

Barreras para la creatividad personal en estudiantes universitarios españoles y portugueses

Barriers to personal creativity in Spanish and Portuguese university students

Leire Aperribai ^{1*} 

María Fátima Morais ² 

Lorea Cortabarría ¹ 

Fátima Machado ² 

¹ University of the Basque Country UPV/EHU, Spain

² University of Minho, Portugal

* Corresponding author. E-mail: leire.aperribai@ehu.eus

Cómo referenciar este artículo/ How to reference this article:

Aperribai, L., Morais, M. F., Cortabarría, L., & Machado, F. (2024). Barreras para la creatividad personal en estudiantes universitarios españoles y portugueses [*Barriers to personal creativity in Spanish and Portuguese university students*]. *Educación XX1*, 27(1), 81-104. <https://doi.org/10.5944/educxx1.35761>

Fecha de recepción: 11/10/2022

Fecha de aceptación: 25/06/2023

Publicado online: 02/01/2024

RESUMEN

En el siglo XXI, la universidad debería ser un espacio explícito para el desarrollo de las habilidades creativas del estudiantado. La literatura sobre la creatividad en la Educación Superior es escasa, particularmente sobre las percepciones del estudiantado. Así, este estudio pretende analizar las barreras que percibe el estudiantado universitario español, en comparación con el portugués, para comprender mejor los obstáculos que se encuentran en este nivel educativo. Para ello, se ha adaptado el Inventario de Barreras para la Creatividad Personal a estudiantes universitarios españoles. El proceso de adaptación de la versión

portuguesa a la española ha seguido un procedimiento *forward-backward* y se ha realizado un análisis de validación cruzada para estudiar la estructura factorial. Se ha mantenido la estructura de cuatro factores, pero en la versión española, solo se han retenido 36 de los 44 ítems. Todos los factores han mostrado una fiabilidad buena o muy buena y han explicado una parte importante de la varianza. Entre las versiones portuguesa y española han aparecido algunas diferencias culturales debidas a que las y los estudiantes universitarios españoles percibieron menos barreras para desarrollar la creatividad. En ambas culturas se han encontrado diferencias relacionadas con el género y las áreas curriculares, pero con algunas especificidades. El estudio ha concluido que el instrumento tiene una estructura adecuada y se refiere a un constructo específico, que se mantiene en las diferentes culturas. Además, ambas versiones podrían ser aplicadas para posteriores estudios transculturales más amplios y representativos, lo que contribuiría al desarrollo de nuevos estudios sobre la creatividad en la Educación Superior.

Palabras clave: barreras, creatividad, educación superior, estudiantes, intercultural

ABSTRACT

In the 21st century, the university should be an explicit space for developing students' creative skills. The literature on creativity in Higher Education is scarce, particularly on the students' perceptions. Thus, this study aims to analyze barriers perceived by Spanish university students compared to Portuguese students to better understand the obstacles found at this educational level. For this purpose, the Inventory of Barriers to Personal Creativity was adapted to Spanish university students. The adaptation process from the Portuguese to the Spanish version followed a forward-backward procedure, and cross-validation analysis was used to study the factor structure. The four-factor structure was maintained, but only 36 of the 44 items were retained in the Spanish version. All factors showed good or very good reliability and explained an important amount of the variance. Some cultural differences between the Portuguese and Spanish versions appeared because Spanish university students perceived fewer barriers to develop creativity. In both cultures, gender and curricular areas' differences were found, but with some specificities. The study concluded that the instrument has an adequate structure and refers to a specific construct maintained in different cultures. Also, both versions could be applied for further broader and more representative cross-cultural studies, contributing to developing new studies on creativity in Higher Education.

Keywords: barriers, creativity, higher education, students, intercultural

INTRODUCCIÓN

La creatividad es una condición para el éxito personal y social del siglo XXI (Bracci, 2022). Actualmente, la profundidad en el conocimiento, la experiencia en un dominio o tarea, la alta efectividad en la realización de procedimientos algorítmicos, esencialmente lógicos o rutinarios, ya no son suficientes. Características como la ambigüedad, la imprevisibilidad y una adaptación casi permanente al cambio se imponen como requisitos para afrontar los desafíos cotidianos (Schwab y Davis, 2018). Las habilidades para la solución creativa de problemas se reconocen como esenciales para la innovación necesaria y reclamada en este cambio de siglo. También es imperativo promover el potencial creativo de los individuos en todos los contextos para gestionar tanto la contemporaneidad como el futuro (Nakano y Weschler, 2018).

La definición de la creatividad a lo largo de un siglo de investigación no ha sido sencilla; es un concepto complejo y multifacético (Kaufman y Glăveanu, 2019; Morais, 2013). Sin embargo, hay un consenso sobre una definición estándar, inicialmente señalado por Runco y Jaeger (2012), que sigue siendo aceptada por la mayoría de los autores (Romo, 2019). Este consenso se refiere a la concurrencia de dos criterios: la originalidad y la eficacia de ideas o productos. La originalidad, la diferencia, y la rareza, implican creatividad, pero lo contrario no es cierto; la diferencia debe servir al significado, la utilidad, la adecuación de la idea o el producto creado en cada momento socio-histórico. Concretamente, en esta investigación se asume esta conceptualización de la creatividad. Por otro lado, la creatividad requiere la confluencia de las dimensiones cognitiva, emocional, motivacional y social. La multiplicidad y la confluencia se encuentran en los modelos explicativos integradores del concepto proporcionado por Amabile (2018) o Sternberg y Lubart (1995). También se sabe que, en la investigación, la creatividad ha surgido como algo modificable, asumiendo que se puede promover el potencial creativo de los individuos (Runco, 2014, 2018).

Se considera la Educación Superior como una etapa educativa fundamental para la existencia de futuros profesionales cualificados en todos los contextos profesionales. Para la mayoría del estudiantado, esta etapa corresponde al último nivel formativo antes de afrontar los desafíos del mundo actual (Barnett, 2020). La Educación Superior debe ser capaz de aprovechar las características ofrecidas por la generación Z (individuos nacidos en los años 90) que diariamente llenan las universidades. Los individuos de esta generación están motivados a generar un impacto, interesados en los problemas circundantes y actuales, y dedicados a tareas creativas en su tiempo libre (Seemiller, 2017). La universidad debe ser explícitamente un espacio que desarrolle y requiera habilidades creativas del estudiantado (Jahnke y Liebscher, 2020; Vilarinho-Pereira y Fleith, 2021).

