



- ◆ Trabajo realizado por la Biblioteca Digital de la Universidad CEU-San Pablo
- ◆ Me comprometo a utilizar esta copia privada sin finalidad lucrativa, para fines de investigación y docencia, de acuerdo con el art. 37 de la M.T.R.L.P.I. (Modificación del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual del 7 julio del 2006)

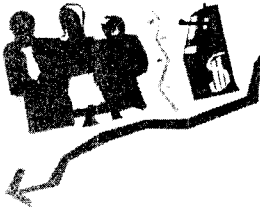
LA VALIDEZ FACTORIAL DE LA

"family functioning style scale"

EN UNA MUESTRA DE POBLACION ESPAÑOLA

A. Polaino-Lorente.

P. Martínez Cano.



INTRODUCCION

La evaluación de constructos psicológicos individuales es una difícil cuestión, puesto que, por poner un ejemplo, necesitamos emplear procedimientos indirectos. Lo mismo ocurre cuando, desde la perspectiva psicológica, queremos evaluar algo relativo a la familia; la complejidad es mayor.

De otra parte, el fin de los breves autoinformes psicológicos ha sido, ya desde su aparición, elaborar métodos de diagnóstico que nos proporcionen la mayor cantidad de información sobre un constructo psicológico del modo más fiable y más rápido posible.

En el mundo anglosajón, el estudio y comprensión de variables familiares ha preocupado desde mediada la década de los treinta. Pero fue a partir de 1975 cuando la publicación de trabajos sobre el diagnóstico familiar empezó a ser más numerosa. La evaluación de las dimensiones de la interacción familiar, los valores familiares, los niveles de intimidad, la paternidad, los roles y el poder y el ajuste conyugal y familiar son las áreas más importantes sobre las que ha girado la investigación.

Estos instrumentos de evaluación suelen ser escalas construidas con preguntas, elementos o ítems tipo Likert, es decir preguntas con respuesta cerrada a algunas alternativas propuestas. Estas alternativas de respuesta - habitualmente de 3 a 7 - se gradúan en función de una escala frecuencial. No obstante, se han publicado algunos trabajos en los que se

emplean entrevistas, abiertas o semiestructuradas, e incluso códigos observacionales para la evaluación de algunos aspectos familiares.

En cuanto a lo que nos interesa aquí, el estudio del funcionamiento familiar, del estrés soportado en la familia o del divorcio son ámbitos de investigación relacionados tradicionalmente con la investigación del ajuste familiar. Hay muy pocos trabajos sobre estos temas anteriores a 1975. Este incremento sustancial de la literatura empírica y conceptual sobre el funcionamiento familiar desde 1965, indica, en opinión de Bloom (1985), un mayor interés en la evaluación de la familia como un único sistema estructural e interaccional.

Las dimensiones del funcionamiento familiar evaluadas por los instrumentos elaborados hasta ahora son la cohesión, la habilidad para crecer y mejorar, la adaptación, la comunicación, el compromiso afectivo y el control familiar (bien como tipo de autoridad empleado por una familia, o como la cantidad de control que la familia siente sobre su destino).

Durante todo este tiempo de constante investigación han ido apareciendo muchas teorías explicativas del funcionamiento familiar, aunque cada autor ha denominado los procesos intrafamiliares de diverso modo. En la actualidad pueden encontrarse las descripciones de más de 50 conceptos relativos a la dinámica familiar, desde distintos ámbitos de investigación. La mayoría de estos conceptos coinciden en lo relativo a su contenido, aun-

que no en su denominación (Wertheim, 1973; Benjamin, 1974; Kantor y Lehr, 1975; Lewis y cols., 1976; Beavers, 1977; Benjamin, 1977; Constantine, 1977; Epstein y cols., 1978).

Mediada la década de los años ochenta, Dunst, Trivette y Deal se plantearon describir los procesos de ayuda y apoyo a las familias y entendieron que éstos pueden determinarse o explicarse en función de tres ámbitos de contenido que deben operacionalizarse para su evaluación: las necesidades y aspiraciones familiares, el estilo de funcionamiento familiar y el soporte o recursos externos. Las familias se "enriquecen", en parte, a través de las estrategias de ayuda empleadas por los profesionales. Una vez que una familia ha aprendido a manejar sus recursos ya puede enfrentarse por sí misma a los problemas cotidianos, de modo que no adquieran mayor gravedad. De este modo, la ayuda profesional se convierte en el mecanismo que actualiza y organiza los anteriores tres ámbitos de contenido para hacerlos más eficientes.

De modo esquemático, la operacionalización del proceso de evaluación e intervención puede ser descrito mediante estos cuatro momentos:

a) Evaluación de las necesidades y aspiraciones familiares para determinar qué es lo que se considera importante y motiva, con fuerza, al grupo.

b) Evaluación del estilo de funcionamiento familiar -recursos familiares- para determinar cómo se afrontan los problemas cotidianos y la eficacia de su solución.

c) Evaluación de la red de relaciones sociales de la familia para identificar si hay recursos, aunque sean potenciales, a los que acudir cuando se necesario.

d) Integración de los tres ámbitos evaluados para el tratamiento del problema que causó la consulta y para el aprendizaje de los recursos, internos y externos, de la familia.

Los autores de este modelo lo definen como un modelo de evaluación e intervención

dinámico y fluido que, paso a paso, se retroalimenta a través de la interacción entre el terapeuta y la familia.

El estilo de funcionamiento familiar: este conjunto de fuerzas determinan el modo de enfrentarse a los eventos vitales normativos y no normativos, y se definen como la combinación de recursos familiares empleados en la satisfacción de las necesidades. Estos recursos, descritos también por otros autores (Otto, 1963; Williams y col., 1985) como fuerzas familiares, son los patrones de relación, las habilidades, las competencias interpersonales y las características sociales y psicológicas de la familia que dan un sentido de identidad positivo, promueven la satisfacción de necesidades y la interacción entre los miembros del grupo y aumentan las habilidades para hacer frente a los problemas y a las crisis.

