



FENÓMENOS DIFERENCIADOS EN EDUCACIÓN UNIVERSITARIA: RENDIMIENTO ACADÉMICO, INTELIGENCIA Y CREATIVIDAD

Jose Elias Sanchez-Cid¹

Maria Iliana Osorio-Guzman

Vicente Andres Martinez-Valdes

Gregorio Garcia-Aguilar

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Mexico

RESUMEN

La formación universitaria exige modelos educativos que resalten el desarrollo de habilidades para la solución de problemas, las capacidades de análisis y crítica, además de un pensamiento creativo. Estas habilidades son afines con la inteligencia y la creatividad. Pero ¿existe una relación de estas variables dentro de un modelo educativo? El objetivo de este trabajo fue analizar dos tipos de relaciones: 1) la relación entre el rendimiento académico y la inteligencia y 2) la relación del rendimiento académico y la creatividad. A partir de los promedios y una batería de pruebas psicológicas se determinó, en una muestra de estudiantes universitario: el rendimiento académico, el coeficiente intelectual y la creatividad. Se discuten las correlaciones halladas de acuerdo con la teoría y los estudios postulados aquí.

Palabras clave

inteligencia, creatividad, rendimiento académico, educación universitaria.

ABSTRACT

In university education, there are educational models that highlight the development of problem-solving skills, the abilities of analysis and critical thinking in addition to a creative and innovative thought. These skills show a certain degree of affinity with intelligence and creativity. But, is there a relationship of these variables within an educational model of a university? Therefore, this work aimed to analyze the relationship between academic performance and intelligence, as well as academic achievement and creativity. Based on the averages of school grades of a sample of university students, it was determined their academic performance; also, intelligence and creativity were measured through psychological test. The results of the correlation analysis are discussed in relation to the theoretical positions and the studies reviewed.

Keywords

intelligence, creativity, academic performance, university education.

¹ Correspondence about this article should be addressed to Jose Elias Sanchez-Cid. Email address: sazcid@outlook.com.

DIFFERENTIATED PHENOMENA IN UNIVERSITY EDUCATION: ACADEMIC PERFORMANCE, INTELLIGENCE AND CREATIVITY

De acuerdo con UNESCO (2015), el objetivo principal de la educación hoy día es la formación integral del ser humano, de modo que se consideren aspectos cognitivos, emocionales y éticos. Para alcanzar este objetivo, se sugiere la construcción de modelos educativos a partir de los pilares del aprendizaje, que según Delors (1996) son: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a vivir. De distintas maneras, cada nivel educativo adapta estos aprendizajes a sus propios modelos, no siendo la excepción el nivel educativo superior.

Una vez concluida la educación superior, los egresados enfrentan la realidad profesional como una “compleja totalidad dinámica de estructura interconectada cuyos fenómenos, eventos y consecuencias no son completamente previsibles” (Fadiño, 2011, p. 6), lo que exige una formación académica holística. Por ello, un modelo educativo universitario aspira a formar alumnos con diversas capacidades de respuesta, acorde a las exigencias y condiciones de vida actuales, sean científicas, sociales, culturales, económicas, políticas o medioambientales (Enríquez, 2005; Fadiño, 2011; Mayorga, 1999). Se afirma entonces que la educación universitaria alienta el desarrollo de habilidades para la solución de problemas, la capacidad de análisis y crítica, además de un pensamiento creativo e innovador (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2011). Pero ¿cómo se mide el nivel de desarrollo de estas habilidades?

Un mecanismo de medición o evaluación efectivo es el rendimiento académico, pues conlleva la recolección de datos con la finalidad de tomar decisiones acertadas, que retroalimenten y desarrollen un proceso de enseñanza-aprendizaje adecuado para los estudiantes (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2007.) De acuerdo con Edel (2003), por medio del rendimiento académico es posible aproximarse naturalmente al perfil de habilidades, conocimientos, actitudes y valores alcanzados, siendo a su vez susceptible de ser medido tanto cuantitativa como cualitativamente. Además, toma en cuenta aquellos factores que afectan el proceso de enseñanza-aprendizaje, entre los que se cuentan la motivación, el entorno sociocultural, las condiciones económicas, así como las aptitudes personales; de las cuales, la inteligencia es un factor importante (Cascón, 2000).

