



CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO UNA COMPETENCIA HOLÍSTICA EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA: REVISIÓN SISTEMÁTICA

CREATIVITY, INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP A HOLISTIC COMPETENCE IN UNIVERSITY EDUCATION: A SYSTEMATIC REVIEW

Luis Alberto López Rodríguez¹, Pamela Franco Díaz², Teresa de Jesús Barreras Villavelázquez³,
Wilberth Velducea Velducea⁴, Ma. Concepción Soto Valenzuela⁵

1,2,3,4,5 - Universidad Autónoma de Chihuahua, Chihuahua, México.

1. Email: lalopez@uach.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8189-2343>
2. Email: pfranco@uach.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7148-8715>
3. Email: tbarreras@uach.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4241-3810>
4. Email: wvelducea@uach.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8059-0706>
5. Email: masoto@uach.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1043-7631>

Recibido: 04/03/2021 Aceptado: 29/06/2021

Para Citar: López Rodríguez, L. A., Franco Díaz, P., Barreras Villavelázquez, T. de J., Velducea Velducea, W., & Soto Valenzuela, M. C. (2021). Creatividad, innovación y emprendimiento una competencia holística en la educación universitaria: Revisión sistemática. *Revista Publicando*, 8(30), 57-66. <https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2206>

Resumen:

La creatividad, innovación y emprendimiento son elementos imprescindibles en el desarrollo de proyectos integradores para el área de la cultura física. Se presenta una revisión sistemática cuyo objetivo consiste en analizar la constitución de la competencia de creatividad, innovación y emprendimiento de manera holística en la educación universitaria y los instrumentos que se han utilizado para valorarla. Para tal fin, se realizó una búsqueda de artículos publicados entre el año 2017 hasta el 2021, en las bases de datos de Redalyc, Scielo, Dialnet, Eric y Google académico. Las palabras claves utilizadas fueron, "creatividad, innovación y emprendimiento", "competencia" y "universidad". Los principales resultados muestran que solo el 25% de los estudios analizados proporcionan una conceptualización integral de la misma. Referente al área de conocimiento, un 50% de los documentos revisados provienen de la ingeniería, ya sea informática, industrial o aeronáutica y en un menor porcentaje de la administración, investigación, salud y pedagogía. Un 42% de los estudios describen y aportan herramientas, instrumentos o modelos innovadores y creativos para la valoración de la competencia. Se concluye, que la competencia Creatividad, innovación y emprendimiento es la capacidad para generar novedosas ideas de pensamiento, ampliación y ruptura de límites; para la génesis y resolución de los problemas de forma novedosa; al saber movilizar un conjunto de ideas sustentables para la implementación de nuevos procesos, productos y servicios.

Palabras clave: Competencia; Creatividad, innovación y emprendimiento; Universidad.

Abstract:

Creativity, innovation and entrepreneurship are essential elements in the development of integrative projects for the area of physical culture. A systematic review is presented whose objective is to analyze the constitution of creativity, innovation and entrepreneurship competence in a holistic way in university education and the instruments that have been used to assess it. For this purpose, a search was carried out for articles published between 2017 and 2021, in the databases of Redalyc, Scielo, Dialnet, Eric, and academic Google. The keywords used were "creativity, innovation and entrepreneurship", "competition" and "university". The main results show that only 25% of the studies analyzed provide a comprehensive conceptualization of it. Regarding the area of knowledge, 50% of the documents reviewed come from engineering, be it computer science, industrial or aeronautics, and in a lower percentage from administration, investigation, health and pedagogy. 42% of the studies describe and provide innovative and creative tools, instruments or models for assessing the competence. It is concluded that the Creativity, Innovation and Entrepreneurship competence is the ability to generate new ideas of thought, extension and rupture of limits; for the genesis and resolution of problems in a novel way; knowing how to mobilize a set of sustainable ideas for the implementation of new processes, products and services.

Keywords: Competence; Creativity, innovation and entrepreneurship; University.



