

PRAXIS

educativa

Universidad Nacional de La Pampa
Facultad de Ciencias Humanas
Instituto de Ciencias de la Educación
para la investigación interdisciplinaria



ISSN 2313-934X
SANTA ROSA, LA PAMPA, ARGENTINA
Correo electrónico: iceii@humanas.unlpam.edu.ar
Disponible en <https://cerac.unlpam.edu.ar/index.php/praxis>

Un estudio sobre la creatividad, el género, la edad y las inteligencias múltiples en alumnos de Educación Secundaria Obligatoria de España. Artículo de Yolhanda Ramírez, María Navas Prado y Verónica López. Praxis educativa, Vol. 23, N° 1, enero-abril 2019, pp. 1–16. E-ISSN 2313-9334X. DOI: <https://dx.doi.org/10.19137/praxiseducativa-2019-230107>

Esta obra se publica bajo Licencia Creative Commons 4.0 Internacional
CC BY- NC- SA Atribución, No Comercial, Compartir igual



Un estudio sobre la creatividad, el género, la edad y las inteligencias múltiples en alumnos de Educación Secundaria Obligatoria de España

A study on creativity, gender, age and multiple intelligences in students of Compulsory Secondary Education in

Um estudo sobre a criatividade, o gênero, a idade e as inteligências múltiplas em alunos de Educação Secundária Obrigatória da Espanha

Yolhanda Ramírez

Universidad Internacional de La Rioja, España.

yolhanda_ramirez@hotmail.com

Orcid 0000-0003-1558-7185

María Navas Prado

Universidad Internacional de La Rioja, España.

marianavaprados@gmail.com

Orcid 0000-0003-2324-9629

Verónica López

Universidad Internacional de La Rioja, España.

veronica.lopez@unir.net

Orcid 0000-0003-0483-5884

Recibido: 2018-07-30 | **Revisado:** 2018-08-30 | **Aceptado:** 2018-09-08

Resumen

En Educación, es importante conocer, las potencialidades del alumnado para ofrecer una respuesta educativa ajustada a sus necesidades. El objetivo del artículo es estudiar la relación entre: creatividad, género, edad e inteligencias múltiples. Se siguió un diseño cuasi-experimental y correlacional, aplicando a una muestra de 100 estudiantes de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) la Prueba RIBS de Runco, Plucker y Lim (2000-2001) para la creatividad y el cuestionario de Inteligencias Múltiples de Armstrong (1999), junto con la edad y el género. Los resultados obtenidos verifican que existen diferencias significativas entre creatividad e inteligencias múltiples (IM) en función del género. Y que existe una relación significativa entre la creatividad y algunas de las inteligencias múltiples. Como conclusión, es necesario seguir investigando con la finalidad de ofrecer una calidad educativa.

Palabras claves: creatividad, edad, género, inteligencias múltiples, alumnos.

Abstract

In Education, it is important to know the potential of students to offer an educational response tailored to their needs. The objective of the article is to study the relationship between: creativity, gender, age and multiple intelligences. A quasi-experimental and correlational design was followed, applying a sample of 100 students of Compulsory Secondary Education (ESO), the RIBS Test of Runco, Plucker and Lim (2000-2001) for creativity and the Armstrong Multiple Intelligences Questionnaire (1999), along with age and gender. The results obtained verify that there are significant differences between creativity and multiple intelligences (IM) according to gender. And that there is a significant relationship between creativity and some of the multiple intelligences. As a conclusion, it is necessary to continue researching in order to offer an educational quality.

Key words: creativity, age, gender, multiple intelligences, students.

Resumo

Em educação é importante conhecer as potencialidades dos alunos para oferecer uma resposta educativa de acordo com suas necessidades. O objetivo deste artigo é estudar a relação entre: criatividade, gênero, idade e inteligências múltiplas. Realizou-se uma pesquisa quase experimental e correlacional aplicado a uma amostra de 100 estudantes da Educação Secundária Obrigatória (ESO) a Prova RIBS de Runco, Plucker e Lim (2000-2001) para a criatividade e o questionário das Inteligências Múltiplas de Armstrong (1999) juntamente com a idade e o gênero. Os resultados obtidos verificam que existem diferenças significativas entre criatividade e Inteligências Múltiplas (IM) em relação ao gênero. E que existe uma relação significativa entre criatividade e algumas das IM. Como conclusão, é necessário continuar investigando com a finalidade de oferecer qualidade educativa.

