

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/326415492>

# Creatividad y Rendimiento académico Ferrando, M.; Prieto, M. D.; Ferrándiz, C. (2018). Creatividad y Rendimiento académico. *Psicología, Educação e Cultura*, XXII(1), 123–140.

Article · July 2018

CITATIONS

0

READS

198

3 authors, including:



**Mercedes Ferrando**

University of Murcia

95 PUBLICATIONS 884 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



**Carmen Ferrándiz**

University of Murcia

83 PUBLICATIONS 929 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Creatividad matemática y su medida [View project](#)



Intellectual profiles and self-concept in talented students [View project](#)

## Número Temático: DESENVOLVIMENTO, APRENDIZAGEM, RELAÇÃO E CONTEXTO ESCOLAR

- DESENVOLVIMENTO COGNITIVO NA ADULTEZ EMERGENTE
- UM ESTUDO NA UNIVERSIDADE DA MADEIRA
- APRENDIZAGEM DA LÍNGUA MATERNA E SUPORTE FAMILIAR
- ATENÇÃO PSICOLÓGICA DE CRIANÇAS COM PROBLEMAS ESCOLARES
- HIPERATIVIDADE COM DÉFICE DE ATENÇÃO E RENDIMENTO NEUROPSICOLÓGICO: DO DIAGNÓSTICO À INTERVENÇÃO EM CONTEXTO ESCOLAR
- PERCEPCIONES SOBRE LA SUPERDOTACIÓN Y EL TALENTO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE ADOLESCENTES CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES
- CREATIVIDAD Y RENDIMIENTO ACADÉMICO
- CRIATIVIDADE E REPRESENTAÇÕES DO CLIMA CRIATIVO EM SALA DE AULA: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO NO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO
- O PROGRAMA SUPERCRIATIVOS NO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS CRIATIVAS
- RELAÇÃO ENTRE CRIATIVIDADE, PROFESSOR E EDUCAÇÃO SUPERIOR: REVISÃO DE LITERATURA
- TRYING TO FIND REASONS FOR THE DIVERGENT THOUGHT: AN EMPIRICAL STUDY ON THE TEACHING OF CREATIVITY
- COMPETENCIAS SOCIALES Y EMOCIONALES Y HÁBITOS DE LECTURA EN NIÑOS(AS) DEL 1.º CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA
- RELACIÓN ENTRE INTELIGENCIA EMOCIONAL Y EMOCIONES POSITIVAS EN NIÑOS CON ALTA CAPACIDAD INTELECTUAL
- DIVERTIDAMENTE: AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE UM PROGRAMA DE INTERVENÇÃO NAS COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS
- BURNOUT E STRESS EM PROFESSORES: UM ESTUDO COMPARATIVO 2013-2017
- BUENAS PRÁCTICAS DOCENTES EN EDUCACIÓN PRIMARIA
- ATITUDES FACE À MATEMÁTICA – ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE UM QUESTIONÁRIO PARA ALUNOS/AS DO 2.º E 3.º CICLOS DO ENSINO BÁSICO PORTUGUÊS
- BATERIA SICOLE-R: VERSÃO PORTUGUESA PARA AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS COGNITIVOS ENVOLVIDOS NA LEITURA
- O INVENTORY OF PARENT AND PEER ATTACHMENT (IPPA-R): UM ESTUDO DE REPLICAÇÃO NUMA AMOSTRA DE PRÉ-ADOLESCENTES PORTUGUESES
- ESCALA DE AUTOCONCEITO DE ADOLESCENTES – VERSÃO REDUZIDA (EAA-VR30): NOVOS ELEMENTOS DA PHSCS
- VALIDAÇÃO DA ESCALA DE ESTRATÉGIAS AUTOPREJUDICIAIS: UM ESTUDO COM ALUNOS DO ENSINO SUPERIOR PORTUGUÊS
- PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DA ESCALA DE ORIENTAÇÃO PARA OBJETIVOS DE VANDEWALLE: UM ESTUDO COMO UMA AMOSTRA DE ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR NO CONTEXTO DO SEU PRIMEIRO PROCESSO DE SOCIALIZAÇÃO ORGANIZACIONAL

**Diretor** José Carlos Pereira de Morais

**Sub-Diretor** António Nunes

**Editor** ISPGAYA

**Conselho Editorial**

António Nunes (U. Lusófona do Porto)	Joaquim Ferreira (U. de Coimbra)
Amâncio Pinto (U. do Porto)	José Carlos Morais (I. S. Politécnico Gaya )
Ana Paula Cabral (Queen Mary U. London)	Leandro S. Almeida (U. do Minho)
Félix Neto (U. do Porto)	Mário R. Simões (U. de Coimbra)

**Conselho Consultivo**

António Carlos Ferreira (I. S. Politécnico Gaya)	Rui Leandro Maia (U. Fernando Pessoa)
António Roazzi (U. Federal de Pernambuco)	José A. Cruz (U. do Minho)
António Nunes (U. Lusófona do Porto)	José Tavares (U. Coimbra)
Avelino Oliveira (U. Fernando Pessoa)	José Vasconcelos Raposo (U. T. A. D.)
Cândida Alves (U. Fernando Pessoa)	Manuel Ferreira Patrício (U. de Évora)
Celeste Malpique (U. do Porto)	Manuel Loureiro (U. da Beira Interior)
Cristina Mendes Ribeiro (I. S. Politécnico Gaya)	Manuel Viegas Abreu (U. de Coimbra)
Daniela de Carvalho (U. Portucalense, Porto)	Margarita Pino (U. de Vigo)
Dorothy Bedford (U. Roehampton)	Maria Belém Ribeiro (I. S. Politécnico Gaya)
Etienne Mullet (É. P. des Hautes Études, Paris)	Maria Corrêa Jacques (U. F. de R. Grande do Sul)
Eduardo Gonçalves (I. S. Politécnico Gaya)	Miguel Ricou (U. Porto)
Elizabete Pinto da Costa (U. Lusófona do Porto)	Nicolau V. Raposo (Universidade de Coimbra)
Feliciano H. Veiga (U. de Lisboa)	Paulo Schmitz (U. de Bona)
Iria Brzezinsky (U. Católica de Goiás)	Piedade Alves (U. Fernando Pessoa)
Francisco Rocha Gonçalves (U. Porto)	Raquel Z. Guzzo (P. U. Católica de Campinas)
Isabel Alarcão (U. de Aveiro)	Rui A. Santiago (U. de Aveiro)
José Carlos Morais (I. S. Politécnico Gaya)	Rui Trindade ( U. do Porto)
João Teixeira Lopes (U. do Porto)	

