos la fase de aplicación de los instrumentos utilizados, después de haber creado un clima propicio y participativo en los centros y en los sujetos que serían objeto de estudio. Se indicó al alumnado de todos los centros elegidos el objetivo de investigación que tenía el análisis y se les pidió su participación voluntaria, recordándoles la posibilidad que tenían, sin coacción de ningún tipo, de no asistir a las pruebas durante su momento de aplicación.

La aplicación de las pruebas G-3, TEA. 3, Test de Dibujo de Wartegg y 16 PF, en sus formas A y B, se realizaron en dos sesiones de trabajo, matinales y en días distintos.

Los resultados académicos correspondientes a la 2.^a y 5.^a Evaluación son tomados de las actas proporcionadas por la Secretaría de los Centros. Se recoge la nota estimativa global de cada una de las dos evaluaciones, que es una media de las puntuaciones de las distintas asignaturas.

La traducción numérica de las calificaciones es la siguiente:

Muy deficiente:	0
Insuficiente :	1
Suficiente :	2
Bien :	3
Notable :	4
Sobresaliente :	5

Además, tuvimos a disposición una ficha de datos personales de cada alumno, que nos permitió verificar y, en su caso, descartar de la muestra a todos aquellos alumnos/as anómalos por su no correspondencia, de forma notoria, de edad-curso, o cualquier otra circunstancia específica, que viniese a distorsionar las características típicas de la muestra.

La media de edad de los alumnos es la siguiente:

1. ^o de BUP:	15 años
2. ^o de BUP:	16 años
3. ^o de BUP:	17 años
COU:	18 años

La corrección de las pruebas se realizó de forma manual en toda su totalidad, practicándose, a efectos de fiabilidad de la corrección, una segunda vuelta cada 50 protocolos, siendo los resultados claramente coincidentes.

2.4.—Análisis estadístico y comentario de los resultados

PRIMERA HIPOTESIS

La identificación de las supuestas variables subyacentes del Wartegg la hemos realizado recurriendo a 3 tipos de Análisis Estadísticos:

- A) Análisis Factorial Total (PFA). Rotación oblicua (Tabla 2)
- B) Análisis Factorial Total (PCA). Rotación oblicua (Tabla 3)
- C) Análisis de Conglomerados Total o Cluster (Figura 1)

La razón de utilizar este triple recurso es el «*controlar los efectos aleatorios que pueden influir en una determinada técnica de Análisis Factorial*». En concreto, hemos recurrido al Análisis de Conglomerados por cuanto es una técnica menos exigente en lo relativo a las características paramétricas de las variables, y más compatible con medidas que no se hayan obtenido sobre escalas estrictas de intervalos.

COMENTARIO

Como se puede comprobar en las tablas y figuras correspondientes, el Análisis Factorial (PCA) y el Análisis de Conglomerados confirman la hipótesis de Wartegg de que hay 7 dimensiones subyacentes. El Análisis Factorial (PFA) no confirma estas dimensiones:

Hay dos aspectos, sin embargo, en los que la hipótesis no se confirma plenamente:

- 1.^o) Las dimensiones de Claridad (CLA) y Simplicidad (SIMP) no aparecen como dimensiones relativamente independientes, sino como muy correlacionadas.
- 2.^o) El factor Dimensión se relaciona bastante con Emplazamiento. Sin embargo, los otros factores de Espesor, Dinamismo y Originalidad sí aparecen como distintos.

Tabla 2.—ANÁLISIS FACTORIAL TOTAL DEL WARTEGG (PFA)
ROTACION OBLICUA

Factores	Denominación	Contenido	Saturación	% Varianza Com.
1	Dimensión y Emplazamiento	B4	.93	66
		DIP	-.92	
		DIG	.92	
		EBP	.82	
		Z4	.76	
		Z1	-.71	
		B1	-.63	
		B3	-.48	
		B2	-.41	
		DIN	.29	
Z3	-.27			
2	Claridad Simplicidad	SIMP	.89	20
		CLA	.81	
		ESPS	-.65	
3	Espesor	ESPA	.92	14
		ESPAL	-.91	

No saturan en ningún factor:

—LSPF

—ORIG

—Z2

Tabla 2.—CORRELACION ENTRE FACTORES DEL WARTEGG EN EL PFA

r₁₂ : -.503

12

r₁₃ : -.087=0

13

r₂₃ : -.035=0

23

Tabla 3.—ANÁLISIS FACTORIAL TOTAL DEL WARTEGG (PCA)
ROTACION OBLICUA

Factores	Denominación	Contenido	Saturación	% Varianza Tot.
1	Dimensión y Emplazamiento	DIP	.86	50
		DIG	-.86	
		B1	.82	
		Z1	.81	
		EBP	-.77	
		EBM	.77	
		B4	-.62	
		B2	.32	
Z4	-.42			
2	Claridad Simplicidad	CLA	.90	14
		SIMP	.87	
		ESPS	-.78	
3	Espesor	ESPA	-.93	12
		ESPAL	.92	
		DIN	.34	
4	Emplazamiento	B4	-.37	10
		Z3	.93	
		B3	.63	
		Z4	-.49	
5	Emplazamiento	Z2	.96	8
		B2	.37	
		Z4	-.27	
6	Originalidad Dinamismo	ORIG	.65	6
		ESPF	-.65	
		DIN	.42	

SEGUNDA HIPOTESIS

Como ya hemos indicado, la comprobación de la independencia entre ambos instrumentos de evaluación de la personalidad la realizamos mediante el cálculo de las correlaciones entre las 20 variables del Wartegg y las 32 de ambas formas del 16 PF (Tablas 4 y 5).

