

La creatividad, las inteligencias múltiples y el rendimiento escolar a través de las áreas instrumentales en 1º y 2º de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO)

Creativity, intelligences and achievement in learning through the basic instrumental areas in 1st and 2nd high school

Yolanda Ramírez Díaz*

Verónica López Fernández*

*Universidad Internacional de la Rioja (UNIR), España
yolhanda_ramirez@hotmail.com

RESUMEN

Una de las ramas de la Neuropsicología se encarga de estudiar cuáles son los factores que influyen en el rendimiento escolar en el alumnado de la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO). El objetivo de la investigación es estudiar la relación entre la creatividad, las inteligencias múltiples y el rendimiento escolar en el aprendizaje de las áreas troncales (Lengua Castellana y Matemáticas). La muestra está formada por 82 estudiantes de 1º y 2º de la ESO. Para analizar las variables del estudio se han utilizado el cuestionario de creatividad Turtle (1980), el cuestionario de Inteligencias Múltiples de Armstrong (1999) y las calificaciones numéricas finales de las dos áreas troncales. Se ha utilizado un análisis estadístico basado en un diseño no experimental, correlacional y descriptivo. Los resultados obtenidos muestran que existen relaciones entre algunas de las variables del estudio. La creatividad correlaciona directa y significativamente con el rendimiento y con todas las inteligencias, a excepción de la interpersonal. El rendimiento correlaciona con algunas de las inteligencias. Como conclusión, es necesario seguir investigando sobre creatividad, inteligencias múltiples y rendimiento escolar. Crear cauces de comunicación entre profesionales y diseñar propuestas de intervención acordes a las necesidades, potenciales e intereses de cada niño/a.

Palabras Clave: *creatividad, inteligencias, rendimiento escolar, programa de intervención educativa.*

ABSTRACT

A branch of Neuropsychology investigates which are the factors that influence on the student's achievement during High School [Educación Secundaria Obligatoria (E.S.O.)]. The purpose of this research is the study of the nature of the relations between creativity, multiple intelligences and the achievement of the students in learning Basic Instrumental Areas (Spanish and Mathematics). The share was composed by 82 students of 1st and 2nd E.S.O. The tools used in the analysis of variables were Turtle's Creativity (1980) and Armstrong's Multiple Intelligence (1999) and the final numerical scores in the two Basic Instrumental

Areas. A statistical analysis based on non experimental design, correlational and descriptive, has also been used. The results reflect that there are connections between some variables of the research. Creativity connects directly and significantly with achievement and all the intelligences (with the exception of interpersonal intelligence). Achievement in learning connects with some of intelligences. As a conclusion, it is necessary to continue the research on creativity, multiple intelligences and the achievement in learning, create links between professionals and design intervention proposals suited to the needs, potentials and interests of each student.

Keywords: *creativity, intelligences, achievement in learning, educational intervention programme.*

El estado actual en la investigación de la relación entre la creatividad, la inteligencia y su influencia en el rendimiento escolar es ampliamente estudiada (Belmonte, 2013).

Existen proyectos de innovación educativa donde a través de las características y necesidades de cada alumno/a se construye de forma cooperativa verdaderos aprendizajes significativos. Las áreas instrumentales constituyen los aprendizajes básicos en la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO). Las bases de dichos aprendizajes influirán a lo largo de la escolaridad obligatoria del alumnado.

Pero ¿qué se entiende por creatividad, inteligencias múltiples y rendimiento en el panorama neuropsicológico y educativo actual?, a continuación, se presenta un breve recorrido de los conceptos desde que surgieron a cómo se entiende hoy desde el prisma de la neurociencia cognitiva.

Entre las denominaciones que se han utilizado como sinónimas de la creatividad humana, las más habituales han sido inventiva, originalidad, imaginación constructiva o pensamiento divergente. Se destaca, por su carácter sintético, la aproximación conceptual de Corbalán-Berná (2008) para quien la creatividad es entendida como la capacidad de utilizar conocimientos

e informaciones de forma novedosa, y de hallar soluciones divergentes a los problemas.

