

# Influencia de la creatividad y la atención en las aptitudes musicales de niños entre diez y doce años.

Eva Martín López (1), Benito León del Barco (2), Florencio Vicente Castro (3)

---

(1) *C.P. Torres Naharro.*

*Torre de Miguel Sesmero (Badajoz)*

(2) *Dpto. de Psicología y Sociología de la Educación, Universidad de Extremadura.  
Facultad de Formación de Profesorado, Cáceres.*

(3) *Dpto. de Psicología y Sociología de la Educación, Universidad de Extremadura.  
Facultad de Educación, Badajoz.*

*(Fecha de recepción 16-02-2005)*

*(Fecha de aceptación 28-09-2005)*

## Resumen

*El trabajo que a continuación presentamos surge tras la revisión de diversos estudios en español e inglés realizados en los últimos veinte años sobre la naturaleza de las aptitudes musicales. Los trabajos de Vera (1985), Adrián (1993), Feu (1994), Díaz y Frega (1998), Moreno (1999), Gómez (2000) y Pérez (2002), estudian aspectos relacionados con las aptitudes musicales, pero, ninguno de ellos, examina la relación que variables de la personalidad como la atención o la creatividad pueden ejercer en el desarrollo de las mismas. Por ello, nuestro estudio, mide las aptitudes musicales (test de Seashore) y ve las relaciones que se establecen entre dichas aptitudes y la atención (test d-2) y la creatividad (test CREA-C).*

*Palabras Clave: Atención, creatividad, aptitudes musicales.*

## Summary

*The work that we present arises after the revision of diverse studies done in English and Spanish in the last twenty years on the nature of the musical aptitudes. The works of Vera (1985), Adrián (1993), Feu (1994), Díaz y Frega (1998), Moreno (1999), Gómez (2000) y Pérez (2002), examine the relation that the variable of the personality as the attention or the creativity can exert in the development of the same ones. For that reason, our study measures the musical aptitudes (Seashore test) and sees the relations that settle down between these aptitudes and the attention (d-2 test) and the creativity (CREA-C test).*

*Key Words: Attention, creativity, musical aptitudes.*

## **Introducción**

Este diseño de investigación ha surgido tras la revisión de numerosos estudios sobre la naturaleza de las aptitudes musicales y su relación con distintas variables de la personalidad. En ellos, hemos podido observar que esta relación ha sido investigada a través de estudios descriptivos sobre el desarrollo de las distintas destrezas musicales como los de Ana Vera Tejeiro en 1985, de otros que tratan de conocer los elementos básicos que caracterizan la aptitud musical y la medición de los mismos (Adrián, J.A., 1993) o de aquellos que se centran en el estudio de las estrechas relaciones entre la cognición musical y lingüística ( Feu, M.J., 1994 y Gómez Ariza, C.J., 2000) o el de José Pérez en el 2002 sobre la vinculación de la educación artística al desarrollo musical en niños de seis y siete años.

Sin embargo, hemos observado, que las variables atención y creatividad sólo aparecen tratadas en los estudios de Moreno (1999), en los que se analiza la influencia de la atención en la percepción de líneas melódicas en polifonías y en los de Díaz y Frega (1998), que tratan la creatividad como un proceso de transversalidad en la educación musical. Todos ellos, contribuyen sin duda, a un mejor conocimiento del que ha sido uno de los grandes retos históricos con los que se ha enfrentado la psicología y pedagogía musicales: el conocimiento de cuáles son los elementos básicos que caracterizan la aptitud musical y la medición de los mismos, pero nosotros, en nuestro trabajo pretendemos ver de manera concreta si la atención y la creatividad caracterizan

la aptitud musical valiéndonos para ello de tests específicos para la medición de ambas variables.

Consideramos que la atención, trata a lo largo del tiempo de formas diversas: como un mecanismo que permite seleccionar información (Broadbent, 1958), como un conjunto de recursos cognitivos o esfuerzo (Kahneman, 1973; Wickens, 1984), como un sistema implicado en nuestra capacidad para mantener la actividad mental (Parasuraman, 1984)...influye de manera especial en los aspectos perceptivos de la música. Por su parte, la creatividad, definida por Runco y Sakamoto (1999) como una conducta compleja influida por experiencias evolutivas, sociales y educativas se manifiesta igualmente en aspectos perceptivos y también expresivos. Por todo ello, queda completamente justificado el interés por analizar las relaciones entre la atención y la creatividad con las aptitudes musicales, objetivo que será desarrollado a lo largo de los distintos apartados que conforman nuestra investigación.