La inteligencia es un fenómeno complejo, susceptible de ser abordado desde diferentes perspectivas, condición que determinará su comprensión (Kohler, 2008). Una importante corriente dentro de los estudios clásicos sobre inteligencia se caracteriza por cuantificar su manifestación a partir del denominado factor “g”, propio de los modelos de inteligencia jerárquicos (Acereda y Sastre, 1998). Su rasgo principal es la ponderación de los componentes de la inteligencia, colocando al factor g en la cúspide, seguido de los factores de segundo y tercer orden. Resalta en esta perspectiva el modelo de Cattell-Horn, que determina como factores de segundo orden la inteligencia cristalizada e inteligencia fluida. Este modelo supone por un lado la existencia de una inteligencia innata y sin influencias culturales –inteligencia fluida–, y por otro una inteligencia de construcción social manifestada a través de habilidades concretas en ámbitos específicos como la escuela o el trabajo; es decir, una inteligencia cristalizada (Acereda y Sastre, 1998). En función de este modelo, es posible argüir que la inteligencia es:

Una capacidad mental muy general que permite razonar, planificar, resolver problemas, pensar de modo abstracto, comprender ideas complejas, aprender con rapidez, y aprender de la experiencia. No constituye un simple conocimiento enciclopédico, una habilidad académica particular, o una pericia para resolver test, sino que refleja una capacidad más amplia y profunda para comprender el ambiente (Colom y Andrés-Pueyo, 1999, p. 458).

Conceptualmente, esta definición de inteligencia concuerda con los objetivos que se proponen los modelos educativos universitarios, pues considera, de manera general, la solución de problemas y la capacidad de comprensión del ambiente circundante. Sin embargo, deja fuera el pensamiento creativo e innovador al que se alude en la formación universitaria. Esto enfatiza la interrogante sobre la existencia de una relación entre la creatividad y la inteligencia, discutida largamente en el ámbito general y aterrizada, ahora, en términos de los modelos educativos universitarios. Varias investigaciones apuntan a la ausencia de una implicación entre ambos fenómenos: “los alumnos potencialmente más creativos no necesariamente son los de mayor inteligencia, sino que observamos alumnos con altas capacidades creativas e inteligencia baja o media” (Elisondo, Donolo y Corbalán, 2009, p. 76).

En realidad, uno de los componentes de la alta capacidad creativa es el denominado pensamiento divergente, que no corresponde a la inteligencia sino a la creatividad. En esta línea de pensamiento se acepta, además, que la creatividad es un fenómeno complejo que abarca cuatro diferentes dimensiones: la



persona, el proceso, el producto y el contexto (Colom et al., 2012).

Cada una de estas dimensiones tiene características propias que forman parte del todo que es la creatividad: a) la persona se caracteriza por el pensamiento divergente, pero además por la originalidad, la flexibilidad, la sensibilidad, y un sentido de inconformidad que lo lleva a romper con lo ya establecido (Corbalán Berna, 2008); b) el proceso es un fenómeno sutil que se gesta de manera indefinida, “las ideas han de concretarse, elaborarse, desarrollarse, ponerse a prueba y modificarse” (Colom et al, 2012, p. 11); c) el producto se caracteriza por la originalidad y la adecuación, en tanto que su utilidad o pertinencia han de depender de la aceptación social, por lo que, en primer instancia, el producto creativo puede provocar rechazo; lo que lleva finalmente a d) el contexto, cuya naturaleza tanto permisiva como de riqueza cultural y/o académica, determina la rapidez con la que ha de aparecer (o ser aceptada) una idea creativa (Csikszentmihalyi, 1998).

Así pues, siendo la creatividad y la inteligencia un sutil reflejo de las habilidades propuestas a desarrollar en el ámbito educativo universitario, cabe preguntarse ¿en qué medida el rendimiento académico de un estudiante universitario se relaciona con su inteligencia o creatividad?

Por una parte, diversas investigaciones analizan la relación entre inteligencia y rendimiento académico: Moral de la Rubia (2006) en un estudio con universitarios mexicanos de psicología, evaluó estos fenómenos: para estimar la inteligencia, se utilizó la prueba de Aptitudes Diferenciales y las Series de Dominó de Anstey. Los resultados mostraron una correlación significativa débil de ambos instrumentos, concluyendo que la inteligencia se encuentra asociada al rendimiento académico, aunque de forma débil.