Palavras-chave: criatividade; idade; gênero; inteligências múltiplas; alunos.

Introducción

La Neuropsicología Educativa es la ciencia que se encarga de estudiar las variables cognitivas y afectivas que influyen o pueden influir en el proceso de aprendizaje del alumnado. Las investigaciones destinadas al estudio sobre la creatividad y las inteligencias múltiples en los estudiantes, ofrecen un nuevo conocimiento y forma de enseñar para los docentes del siglo XXI (Belmonte, 2013).

Con la finalidad de mejorar la calidad del sistema educativo español, esta ciencia junto con la educativa, pretende identificar, las características que presenta cada estudiante para así ofrecerle una respuesta educativa ajustada a las necesidades que demanda. En este sentido, el diseño de una metodología educativa constructiva y significativa basada en proyectos favorecerá el desarrollo personal y social del alumnado en el S.XXI (Prieto y Ferrándiz, 2001).

Adentrando en la investigación, el objetivo principal del estudio es si existe relación entre las variables creatividad, edad, inteligencias múltiples y género. Otro de los objetivos planteados es analizar si hay diferencias significativas en función del género y la edad en las variables creatividad e inteligencias múltiples en el alumnado de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO).

A continuación, se va a realizar un recorrido de las definiciones más relevantes sobre las variables del estudio, así como la importancia que ejercen estas en el aprendizaje y en el desarrollo de la persona.

1.1. Creatividad

El término de creatividad, es un concepto que no ha sido investigado hasta entrado el siglo XX. Guilford (1950) abrió el comienzo de reflexión y estudio sobre este concepto. El autor manifiesta la necesidad de incluir la creatividad como una categoría de la psicología. Es a partir de este momento, cuando las investigaciones y publicaciones científicas empiezan a aumentar en esta especialidad.

Según Belmonte (2013, p. 140) la creatividad tiene que ser definida como:
...más que un sustantivo es un adjetivo aplicable a cada una de las dimensiones (persona, producto, proceso, contexto), es decir, no existe la creatividad en sí misma, sino que existe una persona creativa, un producto creativo, un proceso creativo y un contexto que da significado a lo creativo. Collard y Looney (2014) señalan que la creatividad es un instrumento básico del individuo para su progreso como ser humano y para poderse adaptar a la sociedad.

En este sentido, Wyse y Ferrari (2015) en su estudio comparativo sobre creatividad y educación, definen la creatividad como un componente del ser humano donde su estimulación y evolución depende de otros componentes, como, por ejemplo, la educación y el entorno.

Aglutinando las definiciones, se puede definir la creatividad como un constructo que ayuda al individuo a ser competente en la sociedad. Ser capaz de enfrentarse a la vida valorando de forma autónoma sus oportunidades y limitaciones.

1.2. Inteligencias múltiples

Las trayectorias del desarrollo mental, las capacidades para el procesamiento de la información y los componentes para la solución de problemas son independientes unos de otros, pero no trabajan de forma aislada, sino de forma interrelacionadas (Gardner, 2001). El cerebro está compuesto por dos hemisferios interconectados por el cuerpo caloso. Existen cuatro áreas cerebrales denominadas lóbulos (parietal, temporal, occipital y frontal) de las cuales, cada uno de ellos presentan unas funciones específicas y complementarias en los otros lóbulos para el correcto funcionamiento cerebral (Gil, 2007).

De la misma forma, el autor señala que cada persona integra las ocho inteligencias; la mayoría de las personas pueden desarrollar cada inteligencia hasta un nivel adecuado de competencia; las inteligencias por lo general, trabajan juntas de manera compleja; y hay muchas maneras de ser inteligente dentro de cada categoría.

En su propuesta, Gardner (2003) recoge ocho tipos de inteligencias, de las cuales, se definen de forma resumida a continuación.

Inteligencia lingüística: habilidad o capacidad hacia el lenguaje hablado y escrito, la capacidad para aprender idiomas y de emplear el lenguaje para lograr determinados objetivos.