Gardner (1983) define la inteligencia como “*la capacidad para resolver problemas y crear productos valorados, al menos en un contexto cultural o en una comunidad determinada*” (p.5). Propone la existencia de ocho inteligencias y en su teoría de las inteligencias múltiples asume una perspectiva amplia y pragmática de la inteligencia, más allá de la perspectiva restringida de la medición de un CI. Esta definición se confirma más tarde en sus posteriores escritos (Gardner, 2001). La teoría de las inteligencias múltiples apuesta por un nuevo modelo de enseñar y aprender centrado en el alumno y en el desarrollo de habilidades y estrategias de las diferentes inteligencias. Se reconocen muchas y diferentes facetas de la cognición, que tienen en cuenta que las personas poseen diferentes potenciales cognitivos. Estos pueden desarrollarse y, por consiguiente, lograr mayor éxito académico.

El rendimiento académico siempre ha estado ligado a la producción del proceso de aprendizaje del escolar, es decir, a las calificaciones obtenidas en las materias o disciplinas que ha cursado. Jiménez (2000) señala que, el rendimiento escolar es el conocimiento demostrado en una materia

comparado con la edad y nivel académico del escolar. Las calificaciones en la etapa de Educación Secundaria no sólo recogen las notas de los exámenes realizados, sino que también se integra en ella el nivel de competencia alcanzado, el comportamiento, la actitud y aptitud hacia el aprendizaje, y la evolución del alumnado. Así viene reflejado en artículo 18 del Decreto 98/2016, de 5 de julio, por el que se establecen la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato para la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Es interesante además considerar disciplinas como la neurociencia, ya que arrojan luz sobre los procesos cognitivos implicados en la creatividad y en el desarrollo de las inteligencias múltiples, y este conocimiento puede ser un punto de partida idóneo para crear intervenciones que consideren estas variables y optimicen el rendimiento académico.

En relación a estudios previos que relacionan la variable creatividad, inteligencias múltiples y rendimiento escolar, existe una disparidad de ideas. 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. Ferrando, Prieto, Ferrándiz y Sánchez (2005) señalan que no existe una relación entre creatividad e inteligencia global, pero sí entre creatividad y una determinada inteligencia. Ferrándiz, Hernández, López, Soto y Bermejo (2009) concluyen que dentro de la variable rendimiento académico influyen otras variables de carácter no cognitivo. Ahí se incluyen las variables que se van a estudiar en el presente trabajo, que son: la creatividad, las inteligencias múltiples y el rendimiento

escolar. En un estudio reciente, Muelas (2013) señala que en el ámbito educativo se focaliza la atención en desarrollar en el alumnado los aspectos académicos-curriculares, dejando a un lado, otros aspectos que influyen en el rendimiento académico, como pueden ser el autoconcepto, la autoestima, los estilos de aprendizaje, la creatividad, la personalidad del alumno/a, la educación afectiva y social, etc.

Por otro lado, la mayor parte de la investigación educativa se ha dedicado al estudio de los aspectos básicos del aprendizaje (habilidades y estrategias de pensamiento, memoria, atención, procesamiento de la información, estilos cognitivos, etc...) donde las variables descritas anteriormente no han cobrado importancia hasta la llegada de nuevas metodologías educativas basadas en el aprendizaje por competencias clave. De la misma forma, la Neuropsicología está contribuyendo desde los últimos años al conocimiento y validación de esta línea de investigación, con el objetivo de optimizar el aprendizaje del alumnado.

Por todo lo anterior, este estudio intentará determinar la relación e influencia que ejerce la creatividad, el desarrollo de las inteligencias múltiples y el rendimiento escolar en las áreas instrumentales de 1º y 2º de la ESO. Y más específicamente, conocer si existe relación entre: la creatividad y el rendimiento escolar en los estudiantes; entre las inteligencias múltiples y el rendimiento escolar y finalmente, entre la creatividad y las inteligencias múltiples.

MÉTODO

Metodología y diseño

Se emplea una metodología no experimental (correlacional y descriptiva)

donde las variables se evalúan a través de diferentes test y, el rendimiento escolar, mediante las calificaciones obtenidas en el último trimestre.