Diversos trabajos de investigación (Hill, 1971; Satir, 1972; Otto, 1975; Lewis y col., 1976) coincidieron en establecer doce rasgos característicos de las familias fuertes, que son las siguientes: compromiso en la búsqueda del bienestar y del desarrollo óptimo de cada persona y del grupo familiar; apreciación de las cosas grandes y pequeñas que los miembros de la familia hacen bien y estimulación para hacerlo mejor; empleo de tiempo para estar y hacer cosas, formales o informales, como familia; un cierto propósito para hacer frente y seguir adelante en malos tiempo; congruencia entre los miembros de la familia en el empleo de recursos para la satisfacción de las necesidades familiares; comunicación positiva con los demás familiares; un conjunto de reglas, valores y creencias familiares que establece las expectativas sobre lo deseable y aceptable; un variado repertorio de estrategias de afrontamiento para afrontar los eventos de la vida normativos y no normativos; habilidad en solución de problemas y en la evaluación de las opciones para la satisfacción de las necesidades; optimismo, es decir, percepción de lo positivo en los distintos aspectos de la vida, incluyendo la habilidad para ver las crisis y los problemas como una oportunidad para apren-

der y crecer; flexibilidad y adaptabilidad en los roles necesarios para conseguir los recursos para satisfacer las necesidades; y equilibrio entre el empleo de recursos familiares internos y externos para aprender y adaptarse al ciclo vital.

Estas características son los recursos intrafamiliares que definen el estilo de funcionamiento familiar. Esta denominación, más o menos acertada, implica un único modo de entender los eventos del ciclo vital y de promocionar el crecimiento y el desarrollo de la familia. En este sentido, no hay estilos buenos y malos de funcionamiento, sino que debe hablarse de diversos estilos con distinta efectividad frente a situaciones estresantes.

La escala *Family Functioning Style Scale* se elaboró para evaluar las fuerzas intrafamiliares, o lo que es lo mismo, el estilo de funcionamiento familiar. La escala original está compuesta por 26 ítems, 2 correspondientes a cada una de las características de las familias fuertes, excepto para las estrategias de afrontamiento, para cuya evaluación se emplean 4 ítems. Las variables específicas que se evaluarán son el compromiso, la congruencia, la comunicación, las expectativas de role, las estrategias de afrontamiento, la solución de problemas, el positivismo, la flexibilidad y el equilibrio.

La *Family Functioning Style Scale* fue estudiada en profundidad para comprobar si evaluaba bien todas las características de las familias fuertes. Desde el punto de vista psicométrico nos pareció conveniente estudiar los coeficientes de fiabilidad y validez de esta escala que, por otra parte, resultaron óptimos.

Sin embargo, para que la administración de esta escala en personas de nuestro país sea correcta, se necesita que se obtengan los mismos coeficientes psicométricos de la escala, empleando para esta labor, una muestra de población española.

LA VALIDEZ PSICOMETRICA DE LOS CUESTIONARIOS

Quando se habla de la validez de un test se está hablando de qué es lo que mide el test y cómo lo mide. Santisteban (1990) afirma que un test es válido si cumple su objetivo de realizar bien la medida de aquello para lo que se construyó. Por ejemplo, los tests de inteligencia o de personalidad serán válidos si generan puntuaciones que permitan discriminar entre los examinados que varían en inteligencia, o que reflejan los rasgos más significativos de su personalidad. Un test dirigido a la selección de personal para la realización de una futura tarea específica es válido, si sus puntuaciones están en estrecha relación con aquella aptitud o habilidad fundamental que posibilita la buena ejecución de los examinados en esa tarea.

Lord y Novick (1968) definieron la validez de un test del siguiente modo: "semánticamente, y en un lenguaje relativamente inexplicito, podemos definir la validez de un test como el grado en que mide o predice algún criterio de interés. Este criterio puede ser algún constructo teórico, tal como la aptitud matemática, o algún rendimiento futuro, como el éxito en un curso sobre teoría de los tests".

En último lugar se citará lo que expresó la APA sobre los *Standars for Educational and Psychological Tests* (1974). Estos estándares establecen que las cuestiones de validez son cuestiones acerca de lo que propiamente puede inferirse de las puntuaciones de un test. En definitiva, la validez de un test hace referencia a qué es lo que mide el test o bien a cuáles son las predicciones que se pueden hacer acerca de los futuros hechos observables por sus relaciones con las actuaciones de los sujetos en el test.

La validez puede calcularse de distintos modos. La mayor parte de estos procedimientos se basan en las relaciones entre los resultados de los sujetos en el test, que actúa como predictor, y otros hechos relativos al ras-

go que se está considerando, que actúan como criterio en la predicción, y que son independientemente observables.

Estos son los tres tipos de validez que pueden observarse en la literatura, aunque con diversas denominaciones: validez de contenido, validez relativa al criterio, también llamada empírica, y validez de constructo. La primera y la tercera hacen referencia a qué es lo que mide el test, mientras que la segunda hace referencia a su relación respecto de un criterio externo, relación que generalmente viene dada mediante un índice de correlación o mediante un proceso inferencial.

La validez de contenido alude a la necesidad de garantizar que el test constituye una muestra adecuada y representativa de los contenidos que se pretenden evaluar con él. Cuando se trata de pruebas de evaluación de contenidos difíciles de explicitar y definir hay que emplear caminos indirectos y falibles, que pasan generalmente por el análisis racional de los contenidos posibles y de las consultas cruzadas a expertos en el área de que se trate. Un modo frecuentemente empleado es enumerar todas las áreas de contenidos que se consideran importantes o imprescindibles y asegurarse de que la prueba contiene items de todas ellas en la proporción adecuada. Una adecuada validez de contenido es fundamental para cualquier generalización o inferencia que se pretenda hacer a partir del test.

Así, en la validez de contenido se consideran dos cuestiones fundamentales, a saber: la de la representatividad del dominio (que los elementos del test cubran adecuadamente el contenido), y la de la especificidad del dominio o relevancia del contenido (que incluya todos los aspectos de interés).

