

DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DE LA MADUREZ VOCACIONAL

por

*Manuel Álvarez, Rafael Bisquerra,
Julia V. Espín y Sebastián Rodríguez*
Profesores del Departamento M.I.D.E.
Universidad de Barcelona

1. BASES CONCEPTUALES DE LOS INSTRUMENTOS CDI Y CMI

Desde 1958 hasta estos momentos el constructo de la Madurez Vocacional (M.V.) ha sido objeto de una gran variedad de estudios que han contribuido a clarificar y delimitar en parte su naturaleza y estructura. Estas investigaciones han centrado su estudio en aspectos como la clarificación del constructo, su multidimensionalidad, la elaboración y perfeccionamiento de los instrumentos de medida y la puesta en práctica de programas para la mejora del desarrollo vocacional.

A pesar del esfuerzo realizado, en estos momentos el constructo de la M.V. aún no está totalmente clarificado. Los diferentes autores en sus estudios no se han puesto de acuerdo en el número de variables y factores que estructuran la M.V. y los instrumentos de medida están sujetos a serias limitaciones que afectan fundamentalmente a la fiabilidad y validez y a su adaptación a contextos socioculturales y educativos concretos.

1.1. Enfoques estructurales y de desarrollo de la M.V.

Sin desestimar otros enfoques de la M.V. como el de HOLLAND y el conductual-cognitivo, nos centramos en los Estudios de Patrones de Carrera (CPS) que han dado lugar al enfoque estructural y de desarrollo de la M.V. (Modelo de SUPER y de CRITES), cuyas características más definitorias de la M.V. son la multifactorialidad, su valor predictivo, las conductas de desarrollo, el proceso continuo y una

cierta irreversibilidad. Cada uno de estos modelos tratan de mostrar las variables y factores que configuran dicho constructo.

1.2. Instrumentos de medida

Partiendo de las formulaciones teóricas de los modelos de M.V. de SUPER y CRITES, surgen los instrumentos para evaluar la estructura factorial de este constructo y descubrir hasta qué punto dicho constructo se adecúa en la realidad.

CRITES (1965) elabora el primer cuestionario centrado en una escala de actitudes (VDI), posteriormente en 1973 y 1978 incorpora el test de Competencias, dando lugar al Inventario de Madurez de Carrera (CMI). En 1972 aparece la forma I para adolescentes del Inventario de Desarrollo de Carrera (CDI) de SUPER y FORREST. En 1977 aparece la forma II para adultos y en 1979 la forma III para adolescentes. Este último añade a los cuatro factores iniciales dos más que hacen referencia al mundo del trabajo y a la ocupación elegida.

SUPER (1974) insiste en que estos instrumentos no se han diseñado para comprobar si un individuo ha llevado a cabo una buena decisión, sino más bien para evaluar algunos aspectos o dimensiones de la M.V. En efecto, el CMI de CRITES solamente mide dos de los cuatro factores del Modelo, concretamente las actitudes y competencias de elección de carrera y el CDI de SUPER (Forma I) cuatro de las cinco propuestas en el modelo teórico (planificación, recursos para la exploración, información y toma de decisión), presentado en tres escalas, dos de tipo actitudinal (planificación y recursos) y dos de tipo cognitivo (información y toma de decisión).

En lo referente a los estudios e investigaciones efectuados, señalaremos el trabajo de CHODZINSKI (1983) en su intento de validación del CMI, confirmando en parte los postulados teóricos de CRITES, con la existencia de dos factores (actitudinal y cognitivo). Ahora bien, estos factores no mostraron la independencia suficiente. Sin embargo, WESTBROOK y otros (1976, 1985) no apoyaron la existencia de dos factores en el constructo de validez del CMI, puesto que no se producía evidencia empírica que confirmara tal bifactorialidad. Los resultados sugieren que únicamente un factor puede ser considerado significativo. La relación entre las dimensiones de actitudes y competencias es más alta de lo que había previsto CRITES (en vez de .30 y .40, se pasó a .45 y .50 respectivamente). En este sentido el estado de la cuestión es confuso, dado que los resultados no coinciden con lo planteado por CRITES. Es conveniente seguir profundizando en este tema para clarificar la estructura factorial y la validez del constructo.