Para comprobar la escasa relación entre las variables del 16 PF y las del Wartegg, hemos recurrido, también, a un Análisis Factorial sobre la muestra total. Si nuestra hipótesis es verdadera, no aparecerá ningún factor «mixto», en el que saturan significativamente variables procedentes de ambos instrumentos de evaluación. En la Tabla 6, se reproducen los 10 primeros factores obtenidos y el porcentaje que explican de la varianza total.

COMENTARIO

Ambos recursos estadísticos parecen confirmar ampliamente nuestra hipótesis:

- 1.º) No aparecen correlaciones significativas entre alguna variable del Wartegg y alguna variante del 16 PF. La correlación más alta sólo llega a 0,12.
- 2.º) En el Análisis Factorial se han obtenido 17 factores, de los cuales, los 10 primeros explican el 60% de la varianza total. De estos factores (Ver tablas):
 - 3 se refieren a variables del Wartegg (los factores 1, 6 y 8)
 - 4 se refieren al 16 PF (los factores 2, 4, 7 y 10)
 - 1 se refiere a Inteligencia General y Aptitudes (el factor 3)
 - Otro (el factor 9) se refiere al Rendimiento Escolar
 - Y un último factor (el 5) recoge la variable sexo y la variable I (Emotividad o Sensibilidad Emocional), en sus formas A y B, del 16 PF.

Esto implica que no hay ninguna variable del Wartegg que coincida, en un mismo factor, con alguna variable del 16 PF.

En la tabla 7, se recogen las correlaciones entre los 10 primeros factores y puede observarse que los factores del Wartegg presentan correlaciones prácticamente nulas con los factores del 16 PF.

Tabla 4.—CORRELACIONES ENTRE EL WARTEGG Y EL 16 PF
16 PF. FORMA A.

WARTEGG	A	B	C	E	F	G	H	I	L	M	N
CLA	-.02	-.04	-.01	-.02	-.01	-.01	-.03	.01	.01	-.01	.04
DIG	-.05	.02	-.03	.02	.01	-.01	.01	-.01	.02	.03	-.01
DIP .....	.05	-.02	.03	-.02	-.01	.01	-.01	.01	-.01	-.03	.01
DIN .....	.01	-.01	-.01	.04	.07	-.10	.02	.01	.04	.07	-.04
Z1 .....	.05	-.03	.02	-.05	-.05	.01	-.05	.01	.01	-.04	.04
Z2 .....	.01	-.01	-.02	-.03	-.01	.01	-.03	-.03	.01	-.02	.01
Z3 .....	.04	-.03	-.03	-.02	-.02	.03	-.03	-.01	-.04	-.03	.03
Z4	-.06	.04	.01	.07	.05	-.02	.07	.01	.01	.07	-.05
B1 .....	.03	-.01	.07	-.03	-.02	.04	.01	-.01	-.02	-.03	.01
B2	-.02	.01	.04	.01	.01	-.02	.01	-.03	-.01	-.03	-.01
B3 .....	.01	-.05	-.02	-.05	-.06	-.04	-.08	.01	-.04	-.02	.07
B4	-.02	.03	-.04	.04	.04	.02	.03	.02	.03	.04	-.04
EBP	-.04	.04	-.02	.04	.02	-.03	.02	-.03	.04	.05	.01
EBM .....	.04	-.04	.02	-.04	-.02	.03	-.02	.03	-.04	-.05	.01
ESPA	-.04	.04	-.06	.02	-.07	.02	-.05	-.03	.05	.01	.01
ESPF .....	.03	-.01	.01	-.02	.01	.01	-.01	.04	-.06	.01	-.01
ESPAL .....	.02	-.08	.07	-.03	.04	-.03	.05	.01	-.05	-.03	.02
ESPS .....	.01	.06	-.01	.02	.03	.01	-.01	.03	.02	.06	-.05
ORIG	-.01	.02	.03	.02	-.01	.01	.06	-.03	.01	-.06	-.04
SIMP	-.01	-.01	-.02	-.03	-.02	.02	-.03	.01	-.01	-.04	.06

Tabla 4.—(Continuación)
16 PF. FORMA A

WARTEGG	O	Q1	Q2	Q3	Q4
CLA .....	.01	.01	.01	-.02	-.01
DIG .....	.05	.01	.02	-.03	.08
DIP	-.05	-.01	-.02	.03	-.08
DIN .....	.05	.04	-.05	-.01	.10
Z1	-.02	-.04	-.03	.03	-.05
Z2 .....	.02	.02	-.02	.01	.02
Z3 .....	.01	-.02	.01	.04	-.01
Z4	-.01	.02	.02	-.05	.03
B1	-.06	-.03	-.04	.04	-.10
B2	-.03	.02	.01	-.01	-.04
B3	-.01	-.03	.01	.01	-.01
B4 .....	.04	.03	.02	-.02	.08
EBP .....	.03	.04	.04	-.04	.07
EBM	-.03	-.04	-.04	.04	-.07
ESPA .....	.02	.01	.08	-.04	.03
ESPF .....	.02	-.04	-.06	.01	-.03
ESPAL	-.05	.01	-.08	.03	-.05
ESPS .....	.02	-.01	.03	.01	.05
ORIG	-.01	-.01	-.01	.01	.01
SIMP	-.01	.02	.01	-.01	-.04

Tabla 5
16 PF. FORMA B.