De igual manera, Pérez y Castejón (2006) evaluaron la relación entre inteligencia y rendimiento académico en estudiantes de dos universidades españolas, para ello emplearon la Escala 3 de Cattell y Cattell que mide el coeficiente intelectual, en tanto que el rendimiento académico se determinó por el número de asignaturas en las que se matricularon los estudiantes, el número de aprobados en el 1^{er} cuatrimestre y la nota media en dicho cuatrimestre. Los resultados no reflejaron ninguna correlación entre el rendimiento académico y la inteligencia.

Kholer (2013), en un trabajo dentro de una universidad privada de Perú, evaluó el rendimiento académico y las habilidades intelectuales con los instrumentos: The Primary Mental Abilities (PMA) para habilidades mentales primarias y The Sternberg Triarchic Abilities Test nivel H (STAT) para inteligencia triárquica. Los resultados demostraron relaciones significativas entre los puntajes de PMA y el rendimiento escolar, así como de los puntajes de la prueba STAT y los promedios del rendimiento académico.

También hay investigaciones sobre la relación de la creatividad y el rendimiento académico: González (2003) evaluó el factor de creatividad como determinante del rendimiento académico, a partir del rendimiento total o global y de manera particular algunas asignaturas del nivel de educación secundaria obligatoria de España. Los instrumentos utilizados fueron el Khatena-Torrance Creative Perception Inventory, conformado por los subtests a) What Kind of Person Are You? (WKOPAY) y b) Something About Myself (SAM). Para definir el rendimiento académico se obtuvieron las calificaciones de la muestra, realizando equivalencias con los valores 1=muy deficiente, 2=suspenso, 3=aprobado, 4=notable y 5=sobresaliente. Los datos revelaron la existencia de una correlación significativa del rendimiento académico y los factores específicos de la creatividad de acuerdo al instrumento utilizado.

Por último, Vargas, Ramírez, Cortés, Farfán y Heinze (2011); evaluaron las relaciones de pensamiento creativo-rendimiento académico y pensamiento abstracto-rendimiento académico en la carrera de medicina de una escuela mexicana. El estudio se realizó utilizando los test de la sub-escala de razonamiento abstracto de Aptitudes Diferenciales (DAT) y la prueba figural del test de Pensamiento Creativo de Torrance. Para el rendimiento académico se utilizaron los resultados del promedio general, el promedio del primer año de carrera, así como su trayectoria académica (resultados del examen de ingreso a la carrera e información del bachiller procedencia). Los datos obtenidos mostraron que no existe una relación directa entre el puntaje global de la creatividad y el promedio final del año escolar; sin embargo, los componentes de la creatividad (fluidez de pensamiento u originalidad) se correlacionaron con algunas asignaturas de medicina (bioquímica y biología celular y tisular, por ejemplo). No hubo correlaciones significativas respecto del pensamiento abstracto.

En función de la relación teórica entre la inteligencia y rendimiento académico, por un lado, y creatividad y rendimiento académico por otro, los objetivos de esta investigación fueron: a) determinar los valores de inteligencia y creatividad en alumnos universitarios de un modelo de educación superior (MUM) de una licenciatura en Psicología y b) analizar la relación de estos factores respecto de su rendimiento académico a partir de su promedio global en la carrera. Con ello se pretende contribuir para aclarar la relación existente entre inteligencia, creatividad y rendimiento académico.

Método

Participantes

En esta investigación participaron 31 estudiantes que acreditaron las últimas materias de la licenciatura de Psicología (con un sistema escolarizado), de una universidad del estado de Puebla (México) cuya población, por generación, consta de 411 alumnos. Las edades de los participantes oscilaron entre 22 y 23 años. El tamaño de la muestra representativa se calculó por métodos probabilísticos, seleccionando a los participantes aleatoriamente de una base de datos, clasificada ésta en grupos según su promedio general, como se muestra a continuación:

Tabla 1

Distribución de la muestra de acuerdo con los promedios de la población

Estratos por promedios^a	Sujetos totales por estratos	Integrantes por estratos
7.0 - 7.99	19	2
8.0 - 8.99	225	16
9.0 - 9.99	167	13
Muestra Total		31

^aLos estratos fueron determinados en función de todos los promedios existentes en la población analizada.