En cuanto al CDI, se ha llevado a cabo un gran número de investigaciones, concretamente en el XVIII Simposium de Psicología Aplicada celebrado en Montreal (1974) se presentaron una serie de estudios sobre el CDI, referidos a adaptaciones que se habían efectuado en diversos países dentro de un estudio transcultural de la M.V. Dichos estudios confirmaron la estructura bifactorial del instrumento. Sin embargo, en países como España, Francia y Suiza no se pudo comprobar de forma

clara dicha estructura, sólo se apreció un factor general y el resto quedaba muy difuminado sin llegar a una significación relevante.

Posteriormente se han efectuado otros estudios (SALVADOR, 1981; WEST-BROOK y otros, 1982; SAVICKAS, 1984 y muy recientemente COROMINAS, 1989 y ÁLVAREZ, 1989), cuyos resultados coinciden con el análisis factorial de SUPER y THOMPSON (1978) que sostienen que el CDI mide dos factores del Constructo de la M.V. Es decir, la mayoría de sus escalas satisfacen los criterios de dimensionalidad.

Por último, señalar que los diferentes estudios corroboran la unidimensionalidad del CMI de CRITES y la bidimensionalidad del CDI. En estos momentos ningún instrumento discrimina más de dos factores o dimensiones de los modelos teóricos de la M.V. No cabe la menor duda que ambos instrumentos han de mejorar su calidad técnica y su adecuación a determinados contextos socioculturales y educativos si queremos que sean unos instrumentos útiles que ayuden a validar y a estructurar de una forma definitiva el constructo de la M.V. y puedan utilizarse como un elemento válido de diagnóstico y de evaluación de programas de desarrollo vocacional. Esto es lo que vamos a intentar mejorar en la investigación que nos ocupa.

2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

A. Confirmar la estructura factorial del CDI en su versión reducida; dicha reducción está basada en la investigación previa de ÁLVAREZ (1989).

B. Adaptación y validación del CMI de CRITES (1978).

C. Análisis diferencial de la madurez vocacional en los niveles de secundaria obligatoria y postobligatoria tanto en el sistema educativo actual como en la experimentación de la reforma.

TABLA I. MUESTRA

	2º REM	2º BUP	2º BACHTOR	COU	TOTAL
PUB M	43	49	82	48	222
PUB F	26	71	49	56	202
Sub.Tot. PUB	69	120	131	104	424
PRIV M	77	126	50	113	366
PRIV F	64	70	60	91	285
Sub Tot. PRI	141	196	110	204	651
Sub Tot M	120	175	132	161	588
Sub Tot F	90	141	109	147	487
TOTAL	210	316	241	308	1075

3. MUESTRA UTILIZADA

La muestra está formada por 1.075 alumnos (distribución tabla I) pertenecientes a 9 centros (5 públicos y 4 privados) que imparten enseñanza de BUP y COU (2 públicos, 1 privado), reforma (3 públicos, 1 privado) y los dos sistemas conjuntamente (2 privados).

4. INSTRUMENTOS DE DIAGNÓSTICO DE LA MADUREZ VOCACIONAL

4.1. **CDI de SUPER.** A partir de la investigación de ALVAREZ (1989) se ha reducido a 58 ítems agrupados en tres partes:

PRIMERA: Planificación (19 ítems)

SEGUNDA: Recursos (20 ítems)

TERCERA: Información y Toma de Decisiones (19 ítems)

que representan a cuatro de las cinco dimensiones teóricas propuestas por SUPER y cuestionadas en ocasiones, tal y como hemos señalado anteriormente.

4.2. **CMI de CRITES.** Este instrumento está formado por dos subtests: ACTITUDES (forma abreviada de 50 ítems) y COMPETENCIAS (100 ítems)

Los ítems del subtest de *actitudes* incluyen las siguientes *variables*: implicaciones en el proceso de elección, orientación hacia el trabajo, independencia en la toma de decisión, preferencia por factores de elección vocacional y concepción del proceso de elección.