**Coordenação e Revisão Editorial** José Carlos P. de Morais

**Propriedade** Instituto Superior Politécnico Gaya, Av. Dos descobrimentos, 333; 4400-103 Vila Nova de Gaia  
Tel. 22 374 57 30/3 Fax 22 374 57 39  
CEP – Cooperativa de Ensino Politécnico, CRL

**ISSN** 0874-2391

**Depósito Legal** 117618/97

**I.C.S** 121587

**Frequência** Semestral Vol. XX II Nº 1  
Maio de 2018

## Índice

	Página:
<b>EDITORIAL.....</b>	<b>6</b>
<i>Fábia Sousa, Maria João Beja, Glória Franco</i>	
<b>DESENVOLVIMENTO COGNITIVO NA ADULTEZ EMERGENTE.UM ESTUDO NA UNIVERSIDADE DA MADEIRA.....</b>	<b>10</b>
<i>Fábia Sousa, Maria João Beja, Glória Franco</i>	
<b>O DESENVOLVIMENTO DE VALORES EM CRIANÇAS: EXPLORANDO O PAPEL DA TRANSMISSÃO MATERNA.....</b>	<b>29</b>
<i>Antonio Roazzi, Yves de Albuquerque Gomes, Bruno Campello de Souza</i>	
<b>APRENDIZAGEM DA LÍNGUA MATERNA E SUPORTE FAMILIAR.....</b>	<b>50</b>
<i>Heldemerina Pires, Adelinda Candeias, António M. Diniz</i>	
<b>ATENÇÃO PSICOLÓGICA DE CRIANÇAS COM PROBLEMAS ESCOLARES.....</b>	<b>67</b>
<i>Edgar Galindo</i>	
<b>HIPERATIVIDADE COM DÉFICE DE ATENÇÃO E RENDIMENTO NEUROPSICOLÓGICO: DO DIAGNÓSTICO À INTERVENÇÃO EM CONTEXTO ESCOLAR.....</b>	<b>86</b>
<i>Margarida Pocinho, Nicola Fernandes, Marzanna Farnicka</i>	
<b>PERCEPCIONES SOBRE LA SUPERDOTACIÓN Y EL TALENTO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE ADOLESCENTES CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES.....</b>	<b>104</b>
<i>Leticia García Ramírez, Gabriela López Aymes, Santiago Roger Acuña</i>	
<b>CREATIVIDAD Y RENDIMIENTO ACADÉMICO.....</b>	<b>123</b>
<i>Mercedes Ferrando, Lola Prieto, Marta Sainz , Carmen Ferrándiz</i>	
<b>CRATIVIDADE E REPRESENTAÇÕES DO CLIMA CRIATIVO EM SALA DE AULA: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO NO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO.....</b>	<b>141</b>
<i>Carla Leite, Maria de Fátima Morais, Fernanda Martins, Lúcia C. Miranda</i>	

<b>O PROGRAMA SUPERCRIATIVOS NO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS CRIATIVAS.....</b>	<b>157</b>
<i>Ana P. Antunes, Raquel Oliveira</i>	
<b>RELAÇÃO ENTRE CRIATIVIDADE, PROFESSOR E EDUCAÇÃO SUPERIOR: REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>171</b>
<i>Nívea Pimenta Braga, Denise de Souza Fleith</i>	
<b>TRYING TO FIND REASONS FOR THE DIVERGENT THOUGHT: AN EMPIRICAL STUDY ON THE TEACHING OF CREATIVITY.....</b>	<b>187</b>
<i>Asdrúbal Borges Formiga Sobrinho, Stela Maris Sanmartin</i>	
<b>COMPETENCIAS SOCIALES Y EMOCIONALES Y HÁBITOS DE LECTURA EN NIÑOS(AS) DEL 1.º CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA.....</b>	<b>201</b>
<i>Natalie de Nóbrega dos Santos, Glória Franco, Maria João Beja</i>	
<b>RELACIÓN ENTRE INTELIGENCIA EMOCIONAL Y EMOCIONES POSITIVAS EN NIÑOS CON ALTA CAPACIDAD INTELECTUAL.....</b>	<b>221</b>
<i>María de los Dolores Valadez Sierra, Rosa Martha Meda Lara, Celia Josefina Rodríguez Cervantes, Julián Betancourt Morejón</i>	
<b>DIVERTIDAMENTE: AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE UM PROGRAMA DE INTERVENÇÃO NAS COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS.....</b>	<b>233</b>
<i>Alda Portugal, Marcelo Melim</i>	
<b>BURNOUT E STRESS EM PROFESSORES: UM ESTUDO COMPARATIVO 2013-2017.....</b>	<b>251</b>
<i>Adriana Santos, Ana Raquel Teixeira, Cristina Queirós</i>	
<b>BUENAS PRÁCTICAS DOCENTES EN EDUCACIÓN PRIMARIA.....</b>	<b>272</b>
<i>África Borges, Manuela Rodríguez-Dorta</i>	
<b>ATITUDES FACE À MATEMÁTICA – ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE UM QUESTIONÁRIO PARA ALUNOS/AS DO 2.º E 3.º CICLOS DO ENSINO BÁSICO PORTUGUÊS.</b>	<b>292</b>
<i>Soraia Silva, Adelinda Candeias</i>	
<b>BATERIA SICOLE-R: VERSÃO PORTUGUESA PARA AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS COGNITIVOS ENVOLVIDOS NA LEITURA.....</b>	<b>309</b>
<i>Rita Lobo, Ana Paula Couceiro Figueira</i>	

**O INVENTORY OF PARENT AND PEER ATTACHMENT (IPPA-R): UM ESTUDO DE REPLICAÇÃO  
NUMA AMOSTRA DE PRÉ-ADOLESCENTES PORTUGUESES..... 317**

*Sofia Vieira, José Tomás da Silva, Teresa Sousa Machado*

**ESCALA DE AUTOCONCEITO DE ADOLESCENTES – VERSÃO REDUZIDA (EAA-VR30): NOVOS  
ELEMENTOS DA  
PHCSCS..... 331**

*Feliciano H. Veiga, António G. Leite*

**VALIDAÇÃO DA ESCALA DE ESTRATÉGIAS AUTOPREJUDICIAIS: UM ESTUDO COM ALUNOS DO  
ENSINO SUPERIOR PORTUGUÊS..... 351**

*Jennire G. Vargas, Lúcia C. Miranda, Evely Boruchovitch, Leandro S. Almeida*

**PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DA ESCALA DE ORIENTAÇÃO PARA OBJETIVOS DE  
VANDEWALLE: UM ESTUDO COMO UMA AMOSTRA DE ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR  
NO CONTEXTO DO SEU PRIMEIRO PROCESSO DE SOCIALIZAÇÃO  
ORGANIZACIONAL..... 368**