Suelen establecerse dos subtipos de validez de contenido. De una parte, la validez aparente, que hace referencia a la necesidad de que el test dé la impresión a los que se aplica que, efectivamente, es adecuado y que tiene sentido para medir lo que se pretende. De otra

parte, la validez muestral o lógica, que es una versión más sofisticada que la aparente, pues conlleva la definición del dominio de comportamientos que va a ser medido por el test y el diseño lógico de los items para cubrir todas las áreas importantes de este dominio.

En general, este tipo de validez es necesario, aunque no suficiente, para afirmar que un test es válido.

La validez relativa al criterio indica cuál es la eficacia del test en la predicción del futuro comportamiento de las personas en situaciones específicas. La predicción será tanto más precisa cuanto mayor sea la validez del test de razonamiento con respecto al rendimiento. Esta validez se juzga como el grado de relación entre el test que actúa como predictor y otra variable de interés que actúa como criterio. A esta relación se le llama coeficiente de validez y se calcula mediante la correlación entre el test y el criterio. Los principales problemas aparecen cuando deben seleccionarse las puntuaciones criterio, dado que los criterios de interés suelen ser complejos y, en ocasiones, difíciles de definir unívocamente.

Según el diseño empleado para calcular el coeficiente de validez, puede hablarse de validez concurrente -cuando el test y el criterio se miden al mismo tiempo-; validez de pronóstico -cuando el criterio se mide en un período de tiempo después del test-; y validez retrospectiva -cuando se aplica el test un cierto tiempo después del criterio que se desea pronosticar-. El empleo de un subtipo u otro depende del problema planteado.

Por último está la validez de constructo. Un test no es un agregado de items que se reúnen al azar para predecir un criterio; es más bien una medida de un concepto, teoría o constructo psicológico. La validez de constructo intenta clarificar en qué medida la respuesta observada en los tests tiene un determinado significado, valorando el grado en que la relación empírica de las pruebas es consistente con este significado. En este caso, el coeficiente de validez viene dado por las relacio-

nes entre las variables observadas y algún constructo teórico o variable de interés.

Cronbach y Meehl (1955) afirmaron que la validez de constructo se refiere a la recogida de evidencia empírica que garantice la existencia de un constructo psicológico en las condiciones exigibles por cualquier otro modelo o teoría científica. Por tanto, los caminos para conseguirlo serán los que la comunidad científica proponga en general.

Santisteban (1990), de otra parte, afirmaba que la característica más importante de los tests es su validez de constructo, pero es difícil de especificarla, tanto conceptual como matemáticamente, ya que los constructos no son directamente medibles y sólo se pueden estudiar analizando las correlaciones observadas en otros tests que, a su vez, establecen altas correlaciones con el constructo.

Para establecer esta validez hay en la literatura especificaciones sobre el dominio de los observables, referidos al constructo, sobre lo que se han realizado estudios tanto experimentales como diferenciales. En cualquier caso, es imprescindible, en opinión de Santisteban (1990), cubrir las siguientes etapas: a) La formulación de una definición teórica del constructo, así como la especificación de sus manifestaciones y de las interrelaciones entre los conceptos.

b) La verificación experimental de esas relaciones.

c) La inferencia y explicación que den sentido a la validez de constructo de una cierta medición o de un test en particular.

La aportación teórica en este proceso es importante, aunque difícil, y no hay que olvidar la información válida que se puede extraer de la investigación empírica. En este sentido, se han propuesto procedimientos que, con la ayuda del análisis estadístico, permiten establecer relaciones entre constructos, así como su estudio en términos de consistencia interna.

En el ámbito de la Psicología, se han empleado con mucha frecuencia dos procedimientos metodológicos -el análisis factorial y la matriz multirasgo-multimétodo-, para obtener datos acerca de la validez de los constructos psicológicos, denominándose, respectivamente, validez factorial y validez convergente-discriminante. Otras pruebas que pueden emplearse son el análisis de "clusters" y el análisis de discriminación entre grupos.

El análisis factorial es una técnica de análisis multivariado que bajo determinadas condiciones, y con ciertas limitaciones, permite estimar los factores que dan cuenta de un conjunto de variables. 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 y plausible interpretación psicológica a partir de las variables que los componen. Son constructos provisionales, que necesitan de ulteriores confirmaciones, por otros caminos experimentales, además del factorial.

Se hablase validez factorial de un constructo cuando todas las medidas diseñadas para evaluarlo muestran coherencia si se someten a un análisis factorial. La validación factorial es sólo un primer paso, y más bien modesto, en la validación de un constructo psicológico; únicamente nos garantiza cierta coherencia o convergencia entre las medidas referidas a dicho constructo, sugiriendo que no se está ante algún artefacto espúreo derivado de un instrumento concreto de medida, sino que parece tener entidad su consistencia interinstrumento. No conviene olvidar que el análisis factorial se realiza a partir de la matriz de correlaciones entre las variables, por tanto, la información que nos da, aunque reelaborada mediante álgebra de matrices, se agota en las características de la correlación.

De otra parte, la validez convergente-discriminante es otro modo de ir aquilatando la solidez científica de un constructo psicológi-

co. Esta técnica fue descrita por primera vez por Campbell y Fiske (1959) y se evalúa a partir de los datos proporcionados por la así llamada matriz multirrasgo-multimétodo, que no es otra cosa que lo que indica su nombre, a saber, una matriz de correlaciones en la que aparecen varios rasgos psicológicos (constructos) medidos por varios métodos.

Se dice que hay validez convergente si las correlaciones entre las medidas de un rasgo, por distintos procedimientos son elevadas, es decir, si las medidas de un mismo rasgo convergen, aunque se hayan hecho por diferente método.

La validez discriminante se refiere a que las correlaciones anteriores entre las medidas del mismo rasgo, por distintos métodos, han de ser claramente superiores a las correlaciones entre las medidas de distintos rasgos por el mismo método.

En este trabajo nos centraremos en el análisis de la validez factorial del cuestionario traducido al castellano. Esta es la base para continuar un trabajo más profundo y específico.

PROCEDIMIENTO DE SELECCION DE LA MUESTRA Y SUS CARACTERISTICAS

La muestra de población para este trabajo está compuesta por 632 personas (padres de familia) de la Comunidad Foral de Navarra, aleatoriamente elegidas.