WARTEGG	A	B	C	E	F	G	H	I	L
CLA .....	.01	-.01	.03	-.01	.01	-.03	-.01	-.01	.01
DIG	-.06	.05	-.01	.04	-.01	-.04	-.02	-.01	.02
DIP .....	.06	-.04	.01	-.03	.01	.04	.02	-.01	-.02
DIN	-.01	.07	-.05	.03	.09	-.07	-.01	.13	-.04
Z1 .....	.04	-.05	.03	-.07	-.01	.05	-.01	.01	-.02
Z2	-.01	.02	.01	-.04	.02	.01	-.02	-.03	-.01
Z3 .....	.04	-.06	-.02	-.03	-.06	.06	-.01	.01	-.01
Z4	-.04	.07	-.01	.09	.03	-.08	.02	.01	.03
B1 .....	.03	-.04	.06	-.05	-.01	.04	.01	-.01	-.01
B2 .....	.01	.01	.03	.01	.01	.03	.03	.01	-.04
B3 .....	.02	-.07	-.03	-.05	-.03	.03	-.05	.01	.01
B4	-.04	.07	-.02	.06	.02	-.06	.01	.01	.01
EBP	-.05	.08	-.03	.08	.01	-.06	-.01	-.02	.02
EBM .....	.05	-.08	.03	-.08	-.01	.06	.01	.02	-.02
ESPA	-.03	.09	-.05	.07	-.07	.02	-.04	-.02	.03
ESPF .....	.03	-.05	.02	-.04	.01	.01	.02	.05	-.02
ESPAL .....	.02	-.12	.06	-.07	.07	-.01	.05	-.01	-.02
ESPS	-.01	.07	-.04	.02	-.02	-.03	-.02	.03	-.01
ORIG	-.04	.01	.08	.02	-.01	.01	.03	-.04	-.05
SIMP .....	.02	-.02	.02	-.02	-.01	-.01	.01	.01	.01

Tabla 5.—(Continuación)
16 PF. FORMA B

WARTEGG	M	N	O	Q1	Q2	Q3	Q4
CLA	-.03	.04	.01	-.01	.01	.04	-.03
DIG	-.01	-.07	.03	-.01	-.01	-.04	.08
DIP .....	.01	.07	-.03	.01	.01	.04	-.08
DIN .....	.05	-.08	.02	.02	-.01	-.11	.12
Z1	-.01	.10	-.01	.01	.02	.04	-.07
Z2	-.02	-.02	.03	-.02	-.01	-.03	.02
Z3	-.07	.06	.01	-.03	.01	.02	-.04
Z4 .....	.07	-.09	-.01	.02	-.02	-.03	.05
B1 .....	.01	.09	-.03	.01	.01	.09	-.09
B2	-.03	-.06	.01	.01	-.01	-.01	-.03
B3	-.06	-.01	.02	-.03	.03	-.01	.01
B4 .....	.05	-.08	-.01	.01	-.02	-.03	.06
EBP .....	.01	-.12	.03	-.01	-.01	-.06	.06
EBM	-.01	.12	-.03	.01	.01	.06	.06
ESPA .....	.02	.03	.04	.04	.08	-.03	.02
ESPF .....	.02	.02	-.01	.03	-.06	.04	-.05
ESPAL	-.01	-.01	-.03	-.07	-.06	.03	-.03
ESPS	-.02	-.06	-.01	.03	.01	-.04	.05
ORIG	-.01	-.04	-.01	-.05	-.02	.04	-.02
SIMP	-.01	.06	.02	-.01	.01	.04	-.05

Tabla 6.—ANÁLISIS FACTORIAL TOTAL: RELACION DE FACTORES

Factores	Denominación	Contenido	Saturación	% Varianza Tot.
1	Wartegg	DIG	-.85	12,25
		DIP	.85	
		Z1	.83	
		B1	.81	
		EBM	.76	
		EBP	-.76	
		B4	-.66	
		B2	.26	
		Z4	-.45	
2	16 PF	BO	.76	8,36
		BQ4	.74	
		AO	.73	
		AC	-.72	
		AQ4	.72	
		BC	-.66	
		BH	-.58	
		BQ3	-.55	
		AH	-.33	
		AL	.33	
		AQ3	-.36	
		BL	.33	
3	Inteligencia y Aptitudes	RT	.91	6,90
		RL	.80	
		RN	.74	
		INT	.74	
		RV	.70	
		BB	.38	
		AB	.44	
4	16 PF	AA	.64	6,12
		AF	.62	
		BA	.62	
		AQ2	-.60	
		AH	.54	
		BQ2	-.54	
		BF	.51	

Tabla 6.—(Continuación)

Factores	Denominación	Contenido	Saturación	% Varianza Tot.
5	Sexo y Emotividad	AI	.78	4,39
		SX	.73	
		BI	.71	
		AN	.37	
		DIN	.25	
		BM	.30	
6	Wartegg	CLA	.89	3,38
		SIMP	.86	
		ESPS	-.77	
7	16 PF	AE	.54	3,06
		AL	.53	
		BE	.52	
		BQ1	.51	
		AQ1	.45	
		BL	.38	
		BM	.25	
8	Wartegg	ESPAL	.94	2,83
		ESPA	-.90	
		DIN	.32	
9	Rendimiento	R1	.93	2,58
		R2	.90	
10	16 PF	AG	.75	2,50
		BG	.71	
		AQ3	.52	

Tabla 7.—CORRELACION ENTRE LOS 10 PRIMEROS FACTORES

Factor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1.00									
2	-.03	1.00								
3	-.10	-.05	1.00							
4	.01	-.06	-.06	1.00						
5	-.01	.09	-.05	.03	1.00					
6	.33	-.02	-.05	-.05	-.02	1.00				
7	-.01	-.03	.14	.05	-.07	.01	1.00			
8	-.10	-.02	-.13	.06	-.02	-.02	-.07	1.00		
9	-.11	.01	.15	-.09	.02	-.07	.01	.08	1.00	
10	.07	-.10	-.02	-.05	.06	.01	-.17	-.04	.10	1.00

TERCERA HIPOTESIS

La 3.^a hipótesis afirma que el Wartegg, como, en general, la mayoría de los tests expresivos de personalidad, especialmente cuando se aplican a muestras de sujetos normales, es escasamente predictivo del rendimiento académico. Sin embargo, consideramos que su relación con dicho rendimiento pudiera ser mayor que la que presente con el nivel de aptitudes.