Participantes

Para el procedimiento del muestreo se ha llevado a cabo la selección intencional (muestreo no aleatorio) de los participantes. La muestra consta de un total de 82 estudiantes con edades comprendidas entre los 12 y 16

años de edad, escolarizados en un instituto de Enseñanza Secundaria público y ubicado al norte de Extremadura. En el curso de 1º de la ESO (constituido por tres grupos) hay un total de 23 participantes, y en el curso 2º de la ESO (integrado también por tres grupos) consta de 59 participantes. La razón de esta heterogeneidad de participantes por curso es meramente debida a la disponibilidad de la muestra. En la Tabla 1 se muestran los datos descriptivos de la muestra.

Tabla 1. Datos descriptivos de la muestra (género y edad)

VARIABLES	Media	D.T.	Min.	Máx.
Edad	13,415	, 831	12	16
	N	%		
Género				
1. Masculino	35	42,683		
2. Femenino	47	57,317		

D.T.: Desviación Típica; Min.: Mínimo; Máx.: Máximo

De un total de 82 estudiantes, 35 son del género masculino y 47 son del género femenino. La media de edad es de 13,415 años, donde el mínimo de edad es de 12 años y el máximo es de 16 años. El porcentaje en el género masculino es de 42,683 % y del género femenino es de 57,317 %. Por lo tanto, la participación del género femenino es mayor que el género masculino en este estudio.

Instrumentos

Para evaluar la creatividad se ha utilizado el Cuestionario Turtle (1980) extraído del Programa para identificar/diagnosticar a los alumnos de Alta Capacidad de Francisco Pacheco (S/F). Este cuestionario es aplicable a partir de 5º curso de Educación Primaria, es decir, a partir de 10-11 años de edad. Valora la creatividad a partir de

31 ítems. Ha sido cumplimentado por el alumnado de forma individual contestando con un sí o un no. Se considera una persona creativa si obtiene una puntuación de 12 o más respuestas afirmativas. Respecto a dicho instrumento, estudios previos como el de Peña García, Ezquerro Cordón y López Fernández (2017) muestran que los resultados de esta prueba correlacionan positivamente con los resultados de otras pruebas creativas como el EMUC, mostrando validez de constructo.

Para evaluar las *Inteligencias Múltiples* se ha aplicado el Cuestionario IM de Armstrong (1999) (ejemplar para el alumno de Secundaria. Adaptación de McKenzie, 1999). El cuestionario consta de 10 ítems por cada una de las ocho inteligencias múltiples. Las respuestas se contabilizan de la siguiente manera: Sí (1 punto), No (0 puntos), A veces (0,5 puntos). Las puntuaciones se calculan de manera independiente para cada una de

las inteligencias evaluadas. Según estas, se pueden obtener los siguientes niveles de inteligencia: 0 a 2 (Bajo); 2'5 a 4 (Medio-bajo); 4'5 a 6 (Medio); 6'5 a 8 (Medio-alto); 8'5 a 10 (Alto). Es cumplimentado de forma individual por el alumnado. En cuanto a este instrumento, Ferrándiz García., Prieto Sánchez, Ballester Martínez y Bermejo García (2004) han demostrado la fiabilidad estructural de consistencia interna (coeficiente alpha de Cronbach) para cada una de las escalas alto, excepto en la social, que podría deberse a que miden diferentes aspectos más diversos.

Por último, para conocer y analizar el *rendimiento escolar*, se ha tomado como referencia las seis “actillas de evaluación” del segundo trimestre (tres de ellas pertenecientes a los tres grupos de 1º de la ESO y las tres restantes, a los tres grupos de 2º de la ESO). En ellas aparecen las calificaciones obtenidas en un intervalo de 1 a 10 en las áreas de Lengua Castellana y Literatura y Matemáticas del alumnado. Estas dos áreas son consideradas en el currículo de Secundaria como asignaturas troncales. La carga lectiva es mayor que otras áreas, ya que su aprendizaje sirve como herramienta para el acceso a los conocimientos de otras materias.