INTRODUCCIÓN

En la actualidad el término de competencia ha sido utilizado en distintos contextos. En lo que concierne al contexto educativo, las competencias para Guzmán y Marín (2011), citados por Soto (2015), las consideran como el saber actuar para movilizar un conjunto de recursos cognitivos frente a situaciones problema. En la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH), se está transitando en la implementación de un nuevo modelo educativo, denominado Modelo Educativo UACH-DS, el cual le apuesta a la generación de ideas transformadoras al innovar, diseñar, emprender y actuar para la sostenibilidad, en espacios y nuevos horizontes, para los estudiantes y la sociedad; ofertando nuevos esquemas de formación universitaria con programas de estudio flexibles que permiten desarrollar competencias a través de una formación integral humanista (UACH, 2021).

Esta universidad como otras, esta en la búsqueda de trascender en su formación y proporcionar una oferta educativa actualizada y coherente a las necesidades que la sociedad vive; sin embargo, esto conlleva un proceso longitudinal de acomodados, adaptaciones, modificaciones y cambios en la práctica educativa. Por ello, el ritmo de aceptación y adquisición de este nuevo modelo educativo es distinto entre los propios docentes, estudiantes y sociedad; puesto que rompe de forma abrupta la costumbre académica y genera confusión; específicamente en lo referente al desarrollo y adquisición en los estudiantes de las nuevas competencias propuestas.

En este sentido, Arroyo et al. (2021) señalan,

que la innovación disruptiva, es aquella que origina un nuevo modelo; rompiendo, sustituyendo o desplazando el que ha existido previamente: las creaciones disruptivas, primero mejoran un proceso previo, interrumpiendo el desarrollo predeterminado de manera inesperada; luego, esta misma innovación es remplazada estableciendo novedosas maneras de entender un mismo proceso.

Para ello, en este nuevo modelo educativo UACH-DS se contemplan tanto competencias universitarias como transversales; entre las seis competencias universitarias, se encuentra la competencia de creatividad, innovación y emprendimiento. Sin embargo, en dicho modelo no proporciona la definición o una conceptualización de esta competencia como tal, es decir, holísticamente donde integre los tres elementos (creatividad, innovación y emprendimiento).

Si bien, la creatividad, innovación y emprendimiento como competencias son imprescindibles en la elaboración de proyectos integradores en el área de la cultura física; sin embargo, visualizarlos como una sola competencia y en específico en el ámbito educativo es una tarea compleja, pues para valorar la adquisición de esta competencia obliga a la segmentación de sus partes; aunado al reciente modelo educativo UACH-DS que se caracteriza por instar una evaluación por competencias centradas en evidencias (UACH, 2021). Otras de las tareas complejas para el docente, es el diseñar instrumentos válidos acordes a las unidades de aprendizaje y dentro de ellas de evaluación, es la rúbrica.

El cuestionamiento es, de qué manera el



docente presenta una rúbrica al inicio del curso escolar a los estudiantes para valorar la competencia alcanzada, desarrollada o adquirida. En el caso específico de la creatividad, innovación y emprendimiento realmente se dificulta esta tarea puesto que si se plantean lineamientos, ya deja de ser creativo e innovador el producto o la evidencia por evaluar. Y cómo emprender en un mundo que se desconoce; Montoya (2015), señala que los factores internos que pueden afectar a la creatividad, la innovación y el emprendimiento es la falta de autonomía para tomar decisiones asumiendo los riesgos calculados sin miedo a cometer errores.

Sumándole un aspecto pedagógico, no se debe evaluar lo que no se enseña y/o lo que se enseña es lo que se evalúa. Se considera que a través del desarrollo de una competencia se adquieren los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales. Por lo cual, al momento de elaborar un procedimiento evaluativo (proyecto integrador transdisciplinario) se sugiere tener en cuenta estos distintos saberes e integrarlos con el propósito de contribuir al desarrollo del pensamiento complejo de nuestros estudiantes (Inostroza y Sepúlveda, 2017).