*Nuno Rodrigues, Teresa Rebelo, Mónica Botelho, Maria João Beja*

## CREATIVIDAD Y RENDIMIENTO ACADÉMICO

**Mercedes Ferrando<sup>32</sup>**

**Lola Prieto<sup>25</sup>**

**Marta Sainz<sup>25</sup>**

**Carmen Ferrándiz<sup>25</sup>**

### Resumen

En este trabajo se analiza la relación entre la inteligencia sintético-creativa de Sternberg (1985) y el rendimiento académico de 264 alumnos (47% chicos), entre los 8 y 15 años ( $M = 10.57$ ;  $DT = 1.68$ ) de la Región de Murcia (España). Para evaluar la inteligencia sintético-creativa se han utilizado las tareas de la Batería Aurora. El rendimiento fue evaluado mediante las calificaciones y, además, se evaluó la inteligencia general de los alumnos, utilizando el test de factor "g" de Cattell y Cattell. Los resultados indican que el valor predictivo de la creatividad sobre el rendimiento académico es mayor en los niveles de Educación Primaria que en los de Secundaria.

**Palabras clave:** Inteligencia sintético-creativa; rendimiento académico; factor "g".

---

<sup>32</sup> Universidad de Murcia (España), [mferran@um.es](mailto:mferran@um.es)

## Introducción

La creatividad es un constructo *elusivo y escurridizo*. Se reconoce la creatividad como la capacidad que posibilita la resolución de problemas de forma novedosa a la par que valiosa, y por tanto, se ha convertido en una de las competencias, capacidades y/o habilidades más relevante en el siglo XXI.

Desde el famoso discurso inaugural de Guilford en 1950, el estudio científico y psicométrico de la creatividad ha ganado posiciones, posibilitando no sólo su fomento y medición, sino también comprendiendo la relación de la creatividad con otros constructos. Se ha estudiado la relación entre creatividad y personalidad; entre creatividad e inteligencia; entre creatividad y éxito profesional. Así como, la relación entre creatividad y el éxito académico (o rendimiento académico).

El estudio de la relación entre creatividad y el rendimiento académico responde a tres intereses:

1. Entender mejor el constructo de creatividad y su diferenciación respecto a las habilidades cognitivas académicas; una cuestión importante, desde el punto de vista psicométrico, es la validez discriminatoria. Era una forma de validar la existencia de un constructo distinto y diferenciado. Sin embargo, Guilford quiso demostrar justo lo contrario, que aprendizaje y creatividad hacen referencia a un mismo constructo, porque la creatividad es un tipo de aprendizaje (Guilford, 1950).

2. Contraponer distintas medidas de selección para programas educativos especiales. Además, intentado confrontar dos sistemas distintos de selección para los programas de enriquecimiento dirigidos a alumnos de altas habilidades (Ulman, 1972, citado por González, 2003).

3. Entender cómo ésta se trabaja y fomenta la escuela. Esto era importante, porque permitiría considerarla como una competencia curricular que pudiera explicar la relación con el rendimiento académico.

Sin embargo, los resultados de la investigación sobre la relación entre creatividad y rendimiento académico, son en algunos casos contradictorios, dependiendo sobre todo de cómo se valore y mida la creatividad y el rendimiento académico. En ocasiones esta relación también depende del contexto cultural.



En las investigaciones actuales se observa que este debate aún sigue abierto. Así, González (2003) estudió el valor predictivo de la creatividad sobre el rendimiento académico, utilizando una muestra de 1124 estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria con edades comprendidas entre los 12 y los 18 años. Los alumnos cumplimentaron el Inventario de Percepción Creativa de Khatena Torrance (Kathena y Torrance, 1976), una medida de autopercepción compuesta por dos cuestionarios (“what kind of person are you?” and “something about myself”), en su conjunto miden 11 dimensiones: (Aceptación de autoridad, Confianza en sí mismo, Curiosidad, Preocupación por los demás, Imaginación disciplinada; Sensibilidad medioambiental, Iniciativa, Autoafirmación, Intelectualidad, Individualidad y Habilidad artística). Se correlacionó cada una de las 11 dimensiones de creatividad con la puntuación de rendimiento académico medio de los alumnos. Se encontró que esta correlación sólo fue estadísticamente significativa, de magnitud muy baja para las dimensiones Autoafirmación, Sensibilidad medioambiental, Habilidad artística, Preocupación por los demás, Iniciativa e Intelectualidad (que oscilaron entre  $r=.06$  a  $r=.17$ ). Al investigar el valor predictivo de la creatividad sobre el rendimiento académico, sólo las variables Autoafirmación, Habilidad artística, Preocupación, Sensibilidad y Autoridad fueron significativas, explicando un 6 % del rendimiento académico.

Naderi, Abdullah, Aizan, Sharir, y Kumar, (2010) estudiaron la relación entre las dimensiones de creatividad con el rendimiento académico de 153 alumnos universitarios en Malasia. Se utilizó el Inventario de Percepción Creativa de Khatena Torrance (Kathena & Torrance, 1976). Separaron a los alumnos según su sexo y encontraron que para las mujeres se hallaron 9 correlaciones estadísticamente significativas entre creatividad y rendimiento, aunque éstas fueron de signo negativo. Para los hombres se encontraron 2 correlaciones estadísticamente significativas (una positiva y otra negativa: Sensibilidad al ambiente e Imaginación disciplinada, respectivamente). Se ha indicado que la falta de acuerdo en la investigación podría deberse a que la relación entre ambos constructos se da de forma distinta en chicos que en chicas.

