



ESTRUCTURA FACTORIAL DE LA FLUIDEZ VERBAL ESCRITA EN NIÑOS DE 8 A 11 AÑOS

M. YELA; C. ROJO

Universidad Complutense de Madrid

Resumen

El trabajo es una contribución al estudio de las dimensiones factoriales de la fluidez verbal escrita. Se utilizó una muestra de 752 sujetos de 8, 9, 10 y 11 años, estudiantes de ambos sexos en colegios de Educación General Básica de Madrid. Los resultados revelan la existencia de dos factores de fluidez verbal, uno *lingüístico* y otro *ideativo*, si bien ambos están contaminados por pruebas semánticas. La edad influye en esta estructura. En los 8 años predomina un solo factor general de fluidez, aunque comienza a insinuarse otro segundo factor, todavía no claro. En las edades de 9, 10 y 11 años se diferencian claramente los dos factores antes mencionados. Dichas estructuras fueron prácticamente iguales en niños y niñas, si bien las niñas de las edades mayores parecen más precoces y productivas que los niños y presentan indicios de una estructura más diferenciada en los tres factores —lingüístico, semántico e ideativo— que se han encontrado reiteradamente en los dos sexos en edades superiores.

Abstract

The paper is a contribution to the factorial study of written verbal fluency. A sample of 752 subjects of 8, 9, 10 and 11 years was used. They were students of both sexes in various primary schools of Madrid. The results show the existence of two fluency factors —*linguistic* and *ideative*— although both are contaminated with *semantic* variables. The subjects' age affected the factorial structure. A single general factor predominates at the age of 8 years. The above mentioned two factors are clearly differentiated at the ages of 9, 10 and 11 years. Practically identical structures are obtained in boys and girls, although girls tend to be more productive and in the oldest-groups they already begin to show the differentiation of a third factor, approaching the usual trifactorial structure —*linguistic, semantic and ideative*— repeatedly found in later ages.

Introducción

Este trabajo se inscribe en un amplio programa de investigación. El propósito del programa es estudiar la estructura y los componentes de la inteligencia mediante la aplicación de tres enfoques distintos y complementarios: el *diferencial*, que pretende identificar las *aptitudes*; el *general*, que trata de indagar los *componentes* y *procesos* de la actividad inteligente y el *genético* que explora el *origen* y *desarrollo* de los procesos y aptitudes (Yela, 1987b).

Una parte del programa se ha dedicado a descubrir la estructura diferencial de la inteligencia. Nuestros trabajos, así como una copiosa bibliografía, han conducido a la formulación de la teoría del *continuo heterogéneo* (Yela, 1976, 1987c). Las actividades in-

teligentes tienden a covariar y muestran empíricamente un *continuo de covariación*. Este continuo, sin embargo, no es homogéneo. Hay en él zonas de covariación más intensas y otras de menor o escasa covariación. Las diversas zonas pueden representarse por factores o aptitudes distintas, el continuo, por un factor o aptitud general. La estructura diferencial de la inteligencia se muestra empíricamente como una estructura de *múltiples* aptitudes. En cada nivel se aprecian *varias* dimensiones de covariación —o aptitudes— distintas, pero que no son ni *simples*, ni *independientes*. La complejidad de cada una de ellas puede analizarse en otras subaptitudes, a su vez distintas, complejas e interdependientes. Sus intercorrelaciones definen otras aptitudes más amplias y menos numerosas, que convergen en sus

covariaciones hacia un factor general. El desarrollo más específico de esta teoría y su comprobación mediante técnicas multivariadas ha sido el objeto de muchos de nuestros trabajos, que se resumen en Yela (1987a).

Una zona de covariación especialmente estudiada por nuestro equipo en los últimos años es la definida por tareas de *inteligencia verbal*. En ella se han descubierto reiteradamente dos amplios factores de *comprensión y fluidez verbales*. El presente trabajo versa sobre la *estructura de la fluidez verbal*. En ella se han confirmado repetidas veces tres factores: el *lingüístico* (fluidez de unidades y complejos verbales gramaticalmente correctos), el *semántico* (fluidez de palabras, frases y textos, atendiendo a su significado) y el *ideativo* (fluidez de ideas distintas expresadas verbalmente sobre un asunto o tema).