Los ítems del subtest de *competencias* hacen referencia a las *variables* de: evaluación de situaciones vocacionales, información ocupacional, selección de metas, planificación y resolución de problemas.

TABLA II. MATRIZ DE CORRELACIONES

	COMPET CMI	ACTITUD CDI	INFORM= CDI
ACTITUD CMI	(F.A) .329 (F.B) .282	.419 .475	.182 .187
COMPET. CMI	(F.A.) (F.B.)	.111 .217	.273 .304

4.3. Además se incluyeron *cuatro cuestiones de respuesta múltiple* que hacían referencia a los siguientes *aspectos*: autovaloración de su competencia académica, elección vocacional al término de la enseñanza secundaria, atribución del logro de un futuro empleo y valores de logro profesional.

La aplicación de los diferentes instrumentos de diagnóstico de la M.V. se ha llevado a cabo durante la última semana de febrero y el mes de marzo de 1990.

El test CDI y el subtest de actitud del CMI, así como las cuatro cuestiones de respuesta múltiple, se han aplicado a la muestra total de sujetos que forman parte de la investigación (1.075 sujetos). El subtest de competencias del CMI se ha dividido en dos formas paralelas (A y B). Cada una de estas formas consta de 50 ítems. Así la forma A se ha aplicado a un total de 550 sujetos y la forma B a 525. El proceso seguido para su reducción ha sido el siguiente:

Parte I: Conociéndote a tí mismo. Dado que los 20 ítems de esta parte miden todos ellos los mismos aspectos (autoconocimiento exacto, dependencia de los otros, necesidad de convencimiento, sobreestimación e indecisión) y respetando un posible grado de dificultad creciente de las situaciones planteadas, hemos visto la conveniencia de su división en pares e impares.

Parte II: Conociendo trabajos. El criterio seguido para la división de esta parte ha sido el de la representatividad de los diversos tipos de trabajos planteados tanto en la forma A como B (oficios manuales, carreras de grado medio, de grado superior, etc.).

Parte III: Escogiendo un trabajo. Para su división se ha seguido el mismo criterio que en la parte II.

Parte IV: Mirando hacia adelante. El criterio seguido ha sido el de la representatividad en las formas A y B de los diferentes tipos de trabajos presentados y el de complejidad creciente de las situaciones.

Parte V: ¿Qué deben hacer ellos? En esta parte se ha seguido el criterio de división en pares-impares para hacer equivalentes ambas formas en función de la dificultad creciente de las situaciones planteadas en los diferentes ítems.

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

5.1. Estructura del CDI

Los resultados del análisis factorial (componentes principales con rotación varimax) ponen de manifiesto que se confirma la estructura de las tres partes diferenciadas en la prueba ya que los ítems de los 19 factores obtenidos (que explican el 54,7 % de la varianza) se agrupan homogéneamente por factores y partes según la tabla adjunta:

PLANIFICACIÓN (17,8%)	RECURSOS (18,5%)	INFORM. Y TOMA DEC. (20,7%)
Factor 1 (9,6 %) * Ítems: 16, 18,15, 17, 11, 12, 19, 14, 9, 13	Factor 3 (4,3 %) * Ítems: 21, 20, 31, 22, 30.	Factor 2 (5,8%) * Ítems: 47, 48, 49, 50, 42
Factor 4 (3,6 %) Ítems: 1, 8, 3, 2	Factor 5 (2,7 %) Ítems: 29, 25, 24.	Factor 12 (2 %) Ítems: 44, 43
**Factor 6 (2,4 %) Ítems: 7, 10	**Factor 6 (2,4 %) Ítems: 36, 26.	Factor 13 (2 %) Ítems: 51, 58
Factor 10 (2,2 %) Ítems: 6, 5, 13	Factor 7 (2,4 %) Ítems: 24, 23, 33.	Factor 14 (1,9 %) Ítems: 56, 13
	Factor 8 (2,3 %) Ítems: 35, 39.	Factor 15 (1,9 %) Ítems: 45, 46
	Factor 9 (2,3 %) Ítems: 27, 28, 37, 38	Factor 16 (1,9 %) Ítems: 40
	Factor 11 (2,1 %) Ítems: 30	Factor 17 (1,8 %) Ítems: 41, 53
		Factor 18 (1,7 %) Ítems: 57, 54.
		Factor 19 (1,7 %) Ítems: 52, 55.
* Los ítems están ordenados en función de su peso. ** El factor 6 incluye ítems de planificación y recursos.		