Un clima creativo es aquel que proporciona condiciones que faciliten la expresión de la creatividad (Craft, 2005). Este clima debe crearse y gestionarse intencionadamente también en las universidades para que los futuros profesionales sepan ser innovadores (Matraeva et al., 2020). ¿Cómo podría ponerse en práctica un clima que facilite la creatividad en el aula? Varios autores han informado consensuadamente de una diversidad de características. Entre ellas, se ha subrayado la importancia de la retroalimentación informativa ofrecida al estudiantado sobre su trabajo, la apreciación explícita de la creatividad, la relación entre los contenidos enseñados y las experiencias e intereses del estudiantado. También se ha subrayado el llamamiento a la interdisciplinariedad, la reflexión, la crítica y la asociación de la información inherente a dominios remotos. El profesorado, a su vez, debe cultivar características como la confianza en sí mismo, la curiosidad, la persistencia, el sentido del humor, la responsabilidad o la autonomía en el estudiantado. El profesorado también debe ayudar al estudiantado a deshacer bloqueos emocionales, como el miedo a cometer errores, ser diferente, ser criticado o sentirse inferior. Por lo tanto, el profesorado debe ir más allá que a la recolección y transmisión de conocimiento, orientando y alentando al estudiantado a reconstruir sus conocimientos y a generar soluciones creativas a los problemas. La competencia profesional para manejar un ambiente creativo en el aula también debe agregarse a la diversidad de técnicas utilizadas, las actividades y materiales que fomentan la multiplicidad y flexibilidad de ideas, así como la pasión por su trabajo como docentes (Beghetto, 2019; Cropley y Cropley, 2009). Sin embargo, todavía existen varios obstáculos en las universidades con respecto a la operacionalización y aplicación de herramientas creativas, tanto en tareas de gestión como en procesos de enseñanza-aprendizaje y evaluación (Fleith, 2019). La universidad sigue reproduciendo modelos tradicionales de la enseñanza, en los que no se valoran suficientemente la solución creativa de problemas de la vida cotidiana y la perspectiva de futuro. Los objetivos y metodologías centrados en el profesorado y en las resoluciones y respuestas convergentes e inmediatas, siguen predominando (Cropley y Cropley, 2009; Laguía et al., 2019). Además, la innovación en las prácticas pedagógicas no siempre es bien aceptada, lo que dificulta que el profesorado asuma alternativas que promuevan la creatividad. En el contexto universitario, existe el miedo a ser diferente, a innovar y a no cumplir con las expectativas tradicionales (Egan et al., 2017).

En la Educación Superior, se han llevado a cabo algunas investigaciones para estudiar las percepciones sobre la creatividad en el profesorado y el estudiantado. Particularmente, con respecto al estudiantado, se han desarrollado investigaciones durante más de una década, algunas organizadas en publicaciones de volúmenes sobre la creatividad en la Educación Superior, como es el caso del libro editado por Jackson et al. en 2006. En este libro, se han abordado principalmente estudios que analizan datos cualitativos (a partir de entrevistas o cuestionarios creados al efecto).

El libro también muestra concepciones, necesidades u obstáculos del estudiantado para afrontar la enseñanza de un aprendizaje creativo en la universidad. Además, están surgiendo estudios más recientes relacionados con lo que el estudiantado y el profesorado universitario piensan sobre la Educación Superior, a veces considerando sólo un curso en la Educación Superior o analizando cursos diversificados y/o áreas curriculares, así como diferentes culturas (por ejemplo, Matos et al., 2018; Morais y Almeida, 2019; Pereira-Guizzo et al., 2021).

En estas y otras investigaciones, se han destacado las barreras para la creatividad percibidas por el estudiantado, específicamente: la tradición y la rigidez en la enseñanza y en las metodologías de evaluación; la falta de tiempo y oportunidades; el estrés en el día a día académico; el conservadurismo y la resistencia a la novedad del propio estudiantado y su falta de motivación; la existencia de críticas sociales relacionadas con el autoritarismo, la intolerancia al error, la infravaloración de la diferencia o la fantasía; la escasez de recursos materiales; y el elevado número de estudiantes en el aula (Alencar y Fleith, 2010; Matos et al., 2018). De estos datos ha surgido una dicotomía. Por un lado, se señalan más barreras internas para el individuo, como la timidez, la baja confianza en sí mismo o la dificultad para arriesgarse; por otro lado, el contexto social es responsable de los inhibidores de la expresión creativa. Estas características son, en muchos casos, interdependientes e interactúan a lo largo de un recorrido vital que comienza en la infancia (Morais y Almeida, 2019).

En la universidad también se han mostrado diferencias relacionadas con el género y el área curricular en la percepción de las barreras para la creatividad. En cuanto al género, en los estudios brasileños, las chicas afirmaron que su creatividad estaba más condicionada por la represión social (Alencar, 2001), y se mencionaba la timidez (Alencar et al., 2003) con mayor frecuencia que en los chicos. En cuanto a los chicos brasileños, indicaron la falta de motivación como la mayor barrera para la expresión creativa (Alencar, 2001). En Portugal, las personas del género masculino también informaron de barreras más fuertes asociadas con la falta de motivación (Morais y Almeida, 2019). Sin embargo, en este estudio y en contraposición a los datos brasileños, los chicos afirmaron más que las chicas ser objeto de la represión social. Cabe señalar que los estudios de Portugal y Brasil se refirieron a las percepciones de obstáculos para la creatividad a través de la escala que será objeto de este estudio. En esta misma línea, Pereira-Guizzo et al. (2021) encontraron que el género femenino es un predictor de la existencia de barreras vinculadas a la timidez en los cursos de Ingeniería. Además, en el estudio de Matos et al. (2018), las chicas parecían ser más sensibles a la calidad del clima de aprendizaje para promover la creatividad.

En España, aunque se ha comprobado que la creatividad se correlaciona positivamente con el rendimiento académico universitario (Peña, 2019), el

estudio de la creatividad en esta etapa educativa ha sido muy limitado. Hay constancia de que el profesorado y el estudiantado de diferentes titulaciones de las universidades públicas andaluzas encontraron la existencia de barreras para fomentar el emprendimiento debido en parte a la falta de creatividad (Ruiz-Ruano et al., 2019). Además, la falta de desarrollo de la creatividad en la universidad ha demostrado tener un impacto en la evaluación de las habilidades de creatividad profesional recibidas por el estudiantado cuando han participado en prácticas formativas en diferentes entidades fuera de la universidad (Mareque y De Prada, 2018). También hay evidencia de que el estudiantado del Grado en Pedagogía percibe las prácticas y métodos docentes como variables que no favorecen el desarrollo de la competencia creativa en la universidad (Raso y Santana, 2019). Sin embargo, debido a las limitaciones de los estudios, no hay evidencia en España de las barreras para el desarrollo de la creatividad percibidas por el estudiantado de las diferentes titulaciones universitarias. En relación con el área curricular, Cropley y Cropley (2009) encontraron una mayor apertura a la creatividad en estudiantes de Arte, mientras que Morais y Almeida (2015) informaron de barreras menores a la expresión creativa en las Ciencias Sociales/Humanidades en comparación con las Artes y Ciencias y Tecnología, coincidiendo con el estudio de Ribeiro y Fleith (2007). Además, Joly y Guerra (2004), que habían identificado diferencias entre las titulaciones de Educación Superior, encontraron mayores barreras para la creatividad relacionadas con la timidez en Psicología que en Administración y Farmacia. A su vez, y comparándolo con la Informática, en Farmacia se puso de manifiesto la falta de motivación como la más importante barrera para la creatividad.