## **Método**

### *Hipótesis*

1. Existirá relación significativa entre la atención y las aptitudes musicales.
2. Existirá relación significativa entre la creatividad y las aptitudes musicales.

### *Participantes*

Los 140 sujetos que nos han servido de base para llevar a cabo nuestra investigación han sido elegidos dentro de una población escolar de entre 10 y 12 años

(niveles cuarto, quinto y sexto de primaria) de tres pueblos pertenecientes a la provincia de Badajoz: Torre de Miguel Sesmero, Almendral y Barcarrota.

A continuación, en las figuras 1 y 2 podemos ver la distribución de la muestra por género y edad y curso, respectivamente.

Figura 1. Porcentaje de sujetos por género

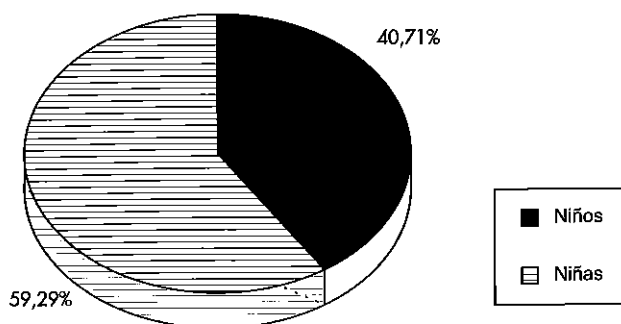
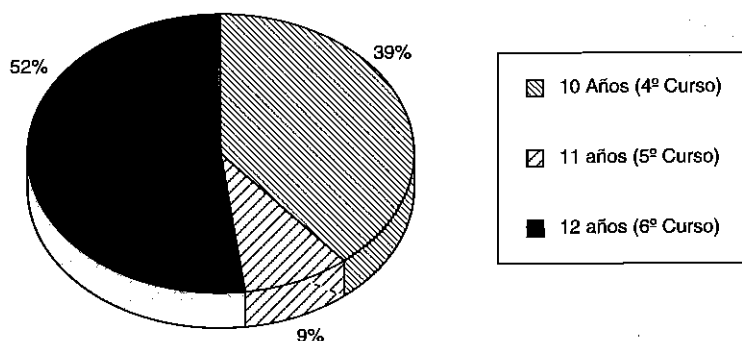


Figura 2. Distribución de la muestra por edad y curso



### Instrumentos

1. *Cuestionario de aptitudes musicales: Seashore*

El cuestionario de aptitudes musicales de Seashore mide seis capacidades que son: tono intensidad, ritmo, tiempo, timbre y memoria tonal.

2. *Cuestionario de atención: d2*

El nombre de este cuestionario, es d2, Test de atención. Su finalidad es la evaluación de varios aspectos de la atención selectiva y de la concentración.

3. *Cuestionario de Creatividad: CREA*

Este cuestionario denominado CREA: Inteligencia creativa, es una

medida cognitiva de la creatividad cuya finalidad es la apreciación de la inteligencia creativa a través de una evaluación cognitiva de la creatividad individual según el indicador de generación de cuestiones, en el contexto teórico de búsqueda y solución de problemas.

### **Variables**

*Variable tono:* El tono o agudeza tonal es la sensibilidad para percibir o discriminar la altura de los sonidos. Esta variable se operacionaliza mediante la puntuación obtenida en el cuestionario de SEASHORE.

*Variable intensidad:* Es la aptitud para diferenciar la fuerza de los sonidos. Esta variable se operacionaliza mediante la puntuación obtenida en el cuestionario de SEASHORE.

*Variable ritmo:* Es la capacidad de distinguir la equivalencia o diferencia entre dos modelos rítmicos. Esta variable se operacionaliza mediante la puntuación obtenida en el cuestionario de SEASHORE.