- Inteligencia viso-espacial: capacidad de reconocer y manipular pautas en espacios grandes y en espacios más reducidos. Habilidad de utilizar las imágenes como representación de la realidad y forma de comunicación.
- Inteligencia musical: capacidad de interpretar, componer, percibir, analizar y apreciar melodías, ritmos y armonías musicales.
- Inteligencia intrapersonal: capacidad o habilidad de comprenderse a uno mismo, de tener un modelo útil y eficaz de uno mismo (que incluya los propios deseos, miedos y capacidades) y de emplear esta información con eficacia en la regulación de la propia vida (autorregulación).
- Inteligencia lógico-matemática: capacidad o habilidad de analizar problemas de una manera lógica, de resolver problemas matemáticos, de llevar a cabo operaciones matemáticas y de realizar investigaciones de una manera científica.
- Inteligencia corporal-cinestésica: capacidad de emplear el propio cuerpo para resolver problemas o crear productos. Capacidad de percibir e interpretar las expresiones corporales de otras personas y de las propias.
- Inteligencia naturalista: capacidad o habilidad de analizar, percibir y conocer el mundo de los seres vivos. Posee una habilidad especial para cuidar, domesticar o interactuar con ellos.
- Inteligencia interpersonal: capacidad de una persona para entender las intenciones, las motivaciones y los deseos de otras personas y, en consecuencia, su capacidad para trabajar eficazmente con otras personas.

1.3. Relación entre creatividad, edad, inteligencias múltiples y género

Según De Zubiría, Marlés y Ramírez (2003) en sus investigaciones han demostrado que se encuentran diferencias significativas en cuanto a la creatividad y la edad, pero no entre la creatividad y el género. Los autores señalan que el potencial creativo no se ve mediado por la variable género.

Respecto a la edad, manifiestan que existen diferencias tanto en el potencial creativo como en el proceso creativo. Del mismo modo, Wright y Stone (1998) recogen en sus estudios que la variable género es independiente a la variable creatividad, pues el proceso y potencial creativo depende del medio donde se desarrolle. Por otro lado, los estudios realizados por Wechsler (2009) demuestran que existen diferencias significativas de género y edad en relación a la creatividad, por lo tanto, manifiesta la importancia de considerar el género y las etapas del desarrollo para el conocimiento de la expresión creativa de las personas (Homsí, 2006).

En cuanto a la relación entre inteligencias múltiples y género, los resultados encontrados indican diferencias significativas entre las chicas y los chicos. Las chicas obtienen una puntuación más alta en las inteligencias musical y social, mientras que los chicos destacan en la inteligencia lógico-matemática (Bennett, 1996, 1997; Chan, 2001, 2006; Sánchez et al., 2008). Del mismo modo, en otras investigaciones, señalan que las mujeres destacan en la inteligencia lingüística, mientras que los hombres lo hacen en la inteligencia viso-espacial (Bennett, 1996, 1997). Por otro lado, en lo que respecta a si existen diferencias entre inteligencia y edad, según las investigaciones realizadas por Sisto (2006) encontró que los jóvenes entre 18 y 19 años obtuvieron puntuaciones más elevadas que las personas mayores. Según Humphreys (1994) y Spearman (1927) el desarrollo de la inteligencia aumenta hasta el principio de la vida adulta donde posteriormente existe un deterioro de la misma.

Por otro lado, los neurobiólogos llaman “ventanas de oportunidades” a las aperturas de las interconexiones cerebrales estimulantes en cada periodo del desarrollo del cerebro. Estos periodos están adecuados para el aprendizaje de ciertas destrezas. Cada inteligencia múltiple se desarrolla con la apertura de la “ventana” a una cierta edad (Suazo, 2006). Según Antunes (2006) la inteligencia espacial muestra su mayor periodo de mayor apertura desde los 5 a los 10 años de edad; la inteligencia lingüística o verbal, desde el nacimiento hasta los 10 años de edad; la inteligencia musical, desde los 3 a los 10 años de edad; la inteligencia cinestésica, desde el nacimiento hasta los 6 años; la inteligencia intrapersonal e interpersonal, desde el nacimiento hasta la pubertad; la inteligencia matemática, de 1 a 10 años de edad; y, por último, la inteligencia pictórica, desde el nacimiento hasta los 2 años.

Por último, los estudios realizados por Ferrando, Prieto, Ferrándiz y Sánchez (2005) respecto a si existe una relación significativa entre creatividad e inteligencias múltiples señalan, que no existe una relación entre creatividad e inteligencia global, pero si entre creatividad y una determinada inteligencia (como es la viso-espacial, lingüística, musical y corporal). En sus estudios empíricos formulan la premisa de la falta de pruebas donde se valore la creatividad en cada una de

las inteligencias múltiples. Guilford (1950) incluye la creatividad dentro de la inteligencia, Gardner (1996) postula la directa relación entre la creatividad y el dominio de una determinada inteligencia. Sternberg (1988) señala la misma idea que los autores anteriores.