5.2. ADAPTACIÓN DEL CMI *

5.2.1. Análisis de ítems y fiabilidad

SUBTEST DE ACTITUDES: El primer análisis de ítems puso de manifiesto la inadecuación de los ítems números 2, 4, 12, 14, 30, 32, 35, 37, 47 y 48, debido a sus índices de homogeneidad negativos. El índice de fiabilidad con la totalidad de los ítems y para el conjunto de la muestra fue de $\alpha = .6435$. La eliminación de los 10 ítems mencionados produce un incremento de fiabilidad hasta $\alpha = .7310$.

SUBTEST DE COMPETENCIAS: El primer análisis puso de manifiesto la inadecuación de los ítems números 24, 37, 41 y 50 (Forma A) y números 22, 23, 33 y 44 (Forma B).

Los índices de fiabilidad obtenidos fueron de .6805 (Forma A) y de .5837

* La limitación de espacio nos impide poder ofrecer las tablas correspondientes a los valores de los índices de fiabilidad y homogeneidad obtenidos.

(Forma B) para el total de los 50 ítems. Eliminados los cuatro ítems mencionados, los índices de fiabilidad fueron $\alpha = 7010$ (Forma A) y $\alpha = 6260$ (Forma B).

5.2.2. Validez

5.2.2.1. Validez de constructo

En primer lugar hemos de señalar que los resultados obtenidos avalan la hipótesis, confirmada por otros estudios, de la inexistencia de una estructura factorial en el subtest de Competencias del CMI. No se confirman por tanto los presupuestos de CRITES. Así, para la forma A obtenemos 20 factores que explican el 57,3% pero que no ofrecen una agrupación homogénea de los ítems según las partes del cuestionario. Igual acontece en la forma B (57,5% de explicación de la varianza)¹.

En segundo término, y a fin de comprobar la hipótesis de la existencia de al menos dos dimensiones en el CMI (actitud y competencia), procedimos a realizar un análisis factorial conjunto de las dos partes. Los resultados ponen de manifiesto la dificultad de una clara conclusión sobre dicha bidimensionalidad: 28 factores que explican alrededor del 65% de la varianza, y sin posible solución VARIMAX, son prueba de ello. Ahora bien, el primer factor identificado (con explicación del 7%) está formado por ítems pertenecientes al subtest de actitud. Por otra parte, la magnitud de las correlaciones entre actitud y competencias del CMI y entre éstas y las dos partes en que se puede subdividir el CDI de SUPER (actitud igual a planificación más recursos e información) ofrecen «cierto respaldo» para no desechar definitivamente esta bidimensionalidad².

5.2.2.2. Validez concurrente

El criterio utilizado para la validez del CMI ha sido la prueba del CDI (en su forma reducida tal como se propone en ÁLVAREZ, 1989). Los datos de la Tabla III³ hace innecesario extendernos en su explicación. Si consideramos la hipótesis de unidimensionalidad del constructo MADUREZ VOCACIONAL subyacente en el CDI y en el CMI, los valores de .387 (COU) a .466 (2º REM) y .452 (total) son

1 Cuando hemos procedido a una reducción a 30 ítems de cada una de las dos formas (eligiendo los ítems de mayor índice de congruencia y de dificultad alta, media y bajas para el total) el análisis factorial mantiene los mismos resultados si bien el número de factores se reduce a 12 (con un 55% aproximadamente de explicación de la varianza). Idénticos resultados hemos obtenido cuando hemos considerado sólo la muestra COU - 2º BCHTO REM. La única diferencia es el haber incrementado al 59% el porcentaje de varianza explicada.