Limiñana, Bordoy, Juste, y Corbalán (2010) también pone de relieve esta diferencia según el sexo. En su estudio se investigó la correlación entre creatividad y distintas medidas de inteligencia y el rendimiento académico. Participaron un total de 75 alumnos con edades entre 14 y 17 años que atendían a una escuela europea en la Comunidad Valenciana (España). Se utilizó como medida de la creatividad la prueba CREA (Corbalán, Martínez, Donolo, Alonso, Tejerina, & Limiñana, 2003) y como medida de rendimiento académico, la nota promedio de las

asignaturas (Lengua, Historia, Geografía, Matemáticas, Biología, Químicas, Física y Promedio general). Encontraron que la prueba CREA correlacionaba significativamente con Lengua ( $r=.275$ ) y con Químicas ( $r=.276$ ). Los autores interpretan que estas correlaciones pueden deberse a la naturaleza de los contenidos y a los procesos cognitivos implicados, más que a las metodologías de enseñanza utilizadas. Respecto al sexo, se encontró que las puntuaciones de los chicos correlacionaban en Lengua ( $r=.439$ ), Biología ( $r=.419$ ) y Químicas ( $r=.330$ ); mientras que las puntuaciones de rendimiento académico de las chicas no mostraban ninguna correlación significativa con el rendimiento académico. Según los autores era precisamente en estas asignaturas donde las chicas rendían significativamente mejor que los chicos; por lo que esto podría haber afectado a los índices de correlación.

Bano y Naseer (2014) hacen un estudio correlacional entre la creatividad medida a través de una **rating scale** cumplimentada por los profesores y el rendimiento académico en distintas áreas. La escala medía distintos aspectos: asertividad, aspiración, adecuación, conformidad, convencional, resistencia, elaboración, fluidez, flexibilidad, confianza en sí mismo, autosuficiencia, egocentrismo, espontaneidad, aventura, ideas inventivas, imaginativo, perspicacia y novedad. Se tomaron datos de un total de 257 participantes de la escuela primaria. Los resultados muestran correlaciones estadísticamente significativas entre la creatividad y el rendimiento académico. Esta investigación puede ser criticada en términos de sesgos por parte de los profesores, porque eran éstos quienes cumplimentaron la **rating scale**.

Intentando esquivar las limitaciones de las pruebas de autoinforme, otras investigaciones han utilizado pruebas de rendimiento en creatividad, o pruebas de pensamiento divergente. Así Atkinson (2004) estudió la relación entre estilos de aprendizaje, creatividad y rendimiento académico; no se encontró correlación entre la creatividad, valorada sobre el portafolio de actividades de los alumnos y el rendimiento académico. En Malasia, Palaniappan (2007), replicó el estudio de Getzels and Jacksons (1962). Tomando un total de 467 alumnos de secundaria, estos fueron agrupados según su nivel de inteligencia y creatividad (alta inteligencia con alta creatividad; alta inteligencia con baja creatividad, baja inteligencia con alta creatividad y baja inteligencia con baja creatividad). La inteligencia fue medida con el factor “g” de Catell y la creatividad con el Test de Torrance (TTCT). Se estudió si había diferencias estadísticamente significativas entre los rendimientos académicos de estos cuatro grupos de alumnos. Las diferencias se hallaron para el grupo de baja inteligencia con baja creatividad. Estos se diferenciaban de sus compañeros con alta inteligencia y alta creatividad y de sus compañeros

con alta inteligencia y baja creatividad. Sugiriendo que es la inteligencia la variable decisiva en el rendimiento académico y no así la creatividad.

Vock, Preckel, y Holling (2011) trataron de estudiar la relación entre el rendimiento académico y varias habilidades mentales (razonamiento, pensamiento divergente, rapidez mental y memoria a corto plazo) medidas con el Berlin Structure of Intelligence Test for Youth: Assessment of Talent and Giftedness (BIS-HB) (Jäger et al., 2006). Participaron un total de 1135 alumnos. Las correlaciones entre el pensamiento divergente y las tres áreas de rendimiento académico (Lengua, Matemáticas-Ciencias y Ciencias Sociales) fueron estadísticamente significativas (en torno a  $r=.38$ ). A través de distintas ecuaciones estructurales, los autores encontraron que son la velocidad de procesamiento y la memoria las habilidades que mejor predicen el rendimiento académico, siendo el pensamiento divergente y el razonamiento variables mediadoras.

En el estudio de Mourgues, Tan, Hein, Elliott, y Grigorenko (2016), se investigó la correlación entre la creatividad y el rendimiento académico en una muestra de 1165 niños ingleses. Se tomaron como medidas de rendimiento los test estatales que se realizan al final de cada etapa educativa. Concretamente se utilizó la prueba Key Stage 2 tests (que se realiza al finalizar la etapa de Educación Primaria y se divide en Lectura, Escritura, Matemáticas y Ciencias) y el General Certificate of Secondary Education (GCSE) que es el examen que se realiza al finalizar la Educación Secundaria y mide los rendimientos en las áreas de Inglés, Matemáticas y Ciencias (sólo una submuestra realizó esta prueba). Las pruebas de creatividad fueron pasadas dos años después del examen Key Stage 2 y tres años y medio antes de que los alumnos realizaran el GCSE. Para medir la creatividad se utilizaron las pruebas contenidas en la Batería Aurora (Chart, Grigorenko, & Sternberg, 2008). Además de las puntuaciones para cada una de las tareas que miden la creatividad, los autores extrajeron una puntuación general de la creatividad. Se encontró que para el total de la muestra las tareas de la Batería Aurora correlacionaban de forma significativa con el rendimiento académico de los alumnos tomado 2 años antes (Key Stage 2), cuyas correlaciones oscilaron entre  $r=.218$  (entre Conversaciones Numéricas y rendimiento en Matemáticas) a  $r= .46$  (entre Portadas de Libros y rendimiento en Ciencias); el promedio de la correlación fue de  $.34$ . Además las correlaciones entre la Creatividad de la Batería Aurora y el rendimiento académico tres años y medio después (medido con General Certificate of Secondary Education), fueron también estadísticamente significativas, oscilando entre  $r= .058$  (entre Conversaciones Numéricas y rendimiento en Matemáticas) y  $r= .415$  (entre Usos múltiples y el Rendimiento en Inglés); el promedio de las correlaciones fue de  $.27$ .

En el estudio de Arya y Maurya (2016) no se encontró ninguna correlación estadísticamente significativa entre el nivel de creatividad de los alumnos y el nivel de rendimiento académico. Estos autores utilizaron una muestra de 300 alumnos cuya edad oscilaba entre 12 y 16 años. Midieron la creatividad utilizando una prueba de pensamiento divergente y la inteligencia a través de la adaptación india del WISC. Para estudiar si existía algún tipo de relación entre la creatividad y el rendimiento académico, condujeron dos tipos de análisis. Por un lado, dividieron la muestra según su nivel de creatividad y su rendimiento académico, realizando un test de Chi cuadrado, el cual indicó que no había diferencias entre los grupos. Por otro lado, también estudiaron la correlación entre las variables ( $r = -.010$ ) obteniendo una correlación no significativa.