Importancia del contexto educativo

En relación a la creatividad, Amabile (1983) fue una de las primeras autoras que se interesaría por investigar cómo influyen los factores sociales y ambientales en el desarrollo de la creatividad. En su estudio concede una importancia sustancial a la motivación, la evaluación y la recompensa, componentes sociales que aparecen tanto en el contexto escolar como en el contexto laboral. De mismo modo, Csikszentmihalyi (1998) menciona que la creatividad no sólo depende de las capacidades de la persona sino de la destreza y receptividad del ámbito para el reconocimiento y difusión de las ideas originales. Desde este punto de vista, Navarro (2008) señala a dos autores, Sequera y Bernal Vázquez, de los cuales afirman que la creatividad es una cualidad innata que todos poseemos. El primer autor, menciona que todos los niños son creativos por naturaleza, y más que enseñar creatividad se debería estimular. El segundo, manifiesta la necesidad de una “educación creativa” que no sólo debe darse en el ámbito escolar sino también en el núcleo familiar y a nivel social. Por último, Palomares y García (2016) manifiestan en su estudio la importancia de un cambio de metodología en el sistema educativo, esto es, potenciar una motivación continua, creativa, innovadora, participativa y activa en los escolares. De este modo, se conseguirá una educación de calidad donde se fomente el desarrollo autónomo e integral del alumnado. En este sentido, el contexto juega un papel importante en el desarrollo pleno del sujeto que aprende.

Respecto a la importancia de las inteligencias múltiples en el contexto educativo, la Neurociencia sostiene que la teoría de las IM es un marco de trabajo donde tanto los docentes como el alumnado construyen de forma significativa el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este aprendizaje constructivo implica lo siguiente: permite conocer los intereses y la estructura cognitiva del alumnado; reconoce la importancia de otras habilidades y aprendizajes como el musical, el social, el corporal, naturalista, etc.; utiliza multitud de procedimientos para la enseñanza de las disciplinas escolares; utiliza los proyectos de trabajo para favorecer el aprendizaje por descubrimiento; y fomenta tanto el trabajo individual como el cooperativo (Prieto y Ferrándiz, 2001). Por tanto, como afirman estos dos autores es necesario, en el plano educativo, tener en cuenta las diferentes potencialidades del alumnado y la multiplicidad del proceso en la enseñanza. En este sentido, la Neurociencia cognitiva ofrece orientaciones sobre cómo favorecer los procesos de aprendizaje, pero son los docentes quienes tienen que adaptar dichas orientaciones al ambiente escolar específico (Howard-Jones et al., 2016). Esta reciente ciencia, estudia cuál es el funcionamiento cerebral en un contexto educativo. Manifiesta que no existe un patrón directo y válido para aplicarlo en todos los procesos de enseñanza, sino que existe diversas vías dependiendo del discente (Gabrieli, 2016).

2. Métodos

2.1. Objetivos

El objetivo de este estudio es analizar la existencia o no de correlación estadística entre la creatividad, las inteligencias múltiples y la edad en una muestra de educación secundaria. Además, se pretende conocer si existen diferencias estadísticamente significativas en las variables creatividad e IM en función del género.

2.2. Población y muestra

La muestra del estudio se ha seleccionado de forma intencional y no aleatoria. Está formada por 100 alumnos que cursan Educación Secundaria en dos centros públicos: uno de Andalucía y otro de Madrid (España). En concreto, 42 pertenecen a la comunidad andaluza y 58 a la madrileña. La distribución del género es de 30 chicos y 70 chicas, con una media de edad de 13.30 años (d.t.=1,14), siendo el máximo de edad 16 años y la mínima 12.

2.3. Instrumentos

Para conocer las inteligencias de la muestra, se empleó el *cuestionario para la detección de Inteligencias Múltiples* de Armstrong (Armstrong, 1999). Este cuestionario está dividido en ocho partes, que se corresponden con las ocho inteligencias propuestas por Gardner. Cada una de las inteligencias se evalúa a través de diez ítems, donde los evaluados han de valorar si se identifican con esas frases la mayor parte de las veces, algunas veces o no se identifican.

