

**Universidad Internacional de La Rioja
Máster universitario en Neuropsicología y
educación**

Relación entre atención, creatividad y rendimiento académico en alumnado de conservatorio de enseñanzas profesionales

Trabajo fin de máster presentado por: Rebeca Alonso Lacasta

Titulación: Máster Universitario en Neuropsicología y Educación

Línea de investigación: Procesos creativos

Directora: Martínez Monteagudo, María Carmen

Vitoria

26/Julio/2013

Firmado por: Rebeca Alonso Lacasta

Quiero expresar mi agradecimiento a los equipos directivos de los conservatorios que han participado en el estudio y a los alumnos que se han prestado a colaborar, sin los cuales esta investigación no hubiera sido posible.

ÍNDICE

Resumen	5
Abstract	6
1. Introducción	7
1.1. Justificación	7
1.2. Problema y objetivos	9
2. Marco Teórico	10
2.1. Definición de creatividad, atención y rendimiento académico	10
2.2. Bases neuropsicológicas de la creatividad	11
2.3. Bases neuropsicológicas de la atención	13
2.4. Relación entre atención y creatividad	15
2.5. Relación entre creatividad y rendimiento académico	17
2.6. Relación entre atención y rendimiento académico	18
3. Diseño de Investigación (metodología)	21
3.1. Problema que se plantea	21
3.2. Objetivo / Hipótesis	22
3.3. Diseño	23
3.4. Población y muestra	24
3.5. Variables medidas e instrumentos aplicados	26
3.6. Procedimiento	29
3.7. Análisis de datos	29
4. Resultados	31
4.1. Atención y creatividad	31
4.1.1. Estadísticos descriptivos de la variable atención	31
4.1.2. Estadísticos descriptivos de la variable creatividad	32
4.1.3. Correlación entre atención y creatividad	33
4.2. Creatividad y resultados académicos	35
4.2.1. Estadísticos descriptivos de la variable creatividad	35
4.2.2. Estadísticos descriptivos de la variable resultados académicos	36
4.2.3. Correlación entre creatividad y resultados académicos	38

4.3. Atención y resultados académicos	39
4.3.1. Estadísticos descriptivos de la variable atención	39
4.3.2. Estadísticos descriptivos de la variable resultados académicos	40
4.3.3. Correlación entre atención y resultados académicos	41
5. Conclusiones	44
5.1. Discusión	44
5.2. Limitaciones	47
5.3. Prospectiva	48
6. Bibliografía	50
7. Anexos	54
7.1. Resultados individuales del test de atención d2	54
7.2. Resultados individuales de la prueba de creatividad CREA	56
7.3. Resultados académicos individuales	59

RESUMEN

Con el presente trabajo se pretende analizar la creatividad y la atención en las enseñanzas profesionales de música y su repercusión en los resultados académicos. Para ello, se ha seleccionado una muestra de 84 alumnos de entre 12 y 18 años que cursan Enseñanzas Profesionales en un Conservatorio de Música público y reglado. Se utilizaron como instrumentos de medida el *Test de Inteligencia Creativa CREA* y el *Test de Atención d2*. Los resultados obtenidos hallaron correlaciones positivas y estadísticamente significativas entre atención y creatividad, y atención y resultados académicos. En cambio, se hallaron correlaciones negativas entre resultados académicos y creatividad. Tras los resultados se pueden establecer programas preventivos o potenciadores de la creatividad y la atención, con el fin de fomentar que la totalidad del alumnado de conservatorio alcance su máximo potencial y un alto rendimiento, ya que éstos son el reflejo de un aprendizaje más eficaz.

Palabras Clave: atención, creatividad, rendimiento académico, música, neuropsicología.

ABSTRACT

The current project aim is to analyze the creativity and attention in professional music studies and its impact on academic performance. For that purpose a sample of 84 students from a public Conservatory of Music between 12 and 18 years old has been selected. The measuring instruments were *Test de Inteligencia Creativa* CREA and *Test de Atención d2*. The obtained results showed positive and statistically significant correlations between attention and creativity, and attention and academic performance. In contrast, negative correlations were found between academic performance and creativity. After the results, preventive programs or programs to boost creativity and attention can be established in order to encourage all conservatory students to accomplish their full potential and high academic performance, as they are a reflection of an effective learning.

Keywords: attention, creativity, academic performance, music, neuropsychology.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación

El objetivo de la presente investigación se centra en analizar la creatividad y la atención en las enseñanzas musicales y su repercusión en los resultados académicos en una muestra española de alumnos de conservatorio de 12 a 18 años.

Las enseñanzas musicales junto con otras artes como la danza o la pintura están recogidas dentro de las enseñanzas artísticas. La creatividad es definida como una de las capacidades que caracteriza y define al ser humano, mediante la cual demuestra su habilidad no sólo para producir comportamientos nuevos y originales frente a situaciones problemáticas, sino también para elaborar, inventar o descubrir problemas y poder resolverlos, de tal forma le permite fundamentalmente, transformar su realidad (Carlessi, 1991).

Diferentes estudios relacionan la influencia positiva de la creatividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, repercutiendo posteriormente en el rendimiento académico de los alumnos. Así, López-Calichs (2006) señala la creatividad como un aspecto esencial para hacer más eficiente el aprendizaje y lo relaciona directamente con un rendimiento académico superior. En la misma línea, Reid y Petocz (2004) corroboran los beneficios que acarrea una pedagogía creativa ayudando al alumno a comprender y dominar la esencia de lo que aprende, lo cual conlleva un aprendizaje más completo. Del mismo modo, diferentes investigaciones corroboran la relación positiva entre creatividad y resultados académicos de los estudiantes (Campos y González, 1993; Garai-gordobil y Torres, 1996).

En la actualidad, por tanto, la literatura científica ha corroborado la relación entre creatividad y rendimiento académico, no obstante, son escasas las investigaciones centradas en el ámbito musical. En España, Martín, León y Vicente (2005) comprobaron la relación entre creatividad, atención y aptitudes musicales en niños de entre 10 y 12 años que no recibían educación musical reglada. Tras el estudio se observa que la

atención y creatividad influyen de manera significativa en las aptitudes musicales. Así, el presente estudio pretende corroborar dichas investigaciones en alumnos españoles que cursan estudios de conservatorio de 12 a 18 años, lo cual aportará una visión más exhaustiva de dichas relaciones.

Por otro lado, diversos estudios han hallado estrechas relaciones entre la capacidad de atención y concentración y el rendimiento académico. Por ejemplo, Barry, Lyman y Klinger (2002) hallaron que los alumnos con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) presentaban un bajo rendimiento académico en comparación con los alumnos sin TDAH. En una investigación más reciente Biederman *et al.* (2004) estudiaron el impacto negativo del déficit de la función ejecutiva y el trastorno de déficit de atención con hiperactividad en los resultados académicos de los niños. De estas investigaciones se desprende que el déficit de atención se relaciona con un bajo rendimiento académico. También, indagando en la literatura científica que estudia la relación entre atención y bajo rendimiento en alumnos sin trastornos por déficit de atención, se encuentran interesantes resultados. Por ejemplo, la investigación de Castillo, Gómez-Pérez y Ostrosky (2009) examinó la relación entre la capacidad de atención, funciones ejecutivas y memoria con el nivel de rendimiento académico en niños de primaria. Los resultados mostraron que cuanto mayor es la capacidad de atención, funciones ejecutivas y memoria, el nivel de rendimiento académico resulta más elevado.

Por ello, la presente investigación pretende asimismo estudiar el grado de atención de alumnos de enseñanzas profesionales y observar su relación con los resultados académicos. Una vez realizadas las pruebas para medir la creatividad por un lado y la atención por otro y se dispongan de los resultados académicos obtenidos por cada alumno, tras el estudio se podrá observar si los alumnos más creativos o con más capacidad de atención presentan un alto rendimiento académico, lo cual revelaría que son aspectos relevantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, en parte revelaría que el profesorado de conservatorio valora estos conceptos a la hora de calificar al alumnado.

Por otro lado, gracias a los resultados obtenidos en el estudio, en el caso de que la atención y la creatividad mostraran una relación con los resultados académicos, se

podría abrir un amplio abanico de posibilidades en una nueva orientación pedagógica. Por tanto, podrían establecerse programas preventivos o potenciadores de la creatividad y la atención, para fomentar que la totalidad del alumnado alcance su máximo potencial y un alto rendimiento, ya que éstos serían el reflejo de un aprendizaje más eficaz.

Por último, otro aspecto que se podrá analizar en el presente estudio es la relación entre las variables creatividad y atención. En el caso de que tras los resultados se hallen correlaciones estadísticamente positivas, se podrá entender la orientación pedagógica como un único enfoque para ambas variables, y por ejemplo, se podrá buscar la interacción entre ellas, potenciándola.

1.2. Problema y objetivos

El objetivo general de la presente investigación es:

- Analizar el grado de creatividad y atención de alumnos de conservatorio y estudiar su relación con los resultados académicos.

Los objetivos específicos a través de los cuales se conseguirá alcanzar el objetivo principal son:

- Analizar el grado de creatividad y atención mediante escalas en alumnos de enseñanzas profesionales de conservatorio.
- Examinar la relación entre creatividad y atención.
- Estudiar la relación entre creatividad y resultados académicos en alumnos de conservatorio.
- Comprobar la relación entre atención y resultados académicos en alumnos de conservatorio.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Definición de creatividad, atención y rendimiento académico

A continuación se van a definir las palabras clave de esta investigación para poder clarificar los conceptos de creatividad, atención y rendimiento académico.

La creatividad se define como una habilidad que ayuda a la solución de problemas, marca la diferencia en el rendimiento escolar, en el trabajo, en el hogar, además de ser un factor de la autorrealización (Corbalán *et al.*, 2003). Esta habilidad produce resultados que son nuevos (únicos y originales) y apropiados (útiles) (Sternberg y Lubart, 1999). Para ello, una persona creativa genera ideas que son nuevas, útiles y de alta calidad; posee astucia, agudeza y sensibilidad para encontrar una salida aceptable a una situación que parece imposible (Corbalán *et al.*, 2003).

La atención se puede definir desde una perspectiva neuropsicológica como el proceso selectivo de la información necesaria, la consolidación de los programas de acción elegibles y el mantenimiento de un control permanente sobre éstos (Luria, 1975). Otros autores han definido la atención como la capacidad de seleccionar la información sensorial en cada momento y de dirigir los procesos mentales (López-Ibor, Ortiz y López-Ibor, 1999). El área prefrontal es la responsable de la atención sostenida y selectiva, siendo fundamental en los procesos de control voluntario de la atención, y en concreto, el lóbulo frontal derecho tiene mayor importancia en el control de los procesos atencionales (Portellano, 2010).

Por otro lado, el rendimiento académico es una medida de la capacidad de respuesta del individuo, que expresa, lo que una persona ha aprendido como resultado de un proceso de instrucción o formación. También se puede definir como la capacidad de respuesta que tiene un individuo a estímulos, objetivos y propósitos educativos previamente establecidos (Pizarro y Clark, 1998). En el caso de la presente investigación, el profesor tutor de instrumento musical de cada alumno evaluará el rendimiento académico en música, por lo que los resultados académicos de los alumnos dependerán de la calificación otorgada por el profesor tutor.