Sin embargo, la literatura sobre la creatividad en la Educación Superior ha sido escasa en las últimas dos décadas, particularmente sobre las percepciones de los estudiantes (Egan et al., 2017), lo que indica la necesidad de ampliar la investigación sobre este tema. En consecuencia, todavía existen pocos instrumentos validados para evaluar las barreras percibidas por el estudiantado universitario (Alencar y Fleith, 2010; Morais y Almeida, 2019). En este sentido, en Brasil, Alencar (1999) creó el Inventario de Barreras para la Creatividad Personal, instrumento que se construyó a partir del cumplimiento de la frase «Yo sería más creativo si...» por el estudiantado universitario, y el resultado fue un inventario compuesto por 66 ítems y estructurado en cuatro factores: Inhibición y Timidez, Falta de Tiempo y Oportunidades, Falta de Motivación y Represión Social. El instrumento presentó buenas propiedades psicométricas. En Portugal, Morais et al. (2014) adaptaron el inventario original al estudiantado universitario portugués, con una estructura similar pero una versión más corta que la versión brasileña. Los factores se mantuvieron pero se eliminaron ítems, construyendo un instrumento con 44 ítems. Las propiedades psicométricas de la versión portuguesa también fueron buenas, con un nivel adecuado de consistencia interna y varianza explicada. Por ello, la línea de investigación realizada sobre el

Inventario de Barreras a la Creatividad Personal ha planteado varios estudios de caracterización y diferenciación sobre las barreras percibidas por el estudiantado en la universidad, lo que ha llevado al objetivo de este estudio. Esta investigación tiene como objetivo estudiar las barreras para la creatividad personal en el estudiantado universitario español. Por lo tanto, el inventario tuvo que adaptarse a la población española. La comprensión de lo que piensa el estudiantado español sobre las condiciones más favorables y desfavorables para el desarrollo y la expresión de la creatividad en la Educación Superior podría ayudar a reflejar y operacionalizar las brechas y posibilidades para promover la creatividad.

MÉTODO

Participantes y procedimiento para la adaptación de la escala

El proceso de adaptación de la versión española del Inventario de Barreras para la Creatividad Personal—Versión Española (en adelante, IBCP-VE) siguió un procedimiento *forward-backward* en el que participaron dos personas expertas en el campo de la creatividad, ambas con experiencia en las lenguas portuguesa y española. El proceso constaba de tres fases. En la primera fase, la primera persona experta tradujo los ítems del portugués al español; en la segunda fase, la segunda experta (que fue autora de la versión original de la escala) tradujo los ítems del español al portugués; en la tercera fase, ambas expertas acordaron la versión en español. Además, se pidió a una persona hablante fluida en portugués y español que comparara las dos versiones para revisar si los ítems significan lo mismo en ambas escalas. Después de seguir las recomendaciones de las personas expertas y la persona hablante fluida, se compuso la última versión para su uso en la recolección de datos. En cuanto al formato de respuesta, se mantuvo el original, de modo que la escala estaba compuesta por 44 ítems con formato de respuesta Likert de cinco puntos (de 1 = *Totalmente en desacuerdo* a 5 = *Totalmente de acuerdo*). Finalmente, las instrucciones para los participantes fueron las mismas que para la versión portuguesa.

Participantes y procedimiento para la validación empírica del instrumento

La muestra constaba de 719 estudiantes con edades comprendidas entre 17 y 63 años ($M = 21.11$; $DT = 3.98$), de los cuales 484 eran mujeres, 226 hombres y 9 no especificaron su género, y que pertenecían a varias universidades públicas ($n = 201$) y privadas ($n = 518$) del País Vasco. La mayoría, 81.5% ($n = 586$) estudiaban Ciencias Sociales, pero también participaron estudiantes de Ciencias de la Salud (n

= 65), Ingeniería y Arquitectura ($n = 30$), Artes y Humanidades ($n = 26$) y Ciencias y Tecnología ($n = 12$). Las personas participantes fueron invitadas a participar en el estudio de forma voluntaria y anónima. Se les envió el instrumento a través de las listas de correo, después de haber obtenido los permisos institucionales. La investigación obtuvo previamente la aprobación del Comité de Ética de la universidad (M10_2021_226).

Instrumento

En este estudio se adaptó la versión portuguesa del Inventario de Barreras para la Creatividad Personal (Morais et al., 2014). La versión portuguesa es una escala Likert de cinco puntos (1 = *Totalmente en desacuerdo*, 5 = *Totalmente de acuerdo*), compuesta por 44 ítems. La escala tiene una estructura de cuatro factores caracterizada por ítems que evalúan aquellas barreras encontradas por el estudiantado universitario para desarrollar su creatividad. Los cuatro factores son los siguientes: Inhibición/Timidez ($\alpha = 0.91$); Falta de Motivación ($\alpha = .86$); Falta de Tiempo/Oportunidades ($\alpha = 0.83$); y Represión Social ($\alpha = .81$).

Análisis de datos

En primer lugar, se estudió la fiabilidad y la varianza explicada por los factores. Se calcularon las estimaciones de fiabilidad de ORION (puntuaciones EAP oblicuas de información Phi) y la varianza explicada de los factores rotados para los cuatro factores con el programa Factor Analysis.

En segundo lugar, se realizó un estudio de validación cruzada para examinar la estructura factorial del instrumento. El primer paso consistió en realizar un análisis factorial exploratorio (AFE) para variables categóricas en una submuestra seleccionada al azar de 360 participantes. Para determinar la estructura factorial se aplicó el modelo de cuatro factores (siguiendo la versión portuguesa) con el método de estimación robusta de mínimos cuadrados no ponderados (RULS), basado en correlaciones policóricas (una técnica para estimar la correlación entre dos variables latentes continuas hipotéticas distribuidas normalmente a partir de dos variables ordinales observadas) y rotación promin robusta (un método para la rotación oblicua del factor). Se utilizó el software Factor Analysis para llevar a cabo el AFE.