Para confirmar la hipótesis, recurrimos a los valores correlacionales WARTEGG-APTITUDES, WARTEGG - RENDIMIENTO y al Análisis Discriminante (Tablas 8, 9, 10 y 11).

COMENTARIO

Como se puede comprobar en las tablas correspondientes, las correlaciones son bajas, pero:

- 1.º) Son más altas que las que el Wartegg presentaba con el 16 PF, ya que muchas de ellas son superiores a 0.15.
- 2.º) Y, en contra de lo propuesto en nuestra hipótesis, el Wartegg no presenta correlaciones más elevadas en Rendimiento que en Aptitudes.

Esta falta de confirmación puede deberse a que la variabilidad en las escalas de Aptitudes es mayor que en las dos escalas de calificaciones escolares.

Los Análisis Discriminantes, por otra parte, nos ofrecen también unos resultados que indican la escasa capacidad predictiva del Wartegg con respecto al Rendimiento Escolar.

Estos resultados, muy semejantes entre ellos, nos indican que:

- 1.º) Solamente 2 o 3 variables del Wartegg entran en la ecuación que discrimina a los Altos y Bajos en Rendimiento Escolar, tanto en la evaluación 2.^a como en la 5.^a.
- 2.º) Los porcentajes de sujetos Bien Clasificados, en función de estas variables, no llegan, en ningún caso, al 65%.

3.º) Los valores de las correlaciones canónicas no superan el 0. 25.

Estos resultados parecen indicar, que la capacidad predictiva del Wartegg con respecto al Rendimiento Académico, en los cursos estudiados, es, prácticamente, nula.

Tabla 8.—CORRELACIONES WARTEGG - APTITUDES

APTITUDES

WARTEGG	INT	RV	RL	RN	RT
CLA.....	-.05	-.01	-.04	-.04	-.04
DIG.....	.12	.09	.11	.09	.12
DIP.....	-.12	-.09	-.11	-.09	-.12
DIN.....	.06	.07	.02	.01	.05
Z1.....	-.15	-.14	-.14	-.13	-.17
Z2.....	-.03	-.02	-.02	-.03	-.03
Z3.....	-.01	-.05	-.04	-.03	-.06
Z4.....	.12	.14	.13	.11	.16
B1.....	-.13	-.07	-.12	-.10	-.12
B2.....	-.01	-.01	-.04	.01	-.01
B3.....	-.10	-.13	-.12	-.09	-.14
B4.....	.13	.13	.16	.11	.16
EBP.....	.15	.11	.16	.13	.17
EBM.....	-.15	-.11	-.16	-.13	-.17
ESPA.....	.05	.11	.04	.06	.09
ESPF.....	-.07	-.04	-.04	-.07	-.06
ESPAL.....	-.07	-.14	-.07	-.06	-.12
ESPS.....	.08	.07	.09	.04	.09
ORIG.....	.07	.01	.05	.05	.04
SIMP.....	-.08	-.05	-.06	-.06	-.08

Tabla 9.—CORRELACIONES WARTEGG - RENDIMIENTO

RENDIMIENTO

WARTEGG	R1	R2	WARTEGG	R1	R2
CLA.....	-.11	-.11	B3.....	-.13	-.14
DIG.....	.12	.10	B4.....	.17	.14
DIP.....	-.13	-.10	EBP.....	.15	.11
DIN.....	.08	.10	EBM.....	-.15	-.11
Z1.....	-.13	-.12	ESPA.....	-.10	-.06
Z2.....	-.04	-.04	ESPF.....	.01	.01
Z3.....	-.10	-.09	ESPAL.....	.06	.01
Z4.....	.18	.16	ESPS.....	.07	.07
B1.....	-.06	-.03	ORIG.....	.09	.07
B2.....	-.11	-.06	SIMP.....	-.13	-.11

Tabla 10.—ANÁLISIS DISCRIMINANTE DEL WARTEGG EN FUNCIÓN DEL RENDIMIENTO EN LA EVALUACION 2.^a

1.—Variables Canónicas Discriminantes:

<u>ORDEN</u>	<u>VARIABLE</u>	<u>U</u>	<u>F</u>
1	Z.4	0,9779	24,238
2	EBP	0,9734	14,662

2.—Sujetos bien clasificados:

	<u>BIEN CLASIF.</u>	<u>MAL CLASIF.</u>	<u>TOTALES</u>
BAJOS EVALUACION 2 ^a	412 (56,6%)	316 (43,4%)	728
ALTOS EVALUACION 2 ^a	208 (59,9%)	139 (40,1%)	347
TOTALES	620 (57,7%)	455 (42,3%)	1075

3.—Correlación Canónica = 0,16318

Tabla 11.—ANÁLISIS DISCRIMINANTE DEL WARTEGG EN FUNCIÓN DEL RENDIMIENTO EN LA EVALUACION 5.^a

1.—Variables Canónicas Discriminantes:

<u>ORDEN</u>	<u>VARIABLE</u>	<u>U</u>	<u>F</u>
1	Z.4	0,9670	36,635
2	CLA	0,9561	24,583
3	ORIG	0,9489	19,234

2.—Sujetos bien clasificados:

	<u>BIEN CLASIF.</u>	<u>MAL CLASIF.</u>	<u>TOTALES</u>
BAJOS EVALUACION 5 ^a	393 (62,0%)	241 (38,0%)	634
ALTOS EVALUACION 5 ^a	240 (54,4%)	201 (45,6%)	441
TOTALES	633 (58,9%)	442 (41,1%)	1075

3.—Correlación Canónica = 0,22610

CUARTA HIPOTESIS

Las posibles diferencias en el Wartegg, debidas a las variables de Sexo y/o Edad, las hemos comprobado mediante el Análisis de Varianza. Se han realizado 3 Análisis de Varianza sobre las puntuaciones del Wartegg entre: Sexos, Cursos e Interacción entre ambos (Tablas 12, 13 y 14).