Para evaluar la creatividad de los estudiantes, se ha empleado la *Escala Comportamental Ideacional de Runco (Ribs)* de Runco, Plucker y Lim (2000-2001). Este instrumento también lo cumplimenta directamente el evaluado. Consiste en 23 ítems que tratan de evaluar la denominada tendencia a generar ideas novedosas y originales. Los participantes responden en un Escala tipo Likert de 5 puntos. La prueba da cuenta de buena fiabilidad interna (Runco et al., 2001).

Las variables sociodemográficas de género y edad se recogieron en una hoja aparte en el momento de aplicar los otros dos instrumentos.

2.4. Procedimiento de recogida y análisis de datos

En primer lugar, se explicó el proyecto de investigación en los centros educativos y con el permiso de los directores del mismo, se procedió a explicar el mismo a los padres de los alumnos de la muestra y a éstos. La participación fue completamente voluntaria y los alumnos cumplimentaron una hoja de consentimiento informado.

A continuación, se explicaron los instrumentos de evaluación y se aplicaron los cuestionarios, primero el de las inteligencias múltiples y luego el auto-informe para la creatividad. La cumplimentación se llevó a cabo en el aula de sus clases y tuvo una duración media de 15 minutos.

Se volcaron todos los resultados en una hoja Excel y se analizaron con el programa SPSS V. 24.

3. Resultados

A continuación, en la Tabla 1, se muestran los resultados descriptivos de las variables de estudio.

Tabla 1

Datos estadísticos descriptivos de la muestra

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
I. naturalista	100	1,50	10,00	5,6850	1,72717
I. musical	100	3,00	9,50	6,6550	1,43142
I. matemática	100	2,00	9,50	5,8450	1,48510
I. interpersonal	100	3,50	10,00	7,2500	1,28216
I. corporal	100	2,50	10,00	6,8050	1,57296
I. lingüística	100	2,00	9,50	5,8600	1,68936
I. intrapersonal	100	3,00	10,00	7,3500	1,46249
I. viso espacial	100	2,50	10,00	6,7750	1,62272
Creatividad	100	33,00	113,00	75,1100	15,91511
N válido (por lista)	100				

Para conocer la relación entre las variables de estudio, se ha calculado el coeficiente de correlación de Pearson, al tratarse de variables cuantitativas y contar con una muestra de 100 estudiantes. En la tabla 2, se muestra la correlación calculada entre las variables de edad y creatividad.

Tabla 2

Resultados correlacionales, para las variables edad y creatividad, obtenidos mediante el estadístico de Pearson

		edad	creatividad
	Correlación de Pearson	1	,289**
edad	Sig. (bilateral)		,004
	N	100	100

*Nota: ** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (2 colas)*

En la tabla 3 se exhiben los resultados correlacionales respecto a la variable edad y cada una de las inteligencias múltiples.

Tabla 3

Resultados correlacionales, para las variables edad e inteligencias múltiples, obtenidos mediante el estadístico de Pearson

		edad
naturalista	Correlación de Pearson	,149
	Sig. (bilateral)	,138
musical	Correlación de Pearson	,214*
	Sig. (bilateral)	,032
matemática	Correlación de Pearson	,050
	Sig. (bilateral)	,623
interpersonal	Correlación de Pearson	-,194
	Sig. (bilateral)	,053
corporal	Correlación de Pearson	-,050
	Sig. (bilateral)	,622
lingüística	Correlación de Pearson	,082
	Sig. (bilateral)	,420
intrapersonal	Correlación de Pearson	,173
	Sig. (bilateral)	,084
edad	Correlación de Pearson	1
	Sig. (bilateral)	
visoespacial	Correlación de Pearson	,096
	Sig. (bilateral)	,340
N		100

Finalmente, en cuanto a la última correlación efectuada, se muestran los resultados de la creatividad y las IM, en la Tabla 4.

Tabla 4

Resultados correlacionales, para las variables creatividad e inteligencias múltiples, obtenidos mediante el estadístico de Pearson

		creatividad
naturalista	Correlación de Pearson	,174
	Sig. (bilateral)	,083
musical	Correlación de Pearson	,226*
	Sig. (bilateral)	,023
matemática	Correlación de Pearson	,162
	Sig. (bilateral)	,108
interpersonal	Correlación de Pearson	,035
	Sig. (bilateral)	,731
corporal	Correlación de Pearson	,392**
	Sig. (bilateral)	,000
lingüística	Correlación de Pearson	,356**
	Sig. (bilateral)	,000
intrapersonal	Correlación de Pearson	,286**
	Sig. (bilateral)	,004
visoespacial	Correlación de Pearson	,498**
	Sig. (bilateral)	,000
creatividad	Correlación de Pearson	1
	Sig. (bilateral)	
N		100

Para conocer si existen diferencias en las variables de la creatividad y las IM en función del género, se ha empleado la t de Student para muestras independientes, donde el género es la variable independiente, y las variables dependientes son la creatividad y las IM (ver Tablas 5 y 6). Se ha aplicado la prueba de Levene para conocer si la igualdad de varianzas es igual o no, de cara a interpretar los resultados de forma más concreta.