En tercer lugar, se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC) de variables categóricas basado en la matriz de correlación policórica en una submuestra que incluyó a los participantes restantes ($n = 359$). Se utilizó el software MPlus v8 para el AFC, ya que el programa anterior no ofrece esta opción.

Finalmente, se compararon las versiones española y portuguesa de la escala analizando las medias y desviaciones típicas de los ítems, y las estimaciones de

fiabilidad obtenidas en ambas versiones. Se compararon también las diferencias de género y culturales relacionadas con las áreas curriculares para todos los factores. En la versión española, excepto para las estimaciones de fiabilidad, las estadísticas se calcularon con el programa IBM SPSS v26 (mientras que, para la versión portuguesa, se utilizó el IBM SPSS v22.0).

RESULTADOS

Fiabilidad y varianza explicada por los factores

Todos los factores mostraron una estimación de fiabilidad buena o muy buena. Todos explicaron una cantidad importante de la varianza (ver Tabla 1).

Tabla 1

Fiabilidad de las puntuaciones EAP oblicuas de información Phi (Orion) y varianza explicada por los factores rotados (N = 719)

Estimación	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
Fiabilidad Orion	.95	.91	.92	.89
Eigenvalue	7.646	4.802	4.181	2.521
Porcentaje de varianza explicada	21.24	13.34	11.61	7.00
Índice de determinación de factores	.977	.956	.957	.943

Estructura factorial

En primer lugar, se aplicó un AFE con la primera submuestra. El primer análisis reveló ocho ítems con pesos factoriales inferiores a .35 y/o con una estructura compleja (con cargas superiores a .30 en dos factores). Por lo tanto, se excluyeron esos ítems (7, 10, 13, 16, 29, 33, 36 y 37) y se realizó nuevamente la AFE con 36 ítems (ver Tabla 2). En este caso, el análisis factorial se consideró adecuado, ya que el determinante de la matriz fue inferior a .0001, el estadístico de homocedasticidad de Bartlett fue significativo ($\chi^2 = 3985.4$; $gl = 630$; $p = .00001$) y la puntuación de la prueba Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de la muestra fue muy buena (KMO = .90601). El AFE generó una estructura de cuatro factores con un ajuste muy bueno (RMSEA = 0.03; CFI = 0.99). El primer factor, llamado Inhibición/Timidez (IT), incluyó 14 ítems sobre aquellas barreras relacionadas con variables de personalidad (inhibición

y timidez). El segundo factor, denominado Falta de Motivación (FM), incluyó 10 ítems sobre variables motivacionales. El tercer factor, Falta de Tiempo/Oportunidades (FTO) se relacionaba con 8 ítems que incluían esas variables ambientales que dificultan el desarrollo de la creatividad en la práctica debido a la falta de tiempo u oportunidades. El cuarto factor, llamado Represión Social (RS) incluyó cuatro ítems sobre aquellas barreras ambientales relacionadas con situaciones sociales que restringen el desarrollo de la creatividad. Todos los factores explicaron una cantidad importante de varianza y todos los ítems mostraron una carga superior a .30 en un solo factor (ver Tabla 2).

Tabla 2

Análisis Factorial Exploratorio. Estructura factorial rotada del IBCP-VE (N = 360)

	Ítem	Pesos factoriales			
		F1 - IS	F2 - LM	F3 -LTO	F4 - SR
1	Crejera más en mí	.462	.034	.226	-.038
2	Fuese menos tímido(a) para exponer mis ideas	.684	-.057	.023	-.132
3	Fuese más espontáneo(a)	.609	.052	-.011	-.037
4	No fuese tan inseguro(a)	.869	-.038	-.010	-.129
5	Estuviese dispuesto(a) a correr más riesgos	.548	.152	.067	-.096
6	No tuviese miedo de contrariar a las personas	.789	.042	-.167	.036
8	Fuese menos perezoso(a)	-.118	.747	-.210	.037
9	Tuviese mayor motivación para crear	-.018	.573	.072	.026
11	No tuviese miedo de enfrentarme a lo desconocido	.624	.081	-.030	.072
12	Hubiese un mayor reconocimiento del trabajo creativo	-.029	.045	.619	.019
14	No tuviese miedo a enfrentarme a las críticas	.833	-.029	-.021	-.024
15	No tuviese miedo a expresar lo que pienso	.866	.016	-.103	.112
17	No tuviese miedo a llevar a cabo mis ideas	.732	.004	.058	.114
18	Fuese más extravertido(a)	.686	.008	.078	-.086
19	No me sintiese inferior a otros	.792	-.101	.018	.055
20	No tuviese miedo a ser un(a) incomprendido(a)	.745	-.078	.080	.093

	Ítem	Pesos factoriales			
		F1 - IS	F2 - LM	F3 -LTO	F4 - SR
21	Tuviese más tiempo para elaborar mis ideas	-.070	.119	.556	.070
22	No me hubiera limitado mi familia	.091	.182	-.191	.633
23	Tuviese más oportunidades de poner en práctica mis ideas	-.074	.083	.515	.252
24	No tuviese miedo de lo que los otros piensan de mí	.856	-.037	-.022	.004
25	Tuviese más oportunidades de explorar mi potencial	.115	.086	.528	.123
26	No hubiese recibido una educación tan rígida	-.017	-.061	.017	.833
27	No me hubieran limitado mis profesores(as)	-.101	-.141	.117	.899
28	Hubiese tenido más oportunidades para cometer errores sin ser considerado(a) estúpido(a) o idiota	.162	.010	.217	.442
30	Fuese más persistente	-.068	.687	-.020	.120
31	Mis ideas fuesen mejor valoradas	.091	.145	.419	.149
32	Hubiese mayor cooperación entre las personas	.034	.049	.649	-.039
34	Las personas valorasen más las ideas nuevas	.006	-.169	.935	-.002
35	Hubiese mayor respeto por las diferencias entre las personas	-.078	-.069	.872	-.063
38	Fuese más dedicado(a) en lo que hago	-.078	.756	-.005	.001
39	Tuviese más energía	.099	.551	-.058	.077
40	Fuese más rico en ideas	.137	.539	.142	-.118
41	Si me concentrara más en lo que hago	-.118	.901	-.036	-.008
42	Fuese más curioso(a)	.022	.780	.016	-.016
43	Tuviese mayor entusiasmo	-.016	.768	.063	-.039
44	Tuviese más conocimientos	.085	.492	.241	-.182
	Eigenvalue	7.615	4.931	4.021	2.487
	Porcentaje de varianza explicada	21.15	13.70	11.17	6.91
	Estimación de fiabilidad ORION	.95	.92	.91	.88

Comparación con la versión portuguesa

Las estimaciones de fiabilidad fueron similares o mejores que las de la versión portuguesa, pero cabe mencionar que se utilizaron estimaciones robustas con el programa Factor Analysis para la versión en español. En general, las medias y desviaciones típicas de los ítems fueron menores en la versión española que en la portuguesa. Por lo tanto, el estudiantado universitario español percibe menos barreras que los universitarios portugueses (ver Tabla 3).