*Variable tiempo:* Es el sentido de la duración de los sonidos. Esta variable se operacionaliza mediante la puntuación obtenida en el cuestionario de SEASHORE.

*Variable timbre:* Es la aptitud para discriminar entre sonidos complejos que difieren únicamente en su estructura armónica interna. Esta variable se operacionaliza mediante la puntuación obtenida en el cuestionario de SEASHORE.

*Variable memoria tonal:* Es la facultad o capacidad para retener un fragmento melódico y distinguirlo de otro que sólo varía, respecto del primero, en uno de los sonidos componentes, señalando el sonido alterado. Esta variable se operacionaliza mediante la puntuación obtenida en el cuestionario de SEASHORE.

*Variable atención:* La atención puede definirse como un mecanismo que pone en marcha una serie de procesos u operaciones gracias a los cuales, somos más receptivos a los sucesos del ambiente y llevamos a cabo una gran cantidad de tareas de forma más eficaz. Esta variable se operacionaliza mediante la puntuación obtenida por el sujeto en el total de aciertos del cuestionario d-2.

*Variable creatividad:* La creatividad puede definirse como la capacidad necesaria para generar ideas que sean relativamente nuevas, apropiadas y de alta calidad. Esta variable se operacionaliza mediante la puntuación obtenida en el cuestionario CREA -C.

## **Resultados**

En la Tabla 1 presentamos los estadísticos descriptivos de las variables con las que hemos trabajado, es decir, de las aptitudes musicales, la atención y la creatividad, exponiendo después cada una de ellas en función de la edad y género de los participantes.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de las aptitudes musicales, atención y creatividad.

	<b>Media</b>	<b>D. típica</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>TONO</b>	25,89	6,83	7	46
<b>INTENSIDAD</b>	34,13	7,59	11	49
<b>RITMO</b>	21,98	4,74	9	29
<b>TIEMPO</b>	31,95	5,44	14	46
<b>TIMBRE</b>	28,78	4,57	19	44
<b>M. TONAL</b>	14,86	5,75	0	29
<b>ATENCIÓN</b>	116,74	34,97	13	218
<b>CREATIVIDAD</b>	10,69	4,10	0	20

Seguidamente, en la Tabla 2 mostramos los estadísticos descriptivos de las aptitudes musicales según la edad. En dicha tabla, podemos observar como las puntuaciones de las aptitudes musicales analizadas aumentan con la edad. En-

contramos, excepcionalmente, que en el caso del ritmo las puntuaciones de los niños de once años son sensiblemente superiores a los de doce, y en el caso del timbre los niños de diez años puntúan ligeramente más alto que los de once.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las aptitudes musicales según la edad.

Aptitudes musicales	Edad	N	Desviación			
			Media	típica	Mínimo	Máximo
<b>TONO</b>	10	47	24,57	5,46	13	40
	11	28	22,71	7,39	7	37
	12	63	28,16	6,80	14	46
<b>INTENSIDAD</b>	10	47	30,43	7,73	11	46
	11	28	34,68	7,13	21	46
	12	63	36,35	6,59	18	48
<b>RITMO</b>	10	47	20,47	5,17	9	29
	11	28	23,04	5,21	10	29
	12	63	22,81	3,84	13	29
<b>TIEMPO</b>	10	47	29,77	5,27	17	44
	11	28	32,04	5,49	14	43
	12	63	33,43	5,00	23	46
<b>TIMBRE</b>	10	47	26,87	4,00	19	39
	11	28	26,36	3,29	21	32
	12	63	31,16	4,31	22	44
<b>MEMORIA TONAL</b>	10	47	12,79	5,32	0	26
	11	28	14,04	4,07	4	23
	12	63	16,75	6,22	4	29

En la Tabla 3, podemos observar la diferencia en las puntuaciones de las distintas aptitudes musicales según el género. Vemos claramente como las puntuaciones de las mujeres son superiores a la de los varones en las seis aptitudes medi-

das. Creemos, que este hecho puede deberse a que las mujeres prestan en general más atención que los hombres, como podremos comprobar en el análisis de la atención.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos de las aptitudes musicales según el género.