La composición trifactorial de la fluidez verbal se ha comprobado tanto en la producción oral como en la escrita, en varones y mujeres y en muy diferentes muestras de diversas regiones y niveles socioeconómicos y culturales. Subsiste asimismo cuando se elimina el influjo de muchas otras variables cognitivas y de personalidad. (Una síntesis de los resultados de estos trabajos, así como la pertinente bibliografía examinada puede verse en García Cueto y Yela, 1987; Pérez Meléndez y Yela, 1987, y Yela, 1987c y d).

Hay, sin embargo, numerosos puntos todavía oscuros y no suficientemente examinados. La estructura trifactorial de la fluidez está abundantemente confirmada en muestras de jóvenes adultos. ¿A qué edad aparece y por qué? La tesis doctoral de García Cueto (1983; García Cueto y Yela, 1984) inició el examen de la cuestión. Existen considerables dificultades para abordar el problema de la fluidez *oral*. Habría que hacer pruebas individuales y utilizar un instrumental complejo y costoso, como se hizo con jóvenes por Muñiz (1980). Las dificultades aumentan con muestras de niños. Los primeros estudios emprendidos por García Cueto se hicieron, por consiguiente, sobre la fluidez verbal *escrita* en una muestra formada por sujetos de 11 a 18 años de edad. Encontró que, a partir de los 14 y 15 años, y más nitidamente en las mujeres, se verificaba la estructura trifactorial. La cosa era menos clara en edades anteriores. De 11 a 13 años aparecían solamente dos factores, uno *lingüístico-semántico* y otro *ideativo-semántico*. Parece que, como en muchos otros campos del desarrollo, acontece una diferenciación progresiva de estructuras y aptitudes.

Para ir aclarando la cuestión, y dada la escasez de trabajos realizados con sujetos menores de 14 años, decidimos extender el estudio de la fluidez verbal escrita a muestras de niños de 8 a 11 años de edad. Los resultados de estos estudios son los que se resumen a continuación. (Una exposición completa de las hipótesis, técnicas, resultados e interpretaciones se ofrece en la tesis doctoral de Carmen Rojo, 1985.)

Hipótesis y previsiones

Sobre la base de los datos y resultados hasta ahora conocidos, pretendemos someter a prueba las siguientes hipótesis o previsiones:

1. La estructura factorial de la fluidez verbal escrita, en la muestra total de 8 a 11 años, comprenderá dos factores, uno predominantemente *lingüístico* y otro predominantemente *ideativo*, aunque ambos contendrán saturaciones de pruebas semánticas.
2. En las edades más tempranas tal vez todas o la mayoría de las pruebas definan un factor general. Si ello sucede, esa o esas edades corresponderán a la fase evolutiva en que todavía no ha comenzado la diferenciación de las diversas aptitudes de fluidez verbal.
3. En las edades más avanzadas es posible que se encuentren indicios, sobre todo en las niñas, de alguna diferenciación incipiente de los tres factores.
4. Si hay indicios de diferencias entre las edades, es de esperar que el análisis discriminante revele ciertas agrupaciones entre ellas.
5. La estructura factorial será en general la misma en los dos sexos. De haber alguna diferencia será en favor de una estructura más neta y diferenciada en las niñas.
6. La variable sexo no influirá en la producción de los sujetos, y si se aprecia alguna diferencia será favorable a las niñas, de desarrollo más precoz.
7. La variable edad influirá en la producción de los sujetos, siendo los mayores los más productivos.

Método

Sujetos

Se utilizó una muestra total de 752 sujetos, 375 niñas y 377 niños con una edad media de 9,17 años y una desviación típica de 0,86, estudiantes de tercero, cuarto y quinto de Enseñanza General Básica, procedentes de colegios públicos (46 por 100), privados subvencionados (28 por 100) y privados sin subvencionar (26 por 100) de Madrid. Aunque el carácter de la muestra es, en rigor, incidental, como suele acontecer en tantas investigaciones psicológicas de esta índole, se procuró que los tipos de colegios se aproximaran a las categorías del censo escolar de Madrid: 44 por 100 públicos, 28 por 100 privados subvencionados y 28 por 100 privados sin subvencionar.