Procedimiento

Para la realización del estudio de investigación, se comunicó a la directora del centro el objetivo de la investigación y el permiso para llevar a cabo el estudio con el alumnado de los dos cursos de Secundaria. Posteriormente, la investigadora comunicó a sus compañeros (tutores de los seis grupos de Secundaria) el protocolo que se iba a llevar a cabo, así como la finalidad de la investigación.

En una segunda sesión, en horario de tutorías, se informaron y repartieron el modelo de “Consentimiento Informado” al alumnado. En este documento se recogen los datos del centro, los objetivos de la investigación, el nombre de las diferentes pruebas, datos del participante, datos y firma del tutor legal, y datos de la investigadora como docente del centro. Pasada una semana, se procedió a la recogida de las autorizaciones. Se elaboró una lista con el alumnado participante, así como la asignación de un número para cada uno de ellos. Este número sirvió para identificar a cada uno de ellos para la recogida de las calificaciones de la variable rendimiento escolar.

En una tercera sesión, se solicitó a la directora una copia de las “Actillas de Evaluación” de los seis grupos de 1º y 2º de Secundaria del último trimestre. En cada actilla aparece la lista del alumnado inscrito al grupo, nombre del tutor-docente, y las calificaciones obtenidas en cada asignatura. Para la variable rendimiento escolar, se tomó como medida las notas obtenidas en las dos áreas instrumentales básicas (Lengua Castellana y Matemáticas).

En una cuarta sesión, se informó a los tutores mediante correo electrónico interno de la Plataforma Educativa Extremeña, el día, hora y aula donde se iba a proceder la aplicación de las pruebas. Se estableció por acuerdo entre el Jefe de Estudio, tutores e investigadora realizarlas en el horario de tutorías del alumnado. El primer grupo (alumnado de 1º de la ESO) realizó la prueba un miércoles y el segundo grupo (alumnado de 2º de la ESO) el miércoles de la semana siguiente. Ambos grupos coinciden su horario de tutorías este mismo día.

Respecto a la presentación de las pruebas, el alumnado recibió en papel impreso el Test de Creatividad y el Cuestionario

de Inteligencias Múltiples. Además de las pruebas, en cada impreso aparece al inicio un apartado de “Datos del participante” (curso, edad, sexo y número de participante).

La aplicación de las pruebas fue llevada a cabo de la siguiente manera: primero, se realizó el nombramiento del participante por orden de numeración y se le facilitó el impreso; en segundo lugar, se explicó cada una de las pruebas a todo el grupo; en tercer lugar, se resolvió las dudas planteadas por el alumnado; y en último lugar, se procedió de manera individual a la cumplimentación de las mismas. En este momento se les pidió concentración y tranquilidad transmitiendo a los participantes un clima de armonía y serenidad. Las pruebas fueron desarrolladas con normalidad sin la interferencia de ninguna variable extraña. La media del tiempo empleado por el alumnado para responder a las pruebas fue de 40 minutos.

Análisis de datos

Para el análisis estadístico descriptivo de la muestra se utilizó la base de datos Excel.

Posteriormente, para el análisis correlacional de las variables (Coeficiente de Pearson) se utilizó la misma base de datos con el complemento Ezanalyze. Con el análisis correlacional se contrastó la validez de la hipótesis de partida y la relación significativa entre las variables.

RESULTADOS

A continuación, se presentan tanto los resultados descriptivos como los resultados correlacionales del estudio. Para ello, se toman como referencia los objetivos planteados en la investigación.

Resultados descriptivos

En primer lugar, se estudió el nivel de creatividad de los estudiantes de 1º y 2º de la ESO. En la Tabla 2 se muestran los resultados de la variable creatividad indicando la Media, la Desviación Típica (D.T.), el Mínimo (Mín.) y el Máximo (Máx.).