Dado que para la selección de esta muestra nos fue imposible emplear un muestreo aleatorio simple, decidimos trabajar con las instituciones educativas públicas y privadas de la Comunidad de Navarra: guarderías, colegios, institutos (de bachillerato y de formación profesional) y centros universitarios. Al mismo tiempo, se empleó la división territorial de la Comunidad que aparece en el "Proyecto Navarra 2000" (1985). En consecuencia, se eligió aleatoriamente un centro educativo de cada nivel en cada zona territorial, en el que también se determinó aleatoriamente el número de personas que proporcionalmente eran necesarias seleccionar para completar nuestra muestra. Por este procedimiento se eligieron 2.500 personas: 1.250

padres y 1.250 madres. De esta muestra sólo respondieron 632 personas, lo que arroja una mortalidad de la población encuestada del 74,72%. El tamaño muestral finalmente resultante permite sostener que, en conjunto, obtuvimos una buena estimación de la proporción poblacional que era necesaria para nuestra investigación, con un error inferior a $e=0,04$, y con un riesgo de $\alpha = 0,05$.

Las 632 personas encuestadas forman parte de 328 familias, lo que supone que en 24 matrimonios tan solo uno de los cónyuges ha contestado el cuestionario. De las 632 personas encuestadas, 314 son varones (49,7%) y 318 mujeres (50,3%). Sólo 596 personas indicaron su edad. El rango de variabilidad de la edad de las personas entrevistadas va de 21 a 66 años. La media de edad es de 41,3 años, con una moda de 40 años y una mediana de 41 años. La varianza es de 49,591 y la desviación típica de 7,042.

Las 328 familias entrevistadas tienen entre 1 y 7 hijos, con una media de 2,340, una moda y una mediana de 2. La varianza es de 1,049 y la desviación típica de 1,024. En 301 familias todos los hijos vivían con los padres, en 8 familias un hijo había abandonado ya el hogar, en 3 familias 2 hijos y en 1 familia 4 hijos.

En la muestra obtenida, 625 personas estaban casadas, 3 eran viudas y 4 separadas.

El nivel educativo de los entrevistados fue el siguiente: el 65,2% (412) tenían un nivel educativo básico (hasta 8º de E. G. B.), un 14,9% (94) nivel medio (bachillerato) y un 9,7% (61) nivel superior (universitario medio o superior). El 10,3% restante (65) no ofreció esta información.

El nivel socioeconómico fue elevado por una escala de cinco puntos (muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto). Estos son los datos obtenidos en las 586 personas que contestaron la escala: 89 personas (14,1%) manifiestan tener un nivel muy bajo, 45 (7,1%) bajo, 433 (68,5%) medio, 12 (1,9%) alto y 7 (1,1%) un nivel socioeconómico muy alto. Hubo 46 personas que no contestaron esta escala.

CUADERNOS de terapia FAMILIAR

En lo que se refiere a las creencias religiosas, 431 personas (68,2%) reconocen que la religión es muy importante en la familia, mientras que 147 (23,3%) informan que la religión no tiene ninguna importancia en su familia. El resto, 54 (8,5%) no contestaron a esta pregunta.

La información acerca del número de familiares o parientes que conviven en el mismo hogar fue la siguiente: 520 de las personas encuestadas (82,3%) no conviven con ninguna persona ajena a la familia nuclear; en 69 (10,9%) vive una persona con la familia, en 14 (2,2%) viven dos personas y en 2 de los encuestados (0,3%) tres personas, que no pertenecen a la familia nuclear, conviven con ella. Sólo 27 personas omitieron esta información.

Por último, en cuanto al parentesco de las personas que viven con la familia (párrafo anterior), de los 85 informantes obtenidos en 71 de ellos (11,2%) es una abuelo, en 10 (1,6%) es el hermano de uno de los cónyuges, en 2 (0,03%) son otros familiares y en 2 (0,03%) amigos.

RESULTADOS

Como ya se ha indicado más arriba, el objetivo de un análisis factorial es obtener factores que ayuden a explicar las intercorrelaciones de un grupo de variables. Hemos empleado el programa informático de procesamiento estadístico de datos denominado "SPSS", en su versión 4.0 para ordenadores Apple Macintosh.

El primer paso que debe re realizarse en todo análisis factorial es el examen de la matriz de correlaciones entre las distintas variables, puesto que si no están intercorrelacionadas es poco probable que compartan factores comunes. En el caso de un cuestionario de evaluación psicológica, las variables analizadas son los ítems que componen el cuestionario.

La matriz de correlaciones de los ítems del cuestionario que aquí nos ocupa presentaron bastantes correlaciones mayores a 0,25 en valor absoluto. Por tanto, podría decirse que

aparentemente era pertinente la realización de un análisis factorial.

Hay una prueba estadística, basada en la transformación de chi-cuadrado, del determinante de la matriz de correlaciones, que nos informa si esta matriz es una matriz idéntica. En el caso de este cuestionario, el valor del determinante de la matriz fue 0,0010150 el test de esfericidad de Bartlett mostró un valor de 3684,2201, con una significación de 0,00000, lo cual nos hacía rechazar la hipótesis respecto de la identidad de la matriz de correlaciones. Podía decirse, según estos datos, que era pertinente realizar el análisis factorial.

Otro indicador de la intensidad de la relación entre las variables es el coeficiente de correlación parcial. Si las variables comparten factores comunes, los coeficientes de correlación parcial entre pares de variables deberían ser pequeños cuando los efectos lineales de otras variables se eliminan. Las correlaciones parciales se estiman, por tanto, mediante las correlaciones entre los factores únicos y deberían ser cercanas a 0 cuando los requisitos necesarios para el análisis factorial se cumplen. Debe recordarse que los factores únicos se asume que no correlacionan entre ellos.

El negativo del coeficiente de correlación parcial se llama correlación anti-imagen. Esta matriz nos indica el porcentaje de coeficientes distintos de cero. Si la proporción de coeficientes es alta, entonces debe desestimarse la realización del análisis factorial. En este sentido, los valores obtenidos fueron los siguientes: el 8% de los coeficientes ($n=52$) eran mayores a 0,09. Debía afirmarse, en consecuencia, que no había impedimento para realizar el análisis factorial.