2.2. Aproximación a las bases neuropsicológicas de la creatividad

Diferentes investigadores de la neurociencia y la neuropsicología afirman que la creatividad se asocia al funcionamiento de diferentes partes del cerebro (Bowden, Jung-Beeman, Fleck y Kounious, 2005; Ortiz, 2009). Así, por ejemplo, Ortiz (2009) afirma que la parte más anterior del córtex prefrontal está implicada mediante sus múltiples conexiones córtico-corticales y córtico-subcorticales en la mayoría de las funciones más complejas del ser humano, que incluyen el campo afectivo-emotivo, ético-moral, la lógica, el razonamiento, la conciencia o la creatividad. Este autor también añade que cuando se añaden distractores en la tarea a resolver, se incrementa, además la actividad en el lóbulo parietal. El lóbulo parietal actúa por tanto, como integrador sensorial.

Asimismo, diversas investigaciones ponen de manifiesto la importancia del hemisferio derecho en los procesos creativos (Fink, Grabner y Benedek, 2009). Estos investigadores llevaron a cabo un estudio en el que compararon a personas con gran originalidad de ideas de las que tenían menor originalidad, comprobando que las personas con una mayor originalidad mostraban una mayor activación en el hemisferio derecho. Con el fin de conocer las distintas partes del cerebro que se han mencionado, en la *Figura 1* se pueden observar las áreas cerebrales implicadas en los procesos creativos.

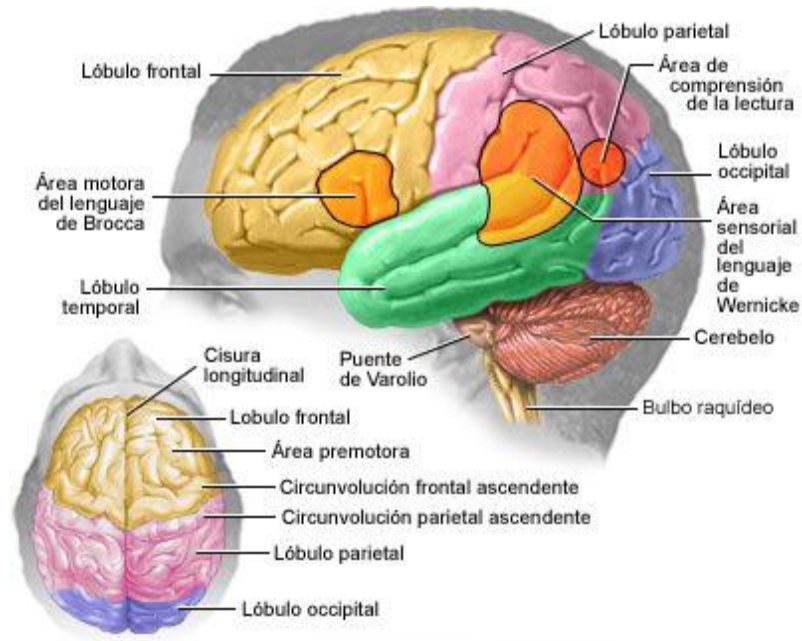


Figura 1. Imagen del hemisferio derecho del cerebro y localización de las diferentes áreas cerebrales. ¹

En relación a las bases neuropsicológicas de la creatividad y el rendimiento académico, Tarazona (2011) partiendo de los últimos avances en neuropsicología expone un programa de enriquecimiento curricular para alumnos con talento y superdotación con el fin de lograr un mayor rendimiento académico, valiéndose para ello de proyectos que explotan la creatividad y requieren niveles superiores de pensamiento.

En el ámbito de la educación musical, Oriol (2004) desde una base neuropsicológica de la educación musical afirma que el estudio de un instrumento musical contribuye en gran medida a estimular el hemisferio cerebral derecho y a despertar, por lo tanto, el interés por la música, la sensibilidad y creatividad musical, el desarrollo y comprensión del lenguaje musical así como la entonación. Asimismo, Lacárcel (2003) en la misma línea afirma que tanto la escucha como la práctica de la música desarrollan la sensibilidad, la creatividad y la capacidad de abstracción o análisis. Así, considera a la

¹ *Figura 1.* Extraído de "carlosjdr.blogspot.com"

música como uno de los elementos con mayor capacidad para la integración neurofuncional y neuropsicológica.

2.3. Aproximación a las bases neuropsicológicas de la atención

Román (2010) afirma que la atención presenta dos sistemas claramente diferenciados: sistema de control abajo-arriba (*botton-up*) y el sistema de control arriba-abajo (*top-down*). El sistema de control abajo-arriba está situado anatómicamente en la Sustancia Activadora Reticular Ascendente (SARA) del tronco cerebral y es el primero que debe activarse en el desarrollo. El sistema de control arriba-abajo está situado en el córtex prefrontal, parietal posterior y en el sistema paralímbico y es el último en activarse en el desarrollo. Cada uno de ellos contribuye de manera distinta al estado de atención general del individuo, generando en conjunto un estado de alerta que se caracteriza por una atención inconsciente y una atención consciente.

Ortiz (2009) expone que en el contexto neurobiológico las áreas corticales asociadas con la regulación de la atención son el córtex prefrontal, el córtex parietal posterior y el giro fusiforme de la región occipitotemporal. También afirma que los estudios mediante técnicas de neuroimagen muestran que amplias regiones corticales tienen conexiones recíprocas con áreas paralímbicas, como, por ejemplo, el córtex cingulado y el giro parahipocámpico cuya participación en la atención es imprescindible.

Fuentes y García-Sevilla (2010) corroborando las áreas implicadas en la atención que exponen Román y Ortiz, hace una clasificación de las redes atencionales dependiendo de la función. Así, por ejemplo, para la función de orientación las áreas cerebrales implicadas serían la parietal superior, unión temporoparietal, campos oculares frontales, colículo superior y pulvinar; para la función de atención ejecutiva las áreas implicadas son el cingulado anterior, córtex prefrontal lateral y ganglios basales; y por último, para la función de alerta se activarían las áreas cerebrales del locus coeruleus, córtices frontal y parietal y el tálamo. Con el fin de conocer las distintas partes del ce-

rebro que se han mencionado en este apartado, en la *Figura 2* se pueden observar las áreas cerebrales implicadas en los procesos atencionales.

ÁREAS CEREBRALES RELACIONADAS CON LA ATENCIÓN

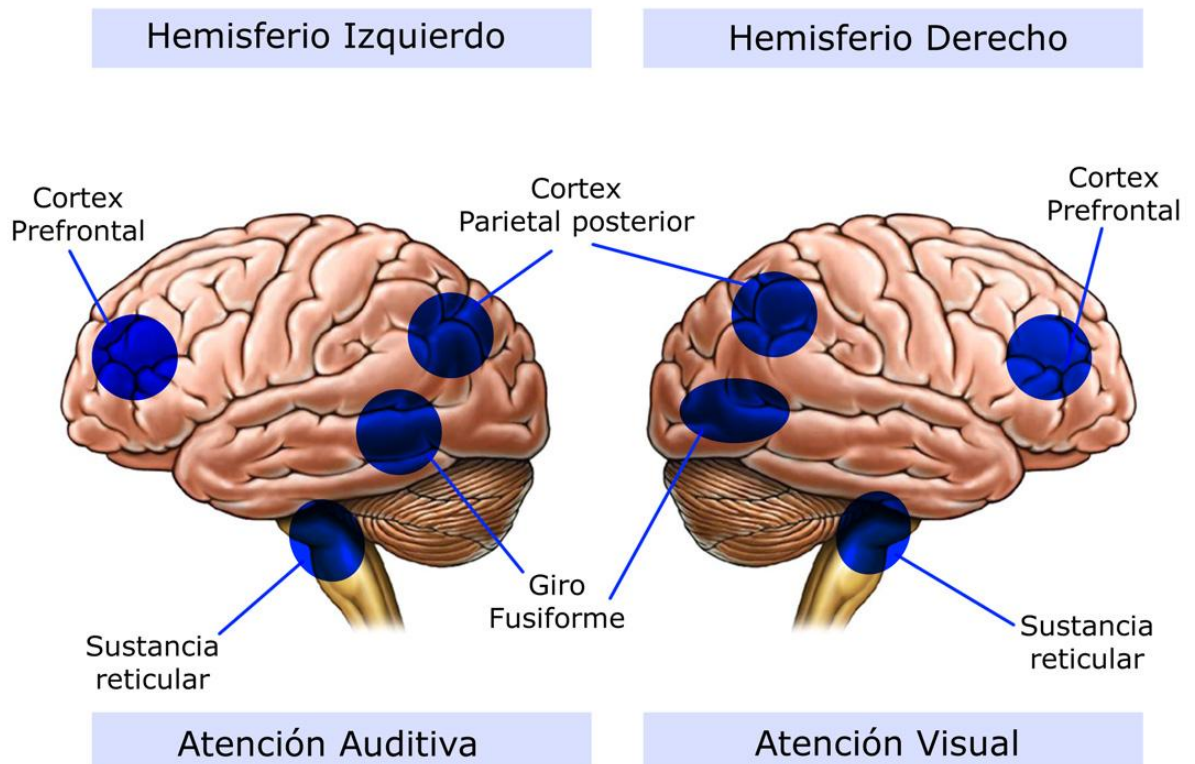


Figura 2. Imagen de las diferentes áreas cerebrales implicadas en la atención ²

En relación a las bases neuropsicológicas de la atención y el rendimiento académico, Castaño (2002) dentro de su amplio y exhaustivo estudio, expone desde un punto de vista neuropsicológico diferentes aspectos de los procesos de aprendizaje y la influencia que tienen éstos en el rendimiento escolar. Asimismo, Ojeda *et al.* (2002) muestra la atención como uno de los procesos básicos dentro de los procesos cogniti-

² *Figura 2.* Extraído de "oftalmología-barcelona.com"

vos analizado desde el ámbito de la neuropsicología y estudia el rendimiento en diferentes áreas cognitivas. También describe las distintas regiones cerebrales que participan en las tareas de atención, coincidiendo con las descritas por Roman (2010), Ortiz (2009) y Fuentes y García-Sevilla (2010).

En el ámbito de la educación musical destaca la investigación de Bermell (2004). En esta investigación se expone que las bases neuropsicológicas de la educación musical y el movimiento a través de sus didácticas influyen en los procesos cognitivos. También resalta que la atención es un factor que condiciona el aprendizaje y que se puede estimular con aportaciones de estrategias educativas musicales. Así, por ejemplo, la imitación de los alumnos conduce puntualmente a la observación constante del profesor. Este hecho favorece los niveles de atención-concentración y evita otros factores posibles de distracción.

2.4. Relación entre las variables atención y creatividad

En el ámbito de la educación musical destaca la investigación de Martín *et al.* (2005) que analizan la influencia de la creatividad y la atención en las aptitudes musicales de niños de entre 10 y 12 años. Tras esta investigación se puede constatar que la atención y la creatividad repercuten de forma significativa en las aptitudes musicales. Analizando más literatura científica pero alejándose del ámbito musical, en la misma línea, Kasof (1997) halló correlaciones positivas y estadísticamente significativas entre la atención y creatividad, destacando la complejidad que requieren ambas y la necesidad de un procesamiento paralelo. Por otro lado, Memmert (2007) estudia la posibilidad de mejora de la creatividad a través de un programa de entrenamiento atencional, en el ámbito del deporte en equipo. Los resultados del grupo experimental respecto al control muestran una mejora significativa en la creatividad, y del mismo modo el autor hace referencia al comportamiento complejo que suponen ambas tareas.