Tabla 2. Resultados de la variable creatividad

Variable	Media	D.T.	Mín.
Creatividad	17,280	3,693	9

D.T.: Desviación Típica; Mín.: Mínimo; Máx.: Máximo

Los resultados señalan que la media en la variable creatividad es de 17,280, donde la desviación típica es de 3,693. La puntuación mínima obtenida en el cuestionario es de 9 puntos y la máxima 26 puntos.

En un segundo lugar, se analizó e identificó el tipo de inteligencias múltiples

que presentan los estudiantes de 1º y 2º de la ESO. En la Tabla 3 se presenta el estadístico descriptivo de las ocho inteligencias múltiples con la Media, la Desviación Típica, el Mínimo y el Máximo de cada una de ellas.

Tabla 3. Resultados de la variable *Inteligencias Múltiples*

Variable	Media	D.T.	Mín.	Máx.
I. Naturalista	65,000	15,556	20	100
I. Musical	62,988	16,775	30	100
I. Corporal	63,720	15,808	10	95
I. Matemática	61,098	17,196	5	90
I. Interpersonal	70,122	14,054	35	100
I. Lingüística	59,207	17,872	20	100
I. Intrapersonal	72,927	12,667	40	95
I. Espacial	66,341	16,331	15	95

D.T.: Desviación Típica; Mín.: Mínimo; Máx.: Máximo

En la inteligencia naturalista obtienen una media de 65,000 puntos, donde la desviación típica es de 15,556. La puntuación mínima es de 20 y la máxima es de 100. En la inteligencia musical, la media del grupo es de 62,988 y la desviación típica es de 16,775. La puntuación mínima en la inteligencia musical es de 30 y la máxima es de 100. Respecto a la inteligencia corporal-cinestésica presentan una media de 63,720 y una desviación típica de 15,808. La puntuación mínima es de 10 puntos y la máxima es de 95 puntos. En relación a la inteligencia matemática obtienen una media de 61,098 y una desviación típica de 17,196. La puntuación mínima en la inteligencia matemática es de 5 puntos y la máxima es de 90. En la inteligencia interpersonal, la media es de 70,122 y la desviación típica es de 14,054. La puntuación mínima obtenida es de 35 puntos y la máxima es de 100 puntos. El

alumnado obtiene una media en inteligencia lingüística de 59,207 y una desviación típica de 17,872. La puntuación mínima en esta inteligencia es de 20 y la máxima es de 100. En la inteligencia intrapersonal, la media es de 72,927 y la desviación típica es de 12,667. La puntuación mínima obtenida por el alumnado es de 40 puntos y la máxima es de 95. Por último, en la inteligencia espacial (viso-espacial) la media es de 66,341 y la desviación típica es de 16,331. La puntuación mínima en esta inteligencia es de 15 puntos y la máxima es de 95 puntos.

Por último, se analizó el rendimiento escolar de los estudiantes en las áreas instrumentales básicas. En la Tabla 4 se presenta la Media, la Desviación Típica, el Mínimo y el Máximo de la variable rendimiento escolar de las áreas instrumentales básicas (Lengua Castellana y Matemáticas).

Tabla 4. Resultados de la variable *rendimiento escolar*

Variable	Media	D.T.	Mín.	Máx.
Rend. Lengua	6,317	1,924	1	10
Rend. Matemáticas	6,402	1,911	3	10

D.T.: Desviación Típica; Mín.: Mínimo; Máx.: Máximo

Los resultados descriptivos del rendimiento en Lengua muestran una media en la calificación del área de 6,317 puntos siendo la desviación típica de 1,924. La calificación mínima es de 1 punto y la máxima es de 10 puntos. Respecto al rendimiento en Matemáticas, la media en las calificaciones del área es de 6,402 puntos donde la desviación típica es de 1,911. La puntuación mínima es de 3 puntos y la máxima es de 10 puntos.

Resultados correlacionales

En la Tabla 5 se muestran los resultados del análisis correlacional entre creatividad, inteligencias múltiples y rendimiento escolar. Mediante la correlación de Pearson se estudió cómo se relaciona la creatividad, las inteligencias múltiples y el rendimiento escolar en el alumnado de 1º y 2º de la ESO.