Finalmente, para medir el poder predictivo de la creatividad sobre el rendimiento académico, Mourgues et al. (2016), utilizaron un análisis de ecuaciones estructurales, en el que se controlaba el efecto predictor del primer test de rendimiento académico (en Educación Primaria) sobre el segundo test (en Educación Secundaria). Los resultados mostraron que el factor general de creatividad podría predecir el rendimiento en Educación Secundaria independientemente del rendimiento en Educación Primaria (K2 stage), sugiriendo que las capacidades creativas medidas por el Aurora son distintas de las destrezas académicas medidas por el K2stage y éstas pueden añadir valor predictivo a largo plazo sobre el rendimiento académico.

### **ESTUDIO EMPÍRICO**

El presente trabajo tiene como objetivo estudiar la relación entre la inteligencia sintética-creativa medida por las tareas de la Batería Aurora y el rendimiento escolar en una muestra de alumnos de Educación Primaria y Secundaria.

#### **Método**

##### ***Muestra***

La muestra estuvo compuesta por 264 alumnos (47% chicos), con edades comprendidas entre los 8 y 15 años ( $M = 10.57$ ;  $DT = 1.68$ ) y escolarizados en distintos centros de la Región de Murcia (España).

### ***Instrumentos***

Los instrumentos utilizados han sido: factor “g” de Cattell y Cattell (1973; 2001), las tareas de la inteligencia sintético-creativa de la Batería Aurora (Chart, Grigorenko, & Sternberg, 2008) y el rendimiento académico.

#### **A) Evaluación de la Inteligencia psicométrica**

Para evaluar la inteligencia psicométrica hemos utilizado el factor “g” de Cattell y Cattell (1973; 2001), cuyo objetivo es medir la inteligencia o capacidad mental general, mediante tareas no verbales, intentando eliminar la influencia de habilidades ya cristalizadas como la fluidez verbal y otros aprendizajes adquiridos. En este estudio se han utilizado las escalas 2 y 3. Son pruebas no verbales. Consta de cuatro subtests: series, clasificación, condiciones y matrices. Estos subtests ponen en juego operaciones cognitivas de identificación, semejanzas perceptivas, seriación, clasificación, matrices y comparaciones e implican contenidos perceptivos distintos con el objeto de evitar que algunas diferencias perceptivas influyan en los resultados de la medida de inteligencia. La fiabilidad del test, utilizando el método de las dos mitades, fue de .86 (Cattell & Cattell, 1997).

#### **B) Evaluación de la inteligencia Sintética-Creativa**

La creatividad se ha evaluado con las 5 tareas de la subescala de la inteligencia Sintética-Creativa de la Batería Aurora (Chart, Grigorenko, & Sternberg, 2008). Dicha Batería consiste en un conjunto de pruebas para la evaluación de la Inteligencia Exitosa y está compuesta por una serie de tareas que evalúan tres tipos de inteligencia: analítica, creativa y práctica, que se presentan en tres modalidades de lenguaje -verbal, figurativo y numérico- lo que permite evaluar los puntos fuertes y las lagunas de los estudiantes cuando se enfrentan a la solución de problemas.

Centrándonos en la Inteligencia Sintética o Creativa, podemos definirla como la capacidad para enfrentarse a situaciones novedosas y resolverlas. Lo cual requiere aprender y pensar en nuevos sistemas conceptuales que se apoyan en estructuras de conocimiento que el individuo ya posee, siendo las situaciones extraordinarias, y no las rutinas cotidianas, un reto para el sujeto y las que mejor muestran la inteligencia del mismo. La parte Sintética de la Batería Aurora está compuesta por cinco tareas que son las siguientes:

1. Portadas de libros. Consta de 5 ítems. Se le pide al alumno que imagine una historia partiendo de un dibujo que podría ser la portada de un libro o de cualquier ilustración. Exige pensamiento abstracto.

2. Usos Múltiples. Consta de 5 ítems. Se le pide al alumno que piense diferentes usos para objetos comunes como un martillo o un bastoncillo de los oídos. Implica redefinir el uso del objeto y valora la capacidad para utilizar los conocimientos previos o información adquirida de manera nueva y distinta.

3. Conversaciones Inanimadas. Consta de 10 ítems. Se pide al alumno que imagine y escriba el tipo de conversación entre objetos inanimados, como por ejemplo un cuchillo y un tenedor o la sal y la pimienta. Es importante tener un pensamiento fluido y original.

4. Lenguaje Figurativo. Consta de 12 ítems. El alumno debe descubrir el significado de algunas expresiones que usamos normalmente como “estaba flotando”. Se recogen dichos de origen popular que en forma figurada y pintoresca, muchas veces suelen encerrar enseñanzas de profunda sabiduría.

5. Conversaciones Numéricas. Consta de 7 ítems. Consiste en mostrar a los alumnos unos dibujos de números en distintas situaciones: ejemplo, un dos enfadado con un cuatro y se les pide a los alumnos que expliquen qué está pasando entre ellos.

Salvo la tarea de Lenguaje figurativo, las otras tareas descritas son de respuesta abierta. Se había propuesto una puntuación de dos criterios: 1) la adecuación a la tarea (se trata de una escala de 0-2 si el niño responde a lo que le pide la tarea o da una respuesta totalmente desviada); y 2) la creatividad como habilidad (se trata de una escala de 0-4 que de forma holística trata de medir la originalidad, ingenio y complejidad de la respuesta, utilizando para ello guías de puntuación).

Tras los primeros ensayos realizados con el sistema de puntuación, se observó que la adecuación a la tarea era una puntuación redundante y que la puntuación en esa dimensión influía en los jueces a la hora de puntuar la dimensión “creatividad como habilidad”. Por ello, se decidió utilizar únicamente esta última puntuación. Esta variable, se concreta de forma distinta según cada tarea, pero en términos generales podemos decir que va de 0 (nada creativo o respuesta no adecuada a la tarea) hasta 4 muy creativo y original.

### ***Procedimiento***

Durante la primera fase, se informó a los centros sobre los objetivos de la investigación. En una segunda fase, los padres de los alumnos también fueron debidamente informados, siendo totalmente necesario contar con el consentimiento de los mismos.

En la tercera fase, una vez fueron seleccionados los sujetos que constituyen la muestra, se procedió a la aplicación de los instrumentos. Se administraron de forma colectiva dentro del aula (grupo-clase). Se utilizaron para ello dos sesiones, con una duración de aproximadamente tres horas cada una, dentro del horario lectivo.