La composición de la muestra por edades y sexos se indicará al hablar de los resultados.

Variables

Para medir la fluidez verbal se seleccionaron 24 pruebas, ya utilizadas en estudios precedentes. Se

prepararon en concreto 8 pruebas presuntamente lingüísticas; 8 semánticas y 8 ideativas.

Antes de comenzar la investigación propiamente dicha, consideramos oportuno realizar un estudio piloto para matizar todo lo referente al mismo de aplicación, instrucciones, comprensión, etc., con dos grupos de sujetos de cuarto de EGB (estos niños posteriormente no formaron parte de la investigación). Una vez realizado este estudio previo, y teniendo en cuenta los resultados hallados, decidimos fundamentalmente lo siguiente:

— *Tiempo de duración.* El tiempo concedido para realizar cada prueba se fijó en 3 minutos, ya que, en el estudio previo, pudimos comprobar que, en general, la producción de los sujetos prácticamente se agotaba después de los 3 primeros minutos. Por otra parte, Muñiz (1980) comprobó que el tiempo no era determinante en los resultados factoriales.

— *Instrucciones.* La única variante respecto a las instrucciones dadas en el estudio previo es que, en la aplicación final de las pruebas, se dejó a los niños que participaran verbalmente contestando ellos mismos a los ejemplos dados por nosotros después de cada instrucción, con el fin de poder comprobar si habían comprendido la tarea que tenían que realizar y conseguir que permanecieran el menor tiempo posible en silencio (sólo durante la realización de cada prueba).

— *Pruebas.* Dedicimos suprimir la prueba ideativa «Refranes», empleada en estudios anteriores, ya que, a pesar de las explicaciones que se dieron, los niños no llegaban a comprenderla. Así, por ejemplo, al tener que dar interpretaciones del refrán «De tal palo tal astilla» daban contestaciones como éstas: «Si te pegan un palo te puedes clavar una astilla», o «Si juegas con palós, ¡cuidado!».

Finalmente, las 23 pruebas elaboradas para medir la Fluidez Verbal escrita fueron las siguientes:

Ocho pruebas correspondientes «a priori» al hipotético factor Lingüístico:

1. Letra en cualquier sitio: Escribir palabras que contengan la letra «E».
2. Adjetivos: Escribir adjetivos calificativos.
3. Primera letra: Escribir palabras que comiencen por la letra «A».
4. Familia de palabras: Escribir palabras que contengan en cualquier posición, pero en el mismo orden, el grupo de letras «MAR».
5. Primera y última letra: Escribir palabras que comiencen por «M» y acaben por «A».
6. Palabras compuestas: Escribir palabras compuestas.
7. Terminaciones: Escribir palabras que terminen en «OSO».
8. Prefijos: Escribir palabras que lleven algún prefijo.

Ocho pruebas correspondientes «a priori» al hipotético factor Semántico:

9. Clases: Escribir distintas clases de lugares cerrados.
10. Rasgos I: Escribir objetos que sean alargados.
11. Antónimos: Escribir antónimos de «Feo».
12. Rasgos II: Escribir medios de transporte humano que no necesiten combustible.
13. Nombres colectivos: Escribir nombres colectivos.
14. Rasgos III: Escribir nombres de objetos que sean a la vez redondos, blandos y comestibles.
15. Sinónimos: Escribir sinónimos de «Feo».
16. Homónimos: Escribir homónimos de «Pico».

Siete pruebas correspondientes «a priori» al hipotético factor Ideativo:

17. Usos: Escribir posibles usos de «Ladrillo».
18. Proyectos: Escribir proyectos que les gustaría realizar.
19. Entrevistas: Escribir preguntas que harían a un personaje famoso.
20. Títulos: Escribir títulos que se les ocurra para programas infantiles.
21. Frases publicitarias: Escribir frases cortas publicitarias, para anunciar balones.
22. Acciones: Escribir todo lo que les gustaría realizar en su tiempo libre.
23. Consecuencias: Escribir qué sucedería si pudiesen volverse invisibles cuando quisieran.

— *Edad*

Se estudiaron por separado:

— Cada una de las edades.