Tabla 5. *Resultados correlacionales entre las variables*

Variables	Rendimiento escolar			
	Rend. Lengua		Rend. Matemáticas	
	r	p	r	p
Creatividad	,307	,005*	,297	,007*
I. Naturalista	,301	,006*	,239	,031*
I. Musical	,131	,241	,031	,780
I. Corporal	,186	,094	,191	,086
I. Matemática	,142	,202	,325	,003*
I. Interpersonal	,113	,313	,336	,002*
I. Lingüística	,413	,000*	,311	,004*
I. Intrapersonal	,303	,006*	,247	,026*
I. Espacial	,238	,031*	,252	,023*

*Significatividad $p < ,05$; r: coeficiente de correlación; p: significatividad

Los resultados correlacionales señalan que los valores que están por debajo de 0,05 presentan significatividad ($p < ,05$), por lo tanto, existe una relación significativa entre la variable rendimiento escolar y las variables creatividad, inteligencia naturalista, inteligencia lingüística, inteligencia matemática, inteligencia intrapersonal e inteligencia espacial. Presentan un coeficiente de correlación (r: coeficiente de correlación) bajo (0,000-0,399) y medio (0,400-0,699) entre las variables citadas.

Por otro lado, no existe una relación significativa entre rendimiento escolar y la inteligencia musical e inteligencia corporal, por lo que, el coeficiente de correlación es bajo.

En la Tabla 6 se presentan los resultados de la correlación entre creatividad e inteligencias múltiples (IM) del alumnado de 1º y 2º de la ESO.

Tabla 6. Resultados correlacionales entre creatividad e IM

Variables	Creatividad	
	r	p
I. Naturalista	,291	,008*
I. Musical	,281	,010*
I. Corporal	,392	,000*
I. Matemática	,374	,001*
I. Interpersonal	,147	,188
I. Lingüística	,431	,000*
I. Intrapersonal	,369	,001*
I. Espacial	,452	,000*

*Significatividad $p < ,05$; r: coeficiente de correlación; p: significatividad

Según se presenta en el análisis estadístico, existe una relación significativa entre creatividad y las variables inteligencia naturalista, inteligencia musical, inteligencia corporal, inteligencia matemática, inteligencia lingüística, inteligencia intrapersonal y la inteligencia espacial con unas correlaciones bajas ($r = ,000$ a $,399$). Se destaca una correlación de nivel medio entre creatividad e inteligencia lingüística ($r = ,0431$) y entre creatividad e inteligencia espacial ($r = ,0452$).

DISCUSIÓN

La finalidad de la investigación ha sido valorar e identificar el nivel de creatividad, inteligencias múltiples y rendimiento escolar en el alumnado de 1º y 2º de la ESO. De la misma manera, se ha analizado si existe una relación significativa y correlacional entre las variables, valorando su mutualidad con el rendimiento escolar de las áreas instrumentales (Lengua Castellana y Matemáticas).

En el **primer objetivo** se planteó estudiar el nivel de creatividad de los estudiantes de 1º y 2º de la ESO. Los niveles medios obtenidos por el alumnado de 1º y 2º de la ESO son de 17,280 puntos sobre un máximo de 26 puntos. Según las indicaciones

que muestra el instrumento empleado se consideran alumnos/as creativos. En los estudios de investigación realizados por Trujillo (2015) menciona que la creatividad de los escolares puede incrementarse a través de la aplicación en el aula de “Aprendizaje basado en Proyectos” (ABP). Esta metodología permite al alumnado ser el propio protagonista de su aprendizaje a través del planteamiento inicial de un problema o tarea que debe resolver.

En el **segundo objetivo** se planteó analizar e identificar el tipo de inteligencias múltiples que presentan los estudiantes de 1º y 2º de la ESO. Las inteligencias con mayor puntuación obtenidas por el alumnado son la inteligencia intrapersonal y la inteligencia interpersonal. En cambio, las inteligencias con menor puntuación, son la inteligencia lingüística y la inteligencia matemática. Por tanto, y como señala Gardner (2003), se verifica la evidencia de que existen diferentes perfiles de inteligencias en las personas.