Tal y como se desprende de las investigaciones mencionadas la atención y la creatividad parecen mostrar una correlación positiva entre ambas, de manera que el

desarrollo de la creatividad se relaciona con la atención y viceversa. Por tanto, resulta de gran interés en el ámbito educativo para una posterior mejora global en el alumno, a través de programas concretos de intervención.

Sin embargo, otras investigaciones muy recientes encuentran resultados diferentes cuando estudian poblaciones concretas. Así se puede resaltar el ejemplo de la investigación de Morelato, Carrada e Ison (2013) que se centra en un análisis sobre creatividad gráfica y atención. El estudio indagó la relación existente entre la creatividad y la atención en una muestra de niños maltratados y otros que no han sido víctimas de maltrato. Éstos últimos, obtienen un mejor desempeño creativo que los niños maltratados, pero no se hallaron asociaciones entre creatividad y atención. En cambio, la correlación positiva y significativa entre creatividad y atención hallada en los niños maltratados parece que puede deberse a un aspecto protector que lleva a estos niños a estar más atentos a su entorno desde el punto de vista del funcionamiento cognitivo.

Otro ejemplo es el estudio de Rosan, Conte, Oates y D'Espósito (2013) que trata sobre la creatividad en personas con déficit de atención e hiperactividad, en comparación con otras que no padecen dicho trastorno. Los resultados de esta investigación exponen cómo las personas con trastorno por déficit de atención e hiperactividad presentan una mayor capacidad creativa. La justificación que aportan los autores del trabajo es que una inhibición latente normal permite que la atención se pueda fijar o concentrar en un foco determinado, protegiendo al proceso cognitivo de aquellos estímulos que no contribuyen a delimitar el objeto de atención. En cambio, los que poseen una baja inhibición latente, propia del trastorno por déficit de atención e hiperactividad, permiten el paso de estímulos periféricos circundantes que normalmente son filtrados por el cerebro. Esto podría determinar una mayor propensión a producir ideas o conceptos originales, suscitando una mayor actividad creativa.

Tras las investigaciones citadas se puede extraer que en condiciones normales la creatividad se relaciona claramente con la atención, ya que en los estudios que han tratado ambas variables se muestra una correlación positiva entre ellas.

2.5. Aproximación a la relación entre las variables creatividad y rendimiento académico

A continuación se citan varias investigaciones que tienen como propósito el estudio de las variables de creatividad y rendimiento académico en diferentes etapas educativas.

Así, entre ellas se encuentra, por ejemplo, la de López-Calichs (2006) que encontró correlaciones positivas y significativas entre creatividad y rendimiento académico en alumnos universitarios. Sin embargo, Campos y González (1993) estudiaron la creatividad y rendimiento académico en estudiantes de Bellas Artes, Ciencias y Letras, y en contra de lo que se muestra en otras investigaciones, la correlación entre creatividad y rendimiento académico resultó ser muy escasa.

Por otro lado, Garaigordobil y Torres (1996) analizan la relación entre creatividad verbal y gráfica con la inteligencia y el rendimiento académico en una muestra de niños entre 8 y 10 años españoles. Tras el análisis, encontraron relaciones positivas y significativas entre creatividad verbal y rendimiento académico, no obstante, la creatividad gráfica apenas mostró correlación.

Otras investigaciones han comprobado la relación entre creatividad y aptitudes musicales en niños de entre 10 y 12 años, no obstante, la muestra de alumnos no fue recogida de un conservatorio, sino de un centro escolar; por tanto, los niños del estudio no reciben educación musical reglada (Martín *et al.*, 2005). Tras el estudio se observó que la atención y creatividad influyen de manera significativa en las aptitudes musicales. Esta investigación resulta de gran interés para el presente trabajo, pero no se debe olvidar que la tercera variable que se analiza en el estudio de Martín *et al.* (2005) son las aptitudes musicales, en vez del rendimiento académico. Si bien es cierto que una buena aptitud puede llevar a conseguir unos buenos resultados académicos está claro que los conceptos a analizar son distintos.

Concluyendo, por un lado, en las investigaciones que se centran en alumnos de entre 8 y 12 años de edad los resultados son muy similares. Por otro lado, en las investigaciones que tratan con estudiantes universitarios se puede observar menos

coincidencia. Estas contradicciones en alumnos universitarios podrían ser fundamentalmente debidas a dos aspectos. En primer lugar, la investigación de López-Calichs (2006) es un estudio más teórico sobre una justificación de la importancia de un proceso de formación de las competencias creativas para obtener un rendimiento más eficaz en universitarios, y el estudio de Campos y González (1993) utiliza una muestra muy concreta de alumnos de Bellas Artes, Ciencias y Letras. En segundo lugar, cada estudio se centra en un país diferente, por lo que la muestra varía en cuanto a cultura o entorno vital. Aparte de estos aspectos, también cabe resaltar la importancia que tiene la utilización de unos test u otros para la medición de las variables, así, en las investigaciones que se han expuesto anteriormente la evaluación de la creatividad fue realizada con diferentes instrumentos, lo cual puede dar lugar a distintos matices y distintos resultados, dificultando además la comparación de resultados.

2.6. Relación entre atención y rendimiento académico

Varios estudios han hallado estrechas relaciones entre la capacidad de atención y concentración y el rendimiento académico, utilizando muestras de alumnos diagnosticados de Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) en comparación con otros sin TDAH. Por ejemplo, Barry *et al.* (2002) hallaron que los alumnos con TDAH presentaban un bajo rendimiento académico en comparación con los alumnos sin TDAH. Más recientemente Biederman *et al.* (2004) estudian el impacto del déficit de la función ejecutiva y el TDAH en los resultados académicos de los niños. De estas investigaciones se desprende que el déficit de atención se relaciona con un bajo rendimiento académico, lo cual señala la atención como un concepto estrechamente relacionado con los resultados académicos en niños que no presentan ningún tipo de trastorno de TDAH.

Otros estudios con muestras de niños sin TDAH, por ejemplo, el de Fernández-Castillo y Gutiérrez-Rojas (2009) estudian la relación entre la atención (junto a otras variables) con el fin de analizar la posible asociación y el poder predictivo de las mis-

mas sobre el rendimiento académico en estudiantes de enseñanzas medias. Los resultados de las correlaciones muestran que la atención selectiva posee una relación significativa positiva con el rendimiento académico en la asignatura de matemáticas y una relación negativa con el rendimiento en música. En cambio, otras investigaciones han hallado que el uso de técnicas atencionales de exploración por parte de alumnos de Enseñanza Secundaria Obligatoria correlacionaba positiva y significativamente con el rendimiento académico global de estos estudiantes (Tejedor, González-Gonzales y García-Senoran, 2008).

La investigación de Castillo *et al.* (2009) examinó la relación que guarda la capacidad de atención, funciones ejecutivas, memoria y el nivel de rendimiento académico en niños de primaria a través de una batería neuropsicológica. Los resultados mostraron que cuanto mayor es la capacidad de atención, funciones ejecutivas y memoria, el nivel de rendimiento académico es más elevado.

La mayoría de los estudios realizados en torno a la temática del presente trabajo y que han sido citados en los apartados anteriores están centrados en alumnos de un rango de edad inferior (menores de 12 años) a la que se propone en este trabajo, o en alumnos de mayor edad (a partir de 18 años, en etapa universitaria). Es por ello que la propuesta de investigación resulta interesante y novedosa. Asimismo, pretendiendo llegar a una aplicación práctica, por otro lado, si se mostrara una correlación positiva entre atención y creatividad con los resultados académicos, se podrían plantear programas que favorezcan el desarrollo de ambos aspectos y de esta manera conseguir que el alumnado logre el máximo rendimiento académico. Para ello habría que conseguir una colaboración entre el profesorado de los conservatorios, para que de manera transversal en todas las asignaturas se fomente tanto la atención como la creatividad como parte del programa anual.

Hasta la fecha nunca se ha investigado desde el campo de la neuropsicología con muestras de alumnos de conservatorio profesional, ya que en los centros musicales no existe la figura de un orientador tal y como sucede en los centros escolares de estudios generales obligatorios. Por lo tanto, resulta lógico que el ámbito de la neuropsicología no haya indagado en este campo. Los alumnos de conservatorio están atendidos desde el punto de vista de la orientación en el centro escolar por las maña-

nas; pero es cierto que estos niños poseen unas características comunes entre ellos y distintas a las de sus compañeros de colegio. Es por ello que sería de gran utilidad continuar en el estudio de estas enseñanzas especializadas desde un punto de vista neuropsicológico, por lo cual el presente trabajo inicia una aproximación al estudio en este campo tan interesante como inexplorado.

3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN (METODOLOGÍA)

3.1. Problema que se plantea:

En la presente investigación se pretende analizar el grado de creatividad y atención de alumnos de entre 12 y 18 años de conservatorio y estudiar su relación con los resultados académicos. Por tanto, partiendo de este propósito plantea el siguiente problema de investigación:

- ¿Existe correlación entre el grado de creatividad y atención de alumnos de conservatorio y los resultados académicos que obtienen?

Para ello, el proceso que se va a llevar a cabo va a ser el siguiente:

En primer lugar se van a determinar las variables que se van a contemplar en el estudio. En este caso son la creatividad, la atención y los resultados académicos. Posteriormente, se organizará la parte más práctica del proceso, que atañe a la muestra y las pruebas. En segundo lugar se decide utilizar una muestra de 84 alumnos de conservatorio de entre 12 y 18 años, de los cuales la mitad de ellos aproximadamente van a ser chicos y la otra mitad chicas. Se les administrará el *Test de Inteligencia Creativa* (CREA; Corbalán *et al.* 2003) para medir el grado de creatividad y el *Test de Atención d2* (Brickenkamp, 2004) para medir la capacidad de atención y concentración. Una vez hallados los resultados de las dos primeras variables como son la atención y la creatividad, el siguiente paso es obtener los resultados académicos. Para ello, las calificaciones se extraerán del informe proporcionado por la jefatura de estudios de cada uno de los conservatorios de donde se tomó la muestra. En este informe figura la calificación otorgada por el profesor tutor de cada alumno en la asignatura de instrumento musical.

A continuación se procederá a realizar un análisis exhaustivo de los datos para comprobar las hipótesis planteadas, es decir, analizar si los resultados obtenidos muestran correlaciones positivas y estadísticamente significativas o si las correlacio-

nes por el contrario son nulas. Una vez que los resultados hayan sido examinados con detalle, será el momento de extraer conclusiones que puedan ser de interés para el ámbito de la educación musical y la práctica docente. Así, por ejemplo, a partir de este estudio, en el caso de que se manifieste una correlación positiva y significativa, podrán empezar a tenerse en cuenta tanto la creatividad como la atención en las enseñanzas musicales con el fin de mejorar el aprendizaje y el rendimiento de los alumnos. Se trataría de establecer programas en los que se fomenten dichos aspectos para que todos los alumnos desarrollen al máximo las capacidades propias de cada uno.