Una última prueba la constituye la comparación de las magnitudes de los coeficientes de correlación observados y las magnitudes de los coeficientes de correlación parcial. Este índice es la medida de la adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin. Los valores bajos en esta medida indican que el análisis factorial de las variables no puede realizarse,

debido a que las correlaciones entre pares de variables no pueden ser explicadas por las otras variables. Kaiser (1974) afirmó que los valores de este coeficiente superiores a 0,90 son excelentes, los comprendidos entre 0,80 y 0,90 son meritorios, los comprendidos entre 0,70 y 0,80 son medios, los comprendidos entre 0,60 y 0,70 son mediocres, los comprendidos entre 0,50 y 0,60 son miserables y los inferiores a 0,50 son inaceptables.

El valor obtenido para este cuestionario fue de $KMO=0,90804$; por tanto, el análisis factorial podía realizarse. El valor obtenido, según Kaiser, fue excelente.

Este mismo coeficiente podía calcularse individualmente para cada variable. Así aparece en la diagonal principal de la matriz de correlaciones anti-imagen. De su examen puede concluirse si es inadecuado alguno de los items del cuestionario para la realización del análisis factorial. Los resultados obtenidos para los 26 items de este cuestionario fueron todos buenos, puesto que ningún item presentó un valor inferior a 0,80749, que es el valor más bajo presentado por el item 3.

El segundo paso en el análisis factorial es la determinación de los factores. Este proceso puede realizarse de muy distintas formas: análisis de componentes principales, método de ajuste por mínimos cuadrados, métodos de ajuste de máxima probabilidad, etc. En este trabajo se ha empleado el análisis de componentes principales para la extracción de factores. Con este método se forman combinaciones lineales de las variables observadas.

Tras el proceso, el primer componente es la combinación de variables que acumula la mayor cantidad de varianza en la muestra. El segundo componente es la combinación de variables que acumula la siguiente cantidad de varianza más grande, sin correlacionar con el primer componente. Los sucesivos componentes explican progresivamente porciones más pequeñas de la varianza total sin correlacionar con los factores extraídos anteriormente. El procedimiento extraerá tantos

factores como variables se analicen, pero si se emplean todos los componentes extraídos no se gana simplicidad, puesto que se tendrán tantos factores como variables. Por esa razón, si incluimos todos los componentes, la cantidad de varianza explicada por los factores comunes, o por la comunalidad de la variable, es 1 para todas las variables. En general, el análisis de componentes principales lo que hace es extraer factores no correlacionados a partir de variables correlacionadas.

Extraídos los componentes principales de las variables observadas, debíamos decidir cuántos factores necesitábamos para representar los datos. Para esta tarea es muy útil examinar el porcentaje total de varianza explicado por cada factor. La varianza total explicada por cada factor aparece en la tabla 1 en la columna denominada EIGENVALUE. La columna a su derecha contiene el porcentaje de varianza total atribuible a cada factor. La última columna es la varianza acumulada. En la tabla hay dos partes que no tienen relación. Las dos primeras columnas ofrecen información sobre las variables individuales; las columnas de la derecha muestran información sobre los factores.

A continuación, en la tabla 1, aparecen los valores estadísticos inicialmente obtenidos de la extracción de factores mediante el análisis de componentes principales.

Para determinar cuántos factores se deben emplear hay algunos procedimientos metodológicos. Por ejemplo, suelen emplearse aquellos factores que tienen un valor en la columna EIGENVALUE superior a 1,0. Se considera que aquellos que tienen un valor inferior a 1 explican menos varianza que una variable individual, puesto que ésta obtendría un valor de 1.

Tabla 1. Estadísticos iniciales en la extracción de factores del cuestionario *Family Functioning Style Scale*

Sin embargo, esto estaría bien para un estudio exploratorio, en el que no tenemos

TABLA 1.

Variable	Communality	Factor	Eigenvalue	% de varianza	Var. acumulada
ITEM1	1,0000	1	7,00435	26,9	26,9
ITEM2	1,0000	2	1,59889	6,1	33,1
ITEM3	1,0000	3	1,40015	5,4	38,5
ITEM4	1,0000	4	1,19430	4,6	43,1
ITEM5	1,0000	5	1,12673	4,3	47,4
ITEM6	1,0000	6	1,07149	4,1	51,5
ITEM7	1,0000	7	1,01929	3,9	55,4
ITEM8	1,0000	8	0,90654	3,5	58,9
ITEM9	1,0000	9	0,83319	3,2	62,1
ITEM10	1,0000	10	0,78883	3,0	65,2
ITEM11	1,0000	11	0,76568	2,9	68,1
ITEM12	1,0000	12	0,73743	2,8	70,9
ITEM13	1,0000	13	0,72709	2,8	73,7
ITEM14	1,0000	14	0,69671	2,7	76,4
ITEM15	1,0000	15	0,67290	2,6	79,0
ITEM16	1,0000	16	0,61735	2,4	81,4
ITEM17	1,0000	17	0,59547	2,3	83,7
ITEM18	1,0000	18	0,56526	2,2	85,9
ITEM19	1,0000	19	0,53957	2,1	87,9
ITEM20	1,0000	20	0,53285	2,0	90,0
ITEM21	1,0000	21	0,48989	1,9	91,9
ITEM22	1,0000	22	0,47514	1,8	93,7
ITEM23	1,0000	23	0,46670	1,8	95,5
ITEM24	1,0000	24	0,43029	1,7	97,1
ITEM25	1,0000	25	0,40060	1,5	98,7
ITEM26	1,0000	26	0,34333	1,3	100,0

información previa. En el caso del análisis que aquí nos ocupa, era de esperar que se obtuvieran 5 factores, según la información que de los autores disponíamos y que ya se ha expuesto más arriba. En ese caso, los cinco primeros factores que se obtuvieron explicarían un 47,4% de la varianza total de los datos analizados. Si consideramos la posibilidad de emplear todos los factores cuyo EIGENVALUE sea mayor a 1, entonces tendríamos que incluir 7 factores que explican el 55,4% de la varianza total.