Tabla 5

Datos estadísticos descriptivos, de las variables creatividad e inteligencias múltiples en función del género

	genero	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
naturalista	1,00	30	5,5000	1,74692	,31894
	2,00	70	5,7643	1,72518	,20620
musical	1,00	30	6,2167	1,39385	,25448
	2,00	70	6,8429	1,41560	,16920
matemática	1,00	30	5,9000	1,53914	,28101
	2,00	70	5,8214	1,47205	,17594
interpersonal	1,00	30	7,1333	1,28609	,23481
	2,00	70	7,3000	1,28650	,15377
corporal	1,00	30	6,5667	1,38174	,25227
	2,00	70	6,9071	1,64690	,19684
lingüística	1,00	30	5,2833	1,59570	,29133
	2,00	70	6,1071	1,67871	,20064
intrapersonal	1,00	30	6,8333	1,75840	,32104
	2,00	70	7,5714	1,26630	,15135
visoespacial	1,00	30	6,7500	1,62815	,29726
	2,00	70	6,7857	1,63204	,19507
creatividad	1,00	30	73,3333	13,58837	2,48088
	2,00	70	75,8714	16,84793	2,01371

Nota: 1,00: género masculino; 2,00: género femenino.

Tabla 6

Resultados obtenidos con la t de Student en la prueba de muestras independientes

	Prueba de Levene de calidad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						95% de intervalo de confianza de la diferencia	
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	Inf	Sup	
	naturalista	1 ,000	,983	-,699	98	,486	-,26429	,37787	-1,01417	,48559
	2		-,696	54,320	,489	-,26429	,37979	-1,02562	,49705	
musical	1 ,100	,753	-2,036	98	,044	-,62619	,30751	-1,23644	-,01594	
	2		-2,049	55,729	,045	-,62619	,30559	-1,23844	-,01394	
matemática	1 ,517	,474	,241	98	,810	,07857	,32563	-,56763	,72477	
	2		,237	52,785	,814	,07857	,33154	-,58649	,74363	
interpersonal	1 ,044	,835	-,594	98	,554	-,16667	,28071	-,72373	,39039	
	2		-,594	54,958	,555	-,16667	,28067	-,72916	,39583	
corporal	1 1,081	,301	-,992	98	,324	-,34048	,34328	-1,02170	,34075	
	2		-1,064	64,945	,291	-,34048	,31998	-,97953	,29858	
linguística	1 ,232	,631	-2,282	98	,025	-,82381	,36106	-1,54032	-,10730	
	2		-2,329	57,589	,023	-,82381	,35374	-1,53201	-,11561	
intrapersonal	1 3,621	,060	-2,366	98	,020	-,73810	,31198	-1,35721	-,11898	
	2		-2,080	42,443	,044	-,73810	,35493	-1,45414	-,02205	
visoespacial	1 ,300	,585	-,100	98	,920	-,03571	,35589	-,74197	,67054	
	2		-,100	55,062	,920	-,03571	,35555	-,74823	,67680	
creatividad	1 4,095	,046	-,729	98	,468	-2,53810	3,48121	-9,44644	4,37025	
	2		-,794	67,489	,430	-2,53810	3,19528	-8,91506	3,83887	

Nota: 1: Se asumen varianzas iguales; 2: No se asumen varianzas iguales.

Discusión y conclusiones

Tal y como se han mencionado anteriormente, uno de los objetivos de la investigación es analizar la existencia o no de correlación estadística y significativa entre la creatividad, las inteligencias múltiples y la edad en una muestra de 100 alumnos/as de Educación Secundaria.

Además, se pretende conocer si existen diferencias estadísticamente significativas en las variables creatividad e IM en función del género.