En cuanto a los ítems excluidos en la versión española, dos ítems se relacionaban con la falta de iniciativa (ítems 7 y 13) y no tenían un peso suficiente en el factor FM. Otros dos ítems se relacionaban con la falta de tiempo (ítem 10) y con el papel del profesorado (ítem 16); ninguno tenía un peso suficiente en el factor FTO. Además, el factor RS del IBCP-VE perdió cuatro ítems de la versión portuguesa relacionados con la crítica (ítems 29 y 37), la aceptación de la fantasía (ítem 33) y la autoridad (ítem 36). Así, el factor RS de la versión española está más relacionado con los límites externos (ítems 22, 26 y 27) y con la tolerancia a errores (ítem 28) y parece ser más sensible a las diferencias culturales. Finalmente, mientras que la versión portuguesa está compuesta por 44 ítems, la española incluye 36 ítems (ver Tabla 3).

Las estadísticas de Levene revelaron que la muestra era homogénea ($p > 0.05$) en todos los factores. La prueba ANOVA mostró diferencias de género estadísticamente significativas en relación con la inhibición/timidez ($F(2, 718) = 7.05; p = 0.001$), y la falta de tiempo/oportunidades ($F(2, 718) = 7.02; p = 0.001$), en ambos casos, entre hombres y mujeres, según las pruebas post hoc. Los tamaños del efecto fueron medianos en ambos factores, IT (Hedges $g = 0.301$) y FTO (Hedges $g = 0.297$). Por lo tanto, las mujeres perciben más barreras debido a variables personales relacionadas con la inhibición y la timidez que los hombres (ver Tabla 4) y este resultado coincide con la versión portuguesa (Morais y Almeida, 2019) del instrumento. Asimismo, en la versión española, en el factor FTO, las mujeres perciben más barreras que los hombres, un resultado que también concuerda con los datos de los estudiantes portugueses. Finalmente, los resultados revelaron diferencias de género no significativas respecto de los factores FM y RS en la versión española, en contraste con la versión portuguesa. La versión de Portugal muestra a los hombres como más «acomodados», «más perezosos» y menos «dedicados a lo que hacen». Por otro lado, las mujeres tienen un menor «hábito de buscar nuevas ideas» (FM). En Portugal, los hombres se refieren significativamente a una «educación más rígida» y una mayor autoevaluación sobre ser «autoritarios» (RS) (Morais y Almeida, 2019).

Tabla 3

Comparación de las medias y desviaciones típicas de los ítems, y de las estimaciones de fiabilidad de las dimensiones de las versiones portuguesa (Morais et al., 2014) y española del instrumento IBCP

Ítem	Versión portuguesa (N = 582)			Alpha	Versión española (N = 719)		
	M	DT	M		M	DT	Orion
				.91			.95
	Inhibición/Timidez						
1	Creyera más en mí	3.61	1.27		3.02	1.08	
2	Fuese menos tímido(a) para exponer mis ideas	3.61	1.32		2.74	1.27	
3	Fuese más espontáneo(a)	3.43	1.25		2.52	1.19	
4	No fuese tan inseguro(a)	3.46	1.32		2.83	1.25	
5	Estuviese dispuesto(a) a correr más riesgos	3.71	1.16		2.76	1.10	
6	No tuviese miedo de contrariar a las personas	2.86	1.34		2.29	1.32	
11	No tuviese miedo de enfrentarme a lo desconocido	3.11	1.28		2.60	1.23	
14	No tuviese miedo a enfrentarme a las críticas	3.16	1.29		2.66	1.29	
15	No tuviese miedo a expresar lo que pienso	3.18	1.29		2.61	1.33	
17	No tuviese miedo a llevar a cabo mis ideas	3.28	1.21		2.59	1.22	
18	Fuese más extravertido(a)	2.92	1.31		2.34	1.26	
19	No me sintiese inferior a otros	2.56	1.36		2.10	1.42	
20	No tuviese miedo a ser un(a) incomprendido(a)	2.95	1.23		2.15	1.38	
24	No tuviese miedo de lo que los otros piensan de mí	2.89	1.33		2.44	1.35	

Ítem	Versión portuguesa (N = 582)			Versión española (N = 719)		
	M	DT	Alpha	M	DT	Orion
Falta de Motivación						
	.86			.91		
7	(3.01)	(1.35)	---	---	---	---
8	3.04	1.46	2.64	3.08	1.03	1.30
9	3.46	1.24	3.08	3.08	1.03	1.03
13	(3.64)	(1.12)	---	---	---	---
30	3.48	1.17	2.59	2.59	1.17	1.17
38	3.28	2.18	2.59	2.59	1.14	1.14
39	3.30	1.32	2.49	2.49	1.24	1.24
40	3.23	1.29	2.60	2.60	1.20	1.20
41	3.35	1.27	2.80	2.80	1.10	1.10
42	3.16	1.33	2.49	2.49	1.28	1.28
43	3.27	1.30	2.74	2.74	1.13	1.13
44	3.36	1.30	2.71	2.71	1.21	1.21
Falta de Tiempo/Oportunidades						
	.83			.92		
10	(3.87)	(1.24)	---	---	---	---
12	3.55	1.17	2.84	2.84	1.14	1.14
16	(3.45)	(1.22)	---	---	---	---
21	3.70	1.17	2.72	2.72	1.13	1.13

Ítem	Versión portuguesa (N = 582)			Versión española (N = 719)		
	M	DT	Alpha	M	DT	Orion
23	3.48	1.15		2.72	1.10	
25	3.55	1.09		2.96	1.04	
31	3.39	1.09		2.64	1.12	
32	3.60	1.10		2.86	1.09	
34	3.65	1.13		2.92	1.06	
35	---	---		3.11	1.03	
	Represión Social			.81		.89
22	1.99	1.20		1.32	1.41	
26	1.88	1.13		2.14	1.45	
27	2.36	1.22		2.26	1.38	
28	2.83	1.38		2.75	1.27	
29	(2.47)	(1.19)		---	---	
33	(3.08)	(1.27)		---	---	
36	(2.07)	(1.07)		---	---	
37	(2.47)	(1.14)		---	---	

Tabla 4

Medias y desviaciones típicas de los factores, considerando el género en las versiones portuguesa (Morais y Almeida, 2019) y española del instrumento IBCP