— Cada uno de los grupos de edad definidos a partir del Análisis Discriminante.

— Todas las edades conjuntamente, en los casos en que se utilizó la muestra total.

— *Sexo*

En todos los casos se estudiaron por separado las niñas y los niños, excepto cuando se utilizó la muestra total en la cual se tomaron conjuntamente los sujetos de ambos sexos.

Procedimiento

La aplicación de las pruebas se realizó en las aulas y horas de clase; todas ellas se dieron en dos sesiones de trabajo distintas, coincidiendo cada una de ellas con la *mañana* de una jornada escolar, con un *descanso* intermedio, durante la media hora del recreo.

Las aplicaciones se llevaron a cabo de forma colectiva y el tamaño de los grupos osciló alrededor de veinticinco niños; las pruebas fueron respondidas por escrito.

El orden de aplicación de las pruebas de fluidez verbal varió al azar, en cada una de las veces en que se realizaron las pruebas.

El examinador fue siempre el mismo.

Para corregir las pruebas de fluidez verbal se dio un punto a cada respuesta correcta que se ajustaba a las instrucciones específicas de cada prueba correspondiente.

La puntuación total de cada prueba se obtuvo sumando el número de respuestas correctas en cada una de ellas.

Análisis de datos

Para los análisis de datos se tomaron siempre las Puntuaciones Directas y se utilizaron las técnicas del Análisis de Varianza, Análisis Discriminante, Coeficientes de Congruencia y Análisis Factoriales por los métodos de Máxima Verosimilitud (MV), Componentes Principales (CP) y Factores Principales (FP). En este último caso se extrajeron factores hasta agotar la comunidad total estimada. En la técnica de la MV se extrajeron los factores significativos ($\alpha = 0,05$) y en la de CP los que tenían un autovalor mayor de 1.

Todos los factores extraídos por los tres métodos fueron sometidos a rotación oblicua (Direct Quartimin).

También se realizaron análisis de distintas variables posiblemente influyentes en la Fluidez Verbal, obteniéndose la estructura de ésta a partir de la matriz de correlaciones parciales, eliminando sucesivamente el influjo de variables cognitivas, de personalidad, de rendimiento escolar, nivel sociocultural y velocidad de escritura.

Resultados

El cuadro 1 muestra el patrón obtenido por la rotación de los dos primeros factores principales (*principal factors*). Estos dos factores explican ya el 100 por 100 de la varianza común estimada por la suma de los cuadrados de las correlaciones múltiples. El mismo resultado se obtiene por las técnicas de la máxima verosimilitud y de los componentes principales: en ambos casos se obtienen tres factores significativos o con autovalores mayores de uno; pero el tercer factor resulta ser residual, con sólo uno o dos coeficientes mayores de 0,30, después de la rotación.

De los dos factores, uno está formado por *todas* las pruebas clasificadas a priori como *lingüísticas*, si bien en él figuran también cinco semánticas; el otro viene definido por *todas* las tareas previamente consideradas como *ideativas*, aunque, de nuevo, saturan en él cuatro semánticas.

En resumen, se confirma la hipótesis primera de que, en el conjunto de las edades de 8 a 11 años (muestra total), la estructura de la fluidez verbal escrita está constituida por dos factores, uno predominantemente *lingüístico* y otro fundamentalmente *ideativo*. Los aspectos más puramente *semánticos* de las tareas de producción verbal todavía no se han diferenciado en una tercera aptitud y aparecen

CUADRO 1

Análisis Factorial de las 23 variables de Fluidez Verbal en la muestra Total

N = 752

Variables	Núm.	Factor 1	Factor 2
Prefijos	L 8	0,770	—
Adjetivos	L 2	0,751	—
Letra en cualquier sitio	L 1	0,718	—
Primera y última letra	L 5	0,710	—
Antónimos	S 11	0,609	—
Familia de palabras	L 4	0,605	—
Primera letra	L 3	0,586	—
Terminaciones	L 7	0,580	—
Nombres colectivos	S 13	0,568	—
Consecuencias	I 23	—	0,633
Títulos	I 20	—	0,630
Entrevistas	I 19	—	0,549
Proyectos	I 18	—	0,537
Rasgos III	S 14	—	0,320
Sinónimos	S 15	0,380	—
Homónimos	S 16	—	0,497
Usos	I 17	—	0,491
Clases	S 9	0,365	—
Rasgos II	S 12	0,359	0,324
Palabras compuestas	L 6	0,289	—
Frases publicitarias	I 21	—	0,491
Acciones	I 22	0,341	0,422
Rasgos I	S 10	—	0,453

Los factores explican el 37 por 100 de la varianza total y el 100 por 100 de la varianza común estimada.