2 La matriz de correlaciones correspondiente y para el total de la muestra aparece en la Tabla II.

3 Estos datos han sido obtenidos con la reducción a 30 ítems de las formas A y B del subtest de competencias del CMI y a 40 ítems del subtest de actitud del mismo CMI.

técnicamente aceptables, aunque creemos que pueden incrementarse si se obtuviera una única forma del subtest de competencias del CMI como resultante de la suma de los 30 ítems presentes en las formas A y B. Por lo que respecta a la hipótesis de bidimensionalidad, los datos ponen de manifiesto que es mayor la correlación existente entre el subtest de actitud del CMI y el CDI que entre éste y el subtest de competencias del CMI. Así mismo, y atendiendo a los datos ofrecidos en la tabla II, la correlación entre competencias CMI e información CDI está en torno a .30; inferior a .45 entre actitud CDI y actitud CMI. Por tanto, cabe hablar de una adecuada validez concurrente para la hipótesis de unidimensionalidad, quedando en una situación menos concluyente la validez concurrente en la dimensión de competencias (Tabla III).

5.3. Análisis diferencial

El MANOVA efectuado (Centro \times Sexo \times Curso) puso de manifiesto que sólo había efectos diferenciales significativos en cuanto al centro, sexo y curso considerados independientemente. No se observa interacción alguna de estas tres variables para el conjunto de las tres medidas sometidas al análisis diferencial (actitud CMI, competencias CMI y total CDI).

TABLA III

	CMI ACTITUD	CMI COMPET.	CDI	CMI TOT
	(N= 1075) T	.299	.467	.850
	(N= 210) 2º REM	.274	.507	.838
CMI	(N= 316) 2º BUP	.176	.468	.777
ACTITUD	(N= 241) 2º BCHTO	.239	.329	.796
	(N= 308) COU	.297	.425	.801
CMI				
COMPET		T	.238	.756
		2º REM	.184	.697
		2º BUP	.217	.694
		2º BCHTO	.176	.716
		COU	.157	.738
CDI			T	.452
			2º REM	.466
			2º BUP	.475
			2º BCHTO	.359
			COU	.386

En la Tabla IV resumimos los datos significativos de este análisis diferencial. Observamos que para el total de la muestra, los centros privados son superiores a los públicos y las chicas a los chicos en las tres medidas señaladas⁴.

Por lo que respecta al curso y tal como cabría esperar los grupos de COU y 2º BCHTO REFORMA son superiores a los grupos de 2º BUP y 2º REFORMA. Por otra parte, mientras que entre 2º de BUP y 2º de REFORMA no se observan diferencias en ninguna de las tres medidas, entre COU y 2º BCHTO REFORMA si que aparecen diferencias cruzadas: así en el CMI competencias COU > 2º BCHTO

TABLA IV. ANÁLISIS DE LAS DIFERENCIAS

	CMI (Actitud)		CMI		CDI (Competencias)	
	X	S	X	S	X	S
TOTAL	28,82	4,78	17,83	3,84	30,66	6,93
PUBLICO	28,04	4,78	17,57	3,73	29,89	7,16
PRIVADO	29,33	4,64	17,99	3,90	31,16	6,72
	F = 19,58 (.00)		F = 6,48 (.01)		F = 15,40 (.00)	
MASCULINO	28,45	4,81	17,32	4,00	30,06	7,04
FEMENINO	29,27	4,70	18,43	3,54	31,38	6,72
	F = 9,06 (.00)		F = 15,15 (.00)		F = 12,71 (.00)	
2º REM	28,35	5,00	16,79	3,81	29,54	6,55
2º BUP	28,02	4,69	17,08	3,79	28,47	6,81
2º BCHTO	29,14	4,59	18,09	3,56	33,27	6,52
COU	29,71	4,69	19,09	3,75	31,64	6,76
	F = 7,65 (.00)		F = 21,86 (.00)		F = 27,72 (.00)	
	* COU > 2º REM = 2º BUP		COU > 2º BCHTO > 2º BUP = 2º REM		2º BCHTO > COU > 2º BUP = 2º REM	

* Diferencias significativas entre grupos (comparación múltiple de medias)

4 Los datos de los subtests del CMI se obtienen sobre las formas reducidas (actitud: 40 ítems; competencias: 30 ítems)

REFORMA mientras que en el CDI 2º BCHTO REFORMA > COU. (En actitud CMI no se observan diferencias). Por tanto, puede concluirse que la edad (en relación al curso), más que el tipo de enseñanza (reforma o no) es la que marca las diferencias. Estas diferencias aparecen más acentuadas en la dimensión cognitiva de ambos instrumentos.