A partir de esto, se planteó realizar una revisión sistemática cuyo objetivo consiste en analizar la constitución de la competencia de creatividad, innovación y emprendimiento de manera holística en la educación universitaria y los instrumentos

que se han utilizado para valorarla.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo una revisión sistemática mediante la búsqueda electrónica a través de las siguientes bases de datos: Redalyc, Scielo, Dialnet, Eric y Google académico; que se realizó en el período febrero a abril de 2021, el filtro de búsqueda se limitó a los años 2017 a 2021, en el área de educación superior y en los idiomas español e inglés. Las palabras clave que se emplearon fueron: “Creatividad, innovación y emprendimiento”, “Universidad”, “Competencia” y sus traducciones al inglés. Se utilizaron los operadores booleanos AND y el truncador comillas “”.

Para seleccionar los artículos, se estableció como criterio de inclusión aquellos estudios que contenían la combinación de dos o tres cualidades de la competencia a analizar en el nivel de educación superior. Primeramente, se analizó el título, si en el estudio se observó alguna combinación de las competencias, se leyeron los resúmenes para ver si cumplían con el criterio de inclusión y, finalmente, recuperar el texto completo para el análisis respectivo.

RESULTADOS

Se analizaron 12 artículos que cumplieron con el criterio de inclusión establecido. En la figura 1 se muestra el procedimiento para la selección de dichos estudios.



Figura 1
Diagrama de flujo para selección de los estudios.