Correlación entre los factores

	1	2
Factor 1	1,000	—
Factor 2	0,623	1,000

repartidos entre los dos factores anteriores; los que suponen más restricciones formales, como producir sinónimos y antónimos, tienden a figurar en el factor más gramatical y lingüístico y los que ofrecen más amplitud imaginativa como rasgos y homónimos, propenden a hacerlo en el ideativo, según ya señaló Muñiz (1981). La alta correlación entre los dos factores (0,62) los muestra ya diferenciados pero todavía estrechamente covariantes.

(Los datos directos, las matrices de correlaciones, las obtenidas por la factorización mediante las diversas técnicas y los patrones factoriales de la rotación, así como los resultados completos de los análisis discriminantes, de los análisis de varianza y de la factorización de las diversas correlaciones parciales a las que más adelante se aludirá, figuran en la tesis doctoral de Carmen Rojo, 1985, y en los archivos de nuestro Seminario. Aquí sólo ofrecemos los resultados principales y un comentario, creemos que suficiente, sobre su interpretación.)

Los resultados precedentes se refieren a los análisis realizados en la muestra total. En ella se mez-

clan las edades y los sexos. Conviene analizar cada grupo de edad y de sexo por separado para estudiar la posible evolución de la estructura factorial a través de estas edades, y las similitudes y diferencias que en ellas existen entre los sexos.

Disponíamos de una muestra de 183 sujetos de 8 años (89 niños y 94 niñas), de otra de 301 sujetos de 9 años (150 niños y 151 niñas), y de otras dos de 226 sujetos de 10 años (115 niños y 111 niñas), y de 42 sujetos de 11 años (23 niños y 19 niñas).

Cuando se analizan los datos de cada edad, con los dos sexos conjuntamente en cada grupo, se obtienen los mismos resultados anteriores. En todas las edades la estructura está formada por un factor *lingüístico-semántico* y por otro *ideativo-semántico*. No se aprecia la evolución prevista. Sin embargo, cuando se distinguen la edad y el sexo, los resultados arrojan mayor información. Tanto en las 94 niñas de 8 años, como en los 89 niños de esa mencionada edad se obtiene prácticamente un solo factor general e indicios de diferencias en otra dimensión todavía no clara. Los resultados apuntan en la dirección prevista en nuestra segunda hipótesis: hacia

los 8 años todavía no está clara la diferenciación de distintas aptitudes de fluidez verbal y una buena parte de la varianza común de todas las pruebas viene a ser explicada por un solo factor general (cuadros 2 y 3).

Cuando se analizan por separado los niños de 9, 10 y 11 años, y las niñas de esas mismas edades, aparecen de nuevo los dos factores antes descritos. Los resultados sugieren que hacia los 9 años, al menos en nuestras muestras, comienzan a diferenciarse las dos aptitudes antes mencionadas. En las últimas edades de las niñas (hemos analizado el grupo de 9, 10 y 11 años conjuntamente por ser excesivamente exiguo el número de niñas de 11 años) empiezan, incluso, a aparecer indicios de la formación de una tercera aptitud: además de los factores *lingüístico-semántico* e *ideativo-semántico*, aparece un tercero con cuatro pruebas semánticas y sólo ellas. En resumen y de acuerdo con nuestras tres primeras hipótesis, a través de estas edades: 1) la fluidez verbal comienza a manifestarse a los 8 años mediante un factor general e indicios de la diferenciación de otras aptitudes; 2) a los 9, 10 y 11 años se

CUADRO 2

Análisis Factorial de las 23 variables de Fluidez Verbal en el grupo de 8 años.