Factores	Versión portuguesa (N = 582)				Versión española (N = 719)									
	Masculino		Femenino		Masculino				Femenino				No especificado	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT
F1-IT (n = 14)	42.83	11.89	46.02	12.05	F1-IT (n = 14)				33.12	13.39	36.89	12.12	33.78	15.34
F2-FM (n = 12)	40.79	9.95	38.75	1.79	F2-FM (n = 10)				26.82	7.76	26.65	8.00	28.44	7.07
F3-FTO (n = 10)	34.87	7.23	35.97	7.04	F3-FTO (n = 8)				23.87	7.13	25.94	6.88	26.67	2.69
F4-RS (n = 8)	19.97	6.05	18.60	6.38	F4-RS (n = 4)				9.54	3.90	10.03	3.96	10.11	4.01

Con respecto a las diferencias culturales relacionadas con las áreas curriculares, la prueba ANOVA no reveló diferencias estadísticamente significativas entre las cinco áreas estudiadas (Ciencias Sociales [CSoc], Ciencias de la Salud [CSal], Ingeniería y Arquitectura [IA], Artes y Humanidades [AH], y Ciencias y Tecnología [CT]). Este resultado difiere del encontrado en Portugal, donde los estudiantes de Artes y Humanidades percibieron mayores barreras relacionadas con la Represión Social y la Falta de Oportunidades y Tiempo para desarrollar la creatividad en comparación con los estudiantes de Ciencias Humanas y Sociales. Los estudiantes de Ciencias y Tecnología encontraron más barreras que los de Ciencias Humanas y Sociales (Morais y Almeida, 2015). En cuanto a las medias y desviaciones típicas de ambas versiones, la versión portuguesa obtuvo resultados más altos que la española (ver Tabla 5).

Tabla 5

Comparación de medias y desviaciones típicas de los factores, considerando las áreas curriculares en las versiones portuguesa (Morais y Almeida, 2015) y española del instrumento IBCP

Versión portuguesa (N = 582)										
Factores	AH		CT		CSoc		CSal		IA	
	M	DT								
IT	46.02	11.92	44.82	11.15	43.71	12.99	---	---	---	---
FM	39.88	11.04	40.68	9.05	38.26	11.29	---	---	---	---
FTO	36.13	7.51	35.49	6.34	35.13	7.57	---	---	---	---
RS	19.95	6.36	19.38	5.67	18.32	6.72	---	---	---	---
Versión en español (N = 719)										
Factores	AH		CT		CSoc		CSal		IA	
	M	DT								
IT	37.12	11.98	32.67	15.25	35.64	12.59	37.31	12.65	32.67	13.90
FM	27.38	8.99	26.08	5.52	26.89	7.71	25.66	8.71	25.47	9.74
FTO	25.08	7.99	23.92	6.91	25.45	6.89	24.85	7.48	24.00	7.11
RS	10.42	4.02	8.50	3.56	9.84	3.95	10.09	4.19	10.17	3.46

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo de este estudio fue analizar las barreras para la creatividad personal entre estudiantes universitarios españoles y portugueses. Por lo tanto, la versión portuguesa del IBCP se ha adaptado a la población española. La estructura original

de cuatro factores del instrumento se mantuvo y fue validado. Considerando la versión original brasileña (Alencar, 1999), los cuatro factores volvieron a aparecer, aunque el número de ítems se redujo de 66 a 36 en la versión española. Por lo tanto, la misma estructura del constructo permanece intacta en diferentes culturas.

Sin embargo, surgieron algunas diferencias culturales entre las versiones portuguesa y española. Por un lado, en general, el estudiantado universitario español percibe menos barreras para desarrollar la creatividad que los portugueses. Por otro lado, ocho ítems no parecen ser adecuados en la versión española. Estos ítems eran parte de los factores FM (ítems 7 y 13), FTO (ítems 10 y 16), y principalmente RS (ítems 29, 33, 36 y 37). Esto sucedió específicamente en aquellos factores en los que las diferencias de género parecían ser culturalmente diferentes. Así, en cuanto al género, en ambos países, las mujeres mostraron tener mayor inhibición, menor autoestima y confianza en sí mismas, menos miedo a asumir riesgos y menos iniciativa en relación con el factor Inhibición/Timidez. En ambos países, las mujeres mostraron consistentemente tener mayores barreras en aspectos relacionados con la falta de oportunidades y tiempo. Estos resultados concuerdan con la literatura. En ambos sexos, desde la infancia y a lo largo de la vida, el individuo moldea comportamientos y expectativas que producirán una mayor falta de oportunidades internas y externas entre las chicas (Alencar y Sobrinho, 2017). En España, no hay diferencias significativas en cuanto a la falta de motivación y la represión social, pero en Portugal, los hombres muestran tener mayores barreras en estos dos factores. Quizás en Portugal existen estándares de educación más inflexibles para el género masculino que condicionan la expresión creativa. Específicamente, los estudiantes portugueses informaron de mayores barreras al admitir una «educación rígida» y probablemente internalizaron comportamientos más «autoritarios» (RS). Estos estudiantes también admitieron ser más «acomodados», «más perezosos» y menos «dedicados a lo que tienen que hacer» (Morais y Almeida, 2015). Estos resultados pueden ser positivos para la educación en España (en comparación con Portugal), aunque en ambos países todavía se advierte la necesidad de mayores incentivos para que las mujeres tengan confianza en sí mismas, mayor iniciativa y una mayor participación activa. La Educación Superior debe ser particularmente sensible a esta brecha y no reforzar posibles patrones de género discriminatorios adquiridos en otros contextos de la vida. Esto puede tener una influencia muy positiva en el desarrollo no sólo profesional, sino también en el desarrollo personal y social de la ciudadanía.

En relación con el área curricular del estudiantado, la evidencia ha demostrado que algunos cursos o dominios son más y menos favorables para el desarrollo de la creatividad (Cropley y Cropley, 2009; Ribeiro y Fleith, 2007). Específicamente, en Portugal, el estudiantado de Humanidades y Ciencias Sociales maneja —quizás más frecuentemente que sus compañeros de otras áreas— aspectos como la divergencia de opiniones, la crítica o la perspectiva más allá de la realidad, y se involucra más

en la reflexión y la imaginación en su vida académica cotidiana. Así, en comparación con la Ciencia y la Tecnología, estas dimensiones estarán más operacionalizadas en propuestas de trabajo como ensayos, debates, teatralización o entrevistas. Por su parte, el estudiantado de Ciencia y Tecnología puede estar más enfocado al pensamiento convergente y a la necesidad de una respuesta única y verificable. Curiosamente, en el estudio portugués, había más barreras en el área de Artes y Humanidades en comparación con el área de Ciencias Sociales y Humanas, pero quizás este estudiantado tenga una mayor demanda con respecto a la expresión de la creatividad y, por lo tanto, señala más obstáculos (Morais y Almeida, 2015). La ausencia de diferencias significativas en la percepción de las barreras para la creatividad, encontradas en el estudiantado universitario en este estudio de validación, puede ser un punto positivo para la Educación Superior en España. Otro signo positivo parece ser la obtención de valores medios más bajos en las barreras para la creatividad, ya que los valores españoles casi siempre fueron más bajos en todos los factores que los observados en Portugal con el mismo instrumento. Portugal puede tener estándares culturales más estrictos, no solo para los chicos (Morais y Almeida, 2019), sino en general.