En la cuarta fase y una vez recogidos los datos, se procedió a la corrección y puntuación de las pruebas, siguiendo las indicaciones e instrucciones marcadas por los autores de los distintos instrumentos.

La corrección de la sub-escala de Inteligencia Sintética de la Batería Aurora presentó un gran reto por la naturaleza del sistema de puntuación propuesto desde la Universidad de Yale. Según las indicaciones de los autores, la prueba debe ser corregida llegando a un acuerdo entre jueces. Para conseguir dicho acuerdo, se tomó una clase al azar y tres evaluadores expertos en la técnica de consenso de jueces (Consensual Assessment Technique, CAT) corrigieron las pruebas, después se pusieron en común los resultados, discutiendo aquellos puntos en los que el acuerdo no se había alcanzado. Durante este proceso se observaron varios puntos:

1) Que la puntuación de la variable adecuación tendía a influir en el juicio de los evaluadores sobre la variable creatividad como habilidad, de forma que no era infrecuente que los alumnos obtuvieran las mismas puntuaciones en ambas variables, y por tanto estas variables no se diferenciaban entre ellas.

La variable adecuación había sido incluida por el equipo de Yale para discriminar aquellas respuestas altamente originales que sin embargo no se ajustaban a la tarea. Decidimos que, siguiendo el criterio de Baer, Kaufman, y Gentile (2004), la creatividad debía cumplir ambos requisitos, originalidad y adecuación, y por tanto las respuestas que no se ajustasen a la tarea debían puntuar cero. Por la redacción de los criterios de la variable creatividad como habilidad, la adecuación a la tarea podía ser fácilmente incluida en estos criterios.

2) La redacción y presentación de las respuestas por parte del alumno inevitablemente influían en el evaluador. Además, las primeras respuestas del alumno solían guiar al evaluador a la hora de corregir el conjunto de respuestas del alumno. Por lo que se decidió transcribir todas las respuestas a una base de EXCEL, para evitar que la mala letra o la pobre presentación de las

respuestas influyeran en la puntuación de las mismas. Los evaluadores entonces procedieron a corregir la prueba de creatividad, no de cada niño, sino de cada tarea en su conjunto. Por ejemplo, primero se corrigió la tarea de conversaciones inanimadas para el conjunto de los alumnos. Esto permitía a los evaluadores no perder de vista la referencia de las puntuaciones dadas. Además, el programa permitía agrupar las puntuaciones de mayor a menor y el evaluador podía revisarlas para obtener un feedback sobre su propia evaluación.

En la tarea de Usos Múltiples, debía evaluarse únicamente la mejor respuesta del alumno, no obstante se optó por puntuar las tres respuestas dadas por el alumno y obtener la suma de éstas.

Una vez que estas consideraciones fueron tomadas en cuenta, se procedió otra vez a la corrección de un grupo piloto ( $n = 25$ ) para evaluar el acuerdo entre los jueces. Cuando el acuerdo entre los jueces fue satisfactorio ( $ICC > .70$ ) se dio luz verde para comenzar la corrección de todos los estudiantes de la muestra.

Las primeras tareas fueron corregidas por tres evaluadores, pero debido a la carga de trabajo que implicaba se consideró que esta corrección podía llevarse a cabo por dos jueces. De forma que uno de los jueces corrigió todas las tareas y los otros jueces se especializaron en una u otra tarea (Soto, 2012).

Una vez que se obtuvieron las puntuaciones, éstas fueron pasadas a una sábana de datos utilizando el programa SPSS statistics/PC versión 19 para Mac para su análisis estadístico.

## **Resultados**

Para dar respuesta a nuestro objetivo, primero se han calculado los estadísticos descriptivos para las distintas variables, los cuales se muestran en la tabla 1. Como se aprecia en la tabla, cada variable oscila en diferentes escalas y los alumnos tienen un CI medio ( $M = 105$ ), con una desviación típica de 17 puntos.



Tabla 1.  
*Estadísticos descriptivos de la muestra en las distintas variables*

	N	Mín.	Máx.	Media	DT
<i>Inteligencia Sintética</i>					
Lenguaje Figurativo	251	0	12.00	6.54	2.88
Conversaciones Inanimadas	228	6.67	33.33	22.46	3.78
Conversaciones Numéricas	240	4.50	23.00	13.74	3.15
Usos Múltiples	202	3.00	47.50	29.06	11.21
Portadas de Libros	244	2.00	18.00	12.22	2.48
<i>Rendimiento Escolar</i>					
Rendimiento total de todos los alumnos	264	1	10	7.03	2.05
E. Primaria Rendimiento general	208	1.33	5	3.66	1.01
E. Primaria Rendimiento académico	209	1	5	3.55	1.24
E. Primaria Rendimiento expresivo	208	1	5	3.86	.82
E. Secundaria Rendimiento general	55	1	4.88	2.73	.96
E. Secundaria Rendimiento académico	55	1	5	2.60	1.13
E. Secundaria Rendimiento expresivo	55	1	4.67	3.08	.84
CI	248	40	141	104.9 8	17.61

A continuación, se ha estudiado la correlación entre las variables. Como puede observarse en la tabla 2, las correlaciones con el total del rendimiento de toda la muestra son estadísticamente significativas, pero de intensidad baja-moderada, siendo la más elevada con Usos Múltiples ( $r = .357; p < .001$ ), si nos detenemos en el rendimiento académico según el nivel educativo, se puede observar que para Educación Primaria, las mayores correlaciones se encuentran entre el Rendimiento y el Lenguaje Figurativo (que muestran una intensidad media-

alta), seguidas de las correlaciones en Conversaciones Inanimadas (una correlación media-baja), y la correlación más débil se encuentra para la prueba Conversaciones Numéricas.

En los alumnos de Educación Secundaria las correlaciones más altas se encuentran para Lenguaje Figurativo, siendo éstas de magnitud media-alta, y las únicas que fueron estadísticamente significativas.

En cuanto a la correlación con el Cociente Intelectual, todas las correlaciones fueron estadísticamente significativas, pero de baja magnitud, excepto para Conversaciones Numéricas.

Tabla 2.