COMENTARIO

El Análisis de Varianza por Sexos nos indica que el Wartegg, probablemente, por su contenido espacial, es un buen instrumento de discriminación entre sexos.

Las mujeres, por ejemplo, tienden significativamente a expresiones más dinámicas, a utilizar la Z.1, a dejar bastantes espacios en blanco y a utilizar rasgos más finos que los varones. Estos, sin embargo, superan a las mujeres en originalidad, en el espesor ancho, en la Z.4 y en la utilización de pocos espacios en blanco.

El Análisis de Varianza por Cursos registra diferencias significativas en todas las variables del Wartegg, menos en Claridad (CLA) y Emplazamiento (B.3): Banda central izquierda. En general, las mayores diferencias significativas se dan entre los cursos de 1.º y 2.º, siendo escasas las existentes entre 3.º y COU. Sin embargo, no aparece una tendencia evolutiva fija, especialmente, en las variables de Emplazamiento.

El Análisis de Varianza, en función de la Interacción Sexo - Curso, solamente registra diferencias significativas en 3 variables, sin que se pueda ver, claramente, el sentido de la influencia de dicha interacción.

Como complemento, presentamos los resultados de los Análisis Factoriales y Análisis de Conglomerados del Wartegg por Sexos. A la luz de estos resultados, parece comprobarse que el Sexo no provoca diferencias significativas en la «estructura relacional» de las dimensiones del Wartegg. Aunque, como hemos visto en los Análisis de Varianza, sí haya diferencias significativas en algunas variables, desde el punto de vista meramente cuantitativo, reflejado en las medidas de tendencia central (Tablas 15, 16, 17 y Figuras 2 y 3).

Tabla 12.—VARIABLES EN LAS QUE EL ANALISIS DE VARIANZA INDICA DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS ENTRE SEXOS

VARIABLES	VARONES	MUJERES	P
DIN.....	—	+	0.00
Z1.....	—	+	0.02
Z4.....	+	—	0.04
EBP.....	+	—	0.00
EBM.....	—	+	0.00
ESPA.....	+	—	0.01
ESPF.....	—	+	0.00
ORIG.....	+	—	0.00

Tabla 13.—VARIABLES EN LAS QUE EL ANALISIS DE VARIANZA INDICA DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS ENTRE CURSOS

VARIABLES	1.º	2.º	3.º	COU	P.
DIG	6.58	6.92	6.53	6.50	.011
DIP	1.41	1.07	1.46	1.49	.011
DIN.....	3.27	3.69	3.51	3.33	.015
Z.1.....	1.77	1.53	1.55	1.76	.044
Z.2.....	1.09	1.16	1.31	1.01	.007
Z.3.....	2.58	2.18	2.49	2.90	.000
Z.4.....	2.55	3.10	2.63	2.27	.000
B.1.....	1.08	.74	.97	1.00	.002
B.2.....	1.02	.83	1.01	1.38	.000
B.4.....	3.74	4.42	3.94	3.63	.000
EBP.....	4.58	5.67	4.98	4.14	.000
EBM.....	3.41	2.32	3.01	3.85	.000
ESPA.....	1.57	1.82	2.67	3.02	.000
ESPF.....	.35	.20	.27	.17	.017
ESPAL.....	5.38	4.91	4.21	3.91	.000
ESPS.....	.70	1.07	.83	.87	.005
ORIG.....	1.64	1.53	1.36	1.44	.008
SIMP.....	5.58	5.25	5.73	5.58	.007

Tabla 14.—VARIABLES EN LAS QUE EL ANALISIS DE VARIANZA INDICA UNA INFLUENCIA SIGNIFICATIVA DE LA INTERACCION SEXO-CURSO

VARIABLE	VARONES				MUJERES				P
	1.º	2.º	3.º	COU	1.º	2.º	3.º	COU	
DIN	3.28	3.27	3.21	2.93	3.27	3.95	3.72	3.62	.02
EBP	5.26	6.07	5.03	4.26	4.08	5.43	4.94	4.05	.01
EBM	2.73	1.92	2.96	3.73	3.91	2.56	3.05	3.94	.01
ORIG	1.79	1.84	1.45	1.35	1.54	1.34	1.30	1.51	.02

Tabla 15.—ANÁLISIS FACTORIAL DEL WARTEGG POR SEXOS (PCA)

VARONES

Nº	Factores	Contenido	Saturación	% Varianza Total
1	Dimensión Emplazamiento	DIP	.880	37,94
		DIG	-.880	
		B.1	.860	
		Z.1	.798	
		EBM	.747	
		EBP	-.747	
		B.4	-.618	
		Z.4	-.406	
2	Claridad Simplicidad	CLA	.890	9,99
		SIMP	.864	
		ESPS	-.837	
3	Emplazamiento	Z.3	.824	7,22
		B.3	.802	
		Z.4	-.538	
		B.4	-.464	
4	Espesor	ESPAL	.969	7,18
		ESPA	-.932	
5	Espesor	ESPF	.782	5,56
		DIN	-.506	
		ORIG	-.344	
		B.2	-.278	
6	Emplazamiento Originalidad	Z.2	.901	5,34
		ORIG	.346	
		B.2	.251	
		Z.4	-.274	

—Dichos factores explican el 74% de la Varianza Total

CORRELACION ENTRE LOS SEIS PRIMEROS FACTORES OBTENIDOS

Factor	1	2	3	4	5	6
1	1.000					
2	.427	1.000				
3	.363	.316	1.000			
4	-.154	-.049	-.113	1.000		
5	.138	.166	.062	.035	1.000	
6	.139	.065	.060	-.016	-.076	1.000