Las características de la muestra se describen a continuación:

Tabla 2

Descripción demográfica de la muestra

	Porcentaje	Edad Promedio	Progreso en la Carrera (%)	Total
Masculino	23%	23.2 años	83.4%	31 participantes
Femenino	77%			

Tabla 3

Información sobre los valores medios hallados en la muestra sobre rendimiento académico y el progreso de la muestra en la carrera

	Rendimiento Académico^a	Progreso en la Carrera (%)
Media	8.86	83.41
Valor Máximo	9.89	94
Valor Mínimo	7.92	40
Aplicaciones Totales		31

^aValores medidos de acuerdo al modelo educativo en una escala de 5 a 10



Instrumentos

Las pruebas empleadas para medir las variables estudiadas fueron:

a) Test breve de inteligencia Shipley-2, que evalúa la inteligencia general de acuerdo al modelo de inteligencia Cattell-Horn, a partir de la combinación B, conformada por los subtest verbal (inteligencia cristalizada o gC) y de bloques (inteligencia fluida o gF), obteniendo de éstos los coeficientes de cada componente intelectual.

b) Test de inteligencia creativa CREA: que basa la medición de la creatividad en la capacidad de los individuos de problematizar a partir del cuestionamiento (problem finding), lo que supone la producción de esquemas cognitivos por medio de los cuestionamientos que formula el evaluado. Se utilizaron los folletos A y B para evaluar a la muestra.

c) Historial académico o cárdex: el rendimiento académico general se obtuvo a través del cárdex, documento que contiene los datos personales del alumno, su matrícula escolar, las materias cursadas junto con los créditos correspondientes. También contiene el promedio global, cuyo valor, ponderado de 5 (cinco) a 10 (diez), se utiliza para cuantificar el rendimiento académico.

Procedimiento

Para obtener la información necesaria en este trabajo se procedió con el siguiente protocolo (previamente evaluado y autorizado por un comité de ética local):

1. Se obtuvo la información académica (nombre del estudiante, matrícula y promedio global) de toda la generación escolarizada 2010, para agruparlos en tres bases de datos, de acuerdo a los promedios hallados en la población (siete, ocho y nueve).

2. Se realizó, por cada una de las bases de datos, una selección al azar de 40 candidatos; esto para garantizar la participación de los 31 alumnos necesarios.

3. Se contactó con los participantes seleccionados por medio de las clases a las que estaban inscritos durante el periodo Primavera 2015; informándoles sobre el objetivo de la investigación y el proceso de selección, sin especificar la existencia de un filtro a partir de los promedios.

4. Durante tres meses se aplicaron el total de los test propuestos: Shipley-2 (combinación B) y CREA (folletos A y B). La duración máxima fue de 30 minutos. En ella se confirmó nuevamente la participación voluntaria de la muestra a través de un consentimiento informado.

5. Con la evaluación y calificación de los test aplicados, se creó otra base de datos con la matrícula, el sexo, la edad, la escolaridad, la trayectoria académica (desde los periodos administrativos de Otoño 2010 al periodo de Otoño 2014), veranos cursados, número materias reprobadas o de recursos, promedio general, resultados de inteligencia general, inteligencia gC, inteligencia gF y, finalmente, los resultados de CREA (folletos A y B).

Análisis estadístico

Este estudio, de tipo correlacional no experimental-transeccional, evaluó la hipótesis sobre la relación entre el rendimiento académico y la inteligencia, así como el rendimiento con la creatividad, en alumnos de un programa de licenciatura de Psicología. Por tanto, se realizaron correlaciones lineales por combinaciones: 1ª correlación: resultados de inteligencia general según Shipley-2 con el promedio global de la muestra; 2ª correlación: resultados de CREA (en sus folletos A y B) con el promedio global de la muestra. Además, considerando los componentes de la inteligencia general en Shipley-2, se analizaron los factores de inteligencia gC e inteligencia gF respecto del rendimiento académico.