*Matriz de correlaciones entre las variables de creatividad, rendimiento académico y CI*

	Lenguaje eFigura tivo	Conv. Inanimad as	Conv. Numéri cas	Usos Múltipl es	Portada s de Libros
Rendimiento Total de Todos los alumnos	.292**	.288**	.226**	.357**	.260**
Primaria Rendimiento general	.499**	.398**	.285**	.368**	.307**
Primaria Rendimiento académico	.514**	.379**	.249**	.375**	.290**
Primaria Rendimiento expresivo	.360**	.395**	.271**	.231**	.219**
E. Secundaria Rendimiento general	.408**	.159	.182	.120	.225
E. Secundaria Rendimiento académico	.430**	.152	.204	.082	.205
E. Secundaria Rendimiento expresivo	.273*	.125	.128	.216	.259
C.I.	.263**	.204**	.105	.321**	.171**

Por último, se han llevado a cabo análisis de regresión para estudiar si las variables de la creatividad podían predecir el rendimiento académico. Para ello se ha utilizado el método de pasos sucesivos, introduciendo como variable dependiente el rendimiento escolar general de los alumnos.

Para los alumnos de Educación Primaria se obtuvieron tres modelos predictivos del rendimiento académico. El primer modelo explicaba un 24% de la varianza, e incluía como única variable que predice el rendimiento general el Lenguaje Figurativo [ $F(1,26) = 40.64, p < .001; R^2_{ajust.} = .238$ ]. El segundo modelo, incrementaba un 10% la varianza explicada al introducir la variable del CI [ $F(2, 125) = 15.89, p < .001; R^2_{ajust.} = .325$ ]. Y el tercer modelo explicaba un 36% de la varianza al introducir la tarea de Conversaciones Inanimadas [ $F(3, 124) = 11.80, p < .001; R^2_{ajust.} = .359$ ]. La tabla 3 muestra los coeficientes de regresión de las distintas variables incluidos en cada uno de los modelos.

Tabla 3.  
*Coefficientes de regresión de las variables incluidas en los modelos predictores del rendimiento general de los alumnos de Educación Primaria*

		B	Error	B
Modelo 1: $F(1, 26) = 40.64, p < .001; R^2_{ajust.} = .238$	(Constant)	.216	.067	
	Lenguaje Figurativo	.448	.070	.494
Modelo 2: $F(2, 125) = 15.89, p < .001; R^2_{ajust.} = .325$	(Constant)	.158	.064	
	Lenguaje Figurativo	.381	.068	.420
	C.I.	.298	.072	.312
Modelo 3: $F(3, 124) = 11.80, p < .001; R^2_{ajust.} = .359$	(Constant)	.146	.063	
	Lenguaje Figurativo	.294	.073	.324
	C.I.	.283	.070	.296
	Conversaciones Inanimadas	.211	.077	.220

Los análisis de regresión de pasos sucesivos, para predecir el rendimiento de los alumnos de Educación Secundaria, arrojaron un único modelo significativo, en el cual únicamente la tarea de Portadas de Libros era la que predecía el rendimiento general, explicando un 25% de la varianza [ $F(1, 27) = 10.55; p = .003; R^2 \text{ ajustada} = .254$ ]. (Ver tabla 4).

Tabla 4.  
*Coefficientes de regresión para las variables introducidas en el modelo predictor del rendimiento general de los alumnos de Educación Secundaria*

		B	Error	B
Modelo 1:	(Constant)	-.317	.177	
$F(1, 27) = 10,549; p = .003, R^2 \text{ ajustada} = .254$	Portadas de Libros	.663	.204	.530

### Conclusión y discusiones

En este trabajo se ha presentado la relación entre el rendimiento académico y las tareas de la inteligencia creativa-sintética de la Batería Aurora con base en la teoría de la inteligencia exitosa de Sternberg. Nuestra investigación se basó en el análisis de las relaciones entre las puntuaciones obtenidas en las 5 tareas de la inteligencia creativa-sintética y otras evaluaciones como es el rendimiento escolar o el CI.

En primer lugar, el rendimiento en Educación Primaria correlaciona significativamente con todas las tareas de la parte sintética de la Batería Aurora, esto es similar a los resultados obtenidos en el trabajo de Kornilov, Tan, Elliot, Sternberg, y Grigorenko (2012), en los que también correlacionan las pruebas de rendimiento con las tres habilidades del Aurora (analítica, creativa-sintética y práctica); o con los de Ferrándiz, Ferrando, Soto, Sainz y Prieto (2017) donde también aparecen similares correlaciones. El rendimiento en Educación Secundaria solamente correlaciona de forma significativa con la tarea de Lenguaje Figurativo. Además, el CI correlaciona también significativamente con todas las tareas excepto con Conversaciones Numéricas (Soto, 2012).

Quizá este sea el resultado más interesante, que las correlaciones entre rendimiento académico y creatividad cambian según el ciclo educativo. Parece que a los alumnos más pequeños se les premian sus ideas originales dentro del aula; mientras que el rendimiento académico en Educación Secundaria apenas muestra correlaciones con la creatividad. Esto parece confirmar la hipótesis de Sternberg sobre la importancia del contexto para favorecer o ahogar la creatividad en las diferentes etapas de desarrollo (Sternberg, & Lubart, 1995).

En segundo lugar, en nuestro estudio, al igual que ocurre en la investigación de Garaigordobil y Torres (1996), la creatividad verbal muestra mayores correlaciones que la creatividad gráfica con el rendimiento académico, esto se explica porque las tareas del contexto académico también exigen una habilidad verbal por parte de los alumnos, casi todas las tareas que se llevan a cabo en el colegio tienen sobre todo una carga verbal y no tanto gráfica. En la investigación de Limiñana et al. (2010) es también el dominio verbal el que más correlaciona con la creatividad.

En tercer lugar, los resultados sobre el valor predictivo de la creatividad sobre el rendimiento académico son interesantes. Si bien no todas las variables de creatividad mostraron un poder predictivo, las que entraron en el modelo predecían el rendimiento mejor de lo que lo hacía el CI. Es más en Educación Secundaria el CI no entró en el modelo de regresión y sí que entró la tarea Portadas de Libros. Puede deberse a que las pruebas de la Batería Aurora tienen una fuerte carga verbal, y dentro de la escuela la habilidad verbal es esencial para la comprensión del material de estudio.

Nuestros resultados son comparables a los de Kornilov et al. (2012). Ellos analizaron la relación entre el rendimiento académico y la Batería Aurora (tomando las 3 inteligencias: Analítica, Práctica y Creativa). En sus análisis, en los que se introdujeron como variables predictoras la edad, el género y las tareas de la Batería Aurora, se obtuvieron resultados significativos para la inteligencia práctica y para la sintética-creativa, así como, para los dominios verbal y numérico cuando se valoraban a los niños de Educación Primaria. Sin embargo, en los estudiantes de Educación Secundaria sólo la inteligencia práctica y el dominio verbal predecían significativamente el rendimiento.