Estas diferencias refuerzan la necesidad de aumentar el enfoque transcultural en la investigación, sobre todo la investigación comparativa (Moula, 2021). Específicamente, existen influencias culturales relacionadas con la creatividad (Glaveanu, 2020). Según Shao et al. (2019), el impacto de la cultura en la creatividad se manifiesta de tres maneras: a través de las diferentes concepciones (implícitas y/o explícitas) de creatividad, a través del uso de diferentes procesos creativos (especialmente entre culturas individualistas y colectivistas), y debido al uso de diferentes instrumentos de evaluación basados en contenidos relacionados con la cultura.

Cabe mencionar que este estudio tiene algunas limitaciones. Por un lado, las estimaciones de fiabilidad utilizadas en ambas versiones fueron diferentes (Alpha y Orion), pero esto no debe considerarse una limitación importante, ya que esas estimaciones eran buenas o muy buenas en las versiones portuguesa y española. Por otro lado, la muestra no estaba distribuida equitativamente en función del género, de las áreas curriculares y del tipo de universidad (pública o privada). Esto podría haber afectado en algunos resultados, principalmente en aquellos en los que se manifestaron diferencias de género y áreas curriculares. Por lo tanto, una muestra más grande y más estructurada podría ser una solución para mejorar esos aspectos del estudio. Además, la investigación debe considerar la recopilación de datos adicionales para obtener más evidencia de validez (es decir, validez externa). Las futuras investigaciones que se realicen con el instrumento IBCP-VE en España, utilizando una muestra más equilibrada, deberían considerar la comparación entre géneros y diferentes áreas curriculares, estudiantes de educación privada y pública, estudiantes que comienzan y terminan estudios de Grado, e incluso entre estudiantes

de Grado y Posgrado. Este instrumento también puede ayudar a comprender las barreras para la creatividad en poblaciones específicas como, por ejemplo, estudiantes migrantes en España o con necesidades educativas especiales. Además, esta línea de investigación podría ayudar a analizar la integración o ausencia de creatividad en los planes de estudio de los diferentes estudios de Grado en España. A nivel más internacional, la adaptación del instrumento IBCP-VE a otras lenguas y culturas sería interesante para desarrollar la investigación intercultural, e incluso transcultural, para estudiar las barreras para la creatividad en diferentes sistemas educativos y países, y así facilitar la comprensión de los principales obstáculos que impiden al estudiantado universitario desarrollar su creatividad en todo el mundo. Fomentar la creatividad entre los futuros profesionales debería ser una prioridad en este mundo, y comprender estas barreras podría ayudar a superar este déficit.

Superando esas limitaciones, el estudio concluye que el IBCP-VE es un inventario adecuado y que se refiere a un constructo específico: las barreras percibidas por el estudiantado universitario para el desarrollo de su creatividad. Otra conclusión es que, a pesar de algunas diferencias de género y de áreas curriculares, tanto la versión portuguesa como la española evalúan el mismo constructo. Por lo tanto, ambas versiones podrían aplicarse para estudios transculturales adicionales. También esperamos que esta investigación contribuya a la curiosidad y al desarrollo de nuevos estudios sobre la creatividad en la Educación Superior.

FINANCIACIÓN

Este trabajo está financiado por CIED – Centro de Investigación en Educación del Instituto de Educación, Universidad de Minho, proyectos UIDB/01661/2020 y UIDP/01661/2020, a través de fondos nacionales de FCT/MCTES-P CIED. También está financiado por el Departamento de Educación del Gobierno Vasco, proyecto IT1450-22, a través de las Ayudas para apoyar las Actividades de Grupos de Investigación del Sistema Universitario Vasco, 2022 – 2025.

AGRADECIMIENTOS

Nos gustaría agradecer a todas las personas participantes en el estudio.

REFERENCIAS

Alencar, E. M. L. S. (1999). Barreiras à criatividade pessoal: desenvolvimento de um instrumento de medida. *Psicologia Escolar e Educacional*, 3(2), 123-132. <https://doi.org/10.1590/S1413-85571999000200002>

- Alencar, E. M. (2001). Obstacles to personal creativity among university students. *Gifted Education International*, 15(2), 133-140. <https://doi.org/10.1177/026142940101500203>
- Alencar, E. M. L. S., & Fleith, D. S. (2010). Inventário de praticas docentes para a criatividade. En E. M. L. S. Alencar, M. F. Bruno-Faria, & D. S. Fleith (Orgs.), *Medidas de Criatividade* (pp. 71 – 90). Artmed.
- Alencar, E. M., Fleith, D. D. S., & Martinez, A. M. (2003). Obstacles to personal creativity between Brazilian and Mexican university students: a comparative study. *Journal of Creative Behavior*, 37(3), 179-92. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.2003.tb00832.x>
- Alencar, E. M., & Sobrinho, A. B. F. (2017). *A gestão da criatividade: cultivando a criatividade nas organizações*. Editorial Prisma. <https://doi.org/10.18800/psico.201801.013>
- Amabile, T. M. (2018). *Creativity in context: update to the social psychology of creativity*. Taylor and Francis.
- Barnett, R. (2020). Towards the creative university: five forms of creativity and beyond. *Higher Education Quarterly*, 74(5), 5 – 18. <https://doi.org/10.1111/hequ.12231>
- Beghetto, R. A. (2019). Creativity in teaching. En J. C. Kaufman & R. J. Sternberg (Eds.), *The Cambridge handbook of creativity* (2ª ed., pp. 549-564). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316274385.030>
- Bracci, F. (2022). Creativity and educational practices. Towards a model of development of critical and creative skills. *Form@re — Open Journal Per La Formazione in Rete*, 22(1), 217-228. <https://doi.org/10.36253/form-12955>
- Craft, A. (2005). *Creativity in schools: Tensions and dilemmas*. Routledge.
- Cropley, A., & Cropley, D. (2009). *Fostering creativity: a diagnostic approach for higher education and organizations*. Hampton Press. <https://bit.ly/3qbMPyx>
- Egan, A., Maguire, R., Christophers, L., & Rooney, B. (2017). Developing creativity in higher education for 21st century learners: a protocol for a scoping review. *International Journal of Educational Research*, 82, 21-27. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2016.12.004>
- Fleith, D. S. (2019). The role of creativity in graduate education according to students and professors. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 36, e180045. <https://doi.org/10.1590/1982-0275201936e180045>
- Glaveanu, V. P. (2020). A sociocultural theory of creativity: bridging the social, the material, and the psychological. *Review of General Psychology*, 24(4), 335-354 <https://doi.org/10.1177/1089268020961763>
- Jackson, N., Oliver, M., Shaw, M., & Wisdom, J. (Eds.). (2006). *Developing creativity in higher education: An imaginative curriculum*. Routledge.