Resultados

Se presentan en primer lugar los valores de correlación de rendimiento académico, inteligencia y creatividad:

Tabla 4
Resultados de correlaciones de acuerdo a las distintas combinaciones

		Inteligencia General	Inteligencia Cristalizada	Inteligencia Fluida	Creatividad (Folleto A)	Creatividad (Folleto B)
Rendimiento Académica General	Correlación de Pearson	-0.166	-0.022	-0.095	0.227	0.228
	Sig. (bilateral)	0.372	0.907	0.610	0.219	0.217
Inteligencia General	Correlación de Pearson	–	0.723**	0.807**	–	–
	Sig. (bilateral)		0	0		
Inteligencia Cristalizada	Correlación de Pearson	–	–	0.386*	–	–
	Sig. (bilateral)			0.032		
Creatividad (Folleto A)	Correlación de Pearson	–	–	–	–	0.764**
	Sig. (bilateral)					0
CASOS						31

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas)

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas)

Los resultados descriptivos de la muestra analizada para las pruebas de inteligencia y creatividad son los siguientes:

Tabla 5
Resultados de las diferentes pruebas aplicadas

	Inteligencia General^b	Inteligencia Cristalizada^a	Inteligencia Fluida^a	Creatividad (Folleto A)^c	Creatividad (Folleto B)^c
Media	118.97	107.84	102.48	64.97	81.65
Valor Máximo	132	117	121	99	99
Valor Mínimo	97	89	87	15	55

^a Valores o resultados estándar de acuerdo a la prueba Shipley-2

^b Valores en percentiles de acuerdo a la prueba CREA



En un análisis de los resultados a partir de los estratos por promedios, los estadísticos descriptivos para todas las pruebas se muestran a continuación:

Tabla 6

Media de resultados por estratos para cada test

Estratos		Inteligencia General	Inteligencia gC	Inteligencia gF	Creatividad (Folleto A)	Creatividad (Folleto B)
7.0 - 7.99	M	114.5	109	95	65	82.5
	E					
8.0 - 8.99	D	121.18	107.68	105.31	64	81.22
	I					
9.0 - 9.99	A	116.92	107.84	100.15	66.15	82

Discusión

Se propone para esta discusión el siguiente orden: se inicia con el análisis de los resultados, a continuación, se exponen los aspectos más sobresalientes de los estudios, tanto en sus similitudes como en sus diferencias, para finalizar con los aspectos a mejorar en trabajos posteriores basados en éste.

De acuerdo con la media de los resultados de Shipley-2 para la inteligencia general, $g=119$ puntuación estándar, la muestra exhibe una capacidad intelectual que va del promedio a por encima del promedio, de acuerdo a las categorías interpretativas del instrumento. Estas categorías son utilizadas para un análisis cualitativo de los datos numéricos; es decir, los datos numéricos intentan predecir una capacidad intelectual de manera aproximada y no exacta, de ahí la necesidad de las categorías interpretativas.

Por otra parte, los valores obtenidos en inteligencia general y rendimiento académico correlacionan negativa y débilmente ($r=-0.166$), por ende, los componentes de la inteligencia respecto del rendimiento también resultan similares: $r=-0.022$ para gC y $r=-0.095$ para gF; lo que sugiere una relación inversamente proporcional entre la inteligencia general y el rendimiento académico; a mayor rendimiento académico menores valores de inteligencia, o viceversa. Así se refleja en el análisis de media por estratos (tabla 6), donde el estrato de promedio de 8.00-8.99 puntúa mejor que los estratos de 7.00-7.99 y 9.0-9.99.

Cabe señalar que los resultados de correlación entre los componentes de inteligencia cristalizados ($r=0.723$) y fluidos ($r=0.807$), respecto de la inteligencia general g, demuestran una relación altamente armoniosa y enfatizan una mayor influencia de los resultados del factor fluido en la inteligencia respecto de los resultados del factor cristalizado. El valor de correlación interno entre estos últimos factores puntúa en $r=0.386$; evidencia de una relación moderada entre ambos factores, que corrobora la distancia esperada que mantienen ambas inteligencias respecto de sí mismas, acorde con la teoría revisada.