Analizando las tablas, en relación al primer objetivo, se muestra que existe relación estadísticamente entre creatividad y edad. Por lo tanto, se verifican los estudios realizados por otras investigaciones anteriores, de las cuales señalan que, respecto a la edad, se puede encontrar mayor creatividad a medida que se incrementa la edad, tanto en el denominado potencial creativo como en el proceso creativo (De Zubiría, Marlés y Ramírez, 2003; Wechsler, 2009; Homsí, 2006).

Por otro lado, existe también correlación significativa y positiva entre la variable edad y la inteligencia musical. Este hallazgo contrasta con los estudios de Antunes (2006) que afirmaba que el pico de desarrollo de la inteligencia musical se situaba desde los 3 a los 10 años de edad. Tampoco el resultado está en la línea de Sisto (2006) que encontró que los jóvenes entre 18 y 19 años obtuvieron puntuaciones más elevadas que las personas mayores, por lo que iría en contra de la relación positiva entre la edad y la inteligencia musical. Sin embargo, sí se ampararían estos resultados en los estudios de Humphreys (1994) y Spearman (1927) que afirmaban que el desarrollo de la inteligencia aumenta hasta el principio de la vida adulta donde posteriormente existe un deterioro de la misma.

En cuanto al análisis de correlaciones entre creatividad y las inteligencias, los estudios muestran una relación estadísticamente significativa y positiva entre la creatividad y las siguientes inteligencias: musical, corporal, lingüística, intrapersonal y visoespacial. En este sentido, los estudios realizados por Ferrando, Prieto, Ferrándiz y Sánchez (2005) respecto a si existe una relación significativa entre creatividad e inteligencias múltiples señalan, que no existe una relación entre creatividad e inteligencia global, pero si entre creatividad y una determinada inteligencia (como es la viso-espacial, lingüística, musical y corporal).

Respecto al segundo objetivo de investigación, se verifica la existencia de una diferencia significativa entre creatividad e inteligencias múltiples en función del género. El género femenino obtiene mejores puntuaciones estadísticamente significativas que el género masculino en las inteligencias musical, lingüística e intrapersonal. De esta forma, en cuanto a la creatividad, los resultados están en la línea de las investigaciones realizadas por De Zubiría, Marlés y Ramírez (2003), Wright y Stone (1998) de las cuales señalaban que el potencial creativo no se ve mediado por la variable género.

En cuanto a las inteligencias múltiples y género, como se ha mencionado anteriormente, existen diferencias significativas en tres inteligencias: musical, lingüística e intrapersonal, favorables al género femenino. Los resultados se contrastan y verifican con las investigaciones previas, de las

cuales, señalaban que los chicos destacan en la inteligencia matemática y las chicas en la inteligencia inter e intrapersonal (Bennett, 1996, 1997; Chan, 2001, 2006; Sánchez et al., 2008).

Como conclusión de este estudio, cabe señalar que las variables de creatividad y las inteligencias múltiples son elementos muy importantes en el ámbito educativo, incluyendo la educación secundaria. Esta importancia radica en que estimular la creatividad de nuestros alumnos y conocer cómo ésta se relaciona con otras variables, puede ayudarnos a potenciarla de una forma más óptima. El mismo caso sirve para las inteligencias, que nos posibilitan trabajar con los alumnos de forma individualizada y con una metodología plural, ampliando así las oportunidades para llegar a las capacidades de nuestros alumnos y lograr estimularlas.



Estancia las Malvinas, fotografía. Patricia Bonjour

Referencias bibliográficas

1. Amabile, T.M. (1983). The social Psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of personality and social psychology*, 45 (2), 357.