Cada una de estas columnas contiene coeficientes mayores a 0,4 en valor absoluto, empleados para expresar una variable estandarizada en términos de factores. Estos coeficientes se llaman *pesos factoriales* ("factor loa-

dings"), puesto que indican la influencia de cada factor en cada variable. Coeficientes elevados indican que la variable a la que pertenece el coeficiente está muy relacionada con el factor.

En caso de que los factores estén no correlacionados -como es el nuestro- entonces estos coeficientes también indican la correlación entre las variables y el factor correspondiente.

A continuación se presentan los coeficientes obtenidos que relacionan cada variable con los siete factores considerados en principio, aunque más tarde haya que reconsiderar esta decisión.

Tabla 2. Coeficientes que relacionan las variables observadas con los factores obtenidos

TABLA 2.

Variable	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7
ITEM24	0,67109						
ITEM21	0,52354						
ITEM25	0,64372						
ITEM9	0,63901						
ITEM15	0,61828						
ITEM6	0,59373						
ITEM8	0,56405						
ITEM16	0,55845						
ITEM23	0,54442						
ITEM5	0,53861						-0,41061
ITEM20	0,53600		-0,051545				
ITEM18	0,52704						
ITEM13	0,52389						
ITEM22	0,66468						
ITEM19	0,51735						
ITEM26	0,51112						
ITEM1	0,49050						-0,43088
ITEM11	0,47298	0,40122					
ITEM10		0,47560					
ITEM17		0,46395					
ITEM14	0,46962		-0,50632				
ITEM7		0,47296	-0,50577				
ITEM3				-0,57022			
ITEM12	0,45548			0,45677			
ITEM2	0,40802				0,51460	0,46790	
ITEM4	0,46830					-0,54911	

Escogido el modelo de 7 factores, podíamos saber, a partir de la matriz anterior de pesos factoriales, el porcentaje de varianza que este modelo de 7 factores explica para cada variable. Esta información aparece en la columna *communality* de la tabla 3.

Los coeficientes de la columna denominada COMMUNALITY no podían ser los mismos que en la tabla de estadísticos iniciales, puesto que ahora eran los factores escogidos los que explicaban la varianza de cada variable.

Una prueba del ajuste del modelo obtenido a las variables observadas es comparar la matriz inicial de correlaciones, con otra matriz de correlaciones que se obtiene a partir de los coeficientes factoriales anteriores. De la com-

paración de estas dos matrices se obtiene una tercera matriz de resultados residuales, la cual puede indicarnos el nivel de ajuste. Para los datos empleados, se obtuvo un 35% de residuales mayores a 0,05. Este valor no era muy bueno, pero tampoco era demasiado elevado como para provocar una reconsideración del modelo obtenido.

En último lugar, antes de la interpretación de los resultados, era necesario realizar una rotación de los factores, de modo que se hicieran máximamente interpretables. La matriz no rotada es difícil de interpretar y muchas variables correlacionan moderadamente con varios factores.

Después de la rotación, los pesos factoriales se mostraron más extremos. Las varia-

TABLA 3.

Variable	Communality	Factor	Eigenvalue	% de varianza	Var. acumulada
ITEM1	0,53824	1	7,00435	26,9	26,9
ITEM2	0,68197	2	1,59889	6,1	33,1
ITEM3	0,65196	3	1,40015	5,4	38,5
ITEM4	0,65398	4	1,19430	4,6	43,1
ITEM5	0,47028	5	1,12673	4,3	47,4
ITEM6	0,51121	6	1,07149	4,1	51,5
ITEM7	0,60799	7	1,01929	3,9	55,4
ITEM8	0,50297	8			
ITEM9	0,46731	9			
ITEM10	0,65089	10			
ITEM11	0,47791	11			
ITEM12	0,50042	12			
ITEM13	0,62918	13			
ITEM14	0,64421	14			
ITEM15	0,52907	15			
ITEM16	0,40161	16			
ITEM17	0,50585	17			
ITEM18	0,46592	18			
ITEM19	0,52188	19			
ITEM20	0,92946	20			
ITEM21	0,54136	21			
ITEM22	0,57731	22			
ITEM23	0,55995	23			
ITEM24	0,64157	24			
ITEM25	0,52866	25			
ITEM26	0,52403	26			

bles correlacionaron más o menos con los distintos factores y, por lo tanto, la interpretación fue más sencilla. Para esta tarea se empleó el método oblicuo, puesto que, aunque el análisis de componentes principales extrae factores no correlacionados, mediante este método de rotación se tendrían en cuenta las posibles correlaciones entre los factores. A nuestro modo de ver, los factores de esta naturaleza es posible que tengan alguna relación entre ellos. No sería extraño, desde el punto de vista teórico, que distintos factores del funcionamiento familiar estuvieran algo correlacionados.

Tabla 3. Estadísticos finales en la extracción de factores del cuestionario *Family Functioning Scale*

Los pesos factoriales para cada ítem en cada factor son los que aparecen en la tabla 4.

Tabla 4. Pesos factoriales en cada factor tras la rotación

Con estos datos, el último paso en el análisis factorial consistía en interpretar los factores que habíamos obtenido, para ver si era congruente el contenido de los ítems que los integran. De cada factor se eliminaron aquellos ítems cuyos pesos factoriales no eran mayores a 0,40 en valor absoluto. En el caso de los ítems 25, 16 y 9, se eligió su peso más alto aunque, como puede observarse en la tabla anterior, no llega a 0,40. Veamos los factores obtenidos.

Factor 1: Está compuesto por los siguientes ítems:

TABLA 4.

Variable	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7
ITEM22	0,77338						
ITEM26	0,72297						
ITEM24	0,63880						
ITEM15	0,60122						
ITEM6	0,43740						
ITEM10		0,80904					
ITEM17		0,68199					
ITEM7			-0,76982				
ITEM14			-0,70731				
ITEM20			-0,69566				
ITEM3				-0,74927			
ITEM11				-0,41823			
ITEM19				0,40956			
ITEM2					0,81014		
ITEM13					0,66776		
ITEM4						-0,82705	
ITEM5						-0,55267	
ITEM8						-0,42677	
ITEM9						-0,30140	
ITEM1						-0,48293	-0,48333
ITEM23							-0,64708
ITEM18							-0,53737
ITEM21							-0,46519
ITEM12							-0,39872
ITEM25							-0,38584
ITEM16							-0,35611

Item 6: "Nuestra familia permanece siempre unida a pesar de cualquier dificultad que tengamos".