3.2. Objetivo / Hipótesis

El objetivo general de este trabajo es analizar el grado de creatividad y atención de alumnos de conservatorio y estudiar su relación con los resultados académicos. Tras el cumplimiento de este objetivo se podrá afirmar si existe correlación entre el grado de creatividad y atención de los alumnos con sus resultados académicos. Los objetivos específicos a través de los cuales se conseguirá alcanzar el objetivo general son los siguientes:

- a. analizar el grado de creatividad y atención mediante escalas en alumno de enseñanzas profesionales de conservatorio.
- b. examinar la relación entre creatividad y atención.
- c. estudiar la relación entre creatividad y resultados académicos.
- d. comprobar la relación entre atención y resultados académicos en alumnos de conservatorio.

Atendiendo a la investigación empírica previa se espera que tras los resultados de esta investigación:

Hipótesis 1:

Exista correlación entre el grado de creatividad y de atención en los alumnos de conservatorio de enseñanzas profesionales.

Hipótesis 2:

Se halle relación entre el grado de creatividad de alumnos de conservatorio y los resultados académicos que obtienen en música.

Hipótesis 3:

Exista relación entre el grado de atención de alumnos de conservatorio y sus resultados académicos en música.

3.3. Diseño

La presente investigación es cuantitativa ya que como define Blaxter, Hughes y Tight (2005) incumbe a la recolección y el análisis de datos en forma numérica. El estudio cuenta con tres variables que son la creatividad, la atención y los resultados académicos, y la medición de las mismas se expresa mediante cantidades numéricas. El tipo de investigación que se propone es un estudio no experimental correlacional, dado que el objetivo es medir el grado en que las variables se encuentran relacionadas no habiendo grupo experimental y control sobre los que se basaría la investigación. Dadas las características de la investigación el diseño o metodología de la misma debe seguir una estructura concreta. En la literatura actual sobre investigación científica en psicología o ciencias sociales se sugiere un esquema de diseño similar en todos los autores. Así, por ejemplo, Fontes de Gracia *et al.* (2010) propone las siguientes fases:

- Planteamiento del problema u objeto de estudio y definición de variables
- Formulación de hipótesis contrastables
- Establecimiento de un procedimiento o plan de recogida de datos: selección de la muestra, instrumentos y/o materiales

- Análisis de los datos recogidos
- Interpretación de los resultados: discusión (que incluye el contraste de hipótesis) y conclusiones
- Elaboración del informe de investigación o comunicación de resultados

El presente estudio sigue todas las fases anteriores, permitiendo así una coherencia interna a lo largo del mismo.

3.4. Población y muestra

En este apartado se va a señalar el criterio con el que se ha elegido la muestra que se va a analizar, qué tipo de población se va a estudiar y con qué requisitos se ha seleccionado a la población.

En el estudio que se propone se seleccionaron alumnos de entre 12 y 18 años de edad ($M = 14.79$; $DT = 2.29$), que cursaban enseñanzas profesionales en conservatorio público reglado. Los alumnos estaban matriculados en dos conservatorios y provenían de tres provincias distintas (Álava, Bizkaia, Gipuzkoa). Ambos conservatorios están situados en la capital de cada provincia, recogiendo por tanto a niños de ciudad y de pueblos de la provincia. El tamaño de la muestra fue de 84 alumnos, de los cuales 51.19% fueron chicas. Se seleccionaron aleatoriamente tanto alumnos con un buen expediente académico, como otros que no contaban con él. Asimismo, los niños que participaron en el estudio estaban matriculados en diferentes instrumentos como los siguientes: violín, viola, violonchelo, contrabajo, guitarra, piano, percusión, arpa, flauta, oboe, clarinete, saxofón, fagot, trompa, trompeta, canto, acordeón y txistu (instrumento folclórico vasco, parecido a una flauta, con tres orificios). La distribución de la muestra tal y como se puede observar en la *Tabla 1* y en la *Figura 3* fue la siguiente: 12 años (10 chicos y 11 chicas); 13 años (9 chicos y 6 chicas); 14 años (2 chicos y 0 chicas);

15 años (5 chicos y 6 chicas); 16 años (5 chicos y 3 chicas); 17 años (2 chicos y 10 chicas); y por último, 18 años (8 chicos y 7 chicas).

Para que se pueda garantizar una validez interna y externa de la investigación, la muestra va a ser amplia, con diferentes edades y distintos expedientes académicos y el requisito de selección del alumnado va a ser estar matriculado en cualquier conservatorio público.

Tabla 1. *Muestra seleccionada para el estudio*

Edad de los alumnos	Número de chicos	Número de chicas
12 años	10	11
13 años	9	6
14 años	2	0
15 años	5	6
16 años	5	3
17 años	2	10
18 años	8	7

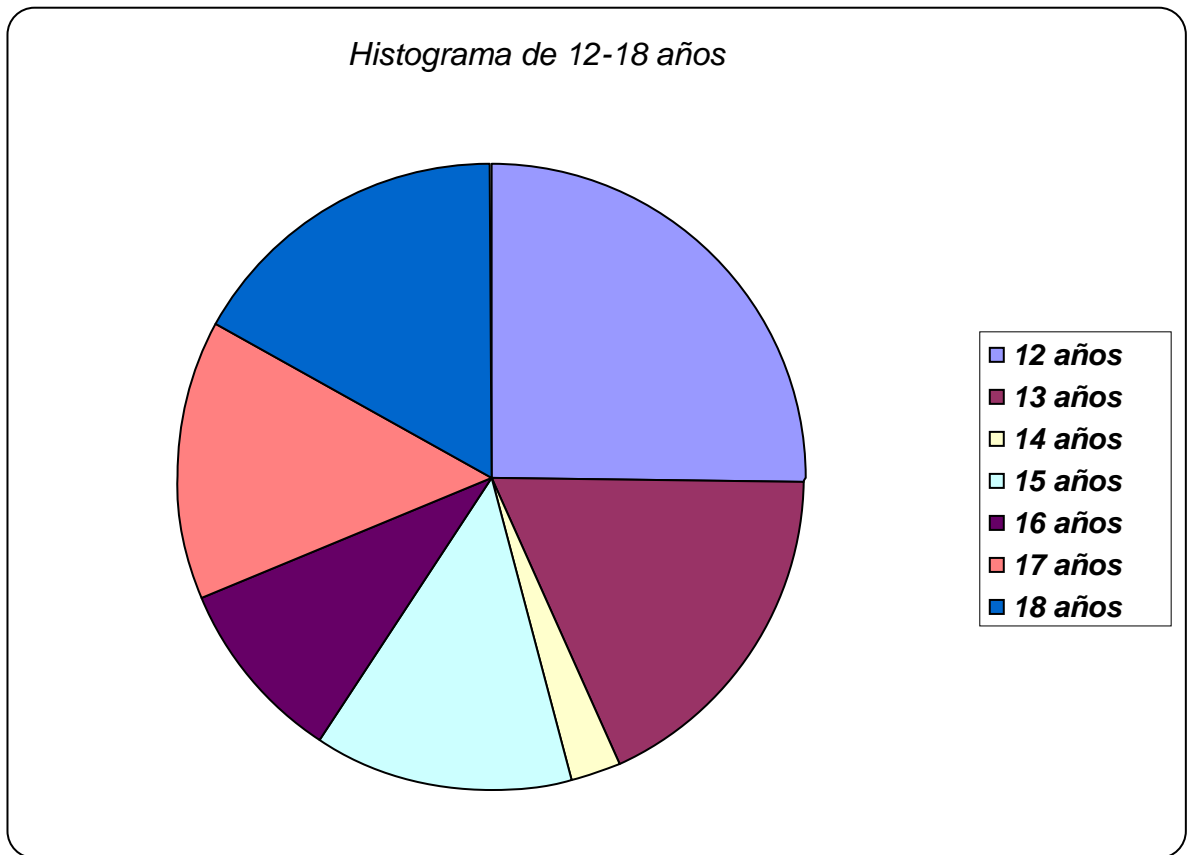


Figura 3. Histograma con las edades de la muestra

3.5. Variables medidas e instrumentos aplicados

La presente investigación se basa en el análisis de tres variables que son la creatividad, la atención y los resultados académicos. Por tanto, para la medición de las tres variables se aplicaron los siguientes instrumentos de evaluación:

- una prueba que evalúa la inteligencia creativa a través de una evaluación cognitiva de la creatividad individual (CREA; Corbalán *et al.* 2003)
- otra prueba que mide la atención o concentración, y en concreto el grado de atención selectiva y la concentración a través de aspectos como la velocidad, la precisión, la estabilidad o el control emocional (d2; Brickenkamp, 2004)

Ambas pruebas están validadas en España, siendo utilizadas en investigaciones de alto prestigio obteniendo índices de fiabilidad y validez adecuados. Los resultados académicos se recogieron del expediente académico de cada alumno, y en concreto el de la tercera evaluación de junio del año 2013, año en el que se llevó a cabo el estudio.

Test de Inteligencia Creativa (CREA; Corbalán, et al. 2003)

Para la medición de la creatividad se utilizó el *Test de Inteligencia Creativa* (CREA; Corbalán et al. 2003). Esta prueba evalúa la inteligencia creativa a través de una evaluación cognitiva de la creatividad individual, con el objetivo de conocer el grado en el que el sujeto es capaz de generar cuestiones en el contexto teórico de búsqueda y solución de problemas.

Para realizar la prueba se le proporciona al alumno una ilustración de un teléfono antiguo, consistiendo la prueba en escribir brevemente cuantas preguntas le sea posible hacerse sobre lo que representa la imagen. Es decir, el alumno tiene que tratar de hacer el mayor número de preguntas posible. En primer lugar, se explicaron las instrucciones para la realización de la prueba, insistiendo hasta que fueron entendidas por cada alumno. En segundo lugar, tal y como se indica en el manual de la prueba los alumnos disponen de cuatro minutos cronometrados para su realización.

El CREA está validado para población española de entre 6 años hasta la adultez. Los autores del CREA encontraron índices de fiabilidad adecuados. En cuanto a la validez, tanto la validez predictiva y concurrente como la validez discriminante muestran ser una prueba eficaz. Fruto de ello, el CREA resulta una de las pruebas más utilizadas para la evaluación de la creatividad y numerosas investigaciones han hecho uso de ella, mostrando así índices de fiabilidad y validez adecuados (Corbalán y Limiñana, 2010; Donolo y Elisondo, 2007; Elisondo y Donolo, 2010; Elisondo, Donolo y Corbalán, 2009; Limiñana, Corbalán y Sánchez-López, 2010; López-Martínez y Martín-Brufau, 2010; Martín et al., 2005; Sánchez-Hernández, Martín-Brufau, Méndez, Corbalán y Limiñana, 2010).