	TONO	INTENSIDAD	RITMO	TIEMPO	TIMBRE	MEMORIA TONAL	
<b>N</b>	57	57	57	57	57	57	
<b>Media</b>	25,23	33,05	21,26	31,65	28,54	14,33	
<b>Dev. típ.</b>	7,10	8,01	4,96	5,97	4,56	5,80	
<b>Varón</b>	<b>Mínimo</b>	7	11	9	14	21	4
<b>Varón</b>	<b>Máximo</b>	43	49	28	44	39	29
<b>N</b>	83	83	83	83	83	83	
<b>Media</b>	26,35	34,87	22,47	32,16	28,94	15,23	
<b>Dev. típ.</b>	6,64	7,25	4,55	5,08	4,60	5,72	
<b>Mujer</b>	<b>Mínimo</b>	9	11	9	17	19	0
	<b>Máximo</b>	46	48	29	46	44	29

En la Tabla 4, podemos observar los estadísticos descriptivos de la atención según la edad y el género.

Según la edad, los niños de diez años son los que obtienen la puntuación más

baja, siendo llamativo que los alumnos de once años puntúan más alto que los de doce.

Según el género, las mujeres puntúan más alto que los varones.

Tabla 4. Estadísticos descriptivos de la variable atención según la edad y el género.

ATENCIÓN					
EDAD	N	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo
<b>10 años</b>	47	112,28	33,81	40	190
<b>11 años</b>	28	125,48	33,14	73	202
<b>12 años</b>	63	116,17	36,94	13	218
GÉNERO	N	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo
<b>Varón</b>	57	114,18	32,75	47	190
<b>Mujer</b>	83	118,51	36,8	13	218

En la Tabla 5, podemos ver los estadísticos descriptivos de la variable creatividad según la edad y el género. En el caso de esta variable, a diferencia de lo ocurrido en la atención, las puntuaciones inferiores, según la edad, son las de los niños de diez años y las superiores las obtenidas por los alumnos de doce años.

En función del género, las mujeres puntúan más alto que los varones. Este hecho viene a confirmar la idea generalizada intuitivamente y que presupone que las mujeres son más creativas que los varones.

Tabla 5. Estadísticos descriptivos de la variable creatividad según la edad y el género.

<b>CREATIVIDAD</b>					
<b>EDAD</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación típica</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>10 años</b>	47	8,32	3,22	0	13
<b>11 años</b>	28	10,32	3,33	3	15
<b>12 años</b>	63	12,62	4,12	1	20
<b>GÉNERO</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación típica</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>Varón</b>	57	9,77	3,97	0	19
<b>Mujer</b>	83	11,33	4,10	1	20

En cuanto a la Tabla 6, para comprobar si existen relaciones significativas entre la atención y las aptitudes musicales hemos empleado la prueba "Correlación de Pearson". Como podemos observar se establece relación significativa con el ritmo, el tiempo, el timbre y la memoria tonal. El hecho de que no existan con el tono y la intensidad puede de-

berse, en nuestra opinión, al tipo de test aplicado, es decir, el d2 trabaja, como vimos en su descripción, con la discriminación visual y, probablemente, si se hubiese aplicado otro test que trabajase la discriminación auditiva, por ejemplo, estas diferencias se hubiesen evidenciado aún más.



Tabla 6. Resultados de la prueba "Correlación de Pearson" de la variable atención con las aptitudes musicales.

		TONO	INTENSIDAD	RITMO	TIEMPO	TIMBRE	MEMORIA TOTAL
Atención	Pearson	,129	,093	,293	,206	,214	,246
	Sig.	,128	,277	,000	,015	,011	,003

En la Tabla 7 reflejamos que hemos encontrado relaciones significativas de la creatividad con la intensidad, el ritmo y el timbre. No las hay, en cambio, con respecto al tono, el tiempo y la memoria tonal.

Los alumnos que han puntuado más alto en intensidad, ritmo y timbre son los que también, han obtenido puntuaciones más altas en el test de creatividad. Esto puede deberse a que su capacidad de apreciación está más desarrollada que la de aquellos que puntúan más bajo.

Tabla 7. Resultados de la prueba "Correlación de Pearson" de la variable creatividad con las aptitudes musicales.