Item 15: "Nuestra familia es capaz de tomar decisiones sobre lo que se debe hacer cuando tenemos problemas".

Item 22: "Nuestra relación familiar durará más que nuestras pertenencias".

Item 24: "Podemos apoyarnos unos en otros cuando ocurre algo inesperado".

Item 26: "Intentamos solucionar nuestros problemas familiares antes de pedir ayuda a otros".

El contenido de estos cinco items parece que hace reeferencia a la cohesión familiar ante distintas situaciones. Esta factor puede

denominarse como "Cohesión".

Factor 2: Está compuesto por los siguientes items:

Item 10: "Buscamos cosas que hacer para alejar las preocupaciones de la cabeza".

Item 17: "Intentamos olvidar nuestros problemas durante un tiempo cuando parece que son insuperables".

El contenido de estos dos items parece que hace referencia a los estilos de afrontamiento antes situaciones difíciles. Este factor puede denominarse como "Afrontamiento a la dificultad".

Factor 3: Está compuesto por los siguientes items:

CUADERNOS de terapia FAMILIAR

Item 7: "Podemos pedir ayuda a alguien de fuera de la familia si lo necesitamos".

Item 14: "Nuestros amigos y familiares nos ayudarían si lo necesitáramos".

Item 20: "Podemos confiar en el apoyo de los demás cuando algo va mal".

El contenido de estos tres items parece que hace referencia al apoyo que la familia puede recibir del exterior si lo necesita. Este factor puede denominarse como "Apoyo externo".

Factor 4: Está compuesto por los siguientes items:

Item 3: "Creemos que hay algo bueno incluso en las peores situaciones".

Item 11: "Intentamos mirar el lado positivo de las cosas".

Item 19: "Buscamos tiempo para acabar cosas que son importantes".

El contenido de los dos primeros items de este factor parece que hace referencia al optimismo familiar. Este factor puede denominarse como "Optimismo". El item 19 no muestra, sin embargo, un contenido similar, aunque se acumula en este factor.

Factor 5: Está compuesto por los siguientes items:

Item 2: "Estamos de acuerdo en cómo deben actuar los dos miembros de nuestra familia".

Item 13: "En nuestra familia todos entendemos las normas de comportamiento aceptables".

El contenido de estos dos items parece que hace referencia a las normas que rigen en el familia. Este factor puede denominarse como "Disciplina".

Factor 6: Está compuesto por los siguientes items:

Item 1: "Hacemos sacrificios personales si con ello ayudamos a nuestra familia".

Item 5: "Nos ayuda compartir nuestros asuntos y sentimientos".

Item 8: "Estamos de acuerdo en las cosas que son importantes para nuestra familia".

Item 4: "Estamos orgullosos hasta de los más pequeños logros de cualquier familiar".

El contenido de estos cuatro items parece que hace referencia a los sentimientos que se tienen hacia la familia y lo que se hace por ella. Este factor puede denominarse "Compromiso".

Factor 7: Está compuesto por los siguientes items:

Item 18: "Cada uno de nosotros es capaz de escuchar las dos versiones de una historia".

Item 21: "Hablamos sobre las diferentes formas de tratar y solucionar un problema".

Item 23: "Tomamos decisiones importantes, como cambiar de trabajo, por ejemplo, si es mejor para toda la familia".

El contenido de estos tres items parece que hace referencia a la comunicación intrafamiliar. Este factor puede denominarse como "Comunicación".

CONCLUSIONES

La pretensión de obtener la evaluación de cualquier constructo psicológico es, por su metodología indirecta, incompleta e imperfecta, una cuestión que se acerca mucho al imposible. Medir el funcionamiento familiar es, de por sí, una difícil cuestión, por cuanto la complejidad de la persona humana se multiplica por el número de componentes familiares. Además, medirlo con cuestionarios de apenas unos items es, cuando menos, como pretender vaciar el mar con un vaso. Es un ambicioso proyecto cuya solución, en ningún caso, resulta sencilla.

De un parte, la validación de cuestionarios de medida psicológicos presenta muchas dificultades por la peculiaridad del objeto de medida y los constructos psicológicos. Pero de otra parte, no pueden olvidarse y dejarse de

lado instrumentos ciertamente débiles desde el punto de vista psicométrico, porque la ayuda que prestan a los profesionales en la consulta diaria también debe considerarse. Este problema es muy importante, puesto que un cuestionario es siempre una ayuda, una guía que puede ser considerada o no por un terapeuta.

En rigor estricto, la validación de un cuestionario, como hemos visto, exige muchos requisitos que, necesariamente debemos cumplir y satisfacer. Desde los primeros pasos de la investigación aparecen obstáculos metodológicos cuyo cumplimiento es imprescindible para la futura validez del cuestionario. Por ejemplo, la representatividad de la muestra elegida y la aleatoriedad en la elección, el tiempo acotado para la recogida de los datos, la normalidad de la muestra conseguida, la administración de los cuestionarios de forma igual y en las mismas condiciones para todos los sujetos, etc. Todos estos requisitos se han tenido en cuenta en este trabajo.

Así, puede decirse que la escala *Family Functioning Style Scale*, elaborada por Dunst, Trivette y Deal (1985), es válida desde el punto de vista de su contenido y de su estructura factorial. A esta conclusión puede llegarse al analizar la documentación sobre su validez de

contenido (Dunst, Trivette y Deal, 1988) y su validez factorial, en función de los resultados obtenidos del análisis factorial de las contestaciones al cuestionario de la muestra española.

Los factores obtenidos han sido los siguientes:

1) Cohesión familiar. Lo forman los ítems 6, 15, 22, 24 y 26

2) Afrontamiento a las dificultades. Lo forman los ítems 10 y 17.

3) Apoyo familiar externo. Lo forman los ítems 7, 14 y 20.