Niñas N = 94

Variables	Núm.	Factor 1	Factor 2
Rasgos II	S 12	0,710	—
Familia de palabras	L 4	0,697	—
Acciones	I 22	0,696	—
Proyectos	I 18	0,675	—
Entrevistas	I 19	0,614	-0,381
Usos	I 17	0,606	0,307
Rasgos I	S 10	0,601	—
Frases publicitarias	I 21	0,570	—
Consecuencias	I 23	0,569	—
Adjetivos	L 2	0,567	—
Primera letra	L 3	0,548	0,325
Letra en cualquier sitio	L 1	0,545	—
Antónimos	S 11	0,287	0,601
Homónimos	S 16	0,466	—
Sinónimos	S 15	0,265	0,436
Rasgos III	S 14	0,410	—
Palabras compuestas	L 6	0,320	—
Terminaciones	L 7	0,430	—
Primera y última letra	L 5	0,472	—
Títulos	I 20	0,365	—
Prefijos	L 8	0,475	—
Nombres colectivos	S 13	0,377	—
Clases	S 9	0,445	—

Los factores explican el 34 por 100 de la varianza total y el 72 por 100 de la varianza común estimada.

Correlación entre los factores

	1	2
Factor 1	1,000	—
Factor 2	0,131	1,000

CUADRO 3

Análisis Factorial de las 23 variables de Fluidez Verbal en el grupo de 8 años

Niños N = 89

Variables	Núm.	Factor 1	Factor 2
Palabras compuestas	L 6	0,824	—
Proyectos	I 18	0,777	—
Títulos	I 20	0,777	—
Entrevistas	I 19	0,774	—
Terminaciones	L 7	0,760	—
Rasgos II	S 12	0,710	—
Acciones	I 22	0,583	—
Rasgos I	S 10	0,580	—
Prefijos	L 8	0,544	—
Primera letra	L 3	0,507	—
Nombres colectivos	S 13	—	0,621
Letra en cualquier sitio	L 1	0,280	0,570
Anónimos	S 11	—	0,506
Rasgos III	S 14	0,405	—
Sinónimos	S 15	0,279	—
Homónimos	S 16	0,385	—
Usos	I 17	0,482	0,313
Adjetivos	L 2	—	0,436
Familia de palabras	L 4	0,354	—
Clases	S 9	0,369	—
Frases publicitarias	I 21	0,305	—
Primera y última letra	L 5	0,394	0,361
Consecuencias	I 23	0,366	0,343

Los factores explican el 38 por 100 de la varianza total y el 75 por 100 de la varianza común estimada.

Correlación entre los factores

	1	2
Factor 1	1,000	—
Factor 2	0,495	1,000

consolidan dos aptitudes distintas, aunque interdependientes, de tipo predominantemente *lingüístico* e *ideativo*, y 3) en las niñas se empieza a diferenciar la aptitud semántica.

El análisis discriminante muestra, asimismo, como sospechábamos en la hipótesis cuarta, que la mejor clasificación de los sujetos de estas edades, con respecto a su fluidez verbal, es en dos grupos, uno de 8 años y otro de 9, 10 y 11 años conjuntamente. Estos agrupamientos ofrecen porcentajes correctos de clasificación de 78,7 y 71,5 por 100, respectivamente, mayores que los que permiten predecir los demás agrupamientos posibles.

La estructuración factorial de los sujetos es la misma en los dos sexos, como muestran tanto el mismo número de factores como los altos índices de congruencia entre los factores hallados en los niños y en las niñas, con la excepción, ya mencionada, de que en la muestra de niñas de más edad comienza a aparecer la estructuración trifactorial —lingüística, semántica e ideativa— que todavía no se insinúa en los niños y que reiteradamente hemos comprobado en otros estudios recogidos con muestras de jóvenes y adultos. Es lo que suponíamos en la quinta hipótesis.

En cuanto a la cuantía de producción verbal, y de acuerdo con las previsiones adelantadas en las hipótesis sexta y séptima, las diferencias entre los sexos no son sistemáticas y las pocas que aparecen son favorables a las niñas: concretamente en 4 de las 23 variables, a los 8 años, son significativas las diferencias entre los sexos, siendo superiores las medias de las niñas. Asimismo, como era de esperar, la producción verbal aumenta con los años, siendo significativas las diferencias (en 20 de las 23 variables) entre los cuatro grupos de edad.