Tabla 16.—ANÁLISIS FACTORIAL DEL WARTEGG POR SEXOS (PCA)
MUJERES

Nº	Factores	Contenido	Saturación	% Varianza Total
1	Dimensión Emplazamiento	DIP	.857	34,64
		DIG	-.857	
		Z.1	.835	
		B.1	.812	
		EBM	.775	
		EBP	-.775	
		B.4	-.646	
		B.2	.268	
		Z.4	-.441	
2	Claridad Simplicidad	CLA	.919	10,59
		SIMP	.892	
		ESPS	-.746	
3	Espesor	ESPAL	.929	8,68
		ESPA	-.926	
		DIN	.337	
4	Emplazamiento	Z.3	.983	7,19
		B.3	.455	
		Z.4	-.438	
		B.4	-.284	
5	Emplazamiento	Z.2	.954	5,92
		B.2	.455	
		Z.4	-.284	
		B.4	-.268	
6	Originalidad	ORIG	.780	5,28
		DIN	.443	
		B.2	.339	
		B.3	-.453	
7	Espesor	ESPF	.911	5,08
		ESPA	-.255	

—Estos factores explican el 77% de la Varianza Total

Tabla 18.—CORRELACION ENTRE LOS SIETE FACTORES OBTENIDOS

Factor	1	2	3	4	5	6	7
1	1.000						
2	.306	1.000					
3	-.103	.012	1.000				
4	.276	.168	-.038	1.000			
5	.229	.113	-.089	.246	1.000		
6	-.221	-.156	.076	.064	-.021	1.000	
7	.117	.037	-.001	.062	-.012	-.007	1.000

Figura 2.—DENDROGRAMA DEL ANALISIS DE CONGLOMERADOS DEL TEST DE WARTEGG (VARONES)

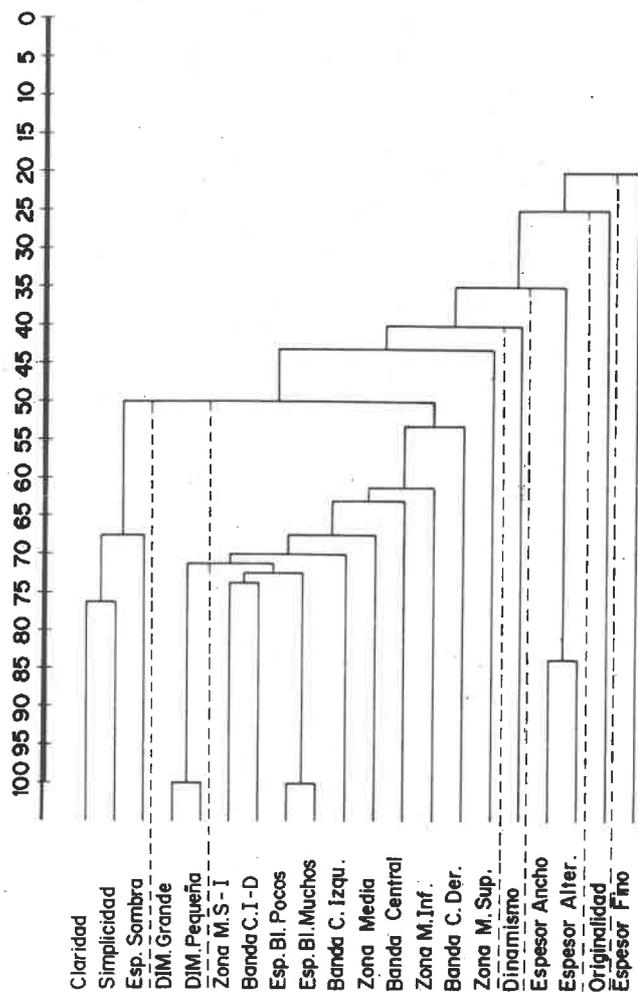
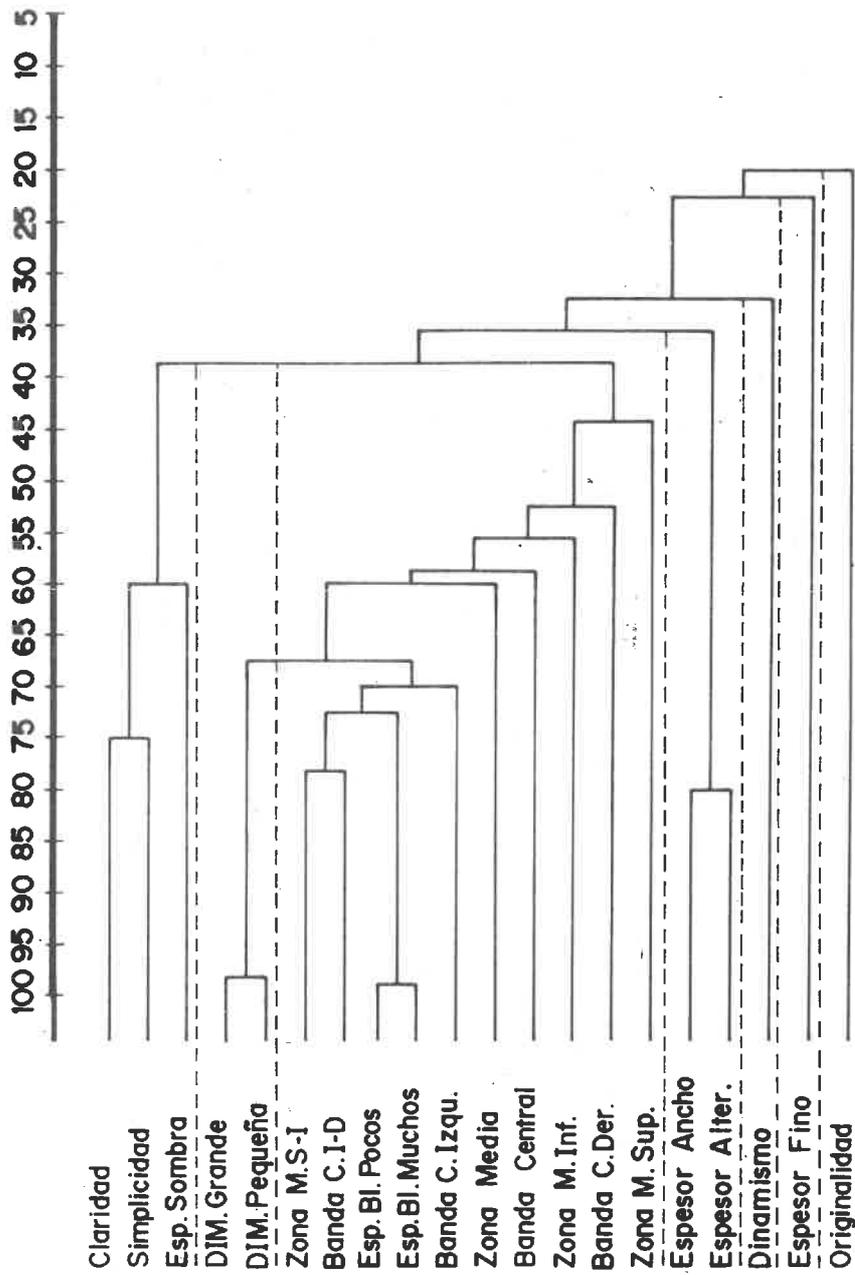