Test de Atención d2 (Brickenkamp, 2004; adaptación de Seisdedos, 2004)

Para la medición de la atención se utilizó el *Test de Atención d2* (Brickenkamp, 2004; adaptación de Seisdedos, 2004). Esta prueba evalúa la atención y concentración, en concreto, el grado de atención selectiva y la concentración mediante la evaluación de distintos aspectos como la velocidad, la precisión, la estabilidad o el control emocional. La velocidad hace referencia al número de estímulos que se han procesado en un determinado tiempo. La precisión se refiere a la calidad del trabajo, y está inversamente relacionado con la tasa de errores cometidos. La estabilidad o el control emocional están reflejados mediante la relación entre la velocidad y la precisión de actuación.

La prueba consiste en marcar las letras “d” que haya dentro de cada fila, pero sólo se deben señalar las que vayan acompañadas de dos rayitas. Las rayitas pueden estar tanto arriba de la letra, como abajo de la letra, o una rayita arriba y otra abajo. Para despistar en las filas aparecen más letras “d” con diferente número de rayitas, y letras “p” con distinto número de rayitas. Para asegurarse que el alumno ha comprendido las instrucciones, el manual ofrece una línea de entrenamiento en la que el examinador debe cerciorarse de que todo ha sido comprendido. La prueba consta de 14 filas, y para cada fila el alumno dispone de 20 segundos, momento en el que el examinador dice “¡cambio!”, y los alumnos pasan a rellenar la siguiente fila. Si un alumno se equivoca, en vez de tachar se le pide que cruce la letra “d” con otra línea, para evitar perder el tiempo en la corrección.

Una vez explicadas las instrucciones para la realización de la prueba y realizada la línea de entrenamiento, los alumnos dispusieron de 4 minutos y 40 segundos en total, ya que es una prueba cronometrada y todos disponen de un mismo tiempo.

El *Test de Atención d2* está validado para población española de entre 8 años hasta la adultez. En cuanto a los coeficientes de fiabilidad los autores hallaron índices altamente satisfactorios. Además, el *Test de Atención d2* resulta una de las pruebas más utilizadas para la evaluación de la atención y numerosas investigaciones han hecho uso de esta prueba, mostrando así índices de fiabilidad y validez adecuados (Fer-

nández-Castillo y Gutiérrez-Rojas, 2009; Fernández-Jaén, Martín, Pardos, Calleja y Muñoz, 2009; Jiménez *et al.*, 2012; Martín *et al.*, 2005).

3.6. Procedimiento

Para llevar a cabo la investigación se concertó una entrevista con los jefes de estudios de los conservatorios donde los alumnos evaluados cursan sus estudios desde 1º de profesional hasta 6º de profesional, y los resultados académicos fueron proporcionados por el jefe de estudios de cada centro educativo, recibiendo el visto bueno del director del centro. La autora de la presente investigación fue a los conservatorios durante un período de dos semanas, para administrar las pruebas a los alumnos. La primera semana recogió los resultados de la prueba de atención, y la segunda los de la prueba de creatividad.

La mayoría de los niños conocían a la autora de este estudio, que tal y como se ha comentado fue quien les administró las pruebas CREA y d2, por lo que el ambiente en el que se realizaron fue distendido y de confianza para los alumnos. Se les dio la opción de que no pusieran su nombre en la hoja y pusieran sólo el sexo y edad con el fin de que se sintieran más cómodos para la realización de las pruebas, pero ninguno optó por esta alternativa. El tiempo de aplicación de la prueba CREA fue de 4 minutos y el *Test de Atención d2* de 4 minutos y 40 segundos, ya que ambas son cronometradas.

3.7. Análisis de datos

El análisis de correlaciones fue realizado mediante el coeficiente de correlación de Pearson, dado que las variables son cuantitativas y la muestra analizada es muy amplia. Asimismo, los análisis de datos fueron realizados mediante el programa estadístico EZAnalyze. En el análisis de las correlaciones se tuvo en cuenta el valor p , con el fin de conocer si los resultados eran estadísticamente significativos, para descartar

que fueran fruto del azar. El valor p es la probabilidad de que la hipótesis nula sea cierta, por lo que cuanto menor sea el valor p el resultado es más significativo, debiéndose encontrar en valores iguales o menores a .05. Asimismo, para poder clasificar las correlaciones, atenderemos a la investigación de Cohen (1988) que sugirió que valores $\geq .10$ y $\leq .30$ indican una relación de pequeña magnitud, y valores entre .30 y .49 una media magnitud, considerándose una magnitud alta $\geq .50$.

4. RESULTADOS

A continuación se muestran los resultados obtenidos en tres apartados diferentes. El primero de ellos muestra el resultado entre atención y creatividad de los alumnos. El segundo apartado expone el resultado entre creatividad y resultados académicos. Por último, se muestran los resultados obtenidos tras el análisis de la atención y resultados académicos.

4.1. Atención y creatividad

4.1.1. Estadísticos descriptivos de la variable atención

Si se atiende a los resultados del *Test de Atención d2* (Brickenkamp, 2004; adaptación de Seisdedos, 2004), las puntuaciones centiles fueron bastante altas, obteniendo una media de 78.83. No obstante, también resultan interesantes los valores de la mediana, moda, desviación típica, valor mínimo y valor máximo. Así, la mediana resultó con un valor de puntuación centil 85 y la moda obtuvo un valor muy alto hallándose en 99. La desviación típica fue de 21.95. Del mismo modo, el valor mínimo fue de 4, realmente muy bajo, y el valor máximo alcanzó la cifra de 99, que es el máximo alcanzable.

A continuación se muestra en la Tabla 2 los resultados obtenidos tras la evaluación de la atención:

Tabla 2. *Resultados de la prueba de atención*

Número de alumnos validados	84
Número de alumnos sin validar	0
Media	78.83
Mediana	85
Moda	99
Desviación típica	21.95
Valor mínimo	4
Valor máximo	99

4.1.2. Estadísticos descriptivos de la variable creatividad

Tal y como se puede observar en los resultados de la Tabla 3 las puntuaciones de la prueba de creatividad fueron medias-altas. La media obtenida en la prueba de creatividad fue de 67.93, que correspondería según el manual del *Test de Inteligencia Creativa* (CREA; Corbalán, *et al.* 2003) a un baremo medio-alto, atendiendo a los criterios interpretativos en la práctica educativa, según se indica en el manual de instrucciones de la propia prueba. Tanto la mediana como la moda resultaron con valores medios-altos, situándose la mediana en un valor centil de 75 y la moda en 90. La des-

viación típica fue de 24.51. Por último, otros datos son los valores mínimo y máximo, que en este caso han sido desde 10 hasta 99, resultando así una diferencia considerable.

A continuación se muestra en la Tabla 3 los resultados obtenidos tras la evaluación de la creatividad:

Tabla 3. *Resultados de la prueba de creatividad*

Número de alumnos validados	84
Número de alumnos sin validar	0
Media	67.93
Mediana	75
Moda	90
Desviación típica	24.51
Valor mínimo	10
Valor máximo	99

4.1.3. Correlación entre atención y creatividad

Si se observan los resultados de la atención y la creatividad la correlación resulta ser positiva y estadísticamente significativa, con una correlación de Pearson de .39 y un valor p de .00 tal y como se expone en la Tabla 4 y queda reflejado en los resulta-

dos del *Gráfico1*. En este caso, la correlación se puede calificar de media magnitud ya que tal y como sugirió Cohen (1988) los valores entre .30 y .49 pertenecían a una magnitud media.

Tabla 4. *Índices de correlación entre atención y creatividad*

Correlación de Pearson	0.39
Número de alumnos	84
Valor p	.00



Gráfico1. Diagrama de dispersión de atención y creatividad

4.2. Creatividad y resultados académicos

4.2.1. Estadísticos descriptivos de la variable creatividad

Tal y como se ha expuesto anteriormente, los resultados de la Tabla 3 muestran unas puntuaciones de la prueba de creatividad medias-altas, con una media de 67.93. Por otro lado, la mediana y la moda obtuvieron valores medios-altos, situándose la mediana en un valor centil de 75 y la moda en 90. La desviación típica fue de 24.51. Por último, los valores mínimo y máximo en este caso han sido desde 10 hasta 99, hallándose por tanto una diferencia considerable.

A continuación se muestra en la Tabla 5 los resultados obtenidos tras la evaluación de la variable creatividad:

Tabla 5. *Resultados de la prueba de creatividad*

Número de alumnos validados	84
Número de alumnos sin validar	0
Media	67.93
Mediana	75
Moda	90
Desviación típica	24.51
Valor mínimo	10
Valor máximo	99

4.2.2. Estadísticos descriptivos de la variable resultados académicos

Si se analizan exhaustivamente los resultados académicos, la nota media obtenida por los alumnos fue de 7.12 pudiéndose considerarse media-alta ya que alcanza el

notable. Por otro lado, la mediana se situó en un valor de 7, y la moda resultó algo más alta, llegando al 8. La desviación típica fue muy pequeña, de tan sólo 1.46. El valor mínimo obtenido por algún alumno fue de 4 (normalmente en los conservatorios no se puntúa por debajo de esta cifra una vez que se ha suspendido), y el valor máximo fue de 10, que es la máxima nota alcanzable.

A continuación se muestra en la Tabla 6 los resultados obtenidos tras la evaluación de los resultados académicos:

Tabla 6. *Resultados de la prueba de rendimiento académico*

Número de alumnos validados	84
Número de alumnos sin validar	0
Media	7.12
Mediana	7
Moda	8
Desviación típica	1.46
Valor mínimo	4
Valor máximo	10

4.2.3. Correlación entre creatividad y resultados académicos

Una vez mostrados los resultados, resulta interesante la comparación de los resultados de las variables de creatividad y resultados académicos. Llama la atención que en ambas variables la mediana se encuentra cercana a la media, y en cambio, la moda resulta con valores más altos. La desviación típica de los resultados es menor, y si se atiende al valor mínimo en los resultados académicos en comparación con los resultados en creatividad resulta bastante alto, dado que una nota menor a 4 no se suele dar en conservatorios, tal y como se ha explicado anteriormente.

Asimismo, los resultados muestran correlaciones negativas entre resultados académicos y creatividad, tal y como se expone en la Tabla 7 y se puede corroborar en el *Gráfico 2*. La correlación de Pearson es de .13 y con un valor p de .24. En este caso, no se halla un resultado significativo, ya que tal y como sugirió Cohen (1988) los valores $\geq .10$ y $\leq .30$ indican una relación de pequeña magnitud.