En el **tercer objetivo** se planteó analizar el rendimiento escolar de los estudiantes en las áreas instrumentales básicas (Lengua Castellana y Matemáticas). El nivel medio obtenido en el área de Lengua Castellana es de 6,31 y en el área de Matemáticas es de 6,40. El alumnado presenta unas calificaciones medias en ambas áreas instrumentales. En

estudios realizados sobre cómo puede influir las calificaciones numéricas en el éxito o fracaso del escolar, Nieves-Pérez, Betancort y Cabrera (2013) mencionan que hay una preferencia en observar las notas de dos áreas concretas, Lengua y Matemáticas, por la importancia curricular que se les otorga dejando a un lado aquellas más transversales. Según estos autores, todas las disciplinas ayudan al desarrollo integral del alumnado.

Se planteó en el **cuarto objetivo (Objetivo General del estudio)** estudiar la relación entre creatividad, inteligencias múltiples y el rendimiento escolar en los estudiantes de 1º y 2º de la ESO. Según los resultados obtenidos, existe una relación significativa entre creatividad y rendimiento escolar. Limiñana et al. (2010) y Sethi (2012) están en consonancia con la hipótesis planteada en este estudio, ya que describen la relación entre ambas variables en sus estudios. También, Escalante (2006) encuentra que las puntuaciones de creatividad tanto en la escuela básica urbana y rural pueden ser tomadas como buenos predictores del rendimiento escolar.

Por otro lado, no existe una relación significativa entre las ocho inteligencias múltiples y el rendimiento escolar confirmando los estudios de Díaz, Llamas y López (2016).

Finalmente, en consonancia con los resultados correlacionales, existe una relación significativa entre creatividad y siete de las inteligencias múltiples (excepto la interpersonal). Se confirman los estudios realizados por Herranz y Borges (2016) de las cuales señalan la vinculación que existe entre la creatividad y la inteligencia.

Teniendo en cuenta los resultados anteriores, el estudio de investigación se concluye de la siguiente manera:

- Existe una correlación significativa

entre creatividad y rendimiento escolar en los estudiantes de 1º y 2º de la ESO. Por lo tanto, el alumnado con mayor puntuación en creatividad presenta también mejores calificaciones en las áreas instrumentales.

- No existe una correlación significativa entre las inteligencias múltiples y el rendimiento escolar. Por lo tanto, el alumnado con mayor puntuación en inteligencias múltiples no presenta mejores calificaciones en las áreas instrumentales. Solo obtienen una relación significativa entre algunas de las inteligencias (naturalista, lingüística, intrapersonal y viso-espacial) y el rendimiento escolar en Lengua Castellana y Matemáticas.

- Existe una correlación significativa entre creatividad e inteligencias múltiples, excepto con la inteligencia interpersonal que no existe relación.

Una de las limitaciones encontradas en el proceso de investigación y que repercuten en los resultados obtenidos es la selección de la muestra. Los participantes pertenecen al primer ciclo de la Educación Secundaria Obligatoria, por lo tanto, no se puede extrapolar los resultados a toda la población. De la misma forma, el número de participantes no es del todo representativo, por lo que, sería conveniente en futuras investigaciones ampliar la muestra para verificar la validez del estudio. Otra de las limitaciones encontradas es la heterogeneidad en las edades de la muestra (12 a 16 años), pudiendo ser una amenaza en la fiabilidad del estudio. Por otro lado, las diferentes pruebas aplicadas (autoinformes) pueden carecer de objetividad en las respuestas cumplimentadas por los participantes, con lo que puede afectar a la validez de los resultados, por ejemplo, a través del denominado “efecto halo”. Por último, sería conveniente contrastar los resultados pre y post test una vez aplicado

un programa de intervención destinado a mejorar las variables estudiadas tras conocer cómo se relacionan las variables.

Por último, de cara a futuras investigaciones, sería conveniente realizar el mismo estudio con una muestra más amplia de 82 participantes y preferentemente de la misma edad. Otra posible prospectiva, sería analizar la creatividad de la muestra con más de un instrumento, y complementar la evaluación de las inteligencias múltiples con tareas propuestas en el programa Spectrum.