Figura 3.—DENDROGRAMA DEL ANALISIS DE CONGLOMERADOS DEL TEST DE WARTEGG (MUJERES)



CONCLUSIONES

Finalizado el estudio empírico que, en un principio, nos propusimos, y teniendo presentes los resultados obtenidos a través de los análisis estadísticos, llegamos a las siguientes conclusiones.

1.^a) Confirmación del Test de Dibujo de Wartegg, como instrumento de medida de la personalidad. Para ello nos basamos en tres razones principales:

- a) En su estabilidad y validez de constructo.
- b) En su escasa relación con otros instrumentos tradicionales.
- c) En su posibilidad de cuantificación.

2.^a) Hemos podido observar que su capacidad predictiva, con respecto al rendimiento académico y aptitudes, es, prácticamente, nula.

Igualmente, al ver en qué variables se distinguen los de Bajo y Alto Rendimiento y qué correlación da, hemos constatado también, a través de los Análisis Discriminantes, la escasa capacidad predictiva del Test de Dibujo de Wartegg con respecto al rendimiento escolar, en los cursos estudiados.

3.^a) Parece claro que el sexo del sujeto constituye una variable moduladora del rendimiento en el Wartegg. Esta variable del sexo sería preciso tenerla en cuenta, si se quiere hacer de este test un instrumento igualmente fiable y válido para hombres y mujeres. Dado que el test no es fácilmente modificable para eliminar este sesgo, sería imprescindible elaborar baremos diferentes para los distintos sexos.

En lo referente a la edad, el presente estudio no permite establecer conclusiones definitivas; pero parece indudable que las variables de personalidad, evaluadas por el Wartegg, están sometidas a un cierto proceso evolutivo. Esto parece aconsejar la utilización de este test, preferentemente, a sujetos adultos.

Como es de esperar, la interacción sexo-edad, en las variables en que es relevante, tampoco ofrece una dirección clara.

BIBLIOGRAFIA

- AGUEDA, S. (1971): «*Medición del rendimiento escolar*». Madrid, Universidad Complutense.
- ALLPORT, G. (1975): «*La personalidad, su configuración y desarrollo*». Herder. Barcelona.
- ALLPORT, G. (1976): «*Qué es la personalidad*». Siglo XX. Buenos Aires.
- ANDREANI, O. (1975): «*Aptitud mental y rendimiento escolar*». Herder. Barcelona.
- ANGARITA, B. (1980): «*Desarrollo de las habilidades perceptivas*». En Ardilla (Ed.): *Psicología de la percepción*. Trillas. México.
- SCHER, J. y LLOYD, B. (1980): «*The significance of sex differences in developmental psychology*». En J. Stas (Ed.): *Developmental Psychology and Society*. McMillan Press. London.