- Jahnke, I., & Liebscher, J. (2020). Three types of integrated course designs for using mobile technologies to support creativity in higher education. *Computers & Education*, 146, 10378. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103782>
- Joly, M. C. R. A., & Guerra, P. B. C. (2004). Compreensão em leitura e barreiras à criatividade: um estudo com universitários ingressantes. *PSICO*, 35, 151-159.
- Kaufman, J. C., & Glăveanu, V. P. (2019). A review of creativity theories: what questions are we trying to answer? En J. C. Kaufman & R. J. Sternberg (Eds.), *The Cambridge handbook of creativity* (pp. 27–43). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316979839.004>
- Laguía, A., Moriano, J. A., & Gorgievski, M. J. (2019). A psychosocial study of self-perceived creativity and entrepreneurial intentions in a sample of university students. *Thinking Skills and Creativity*, 31, 44-57. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.11.004>
- Mareque, M., & De Prada, E. (2018). Evaluación de las competencias profesionales a través de las prácticas externas: Incidencia de la creatividad. *Revista de Investigación Educativa*, 36(1), 203-219. <https://doi.org/10.6018/rie.36.1.275651>
- Matos, H. T., Ramos, H. R., & Rodrigues, J. B. (2018). Fatores inibidores da criatividade na educação superior: um olhar dos discentes. *Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria*, 11(5), 1147-1163. <https://doi.org/10.5902/1983465921567>
- Matraeva, A. D., Rybakova, M. V., Vinichenko, M. V., Oseev, A. A., & Ljapunova, N. V. (2020). Development of creativity of students in higher educational institutions: assessment of students and experts. *Universal Journal of Educational Research*, 8(1), 8-16. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080102>
- Morais, M. F. (2013). Creativity: challenges to a key-concept for the twenty-first century. En A. Antonietti, B. Colombo, & D. Memmert (Eds.), *Psychology of creativity: advances in theory, research and application* (pp. 3-20). Nova Publishing. <https://bit.ly/3KOrepd>
- Morais, M. F., & Almeida, L. S. (2015). Percepções de obstáculos à criatividade em universitários de diferentes áreas curriculares e níveis de graduação. *Revista de Estudos e Investigación en Psicología y Educación*, 2(2), 54-61. <https://doi.org/10.17979/reipe.2015.2.2.1358>
- Morais, M. F., & Almeida, L. (2019). «I would be more creative if...»: are there perceived barriers to college students' creative expression according to gender? *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 36, Artículo e180011. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0275201936e180011>
- Morais, M. F., Almeida, L. S., Azevedo, I., Alencar, E., & Fleith, D. (2014). Perceptions of barriers to personal creativity: validation of an inventory involving high

- education students. *The European Journal of Social & Behavioural Sciences*, 10(3), 281-295. <https://doi.org/10.15405/ejsbs.133>
- Moula, Z. (2021). Academic perceptions of barriers and facilitators of creative pedagogies in higher education: a cross-cultural study between the UK and China. *Thinking Skills and Creativity*, 41, Artículo 100923. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100923>
- Nakano, T. D. C., & Wechsler, S. M. (2018). Creativity and innovation: skills for the 21st century. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 35, 237-246. <https://doi.org/10.1590/1982-02752018000300002>
- Peña, C. (2019). Importancia de la creatividad y aprendizaje en futuros maestros. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 17(2), 267-294. <https://bit.ly/3q9NCA7>
- Pereira-Guizzo, C., Gomes, M. V., Nogueira, T. B., & Murta, S. G. P. (2021). Preditores de barreiras à criatividade de estudantes de engenharia. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, 3. <https://doi.org/10.12957/epp.2021.62708>
- Raso, F., & Santana, D. (2019). Percepciones del futuro pedagogo sobre la metodología de enseñanza de la creatividad. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 17(1), 73-89. <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.1.005>
- Ribeiro, R. A., & Fleith, D. S. (2007). O estímulo à criatividade em cursos de licenciatura. *Paidéia*, 17, 403-416. <https://doi.org/10.1590/S0103-863X2007000300010>
- Romo, M. (2019). Psicología de la creatividad: Perspectivas contemporáneas. Ediciones Paidós.
- Ruiz-Ruano, A. M., Casado, M. P., & López, J. (2019). Análisis bayesiano de barreras al emprendimiento en la universidad. *Revista de Educación*, 386, 63-88. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2019-386-427>
- Runco, M. A. (2014). *Creativity: theories and themes – Research, development and practice*. Academic Press. <https://doi.org/10.1016/C2012-0-06920-7>
- Runco, M. A. (2018). Authentic creativity: Mechanisms, definitions, and empirical efforts. En R. J. Sternberg & J. C. Kaufman (Eds.), *The nature of human creativity* (pp. 246–263). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108185936.018>
- Runco, M. A., & Jaeger, G. J. (2012). The standard definition of creativity. *Creativity Research Journal*, 24(1), 92-96. <https://doi.org/10.1080/10400419.2012.650092>
- Schwab, K., & Davis, N. (2018). Shaping the future of the fourth industrial revolution. Currency.
- Seemiller, C. (2017). Motivation, learning, and communication preferences of Generation Z students. *eHearsay*, 7(2), 4-8. <https://bit.ly/3CVwhm5>

- Shao, Y., Zhang, C., Zhou, J., Gu, T., & Yuan, Y. (2019). How does culture shape creativity? A mini-review. *Frontiers in Psychology, 10*, 1219. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01219>
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1995). *Defying the crowd cultivating creativity in a culture of conformity*. The Free Press.
- Vilarinho-Pereira, D. R., & Fleith, D. S. (2021). Creative use of information and communication technologies according to university professors and students. *Estudos de Psicologia (Campinas), 38*, e190164. <https://doi.org/10.1590/1982-0275202138e190164>