La débil relación de la inteligencia con el rendimiento académico encontrada en esta investigación coincide con los trabajos de Vargas et al. (2011), Moral de la Rubia (2006) y Pérez y Castejón (2006). Sin embargo, a diferencia de estos (aun cuando las correlaciones en los casos anteriores son débiles o nulas), en este trabajo resalta que el coeficiente de correlación obtenido es negativo. Una probable explicación es la influencia que ejerce el modelo educativo en la formación del alumnado y sus capacidades. El concepto de modelo educativo no es considerado por ninguno de los autores revisados. Por ello, cabe suponer que una dinámica escolar acorde con un modelo educativo pueda influir negativamente en las altas capacidades intelectuales.

Ahora bien, en algunos de los estudios revisados destaca otra importante diferencia: la utilización de modelos teóricos distintos al propuesto en esta investigación, lo que conlleva el uso de instrumentos diferentes que posiblemente explique algunas de las variantes estadísticas encontradas. Así pues, el modelo de Cattell-Horn sobre los factores de inteligencia cristalizada y fluida evalúa, de manera general, las habilidades de pensamiento lógico y razonamiento, así como las estrategias de aprendizaje y memoria; para luego arrojar un valor global de la inteligencia.

De modo que la mayor diferencia se halla con el trabajo de Kholer (2013), que sugiere una relación significativa de la inteligencia analítica con el rendimiento académico. Este trabajo propone una evaluación desde dos instrumentos claramente diferenciados: a) The Primary Mental Abilities (PMA), que considera cinco factores de inteligencia: comprensión verbal, concepción espacial, razonamiento, cálculo numérico y

fluidez verbal, y b) The Sternberg Triarchic Abilities Test nivel H (STAT), que evalúa las habilidades intelectuales de acuerdo al modelo de Sternberg (1985), determinado en tres distintas inteligencias: creativa, práctica y analítica; ésta última más convencional y cercana a la tradicional concepción académica de la inteligencia.

Vargas et al. (2011) y Moral de la Rubia (2006) hacen una evaluación de inteligencia con la Prueba de Aptitudes Diferenciales (DAT por sus siglas en inglés), instrumento que obedece a un modelo teórico también distinto del que fundamenta esta investigación. Este modelo de tipo factorial contempla seis factores independientes con escalas de medición igualmente diferenciadas: razonamiento verbal, habilidad numérica, razonamiento abstracto, velocidad y exactitud, razonamiento mecánico y relaciones espaciales. Particularmente, para el trabajo de Vargas et al., se utiliza del DAT el subtest para razonamiento abstracto, cuyo resultado es la nulidad en sus relaciones con el rendimiento académico.

En suma, las mayores diferencias entre cada uno de los estudios –incluido el nuestro– se dan en los modelos teóricos, pues en los instrumentos y la evaluación, muchos de ellos coinciden en factores como las habilidades verbales, numéricas, espaciales, etc.

En lo que respecta a la creatividad, los valores medios de las evaluaciones a partir del instrumento CREA dan como resultado 64.97 puntos percentiles para el folleto A, lo que se interpreta como un valor promedio de creatividad en la muestra. En tanto que la media de resultados para el folleto B es de 81.65 puntos percentiles, que se categoriza como una puntuación superior al promedio. Esta evidente variación de puntuaciones e interpretaciones de los resultados de los folletos A y B se explica por la falta de estandarización de la prueba en el contexto socio-cultural mexicano.

A pesar de ello, los valores de correlación del binomio rendimiento académico-creatividad para el folleto A resultaron en $r=0.227$ para el coeficiente de correlación, lo que se entiende como una correlación débil; interpretación que se replica para el valor de correlación del folleto B, $r=0.228$. De modo que la única relación significativa resulta de los propios folletos A y B, donde $r=0.764$ demuestra la consistencia interna de CREA. Cabe señalar que, en el análisis de resultados por estratos (siete, ocho y nueve), no hubo una variación significativa de los resultados en ninguno de los folletos (véase tabla 6).

Nuevamente, una débil relación entre el rendimiento académico y la creatividad en universitarios resulta en los hallazgos de esta investigación, coincidiendo así con investigaciones como las de Kholer (2013) o Vargas et al. (2011). En el primer caso, aunque la creatividad se evalúa desde la teoría triárquica de Sternberg, sus hallazgos no son estadísticamente poderosos, por lo que no son tomados en cuenta para un análisis posterior. Incluso, los aspectos de la inteligencia analítica influyen más dentro de las correlaciones. En cuanto a Vargas et al., tampoco se confirma una asociación, aun cuando estudios previos indicaban lo anterior. En su caso, el trabajo se realiza considerando como rasgos de creatividad la fluidez, la originalidad, la resistencia prematura al cierre, la abstracción de títulos y la elaboración. Algunos de estos rasgos (fluidez, originalidad y elaboración) son considerados en la actividad que realiza el evaluado por CREA.