Conclusiones

Nuestros resultados indican que la fluidez verbal escrita parece formar una sola aptitud, prácticamente general, a los 8 años y comienza a diferenciarse con claridad de los 9 a los 11 años, primero en dos aptitudes que hemos denominado lingüística-semántica e ideativa-semántica, para iniciarse la formación de una tercera aptitud —la semántica— en las edades más avanzadas de las niñas. Nuestros trabajos indican que esta estructura trifactorial se consolida en edades posteriores, sobre todo, a partir de los 14 y 15 años en los dos sexos. Las diferencias en producción verbal escrita no son, en general, significativas entre los sexos y en los pocos casos en que lo son muestran mayor precocidad en las niñas. Por lo demás, como era de esperar en estas edades de creciente desarrollo, la fluidez verbal va creciendo significativamente a medida que aumenta la edad.

Todos estos resultados se mantienen incluso si se analizan las correlaciones entre las pruebas de fluidez verbal eliminando de ellas el influjo de numerosas variables cognitivas, de personalidad y de carácter cultural y socioeconómico, cuyo estudio será objeto de otra publicación.

Advertimos, sin embargo, que el estudio de las aptitudes mediante técnicas fundamentalmente factoriales es sólo una fase, importante pero insuficiente, en la investigación de la inteligencia. Los factores revelan direcciones de covariación. Lo que covaría son los componentes y procesos de la activación cognitiva. El examen directo de estos componentes y procesos constituye la fase, más profunda y decisiva, de la investigación, la cual a su vez, puede conducir a la formulación de hipótesis causales confirmables y refutables mediante técnicas como la de ecuaciones estructurales y el análisis factorial confirmatorio. En nuestro seminario se prosigue el estudio de la inteligencia verbal según estos diversos enfoques.

Referencias

- García Cueto, E. (1982): *Estructura factorial de la fluidez verbal escrita en sujetos de 11 a 18 años*, Tesis Doctoral, Madrid, Facultad de Psicología, Universidad Complutense.
- García Cueto, E., y Yela, M. (1984): Dimensiones factoriales de la fluidez verbal en grupos de distintas edades, *Revista de Psicología General y Aplicada*, 39 (5), 843-875.
- García Cueto, E., y Yela, M. (1987): Dimensiones factoriales de la fluidez verbal. En M. Yela: *Estudios sobre inteligencia y lenguaje*, Madrid, Pirámide, 87-19.
- Muñiz, J. (1980): Dimensiones factoriales de la fluidez oral, *Revista de Psicología General y Aplicada*, 35 (5), 861-882.
- Muñiz, J. (1981): Inteligencia, Fluidez Verbal y Curso Temporal, *Revista de Psicología General y Aplicada* (152), 21-36.
- Pérez Meléndez, C., y Yela, M. (1987): Dimensiones factoriales de la comprensión verbal. En M. Yela: *Estudios sobre inteligencia y lenguaje*, Madrid, Pirámide, 110-120.
- Rojó, C. (1985): *Dimensiones factoriales de la Fluidez Verbal en niños de 8 a 11 años*, Tesis Doctoral, Madrid, Facultad de Psicología, Universidad Complutense.
- Yela, M. (1976): La estructura diferencial de la inteligencia, *Revista de Psicología General y Aplicada*, 31 (141-142), 591-605.
- Yela, M. (1987a): *Estudios sobre inteligencia y lenguaje*, Madrid, Pirámide.
- Yela, M. (1987b): Psicología de la Inteligencia: un ensayo de síntesis. En M. Yela: *Estudios sobre inteligencia y lenguaje*, Madrid, Pirámide, 19-41.
- Yela, M. (1987c): La estructura diferencial de la inteligencia. En M. Yela, *Estudios sobre inteligencia y lenguaje*, Madrid, Pirámide, 42-63.
- Yela, M. (1987d): La inteligencia y la acción verbal: aptitudes, procesos y génesis. En M. Yela: *Estudios sobre inteligencia y lenguaje*, Madrid, Pirámide, 64-83.