6. PROSPECTIVA DE LA INVESTIGACIÓN

* Reelaboración y nueva formulación de un instrumento de M.V. que incluya los aspectos multidimensionales que están en la base teórica del constructo pero que no han sido confirmados por los instrumentos estudiados.

* Validez predictiva de la madurez vocacional.

* Extender la muestra a nivel nacional para llevar a cabo la baremación definitiva del instrumento.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ÁLVAREZ, M. (1989): *La madurez vocacional en los alumnos de secundaria*. Tesis Doctoral no publicada, Universidad de Barcelona.
- CHODZINSKI, R. T. (1983): Validity Concerns for Counsellors Using the 1978 Edition of the Career Maturity Inventory. *Canadian Counsellor*, 18, 1, 5-12.
- COROMINAS, E. (1989): *Autoexploració i Maduresa Vocacional en la Presa de Decisió dels alumnes de BUP*. Tesis doctoral no publicada, Universidad de Barcelona.
- CRITES, J. O. (1965): Measurement of Vocational Maturity in Adolescence: 1. Attitude test of the Vocational Development Inventory, *Psychological Monographs*, 79, (2 whole, n. 595).
- CRITES, J. V. (1973): *Career Maturity Inventory*. Monterrey California: McGraw-Hill.
- CRITES J. O. (1974 a): Career Development Process: A model of Vocational Maturity. En E. L. HERR, (Ed). *Vocational Guidance en el Human Development*. Washington: Hongton Mittlin (296-321)
- CRITES J. O. (1978): *Career Maturity Inventory*, Monterrey: McGraw-Hill.
- JORDAAN, P. J. y HEYDE, B. M. (1972): *Vocational Development During the thigh School Years* CPS Monograph III. New York : Teacher's College Press.
- SALVADOR, A. (1981): *La Madurez Vocacional y su medida: Estudio y Adaptación del Career Development Inventory a la población española*. Tesis Doctoral no publicada Universidad de Valencia.
- SAVICKAS, M. L. (1984): Career Maturity: the construct and its Measurement. *The Vocational Guidance Quarterly*, 35, 222-231.
- SUPER, D. E. (1974): Vocational Maturity Theory: Toward Implementing a Psychology of Career in Career Education and Guidance. En D. E. SUPER (ed): *Measuring Vocational Maturity for Counseling and Education*. Washington: American Personnel and Guidance Association (pp. 9-23).
- SUPER, D. E. y FORREST, D. J. (1972): *Career Development Inventory form I. Preliminary Manual For Research and field trial*. New York: Teacher College Press.

- SUPER, D. E. y THOMPSON, A. S. (1978): *A six-scale, two Factor, Measure of Adolescent Career or Vocational Maturity*. Comunicación XIX Congreso Internacional de Psicología Aplicada. Munich.
- WESTBROOK, B. W. (1976 a): The Relations. Ship Between Career choice Attitudes and Career Choice Competences of minthgrade pupils. *Journal of Vocational Behavior*, 9, 119-125.
- WESTBROOK, B. W. (1976 b): The Relations Ship Between Vocational choices of mith-grade pupils» *Measurement and Evaluation in Guidance*, 9, 75-80.
- WESTBROOK, B. W. (1982): Construct Validation of Career Maturity Measures. En J. D. KRUMBOLTZ y D. A. HAMEL (Eds) *Assessing Career Development*. Palo Alto: Mayfield Publishing (66-112).
- WESTBROOK, B. W. (1985): What Research says about Career Maturity: A response to Crites, Wallbrown y Blaha. *Journal of Vocational Behavior*, 26, 239-350.