De forma similar, la investigación de Vock, Preckel, y Holling (2011) muestra que son la memoria a corto plazo y la velocidad de procesamiento las variables predictoras del rendimiento académico, mientras que la creatividad y el razonamiento sólo son mediadoras del

mismo. En el trabajo de Palaniappan (2007), también se muestra como factor determinante del rendimiento académico el nivel de inteligencia de los alumnos, más que su nivel de creatividad.

### Agradecimientos

Este trabajo se ha llevado a cabo gracias al apoyo de: a) Fundación Séneca-Agencia Regional de Ciencia y Tecnología (Ref.: 11896/PHCS/09). b) Ministerio de Ciencia y Tecnología (EDU2010-16370).

### Referências bibliográficas

- Arya, M., & Maurya, S. P. (2016). Relationship between Creativity, Intelligence and Academic Achievement among School Going Children. *Studies on Home and Community Science*, 10(1-3), 1-7.
- Atkinson, S. (2004). A comparison of the relationship between creativity, learning style preference and achievement at GCSE and degree level in the context of design and technology project work. *DATA International Research Conference on Creativity and Innovation*, Sunderland University, England.
- Baer, J., Kaufman, J. C., & Gentile, C. A (2004). Extension of the Consensual Assessment Technique to Nonparallel Creative Products. *Creativity Research Journal* 16(1), 113–117.
- Bano, A., & Naseer, N. (2014). Creativity and Academic Performance of Primary School Children. *Pakistan Journal of Social Sciences (PJSS)*, 34(2), 597-606.
- Cattell, R. B., & Cattell, A. K. (1973). *Test de factor "g". Escalas 2 y 3*. Institute for Personality and Ability Testing. (Adaptación española de TEA).
- Cattell, R. B., & Cattell, A. K. S. (1997). *Test de Factor "g". Escalas 2 y 3*. Madrid: TEA Ediciones.
- Cattell, R. B., & Cattell, A. K. (2001). *Factor "g" Escalas 2 y 3*. Madrid: TEA ediciones.
- Corbalán, F. J., Martínez, F., Donolo, D., Alonso, C., Tejerina, M., & Limiñana, R. M. (2003). *CREA. Inteligencia creativa. Una medida cognitiva de la creatividad*. Madrid: TEA ediciones.
- Chart, H., Grigorenko, E. L., & Sternberg, R. J. (2008). Identification: The Aurora Battery. En J. A. Plucker & C. M. Callahan (Eds.), *Critical issues and practices in gifted education* (pp. 345-365). Waco, TX: Prufrock Press.
- Ferrándiz, C., Ferrando, M., Soto, G., Sainz, M., & Prieto, M. D. (2017). Divergent thinking and its dimensions: What we talk about and what we evaluate?, *Anales de Psicología*, 33(1), 40-47.
- Garaigordobil, M., & Torres, E. (1996). Evaluación de la creatividad en sus correlatos con inteligencia y rendimiento académico. *Revista de Psicología Universitas Tarraconensis*, 18, 87-98.

- Getzels, J. W., & Jackson, P. W. (1962). *Creativity and intelligence: Explorations with gifted students*. New York: Wiley.
- González, M. P. (2003). Los factores de creatividad como determinantes del rendimiento académico. *Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación*, 7(9), 59-67.
- Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5, 444-454.
- Jäger, A.O., Holling, H., Preckel, F., Schulze, R., Vock, M., Süß, H.-M. et al. (2006). BerlinerIntelligenzstruktur-Test fürJugendliche: Begabungs- undHochbegabungsdiagnostik (BIS-HB) [Berlinstructure of intelligence test foryouth: Assessment of talent and giftedness]. Göttingen, German: Hogrefe.
- Khatena, J., & Torrance, E. P. (1976). *Khatena-Torrance Creative Perception Inventory*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.
- Kornilov, S., Tan, M., Elliot, J., Sternberg, R. & Grigorenko, E. (2012). Gifted identification with Aurora: Widening the spotlight. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 30, 117-133.
- Limiñana, R.M., Bordoy, M., Juste, G., & Corbalán J. (2010). Creativity, intelectual abilities and response styles: Implications for academic performance in the secondary school. *Anales de Psicología*, 26(2), 212-219.
- Mourgues, C., Tan, M., Hein, S., Elliott, J. G., & Grigorenko, E. L. (2016). Using creativity to predict future academic performance: An application of Aurora's five subtests for creativity. *Learning and Individual Differences*, 51, 378-386.
- Naderi, H., Abdullah, R., Aizan, H. T., Sharir, J., & Kumar, V. (2010). Relationship between creativity and academic achievement: A study of gender differences. *Journal of American Science*, 6, 181-190.
- Palaniappan, A. K. (2007). *Academic achievement of groups formed based on creativity and intelligence*. Paper presented at the The 13th International Conference on Thinking Norrköping.
- Soto, G. (2012). *Diferentes perspectivas de evaluar el pensamiento creativo*. Tesis Doctoral. Universidad de Murcia.
- Sternberg, R. J. (1985/1990). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. New York: Cambridge University Press. Trad. Castellano, *Más allá del cociente intelectual, una teoría triárquica de la inteligencia humana*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1995). *Defying the Crowd: Cultivating Creativity in a Culture of Conformity*. New York: Free Press.
- Ulmann, G. (1972). *Creatividad*. Madrid: Rialp.
- Vock, M., Preckel, F., & Holling, H. (2011). Mental abilities and school achievement: A test of a mediation hipotesis. *Intelligence*, 39(5), 357-369.

## CREATIVITY AND ACADEMIC PERFORMANCE

**Mercedes Ferrando<sup>33</sup>**

**Lola Prieto<sup>26</sup>**

**Marta Sainz<sup>26</sup>**

**Carmen Ferrándiz<sup>26</sup>**

### **Abstract**

This paper analyzes the relationship between Sternberg's synthetic-creative intelligence and academic performance. 264 students (47% boys), between 8 and 15 years old ( $M = 10.57$ ;  $SD = 1.68$ ) of the Region of Murcia (Spain) took part in this study. In order to evaluate synthetic-creative intelligence, the tasks from the Aurora Battery have been used. The academic performance was evaluated by means of the school grades and, in addition, the general intelligence of the students was evaluated, using the "g" factor test by Cattell and Cattell (1973, 2001). The results indicate that the predictive power of creativity over academic performance is higher in the levels of Primary Education than in Secondary Education.

**Keywords:** Synthetic-creative intelligence; academic performance; factor "g".

---

<sup>33</sup> Universidad de Murcia (España), [mferran@um.es](mailto:mferran@um.es)