		TONO	INTENSIDAD	RITMO	TIEMPO	TIMBRE	MEMORIA TOTAL
Creatividad	Pearson	,070	,209	,179	,162	,211	,117
	Sig.	,410	,013	,034	,050	,012	,169

## Discusión

En este apartado presentaremos un resumen de los datos obtenidos en esta investigación. Este espacio dedicado a las "conclusiones" nos servirá también para reflexionar sobre lo que los datos obtenidos significan para los conocimientos que se poseen al respecto, tanto de forma teórica como de forma empírica así como para analizar las consecuencias pedagógicas que los mismos pueden tener en nuestra práctica docente.

La primera conclusión obtenida tras el análisis de los resultados es que tanto aptitudes musicales medidas por el test de Seashore (tono, intensidad, ritmo, tiempo, timbre y memoria tonal), como la atención y la creatividad, son facultades psicofísicas que maduran con la edad. Este hecho, hemos podido constatarlo en los resultados de nuestro trabajo, y como hemos podido comprobar, estos resultados han tenido para nosotros un enorme valor pedagógico, al observar en ellos, por ejemplo, que las pruebas rítmicas obtienen puntuaciones más altas que

las tonales en edades más bajas, es decir, les resultan más fáciles. La consecuencia de este hecho en la práctica pedagógica es que se deberá trabajar el ritmo por delante de la melodía, y en ésta, seguir una progresión en el estudio de los intervalos, partiendo del de tercera menor que es el que les resulta más asequible.

Otra consecuencia pedagógica sumamente importante que se desprende de los resultados obtenidos es el análisis de las puntuaciones y la correlación de éstas con las obtenidas en los respectivos test de atención y creatividad siendo conscientes de que los resultados del test de Seashore no dependen exclusivamente de las facultades musicales básicas de los niños. En este sentido, hemos observado, que la atención y la creatividad, si influyen de manera significativa en las puntuaciones. La atención, (medida con

el test d2 y contabilizando el total de aciertos) es un factor sumamente influyente en las aptitudes musicales. Tradicionalmente, los sistemas metodológicos musicales nos han provisto de diferentes formas para controlar y mejorar la atención, lo cual nos induce a pensar que si nosotros trabajamos la atención podremos, del mismo modo, mejorar las aptitudes musicales de nuestros alumnos. En cuanto a la creatividad, debemos tener en cuenta, que la música, en tanto que ciencia, arte y lenguaje es una forma de comunicación no verbal y un cauce para la creatividad, por tanto el trabajo para el desarrollo de la creatividad supondrá no solo la mejora de las aptitudes musicales sino también uno de los medios más ricos y motivadores para canalizar el potencial imaginativo que poseen los niños.

### Referencias bibliográficas.

- Adrián, J.A. (1993). "Breve protocolo de exploración de las aptitudes musicales básicas para sujetos con afasia". *Revista de logopedia, foniatría y audiología*, XIII (3), 133-148.
- Broadbent, D.E. (1958). *Perception and communication*. London: Pergamon. Press.
- Díaz, M. y Frega, A.L. (1998). *La creatividad como transversalidad al proceso de educación musical*. Vitoria: Amarú.
- Feu, M.J. (1994). *Estudios sobre los fundamentos lingüísticos de la narración*. Madrid: Universidad Autónoma.
- Gómez-Ariza, C. (2000). Cognición musical: Relaciones entre música y lenguaje. *Cognitiva*, 12 (1), 63-87.
- Kahneman, D. (1973). *Attention and effort*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Moreno, S. (1999). Fundamentos en la percepción de la música: integración. *Estudio de Psicología*, 63, 189-204.
- Parasuraman, R., y Davies, D.R. (Ed.) (1984). *Varieties of attention*. London: Academic Press.
- Pérez, J. (2002). Educación artística y desarrollo musical en niños. *Infancia y aprendizaje*, 25, 299-313.

- Runco, M.A. y Sakamoto, S.O. (1999). Experimental studies of creativity. En Stenberg, R (Ed.), *Handbook of creativity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wickens, C.D. (1984). Processing resources in attention. En R. Parasuraman y D.R. Davies (Eds.), *Varities of Attention* (pp. 63-102). New Cork. Academic Press.
- Vera, A. (1985). *Las aptitudes musicales*. Tesis doctoral no publicada.