Tabla 7. *Índices de correlación entre resultados académicos y creatividad*

Correlación de Pearson	0.13
Número de alumnos	84
Valor p	.24

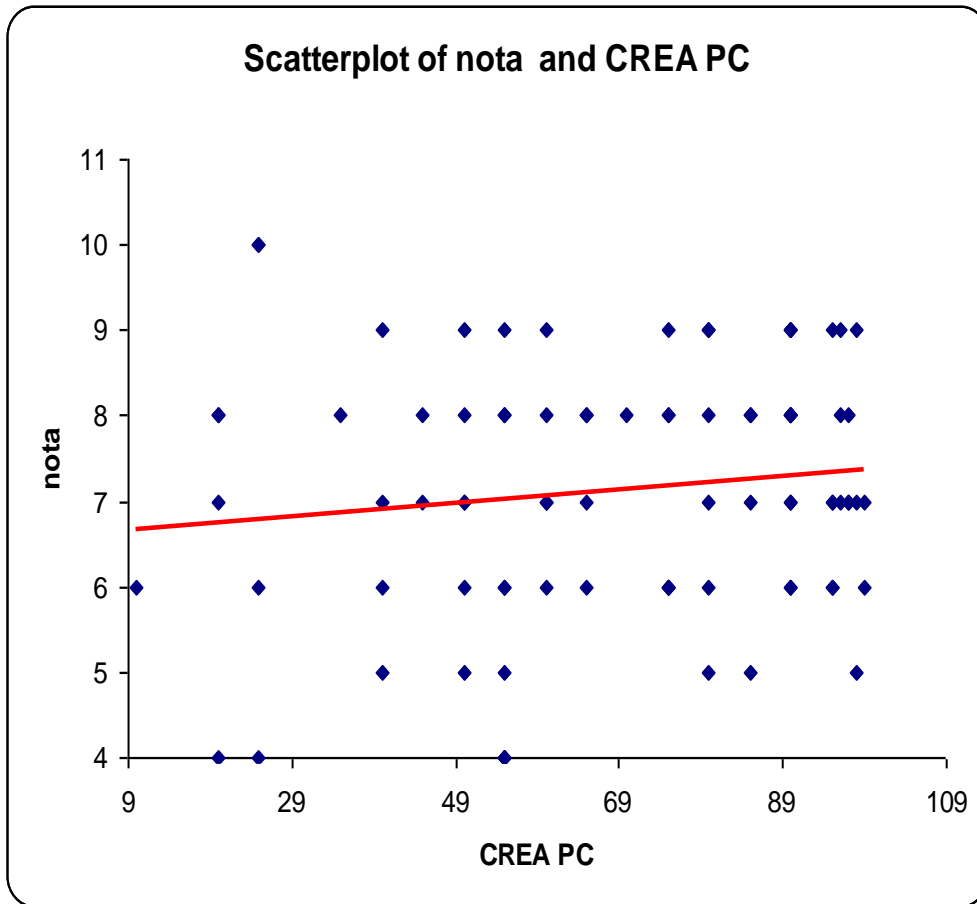


Gráfico 2. Diagrama de dispersión de resultados académicos y creatividad

4.3. Atención y resultados académicos

4.3.1. Estadísticos descriptivos de la variable atención

Si se atiende a la Tabla 8, los resultados del *Test de Atención d2* (Brickenkamp, 2004; adaptación de Seisdedos, 2004) muestran puntuaciones bastante altas, obteniendo una media de 78.83. Si se pasa a analizar los valores de la mediana, moda, desviación típica, valor mínimo y valor máximo, a mediana resultó con un valor de 85 y la moda obtuvo un valor muy alto hallándose la puntuación centil de 99. La desviación típica fue 21.95. Del mismo modo, el valor mínimo fue de 4 encontrándose por tanto muy bajo, y el valor máximo alcanzó la cifra de 99 que es el máximo alcanzable.

A continuación se muestra en la Tabla 8 los resultados obtenidos tras la evaluación de la atención:

Tabla 8. *Resultados de la prueba de atención*

Número de alumnos validados	84
Número de alumnos sin validar	0
Media	78.83
Mediana	85
Moda	99
Desviación típica	21.95
Valor mínimo	4
Valor máximo	99

4.3.2. Estadísticos descriptivos de la variable resultados académicos

Analizando los resultados académicos, se encuentra una media de 7.12, que corresponde a un notable, por lo que se puede considerar media-alta. Por otro lado, la mediana se situó en un valor de 7, y la moda resultó algo más alta, llegando al 8. La desviación típica fue muy pequeña, de tan sólo 1.46. El valor mínimo obtenido por al-

gún alumno fue de 4 siendo la nota más baja que se suele calificar en conservatorios y el valor máximo fue de 10, que lógicamente es la máxima nota alcanzable.

A continuación se muestra en la Tabla 9 los resultados obtenidos tras la evaluación de los resultados académicos:

Tabla 9. *Resultados de la prueba de rendimiento académico*

Número de alumnos validados	84
Número de alumnos sin validar	0
Media	7.12
Mediana	7
Moda	8
Desviación típica	1.46
Valor mínimo	4
Valor máximo	10

4.3.3. Correlación entre atención y resultados académicos

Indagando en los resultados, es interesante la diferencia de medias que se dan entre las variables atención y resultados académicos. Tanto la mediana de la atención

como la de los resultados académicos se encuentran bastante próxima a la media de cada variable. En cambio, los resultados de la moda pasan a valores más elevados en comparación con la media. En el caso de la atención la diferencia es aún mayor. La desviación típica en proporción es menor en los resultados académicos. Por último, si se atiende a los valores mínimos y máximos, ambas variables se asemejan bastante, hallándose como valor mínimo en 4 en ambas, a pesar de estar en diferentes escalas, pero ambas puntuaciones están muy próximas a la mínima posible, y en cambio, las puntuaciones de valores máximos en ambas variables se obtienen resultados del máximo alcanzable, que en un caso es un valor centil 99, y en el caso de los resultados académicos es la nota 10.

En cambio, si se analizan los resultados académicos y la atención la correlación es positiva y estadísticamente significativa, con una correlación de Pearson de .38 y un valor p de .00 tal y como se expone en la Tabla 7 y queda reflejado en el *Gráfico 3*. En este caso, la correlación se puede volver calificar de media magnitud ya que tal y como sugirió Cohen (1988) los valores entre .30 y .49 pertenecían a una magnitud media.

Tabla 7. *Índices de correlación entre resultados académicos y atención*

Correlación de Pearson	0.38
Número de alumnos	84
Valor p	.00

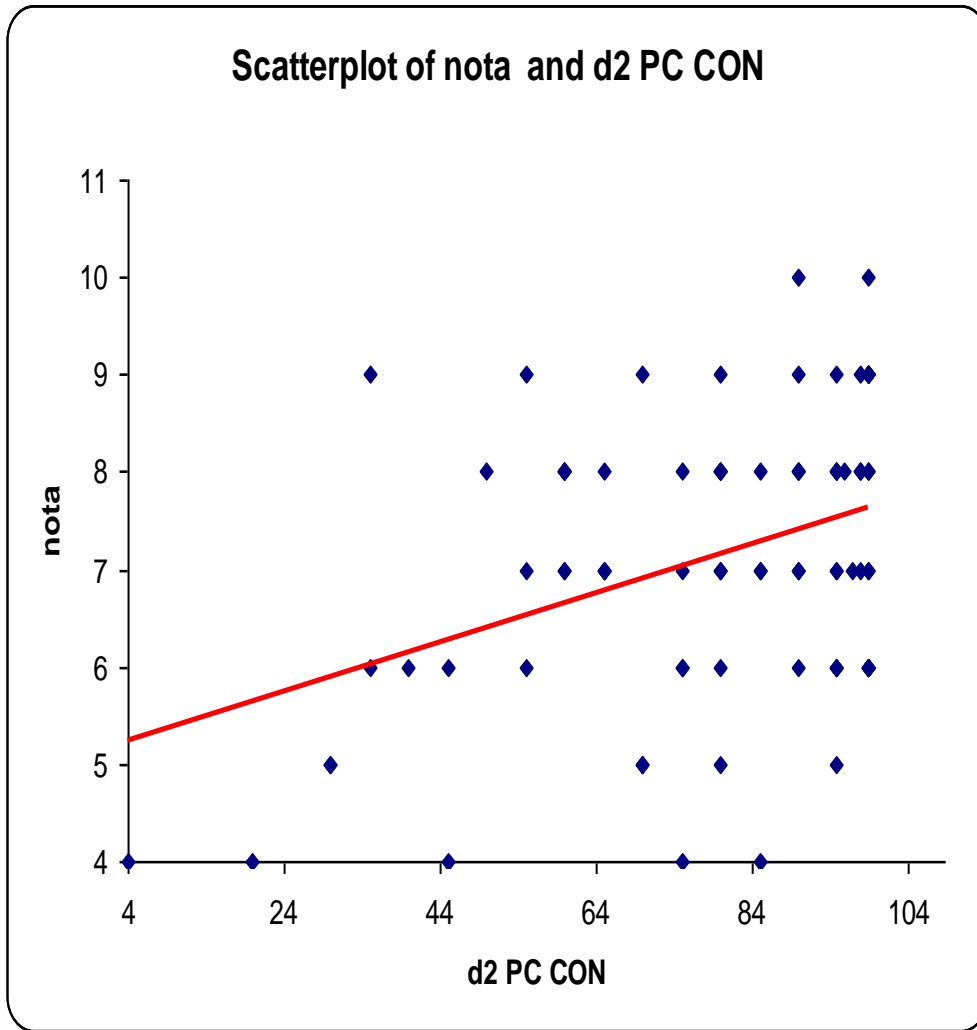


Gráfico 3. Diagrama de dispersión de resultados académicos y atención

5. CONCLUSIONES

5.1. Discusión

El principal propósito de esta investigación fue analizar el grado de creatividad y atención de alumnos de conservatorio y estudiar su relación con los resultados académicos obtenidos.

De acuerdo con la primera hipótesis los resultados de este estudio indicaron que existe correlación entre el grado de creatividad y de atención en los alumnos de enseñanzas profesionales de conservatorio. Por tanto, la hipótesis inicial se mantiene. Estos resultados son congruentes con las investigaciones de Martín *et al.* (2005), Kasof (1997), y Memmert (2007). La investigación de Martín *et al.* (2005) trabaja con una muestra bastante amplia, por lo que los resultados de la misma poseen una adecuada validez. En cambio, los resultados no coinciden con las investigaciones de Morelato *et al.* (2013) y Rosan *et al.* (2013). Esto puede deberse a que por un lado, el estudio de Morelato *et al.* (2013) está centrado en analizar la atención y la creatividad, pero en concreto la creatividad gráfica. Por tanto, este estudio al investigar un tipo concreto de creatividad presentaría problemas si se quiere extrapolar los resultados a una creatividad general. Por otro lado, la investigación de Rosan *et al.* (2013) toma como muestra una población de personas con déficit de atención e hiperactividad, comparándola con otras personas que no padecen de dicho trastorno. Por tanto, al tratarse de una muestra muy específica no se pueden comparar los resultados.

Cabe resaltar los resultados obtenidos de la prueba de creatividad, obteniéndose puntuaciones centiles medias-altas dentro del baremo según los criterios interpretativos en el área educativa. Se debe tomar en cuenta que los alumnos que han participado en el estudio están muy habituados a escuchar música y conocer el arte más de cerca que otros niños que no tocan un instrumento musical, por lo que los resultados obtenidos pueden tener una justificación en esta apreciación.

Por otro lado, los resultados recogidos del *Test de Atención d2* (Brickenkamp, 2004; adaptación de Seisdedos, 2004), muestran puntuaciones centiles bastante altas. Tampoco es de extrañar encontrar una alta capacidad de concentración y atención en el alumnado de conservatorio, ya que la propia enseñanza musical cuenta con ciertas ventajas respecto a la general: por un lado, varias clases del conservatorio son individuales, por lo que se evitan muchas distracciones que pueden darse entre compañeros, y este hecho, hace que el profesor pueda estar más atento a cada alumno en particular. También, resulta mucho más fácil que el profesor marque un ritmo de actividad y concentración alto en clase, ya que el profesor conoce el tope o el máximo potencial que puede dar cada alumno y ello posibilita una adaptación total a medida hacia el alumno.