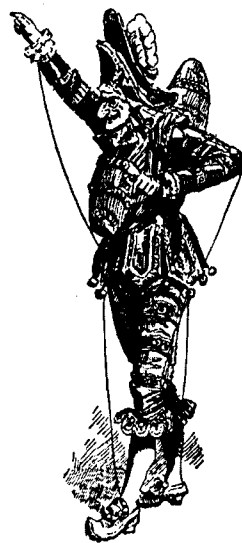
4) Optimismo familiar. Lo forman los ítems 3, 11 y 19.

5) Normas familiares. Lo forman los ítems 2 y 13.

6) Compromiso. Lo forman los ítems 1, 4, 5 y 8.

7) Comunicación. Lo forman los ítems 18, 21 y 23.

Estos 7 factores explican el 55,4% de la varianza de los datos y constituyen una estructura de contenido congruente, aunque no sea coincidente con los factores que sus autores describen.



RESUMEN:

Las escalas de evaluación construidas con items tipo Likert son hoy instrumentos frecuentemente empleados para la detección y diagnóstico de los problemas familiares.

Uno de los ámbitos investigado con mayor énfasis a través de estos instrumentos es el funcionamiento familiar. La selección de las variables que conforman este constructo psicológico ha preocupado, desde hace más de tres décadas, a psiquiatras, psicólogos y pedagogos, así como a antropólogos o sociólogos. Los resultados de estas investigaciones promovidas desde campos científicos tan diversos han sido, hasta ahora, parecidos. La cohesión y adaptabilidad familiar parecen ser las dos variables que principalmente definen o componen el constructo.

La *Family Functioning Style Scale*, elaborada por Deal, Trivette y Dunst (1985), es un instrumento diseñado para evaluar el funcionamiento familiar. Más en concreto, se elaboró para evaluar aquellos puntos fuertes del funcionamiento familiar que pudieran ser empleados en la modificación de los aspectos débiles.

Sus autores partieron de los resultados observados en el trabajo realizado con familias de niños con problemas escolares, para diseñar un modelo teórico que se ajustará a sus observaciones diarias y, con esta orientación, construir los instrumentos de evaluación.

El instrumento citado ha obtenido, según Dunst y cols. (1985), coeficientes psicométricos óptimos. No obstante, la validación que de esta prueba hemos realizado en España (Martínez Cano, 1993), aconseja el cálculo de aquellos coeficientes. En este trabajo nos proponemos informar acerca de la validez factorial de la escala elaborada por Dunst, Trivette y Deal (1985), *Family Functioning Style Scale*, tras su administración a una muestra de población de Navarra. La traducción y adaptación del cuestionario fue realizada por el equipo de investigación de la División de Psicología y Psicopatología del Instituto de Ciencias para la Familia de la Universidad de Navarra.

PALABRAS CLAVE.

Autoinformes, funcionamiento familiar, psicometría, validez factorial.

ABSTRACT:

Evaluation scales elaborated with Likert items are today, frequently used as instruments to detect and to diagnose family problems. From a psychological perspective, these instruments are, basically used in the study and evaluation of the family functioning.

Family Functioning Style Scale is a Dunst and cols.'s instrument for evaluating two aspects of family functioning: to extent to which a family is characterized by different qualities and the manner in which different combinations of strenghts define a family's unique functioning style.

This instrument have, according to Dunst et al., excelent psychometric coeficients. but, for the validation of the test in Spain, calculation of these coeficients are made.

In the work, we inform about the factorial validity of Dunst et al.'s scale. The instrument has been administrated to a Navarra's sample. The traduction and adaptation of the questionnaire was made by the Psychology and Psychopathology Research Group of the Institute of Sciences for the Family, University of Navarra.

KEY WORDS:

Validity, tests, family functioning.

BIBLIOGRAFIA

BLOOM B. B. (1985). A factor analysis of self-report measures of family functioning. *Family process*, 24, 225-240.

CAMPBELL D. T. Y FISKE D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by multitrait-multimethod matrix. *Psychological bulletin*, 56, 81-105.

CRONBACH L. J. Y MEEHL P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological bulletin*, 52, 281-302.

DEAL A. G., TRIVETTE C. M. Y DUNST C. J. (1985). Family Functioning Style Scale: An instrument for measuring strengths and resources. In C. J. Dunst, C. M. Trivette & A. G. Deal, *Enabling and Empowering Families: Principles and guidelines for practice*. Brookline Books. MA: Cambridge.

DUNST C. J., TRIVETTE C. Y DEAL A. (1988). *Enabling and Empowering Families. Principles and Guidelines for Practice*. Brookline Books, Inc., Cambridge.

HILL R. (1971). Modern systems theory and the family: A confrontation. *Social science information*, 10, 7-26.

KAISER H. F. (1974) An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39, 31-36.

LEWIS J. M., BEAVERS W. R. Y PHILLIPS V. (1976). *No single thread: Psychological health in family systems*. Brunner/Mazel. New York.

LORD F. M. Y NOVICK M. R. (1968). *Statistical theories of mental tests scores*. Reading Mass., Addison-Wesley.

OTTO H. A. (1963). Criteria for assessing family strengths. *Family process*, 2, 329-334.

OTTO H. A. (1975). *The use of family strength concepts and methods in family life education: A handbook*. The Holistic Press. CA: Beverly Hills.

SANTISTEBAN C. (1990). *Psicometría. Teoría y práctica en la construcción de tests*. Ediciones Norma. Madrid.

SATIR V. (1972). *Peoplemaking*. Science and Behavior Books. CA: Palo Alto.

WILLIAMS R., LINDGREN H., ROWE G., VAN ZANDT S. Y STINNETT N. (Eds.) (1985). *Family strengths 6: Enhancement of interaction*. Department of Human Development and the Family, Center for Family Strengths, University of Nebraska. NE: Lincoln.

DIRECCION POSTAL:

Aquilino Polaino Lorente. Catedrático de Psicopatología. Universidad Complutense. Facultad de Educación. Edificio "La Almudena". Paseo de las Moreras, s/n. 28040 Madrid. Tlf.: (91) 394 62 63.