Estos últimos factores tomados en cuenta por CREA contrastan con los aspectos a valorar por parte de González (2003). Tanto el test de WKOPAY como el test de SAM, utilizados por este autor, consideran como aspectos de la creatividad la aceptación de la autoridad, la confianza, la imaginación disciplinada, la sensibilidad medio ambiental, iniciativa o la individualidad, por mencionar algunos.

El hecho de que algunas de las investigaciones sobre creatividad no demuestren una relación directa con el rendimiento académico, incluso cuando se asumen posturas diferentes respecto de sus significado y evaluación, puede conducirnos a dos ideas: 1) la creatividad, en realidad, queda inexorablemente fuera de los ámbitos educativos universitarios ó 2) los modelos educativos universitarios no hallan aún la forma de desarrollar o estimular dicha cualidad.

Esta investigación no queda exenta de observaciones y aspectos a mejorar: para poder demostrar con mayor valor estadístico los resultados obtenidos, se sugiere un mayor tamaño de muestra así como de la consideración de otros análisis estadísticos; de acuerdo a los trabajos de otros autores, sería enriquecedor complementar las batería de pruebas con otras que garanticen una mejor evaluación tanto de la inteligencia como de la creatividad; finalmente, este estudio, junto con la mayoría de los estudios revisados para este artículo, evalúa la inteligencia y la creatividad en carreras de Psicología, por lo que sería interesante extender el estudio a otras carreras.

Finalmente, se concluye que no existe una relación entre el rendimiento académico y la inteligencia, ni del rendimiento académico con la creatividad en los universitarios evaluados en este estudio. Todo lo contrario; para la inteligencia, las variables correlacionaron negativamente, aunque es necesario matizar que dicha correlación no puede ser considerada estadísticamente porque resulta débil. Un poco más consistente pero igualmente débil resultó la relación del rendimiento y la creatividad. Por ello, en términos del contexto académico, es posible argüir que los factores de inteligencia y creatividad pasan a segundo



plano en cuanto a su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes. Descartando estas variables, es factible considerar otros factores, como el contexto familiar, la motivación, el nivel socioeconómico, entre otros.

Como se hace alusión en la discusión, existe la posibilidad de que los modelos educativos no estimulen el desarrollo tanto de la inteligencia como de la creatividad. Por ello, las futuras investigaciones realizadas en estos tópicos deben evaluar la influencia por parte de los modelos pedagógicos que rigen la enseñanza; no sólo los puntajes de inteligencia y creatividad.