- VITO, M. (1982): «*Modelos de procesamiento de información*». Anales de la Facultad de Filosofía y Letras. Murcia.
- AVIA, M. D. (1978): «*Personalidad: ¿Consistencia intrapsíquica o especificidad situacional? Una alternativa interactiva al debate entre personalólogos y situacionistas*». **Análisis y Modificación de Conducta**, Vol. 4, n.º 5, 111-128.
- AVIA, M. y BRAGADO, M. (1980): «*Apuntes de Psicología de la personalidad*». Universidad Complutense. Madrid.
- AVILA, M. (1986): «*Manual operativo para el test de apercepción temática*». Pirámide. Madrid.
- BANDURA, A. y WALTERS, R. (1974): «*Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad*». Alianza. Madrid.
- BAQUERO, E. (1977): «*Estudio experimental de algunas variables psicológicas, pedagógicas, somáticas y sociológicas que influyen en el rendimiento escolar*». Universidad Complutense. Madrid.
- BARRET, P. y KLINE, P. (1982): «*An item and radical parcel analysis of the 16 PF questionnaire*». **Personality and Individual Differences**, 1, 317-333.
- BELL, J. (1971): «*Técnicas proyectivas*». Paidós. Buenos Aires.
- BIEDMA, C. y D'ALFONSO, G. (1960): «*El lenguaje del dibujo*». Test de Wartegg—Biedma—D'Alfonso. versión modificada. Kapelusz. Buenos Aires.
- BRENGELMAN, J. (1975): «*Personalidad y rendimiento*». En V. PELECHAND: **Psicología estimular y modulación**. Marova. Madrid.
- BUCETA, J. (1979): «*Parámetros sociofamiliares, rendimiento académico e inteligencia*». Tesina de Lic. Somosaguas. Madrid.
- BUSS, A. y POLLEY, W. (1979): «*Diferencias individuales*». El Manual Moderno. México.
- CARRETERO, M. y PALACIOS, J. (1982): «*Los estilos cognitivos*». **Infancia y Aprendizaje**, 17, 20-28.
- CATTELL, R. (1972): «*The 16 PF and basic personality structure: A reply to Eysenck*». **Journal of Behavioral Science**, 1, 169-188.
- CATTELL, R. (1982): «*El análisis científico de la personalidad y la motivación*». Pirámide. Madrid.
- CERCA, E. (1972): «*Psicometría General*». Herder. Barcelona.
- CLAIK, F. y LOCKHART, R. (1980): «*Niveles de procesamiento: un marco para la investigación sobre la memoria*». **Estudios de Psicología**, 2, 93-109.
- CHILD, D. (1977): «*Psychometric measures of personality and achievement*». En D. CHILD: **Readings in Psychology for teacher**. Wiley. New York.
- DELCLAUX, I. y SEOANE, J. (1982): «*Psicología cognitiva y procesamiento de la información*». Pirámide. Madrid.
- DE MIGUEL, M. (1982): «*Técnicas e instrumentos de la orientación escolar*». **Rev. de Educ.**, 20, 97-112.
- ELHART, S. (1987): «*Introducción a la Psicología profunda*». Herder. Barcelona.
- EYSENCK, M. y EYSENCK, H. (1980): «*Mischel and the concept of personality*». **British Journal of Personality**, 71, 191-209.
- FERNANDEZ, R. (1980): «*Psicodiagnóstico: concepto y metodología*». Cincel. Madrid.
- FERNANDEZ, R. (1986): «*Psicodiagnóstico*». UNED. Madrid.
- FISSENI, H. (1987): «*Psicología de la personalidad*». Herder. Barcelona.
- GILLY, M. (1978): «*El problema del rendimiento escolar*». Oikos-Tau. Barcelona.
- GIMENO, J. (1976): «*Autoconcepto, sociabilidad y rendimiento escolar*». INCIE. Serv. de Publ. del MEC. Madrid.
- GUILFORD, J. (1980): «*Componentes vs. factors*». **The Beh. and Brain Science**, 3, 591-592.

- HAMILTON, V. (1983): «*The cognitive structures and processes of human motivation and personality*». John Wiley and Sons. New York.
- HAMPSON, S. (1986): «*La construcción de la personalidad. Una introducción*». Paidós. Barcelona.
- HUMPHREYS, M. et al. (1983): «*Individual differences in short-term memory*». En R. DILLON y R. SCHMECK (Ed.): **Individual differences in cognition**. Academic Press. New York.
- LOPEZ, R. (1986): «*Construcción de instrumentos de medida en ciencias conductuales y sociales*». Alamex. Barcelona.
- LOPEZ, R. (1970): «*La predicción del éxito en el bachillerato superior*». **Rev. de Ps. Gral. y Apl.**, 102.
- MARTIN, F. (1985): «*Tipologías modales multivariadas y rendimiento académico*». Tesis Doctoral, Universidad Complutense. Madrid.
- MESCHIERI, L. (1980): «*Concepto y posibilidad de medida de los datos psíquicos*». En L. ANCONA: **Enciclopedia Temática de Psicología**. Herder. Barcelona.
- MORENO, F. (1980): «*La predicción del rendimiento en C.O.U.*». Tesis Doctoral inédita. Universidad de Valencia.
- PELECHANO, V. (1972): «*La personalidad en función de los parámetros de estímulo en la solución de problemas*». Tesis Doctoral, Universidad Complutense. Madrid.
- PELECHANO, V. (1977): «*Personalidad, inteligencia, motivación y rendimiento académico en B.U.P.*». ICE. La Laguna.
- PERVIN, L. (1978): «*Personalidad. Teoría, diagnóstico e investigación*». Desclee de Brouwer. Bilbao.
- PRIETO, M. (1980): «*Estructura multivariada de la personalidad humana a partir de los datos Q. Estudio factorial con muestras españolas*». Tesis doctoral inédita, Universidad Complutense. Madrid.
- SANTOS, M. y MARTIN, L. (1977): «*Análisis discriminante de la estructura factorial de la personalidad en adolescentes con diferente nivel de adaptación*». VI Congreso Nacional de Psicología. Pamplona.
- SARACENI, C. (1980): «*La proyección en la perspectiva normal y psicopatológica*». En L. ANCONA: **Enciclopedia Temática de Psicología**. Herder. Barcelona.
- SEISDEDOS, N. (1977): «*Rasgos de personalidad de las mujeres y de los adolescentes (vs. adultos) medidos con el 16 PF 4-B*». **Rev. Ps. Gral. y Apl.**, 1084-1091.
- SILVA, F. (1982): «*Introducción al psicodiagnóstico*». La Pau. Promolibro. Valencia.
- TEA EDICIONES (1975): «*Cuestionario factorial de personalidad 16 PF*». Manual. Tea Edic. S. A. Madrid.
- TOUS, J. (1987): «*Psicología de la personalidad*». PPU. Barcelona.
- TYLER, L. (1978): «*Psicología de las diferencias individuales*». Marova (3ª edic.). Madrid.
- WARTEGG, E. (1939): «*Gestaltung im Charakter*». Ambrosius Barth. Leipzig.
- WARTEGG, E. (1953): «*Schichtdiagnostik. Der Zeichentest*». (WZT) Gotinga.
- WYSS, D. (1975): «*Las escuelas de Psicología profunda*». Gredos. Madrid.
- ZAPOROZHETS, A. (1981): «*La importancia de las primeras etapas de los niños en la formación de la personalidad infantil*». **Infancia y Aprendizaje**, 11, 69-75.