En síntesis, hay que seguir investigando sobre creatividad, inteligencias múltiples y rendimiento escolar. Crear cauces de comunicación entre profesionales y diseñar propuestas de intervención acordes a las necesidades, potenciales e intereses de cada niño/a.

REFERENCIAS

- Belmonte, V.M. (2013). *Inteligencia emocional y creatividad: factores predictores del rendimiento académico*. Tesis doctoral. Universidad de Murcia. Recuperada de <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/120450/TVMBL.pdf>
- Corbalán-Berná, F. J. (2008). ¿De qué se habla cuando hablamos de creatividad? *Cuadernos FHyCS-UNJu*, 35, 11-21.
- Decreto 98/2016, de 5 de julio, por el que se establecen la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato para la Comunidad Autónoma de Extremadura. Diario Oficial de Extremadura, 129, 6 de julio de 2016.
- Díaz Martínez, C., Llamas Salguero, F. y López Fernández, V. (2016). Relación entre creatividad, inteligencias múltiples y rendimiento académico en alumnos de enseñanza media técnico profesional del área gráfica. Programa de intervención neuropsicológico utilizando las TIC. *Revista Academia y Virtualidad*, 9, (2), 41-58
- Escalante, G. (2006). *Creatividad y rendimiento académico*. Venezuela: Saber ULA.
- Ferrándiz, C., Hernández, D., López, J. A., Soto, G., y Bermejo, M. R. (2009). *Variabes no cognitivas y predicción del rendimiento académico*. Santander: Fundación Marcelino Botín.
- 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/espanol/Art_7_101.pdf
- Ferrándiz García, C., Prieto Sánchez, M. D., Ballester Martínez, P., & Bermejo García, M. R. (2004). Validez y fiabilidad de los instrumentos de evaluación de las inteligencias múltiples en los primeros niveles instruccionales. *Psicothema*, 16(1).
- Gardner, H. (1983). *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples*. México: FCE.
- Gardner, H. (1996). *La nueva ciencia de la mente. Historia de la revolución cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (2001). *La inteligencia reformulada: Las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (2003). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.
- Guilford, J.P. (1950). *Creativity*. *American Psychologist*, 5, 444-454.

- Herranz, N. y Borges, A. (2016). Análisis del nivel de creatividad verbal en adolescentes en función de su Inteligencia. *Talincrea. Talento, inteligencia y creatividad* 3(2), 60-72.
- Jiménez, M. (2000). Competencia social: intervención preventiva en la escuela. *Infancia y Sociedad*. 24, 21- 48.
- Limñana, R., Bordoy, M., Juste, G., y Corbalán, J. (2010). Creativity, intellectual abilities and response styles: Implications for academic performance in the secondary school. *Anales de Psicología*, 26 (2), 212-219.
- Muelas Plaza, A. (2013) Influencia de la variable de personalidad en el rendimiento académico de los estudiantes cuando finalizan la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y comienzan Bachillerato. *Historia y Comunicación Social*, 18 N° Especial Noviembre, 115-126.
- Nieves-Pérez, C., Betancort, M. y Cabrera, L. (2013). Influencias de la familia en el rendimiento académico. Un estudio en Canarias. *Revista Internacional de Sociología*, 71(1), 169-187.
- Peña García, F.A.; Ezquerro Cordón, A.; López Fernández, V. (2017). Un estudio piloto de la relación entre la creatividad, las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en estudiantes de educación obligatoria. *Revista Academia y Virtualidad*, 10, (2), p-p
- Sethi, N. (2012). A study of academic achievement in mathematics in relation to creativity of high school students. *Indian Streams Research Journal*, 829-829.
- Sternberg, R.J. (1988). A three-facet model of creativity. The nature of creativity. *Con-temporary psychological perspective* (pp. 125- 147). Cambridge University, Cambridge, MA
- Trujillo, F. (2015). Aprendizaje basado en Proyectos. Infantil, Primaria y Secundaria. Madrid: MEC.