Referencias

- Acereda, A. y Sastre, S. (1998). *La superdotación*. España: Síntesis Psicológica.
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (2007). *Modelo Educativo Académico. Modelo Universitario Minerva* (8 vols.). México: Autor.
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (2011). *Adición del Plan de Estudios de la Licenciatura en Psicología*. Facultad de Psicología. México: Autor.
- Cascón, I. V. (2000). Análisis de las calificaciones escolares como criterio de rendimiento académico. Colegio Público Juan García Pérez. Recuperado de: <https://campus.usal.es/~inico/investigacion/jornadas/jornada2/comun/c17.html>
- Colom, A. J., Castillejo, J. L., Pérez-Alonso, P. Ma., Rodríguez, T., Sarramona, J., Touriñán, J. M. Y Vázquez, G. (2012). Creatividad, educación e innovación: Emprender la tarea de ser autor y no sólo actor de sus propios proyectos. *Revista de Investigación en Educación*, 10(1), 7-29. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4731911.pdf>
- Colom Marañón, R. y Andrés-Pueyo, A. (1999). El estudio de la inteligencia humana: Recapitulación ante el cambio de milenio. *Psicothema*, 11(3), 453-476. Recuperado de: <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=301>
- Corbalán Berná, F. J., Martínez Zaragoza, F., Donolo, D. S., Monreal Alonso, C., Tejerina Arreal, Ma. y Limiñana Gras, R. Ma. (2015). *CREA: Inteligencia creativa* (3 ed.). Madrid, España: TEA Ediciones.
- Corbalán Berná, J. (2008). ¿De qué se habla cuando hablamos de creatividad? *Cuadernos FHyCS*, 35, 11-21. Recuperado de: <http://www.scielo.org.ar/pdf/cfhycs/n35/n35a01.pdf>
- Csikszentmihalyi, M. (1998). *Creatividad: El flujo y la psicología del descubrimiento y la invención*. España: Paidós.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro: Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI*. México: UNESCO
- Edel Navarro, R. (2003). El rendimiento académico: Concepto, investigación y desarrollo. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficiencia y Cambio en Educación*, 1(2), 1-15. Recuperado de: <http://www.actiweb.es/estudiantediego/archivo2.pdf>
- Elisondo, R. C., Donolo D. S. y Corbalán Berná, F. J. (2009). Evaluación de la creatividad ¿Relaciones con inteligencia y personalidad?. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 28(2), 67-79. Recuperado de: http://www.aidep.org/03_ridep/R28/r284.pdf
- Enríquez Clavero, J. O. (2006). Educación superior: tendencias y desafíos. *Educación Médica*, 9(1), 6-10. Recuperado de: <http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v9n1/colaboracion2.pdf>
- Fadiño Parra, Y. J. (2011). La educación universitaria en el siglo XXI: de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de Educación*, 55(3), 1-10. Recuperado de: http://www.rieoei.org/jano/3965Fandino_Jano.pdf
- Geary D. C. (2008). *El origen de la mente: Evolución del cerebro, cognición e inteligencia*. México: Manual Moderno.
- González Fontao, M. P. (2003). Los factores de creatividad como determinantes del rendimiento académico. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, 9(7), 59-67. Recuperado de: http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/2183/6955/1/RGP_9-6.pdf
- Kholer Herrera, J. L. (2008). Análisis psicométrico de la prueba de habilidades triárquica de Sternberg. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 26(2), 167-191. Recuperado de: http://www.aidep.org/03_ridep/R26/R268.pdf
- Kohler Herrera, J. L. (2013). Rendimiento académico, habilidades intelectuales y estrategias de aprendizaje en universitarios de Lima. *Liberabit*, 19(2), 277-288. Recuperado de: <http://www.scielo.org.pe/pdf/liber/v19n2/a13v19n2.pdf>
- Mayorga, R. (1999). Los desafíos a la universidad latinoamericana en el siglo XXI. *Revista Iberoamericana de Educación*, 21, 25-40. Recuperado de: <http://www.rieoei.org/rie21a02.PDF>



- Moral de la Rubia, J.(2006). Predicción del rendimiento académico universitario. *Perfiles Educativos*, 25(113), 38-63. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13211303>
- Organización de la Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. (2015). *Replantear la educación: ¿Hacia un bien común mundial?*. Paris, Francia: Autor. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002326/232697s.pdf>
- Pérez Pérez, N. y Castejón, J. L. (2006). Relaciones entre la inteligencia emocional y el cociente intelectual con el rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Electrónica de Investigación y Emoción*, 9 (22), s/p. Recuperado de: [http://reme.uji.es/articulos/numero22/article6/numero%2022%20article%206%20RELACION S.pdf](http://reme.uji.es/articulos/numero22/article6/numero%2022%20article%206%20RELACION%20S.pdf)
- Shipley, W. C., Gruber, C. P., Martin, T. A. y Klein, A. M. (2014). *Shipley-2: Escala breve de inteligencia*. México: Manual Moderno.
- Sternberg, R. J. y O'Hara, L. (2005). Creatividad e inteligencia. *Cuadernos de Información y Comunicación*, 10, 113-149. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93501006>
- Vargas, I., Ramírez, C., Cortés, J., Farfán, A. y Heinze, G. (2011). Factores asociados al rendimiento académico en alumnos de la Facultad de Medicina: Estudio de seguimiento a un año. *Salud Mental*, 34, 301-308. Recuperado de: <http://goo.gl/ajFPVH>

Received: 03/31/2017
Accepted: 07/26/2018