Si se observan los resultados de la correlación entre el grado de creatividad de alumnos de conservatorio y los resultados académicos que obtienen, la segunda hipótesis queda rechazada, por no hallarse una correlación estadísticamente significativa. La mayor parte de la literatura encontrada sobre los aspectos creatividad y rendimiento académico demuestra que hay una correlación positiva entre las dos variables; no obstante, también hay investigaciones que demuestran que la correlación es muy escasa (Campos y González, 1993). Un dato interesante es que parte de la investigación de Campos y González (1993) está realizada en otro contexto artístico como es el ámbito académico superior de Bellas Artes. Así, resulta interesante plantearse el por qué de la disparidad de resultados encontrados en los estudios que correlacionan la variable de la creatividad con el rendimiento académico. Puede deberse a que los estudios actuales pertenecen cada uno a países distintos, aspecto que conlleva a la utilización de diferentes instrumentos de medida de variables. Los test disponibles actualmente para la medición de la creatividad varían en función del país, de la edad de la muestra, y en concreto los test que miden la creatividad, en algunos casos miden un tipo de creatividad en concreto (creatividad narrativa, o gráfica), y no la creatividad en general, o la creatividad con respecto al ámbito musical. Es por todo ello, que los resultados de las diferentes investigaciones, como ocurre en este caso, resultan contradictorios y difícilmente comparables.

Por otro lado, la nota media obtenida por los alumnos fue de 7.12 pudiéndose considerar media-alta, ya que alcanza el notable. Resulta lógico que los alumnos de conservatorio obtengan buenas calificaciones en general, ya que cursan unas enseñanzas no obligatorias, por lo que de antemano ya muestran un interés por el estudio. Evidentemente, en función de las capacidades de cada uno se podrán encontrar mejores rendimientos o avances más lentos, por la cantidad de factores implicados en cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje. Los resultados recogidos de la prueba de creatividad tal y como se ha comentado anteriormente fueron altos y a la vez son coherentes.

Por último, de acuerdo con la tercera hipótesis, los resultados han mostrado correlaciones positivas y significativas entre el grado de atención y los resultados académicos. Estos resultados son consistentes con diferentes investigaciones que han tratado las variables de atención y rendimiento académico (Barry *et al.*, 2002; Bierderman *et al.*, 2004; Castillo-Parra *et al.*, 2009; Fernández-Castillo y Gutiérrez-Rojas, 2009; Tejedor *et al.*, 2008). Todos estas investigaciones garantizan una validez externa bastante elevada, ya que las muestras seleccionadas son de gran tamaño, por lo que los resultados obtenidos en el presente estudio resultan coherentes.

Tras estos resultados, de este modo, la atención muestra ser un aspecto fundamental para un buen rendimiento académico, ya que con la carencia de la misma, el proceso de enseñanza-aprendizaje resulta interrumpido. Es por ello, que en el estudio de Tejedor *et al.* (2008) indagan en la repercusión de las técnicas atencionales de exploración por parte de los alumnos, con el fin de obtener un mejor rendimiento académico. También, cabe justificar la relación entre la atención y el rendimiento académico, desde el punto de vista de la repercusión que puede tener la atención, en otros aspectos tan importantes como la memoria, funciones ejecutivas, organización y planificación, entre otros.

Como conclusión general, cabe resaltar la importancia que tiene atender a las bases neuropsicológicas de la atención y la creatividad dentro del proceso de aprendizaje de las enseñanzas musicales. Así como la atención correlaciona positivamente con los resultados académicos la creatividad también influye directamente sobre la atención. Por ello, tras los resultados se pueden establecer programas preventivos o potenciadores de la creatividad y la atención, con el fin de fomentar que la totalidad del alumnado de conservatorio alcance su máximo potencial y un alto rendimiento, ya que éstos son el reflejo de un aprendizaje más eficaz.

5.2. Limitaciones

La presente investigación presenta algunas limitaciones que conviene resaltar para poder ser consideradas en futuros estudios. Así, por ejemplo, en primer lugar, la muestra a la que se ha accedido por limitación de logística ha sido perteneciente a tres provincias españolas, por lo que hubiera sido interesante haber podido ampliar la zona geográfica en la que realizar el estudio, con el fin de poder generalizar los resultados a nivel español, al menos.

En segundo lugar, la variable creatividad ha sido medida desde un punto de vista general, sin poder analizar en concreto la creatividad musical, por no existir test concretos para ello y que estén validados con una muestra española.

Por otro lado, hubiera sido interesante ampliar el estudio con niños más pequeños, menores de 8 años y alumnos de grado superior de las enseñanzas musicales, es decir, mayores de edad, con el fin de comprobar si los resultados son independientes de la edad o varían en función de ésta. Esta investigación tan amplia hubiera requerido de mucho más tiempo, y hubiera sido necesario acceder a una muestra más amplia.

Asimismo, futuros trabajos deberían confirmar si los resultados hallados en este estudio difieren o se mantienen en otros conservatorios profesionales españoles o de cualquier otro país, con el objetivo de incrementar la validez externa de estos hallaz-

gos. También se hubiera podido comprobar los resultados con una muestra de diferentes escuelas municipales de música, con el fin de ampliar horizontes del estudio. Esto tampoco ha sido posible en la presente investigación.

5.3. Prospectiva

Tras el presente estudio, se considera que se deja una puerta abierta a una posterior aplicación educativa, ya que tanto la atención como la creatividad analizadas muestran ser variables importantes en la formación musical. De este modo, por ejemplo, un primer acercamiento a la realidad educativa es tomar conciencia de ello, y desde las distintas aulas del conservatorio tratar de fomentar el desarrollo de la atención y la creatividad como parte del programa educativo. Se podrían establecer programas preventivos o potenciadores de la creatividad y la atención para que todo el alumnado alcance su máximo potencial y un alto rendimiento, ya que éstos serían el reflejo de un aprendizaje más eficaz.

En consecuencia, se considera interesante continuar en un futuro con este trabajo, repitiendo las pruebas realizadas de la investigación de una muestra más amplia tanto en número de alumnos como ampliando la zona geográfica, con el objetivo de poder generalizar los resultados a nivel español, y conseguir así una mayor validez externa en el estudio.

Otra propuesta de futuras líneas de trabajo que se considera muy útil y a la vez apasionante, aun siendo consciente de toda la labor que sería necesaria para ello, es la validación de un test que mida la creatividad musical en concreto desde un punto de vista neuropsicológico. Evidentemente, este trabajo permitiría hacer un análisis más cercano al ámbito musical, concretando y asegurando unos resultados con una mayor validez interna en el estudio.

Por otro lado, se estima interesante ampliar el estudio con niños más pequeños (de entre 8 y 12 años) del grado elemental de los conservatorios profesionales y con

alumnos de grado superior de las enseñanzas musicales (alumnos a partir de 18 años), con el fin de comprobar si los resultados son independientes de la edad o varían en función de ésta. También puede resultar de interés realizar los estudios que se acaban de proponer en una muestra de niños de escuelas de música, que no van al conservatorio, y que cursan educación musical no reglada, con el fin de obtener los resultados. Podría ocurrir que el hecho de no tener exámenes y audiciones obligatorias y tener que cumplir una programación concreta haga posible un mayor desarrollo de la creatividad, dado que la libertad es mayor y asimismo el ambiente lo propiciaría.

Cambiando de ámbito en el que realizar posibles trabajos futuros pero a la vez muy cercano al mundo musical, sería de utilidad la aplicación de las dos pruebas de creatividad y atención a alumnos de danza de escuelas profesionales, e incluso trabajar con una muestra de alumnos de diferentes escuelas de arte. También se podrían comparar estos resultados con otra muestra de alumnos que no cursen estudios artísticos, y analizar si existen diferencias significativas en los resultados de atención y sobre todo en creatividad (que es más propia de las enseñanzas artísticas).

6. BIBLIOGRAFÍA

- Barry, T. D., Lyman, R. D. y Klinger, L. G. (2002). Academic underachievement and attention-deficit/hyperactivity disorder: The negative impact of symptom severity on school performance. *Journal of School Psychology, 40*(3), 259-283.
- Bermell, M. A. (2004). Bases de la investigación musical. *Música y Educación, 17*(60), 109-124.
- Biederman, J., Monuteaux, M.C., Doyle, A.E., Seidman, L.J., Wilens, T.E., Ferrero, F., Morgan, C.L. y Faraone, S.V. (2004). Impact of executive function deficits and attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) on academic outcomes in children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 72*(5), 757-766.
- Blaxter, L., Hughes, C. y Tight, M. (2005). *Cómo se hace una investigación*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Bowden, E.M., Jung-Beeman, M., Fleck, J. y Kounious, J. (2005). New approaches to demystifying insight. *Trends in Cognitive Sciences, 9*, 322-328.
- Brickenkamp, R. (2004). *Test de atención d2*. Madrid: TEA Ediciones.
- Campos, A. y González, M.A. (1993). Creatividad y rendimiento académico en estudiantes de Bellas Artes, Ciencias y Letras. *Adaxe, 9*, 19-28.
- Carlessi, H. (1991). Prueba para evaluar indicadores básicos de creatividad. *Revista de Psicología, 1*, 28-37.
- Castaño, J. (2002). Aportes de la neuropsicología al diagnóstico y tratamiento de los trastornos de aprendizaje. *Revista de Neurología, 34*(1), 1-7.
- Castillo, G., Gómez-Pérez, E. y Ostrosky, F. (2009). Relación entre las funciones cognitivas y el nivel de rendimiento académico en niños. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias, 9*(1), 41-54.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power análisis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Corbalán, J. y Limiñana, R.M. (2010). El genio en una botella. El test CREA, las preguntas y la creatividad. Introducción al monográfico El test CREA, inteligencia creativa. *Anales de Psicología*, 26(2), 197-205.
- Corbalán, J., Martínez, F., Donolo, D., Monreal, C., Tejerina, M. y Limiñana, R. (2003). *CREA. Inteligencia creativa. Una medida cognitiva de la creatividad*. Madrid: TEA Ediciones.
- Donolo, D.S. y Elisondo, R.C. (2007). Creatividad para todos. Consideraciones sobre un grupo particular. *Anales de Psicología*, 23(1), 147-151.
- Elisondo, R.C., Donolo, D.S. y Corbalán, F.J. (2009). Evaluación de la creatividad ¿Relaciones con inteligencia y personalidad? *Ridep*, 28(2), 67-79.
- Elisondo, R.C. y Donolo, D.S. (2010). ¿Creatividad o inteligencia? *Anales de Psicología*, 26(2), 220-225.
- Fernández-Castillo, A. y Gutiérrez-Rojas, M.E. (2009). Atención selectiva, ansiedad, sintomatología depresiva y rendimiento académico en adolescentes. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 7(1), 49-76.
- Fernández-Jaén, A., Martín, D., Pardos, A., Calleja-Pérez, B. y Muñoz, N. (2009). Clinical and cognitive response to extended-release methylphenidate in attention deficit/hyperactivity disorder: efficacy evaluation. *Advances in Therapy*, 26(12), 1097-1110.
- Fink, A., Grabner, R.H. y Benedek, M. (2009). The creative brain: Investigation of brain activity Turing creative problema solving by means of EEG and fMRI. *Human Brain Mapping*, 30, 734-748.
- Fontes de Gracia, S., García-Gallego, C., Quintanilla Cobián, L., Rodríguez Fernández, R., Rubio de Lemus, P. y Sarriá Sánchez, E. (2010). *Fundamentos de investigación en Psicología*. Madrid: Editorial Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Fuentes, L. y García-Sevilla, J. (2010). *Manual de psicología de la atención. Una perspectiva neurocientífica*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Garaigordobil, M. y Torres, E. (1996). Evaluación de la creatividad en sus correlatos con inteligencia y rendimiento académico. *Universitas Tarraconensis*, 18(1), 87-98.