2. Antunes, C.A. (2006). *Estimular las inteligencias múltiples. Qué son, cómo se manifiestan y cómo funcionan*. Madrid, España: Narcea.
3. Armstrong, T. (1999). *Las inteligencias múltiples en el aula*. Buenos Aires, Argentina: Manantial.
4. Belmonte, V. M. (2013). *Inteligencia Emocional y creatividad: factores predictores del rendimiento académico* (tesis doctoral). Universidad de Murcia, Murcia, España.
5. Bennett, M. (1996). Men's and women's self-estimates of intelligence. *Journal of Social Psychology*, 136, 411-412.
6. Bennett, M. (1997). Self-estimates of ability in men and women. *Journal of Social Psychology*, 137, 540-541.
7. Chan, D. W. (2001). Assessing giftedness of Chinese secondary students in Hong Kong: A multiple intelligences perspective. *High Ability Studies*, 12(2), 215-234.
8. Chan, D. W. (2006). Perceived Multiple Intelligences Among Male and Female Chinese Gifted Students in Hong Kong: The Structure of the Student Multiple Intelligences Profile. *Gifted Child Quarterly*, 50(4), 325-338.
9. Collard, P. y Looney, J. (2014). Nurturing Creativity in Education. *European Journal of Education*, 49 (3), 348-364.
10. Csikszentmihalyi, M. (1998/2006). *Creatividad. El Fluir y La Psicología del Descubrimiento y La Invención*. Barcelona, España: Paidós.
11. De Zubiría, J; Marlés, R. y Ramírez, A. (2003). *Prueba de creatividad: manual*. Bogotá, Colombia: Instituto Alberto Merani.
12. Ferrando, M., Prieto, M., Ferrándiz, C., y Sánchez, C. (2005). Inteligencia y creatividad. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa* 7 (3), 21-50. Recuperado de http://www.investigacionpsicopedagogica.org/revista/articulos/7/espagnol/Art_7_101.pdf
13. Gabrieli, J.D. (2016). The promise of educational neuroscience: Comment on "The practical and principled problems with educational neuroscience". *Psychological Review*.
14. Gardner, H (1996). *La nueva ciencia de la mente. Historia de la revolución cognitiva*. Barcelona, España: Paidós.
15. Gardner, H. (2001). *La inteligencia reformulada: Las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. Barcelona, España: Paidós.
16. Gardner, H. (2003). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.
17. Gil, R. (2007). *Neuropsicología*. Barcelona, España: Elsevier Masson
18. Guilford, J.P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5, 444-454.
19. Homsí, S.H.V. (2006). *Temperamento e sua relação com estilos de pensar e criar* [Temperament and its relationships with thinking and creating styles]. Unpublished master's dissertation. Pontificia Universidade Católica de Campinas, Campinas, Sao Paulo, Brazil
20. Howard-Jones, P., Varma, S. Ansari, D., Butterworth, B. De Smedt, B., Goswami, U., Laurillard, D., & Thomas, M. (in press). The principals and practices of educational neuroscience: Commentary on Bowers (2016). *Psychological Review*.
21. Humphreys, L. G. (1994). Intelligence from the standpoint of a (pragmatic) behaviorist. *Psychological Inquiry*, 5, 179-192
22. Navarro, J. (2008). *Mejora de la creatividad en el aula de primaria* (Tesis doctoral). Universidad de Murcia, Murcia, España.
23. Palomares, A., y García, R. (2016). Innovación y creatividad para favorecer la intervención educativa del alumnado con altas capacidades. *Revista nacional e internacional de educación inclusiva* 9 (1), 90-100.

24. Prieto, S. y Ferrándiz, C. (2001). *Inteligencias múltiples y currículum escolar*. Málaga, España: Aljibe
25. Runco, M. A., Plucker, J. y Lim, W. (2000–2001). Development and psychometric integrity of a measure of ideational behavior. *Creativity Research Journal*, 13, 393–400
26. Sánchez, C., Fernández, M. C., Rojo, A., Sainz, M., Hernández, D., Ferrando, M. y Prieto, M. D. (2008). Inteligencias Múltiples y Superdotación. *Sobredotaçao*, 9, 87-105.
27. Sisto, F. F. (2006). *Teste de Raciocínio Inferencial - RIn. Manual*. Sao Paulo: Vetor Editora Psicopedagógica Ltda.
28. Spearman, C. (1927). *Las habilidades del hombre: su naturaleza y medición*. Buenos Aires, Argentina: Paidós, MacMillan.
29. Sternberg, R.J. (1988). A three-facet model of creativity. The nature of creativity. *Contemporary psychological perspective* (pp. 125- 147). Cambridge University, Cambridge: MA.
30. Suazo, S.N. (2006). *Inteligencias múltiples. Manual práctico para el nivel elemental*. Puerto Rico: La Editorial Universidad de Puerto Rico.
31. Wechsler, S. M. (2009). Age and gender impact on thinking and creating styles. *European Journal of Education and Psychology*, 2 (1), 37-48.
32. Wright, B. y Stone, M. (1998). *Diseño de mejores pruebas: utilizando la técnica de Rasch*. México: CENEVAL.
33. Wyse, D. y Ferrari, A. (2015). Creativity and education: comparing the national curricula of the states of the European Union and the United Kingdom. *British Educational Research Journal*, 41(1), 30–47.