- Jiménez, J. E., Hernández, S., García, E., Díaz, A., Rodríguez, C. y Martín, R. (2012). Test de atención d2: datos normativos y desarrollo evolutivo de la atención en educación primaria. *European Journal of Education and Psychology*, 5(1).
- Kasof, J. (1997). Creativity and breadth of attention. *Creativity Research Journal*, 10(4), 303-315.
- Lacárcel, J. (2003). Psicología de la música y emoción musical. *Educatio*, 20-21.
- Limiñana, R.M., Corbalán, J. y Sánchez-López, M. P. (2010). Creatividad y estilos de personalidad. *Anales de Psicología*, 26(2), 273-278.
- López-Calichs, E. (2006). El proceso de formación de las competencias creativas. Una necesidad para hacer más eficiente el aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Educación*, 40(3).
- López Ibor, J.J., Ortiz, T. y López Ibor, M.I. (1999). *Lecciones de psicología médica*. Barcelona: Másson.
- López-Martínez, O. y Martín-Brufau, R. (2010). Estilos de pensamiento y creatividad. *Anales de Psicología*, 26(2), 254-258.
- Luria, A.R. (1975). *Atención y memoria*. Barcelona: Martínez Roca.
- Martín, E., León, B. y Vicente, F. (2005). Influencia de la creatividad y la atención en las aptitudes musicales de niños entre diez y doce años. *Campo Abierto*, 28, 15-25.
- Memmert, D. (2007). Can creativity be improved by an attention-broadening training program? An exploratory study focusing on team sports. *Creativity Research Journal*, 19(2-3), 281-291.
- Morelato, G., Carrada, M. e Ison, M. (2013). Creatividad gráfica y atención focalizada en niños víctimas de maltrato infantil. *Liberabit*, 19(1), 81-91.
- Ojeda, N., Ortuño, F., López, P., Arbizu, J., Martí-Climent, J. y Cervera-Enguix, S. (2002). Bases neuroanatómicas de la atención mediante PET-O: el papel de la corteza prefrontal y parietal en los procesos voluntarios. *Revista de Neurología*, 35(6), 501-507.

- Oriol, N. (2004). Metodología cuantitativa y cualitativa en la investigación sobre la formación inicial del profesorado de educación musical para primaria. Aplicación a la formación instrumental. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, 1(3).
- Ortiz, T. (2009). *Neurociencia y educación*. Madrid: Alianza Editorial.
- Pizarro, R. y Clark, S. (1998). Currículo del hogar y aprendizajes educativos. Interacción versus estatus. *Revista de Psicología de la Universidad de Chile*, 7, 25-33.
- Portellano, J.A. (2010). *Introducción a la neuropsicología*. Madrid: McGraw-Hill.
- Reid, A. y Petocz, P. (2004). Learning domains and the process of creativity. *The Australian Educational Researcher*, 31(2), 45-62.
- Román, F. (2010). *Neuropsicología*. Murcia: Diego Marín.
- Rosan, T.A., Conte, E., Oates, M.B. y D'Espósito, M.C. (2013). Creatividad en personas con déficit de atención e hiperactividad. *Revista Argentina de Clínica Neuropsiquiátrica*, 18(2), 94-98.
- Sánchez-Hernández, O., Martín-Brufau, R., Méndez, F.X., Corbalán, F.J. y Limiñana, R.M. (2010). Relación entre optimismo, creatividad y síntomas psicopatológicos, en estudiantes universitarios. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 8(3), 1151-1178.
- Seisdedos, N. (2004). *Test de atención d2*. Madrid: TEA Ediciones.
- Sternberg, R. y Lubart, T. (1999). The concept of creativity: prospects and paradigms. En Sternberg, R. (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 3-15). Cambridge: Cambridge University Press.
- Tarazona, J. (2011). Experiencia en la atención a alumnos con talento y superdotación en el ámbito escolar. *Consensus*, 16(1), 91-97.
- Tejedor, F.J., González-Gonzales, S.G. y García-Senoran, M.M. (2008). Estrategias atencionales y rendimiento académico en estudiantes de Secundaria. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 40(1), 123-132.

7. ANEXOS

7.1. Resultados individuales del test de atención d2

Alumno/a y edad	Resultado en puntuaciones centiles del Test d2 de atención
Alumno 18	99
Alumno 17	99
Alumno 16	80
Alumno 14	80
Alumno 18	70
Alumno 18	35
Alumno 13	95
Alumno 13	90
Alumno 15	90
Alumno 16	99
Alumno 12	75
Alumno 15	99
Alumno 13	75
Alumno 18	90
Alumno 15	55
Alumno 16	65
Alumno 16	99
Alumno 18	70
Alumno 18	95
Alumno 18	95
Alumno 18	99
Alumno 13	40
Alumno 12	60
Alumno 12	65
Alumno 12	80
Alumno 13	30
Alumno 12	90
Alumno 12	85
Alumno 13	45

Alonso Lacasta, Rebeca

Alumno 12	90
Alumno 13	85
Alumno 13	95
Alumno 13	75
Alumno 14	20
Alumno 12	60
Alumno 12	50
Alumno 15	99
Alumno 15	95
Alumno 16	99
Alumno 17	98
Alumno 12	55
Alumna 15	97
Alumna 16	95
Alumna 18	75
Alumna 18	99
Alumna 17	99
Alumna 15	85
Alumna 15	80
Alumna 12	75
Alumna 15	90
Alumna 17	95
Alumna 17	95
Alumna 16	99
Alumna 18	80
Alumna 18	98
Alumna 17	85
Alumna 12	35
Alumna 17	99
Alumna 13	60
Alumna 13	70
Alumna 18	99
Alumna 17	95
Alumna 18	99
Alumna 16	80
Alumna 17	99

Alumna 17	99
Alumna 15	90
Alumna 12	60
Alumna 13	60
Alumna 12	65
Alumna 12	65
Alumna 13	95
Alumna 13	55
Alumna 12	96
Alumna 12	80
Alumna 13	60
Alumna 15	98
Alumna 18	99
Alumna 12	45
Alumna 12	30
Alumna 17	90
Alumna 17	98
Alumna 12	4
Alumna 12	80

7.2. Resultados individuales de la prueba de creatividad CREA

Alumno/a y edad	Resultado en puntuaciones centiles del CREA
Alumno 18	55

Alonso Lacasta, Rebeca

Alumno 17	90
Alumno 16	80
Alumno 14	85
Alumno 18	98
Alumno 18	98
Alumno 13	65
Alumno 13	40
Alumno 15	65
Alumno 16	75
Alumno 12	75
Alumno 15	90
Alumno 13	55
Alumno 18	25
Alumno 15	80
Alumno 16	85
Alumno 16	60
Alumno 18	80
Alumno 18	55
Alumno 18	20
Alumno 18	90
Alumno 13	25
Alumno 12	55
Alumno 12	35
Alumno 12	50
Alumno 13	50
Alumno 12	75
Alumno 12	80
Alumno 13	55
Alumno 12	45
Alumno 13	70
Alumno 13	90
Alumno 13	40
Alumno 14	55
Alumno 12	90
Alumno 12	20
Alumno 15	96
Alumno 15	96

Alonso Lacasta, Rebeca

Alumno 16	60
Alumno 17	97
Alumno 12	55
Alumna 15	95
Alumna 16	95
Alumna 18	75
Alumna 18	90
Alumna 17	98
Alumna 15	25
Alumna 15	90
Alumna 12	10
Alumna 15	96
Alumna 17	99
Alumna 17	40
Alumna 16	50
Alumna 18	97
Alumna 18	85
Alumna 17	90
Alumna 12	60
Alumna 17	95
Alumna 13	20
Alumna 13	80
Alumna 18	80
Alumna 17	97
Alumna 18	95
Alumna 16	95
Alumna 17	99
Alumna 17	90
Alumna 15	55

Alumna 12	50
Alumna 13	50
Alumna 12	60
Alumna 12	45
Alumna 13	75
Alumna 13	60
Alumna 12	75
Alumna 12	85
Alumna 13	65
Alumna 15	65
Alumna 18	25
Alumna 12	55
Alumna 12	40
Alumna 17	90
Alumna 17	90
Alumna 12	20
Alumna 12	50

7.3. Resultados académicos individuales

Alumno/a y edad	Resultado académico en la asignatura de instrumento musical
Alumno 18	9
Alumno 17	9
Alumno 16	8
Alumno 14	5
Alumno 18	5
Alumno 18	9
Alumno 13	6
Alumno 13	6
Alumno 15	8
Alumno 16	6
Alumno 12	8

Alonso Lacasta, Rebeca

Alumno 15	6
Alumno 13	4
Alumno 18	10
Alumno 15	9
Alumno 16	7
Alumno 16	8
Alumno 18	5
Alumno 18	5
Alumno 18	8
Alumno 18	9
Alumno 13	6
Alumno 12	8
Alumno 12	8
Alumno 12	9
Alumno 13	5
Alumno 12	9
Alumno 12	7
Alumno 13	4
Alumno 12	8
Alumno 13	8
Alumno 13	8
Alumno 13	7
Alumno 14	4
Alumno 12	8
Alumno 12	8
Alumno 15	9
Alumno 15	8
Alumno 16	9
Alumno 17	8
Alumno 12	6
Alumna 15	7
Alumna 16	7
Alumna 18	6
Alumna 18	8
Alumna 17	7
Alumna 15	4
Alumna 15	8

Alonso Lacasta, Rebeca

Alumna 12	6
Alumna 15	7
Alumna 17	6
Alumna 17	9
Alumna 16	6
Alumna 18	7
Alumna 18	8
Alumna 17	7
Alumna 12	6
Alumna 17	9
Alumna 13	7
Alumna 13	9
Alumna 18	6
Alumna 17	7
Alumna 18	6
Alumna 16	6
Alumna 17	7
Alumna 17	6
Alumna 15	8
Alumna 12	7
Alumna 13	8
Alumna 12	7
Alumna 12	7
Alumna 13	6
Alumna 13	7
Alumna 12	8
Alumna 12	8
Alumna 13	8

Alonso Lacasta, Rebeca

Alumna 15	7
Alumna 18	10
Alumna 12	6
Alumna 12	5
Alumna 17	7
Alumna 17	9
Alumna 12	4
Alumna 12	7