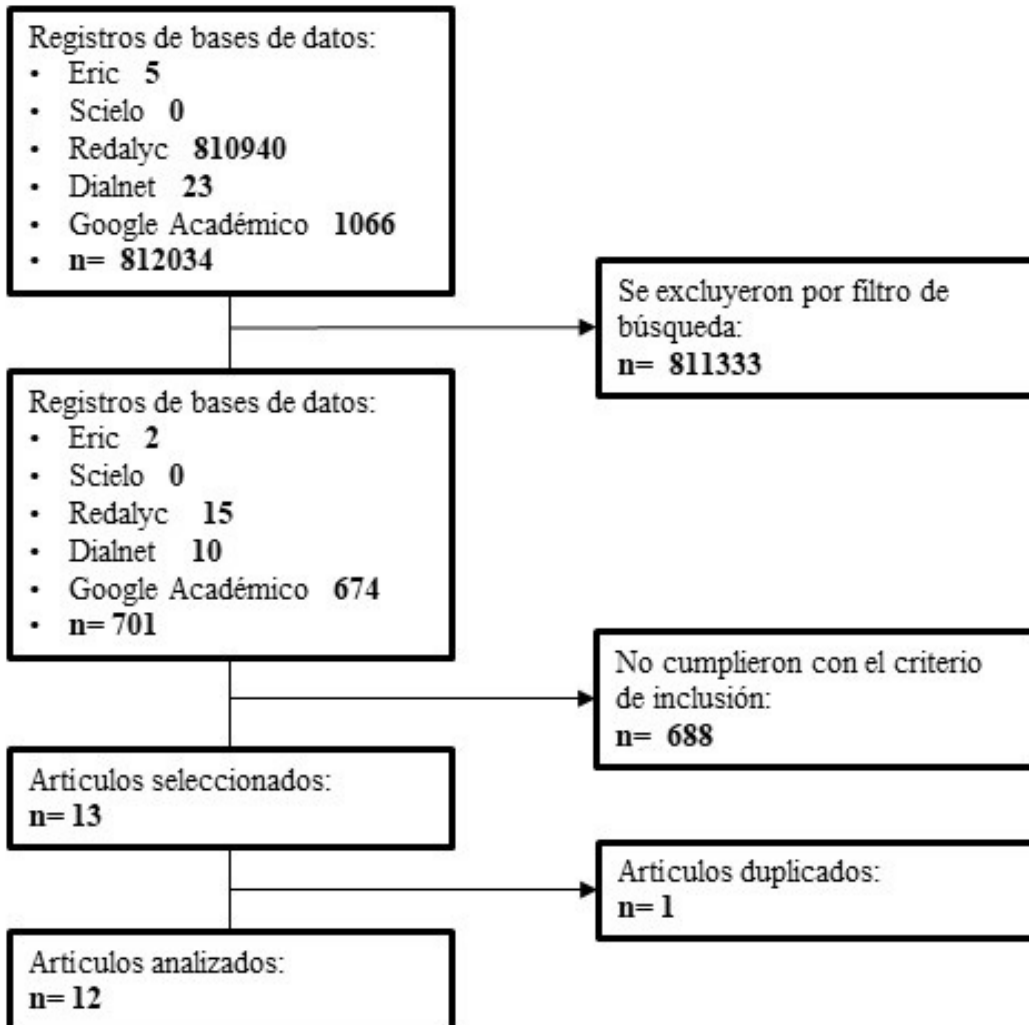




Tabla 1
Constitución de la competencia holística e instrumentos de valoración.

Autor y año	Consideración	Constitución	Instrumento de valoración
Marko et al., 2018	Competencia holística	Habilidad para la producción de ideas y para la génesis y resolución de los problemas de forma novedosa; al saber poner en marcha las ideas útiles para integrar nuevos procesos, productos, etc.	Matriz de autoevaluación, entrevista semiestructurada y cuestionario
Zorrilla et al., 2019	Competencia holística	Capacidad para desarrollar distintas tareas y habilidades necesarias para poner en marcha un proyecto a partir de una idea seleccionada y madurada previamente en equipos de trabajo.	Cuestionario
Alemaný et al., 2017	Competencia holística	Proceso que parte de la búsqueda de oportunidades, pasando por la generación de ideas, para finalmente, llevar a cabo su implementación a través de un plan de acción y su análisis de valor.	Metodología SCAMPER-3-5
Mateu, 2017	Competencia holística	No presenta	Baremo
Boza et al., 2017	Competencia holística	No presenta	Mapa de actividades de aprendizaje
Prats-Montalbán et al., 2017	Competencia holística	No presenta	Metodología + 6-3-5
Gordo et al., 2019	Competencia holística	No presenta	Actividad de juego de rol.
Montiel y Rodríguez, 2017	Competencia holística	No presenta	Cuestionario etnográfico.



Autor y año	Consideración	Constitución	Instrumento de valoración
Arraut y Mendoza, 2018	Competencia individuales	<i>Creatividad</i> : proceso de encontrar una idea única que es útil. <i>Innovación</i> : habilidad para organizar. <i>Emprendimiento</i> : para alcanzar una meta u objetivo.	Cuestionario
López y Bernal, 2019	Competencia individuales	<i>Creatividad</i> : pensar nuevas ideas y expresar las ideas de uno mismo. <i>Innovación</i> : habilidad de utilizar la creatividad para desarrollar y comercializar soluciones. <i>Emprendimiento</i> : actitud y aptitud necesaria para lograr relaciones en el ambiente, invertir en recursos, aprovechar las oportunidades brindadas por el mercado.	Entrevista a profundidad
Sposito et al., 2017	Competencia individuales	<i>Creatividad</i> : brindar aportes nuevos que además son valiosos. <i>Innovación</i> : aportar ideas nuevas fuera de lo común.	No presenta



CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados arrojados en esta búsqueda, se puede identificar que la competencia holística, es decir, que sea considerada como competencia integrando a los 3 elementos Creatividad, innovación y emprendimiento (CIE), únicamente se encontró en la Universidad Politècnica de València, es decir, el 25% de los estudios analizados proporcionan una conceptualización integral de la misma (Alemany et al., 2017; Marko et al., 2018; Zorrilla et al., 2019), quienes coinciden que la competencia CIE, es una competencia transversal educativa y que puede implementarse en distintas áreas del conocimiento. Estos autores la definen como capacidad para desarrollar ideas y para la génesis y resolución de los problemas de forma novedosa; al saber poner en marcha las ideas útiles para integrar nuevos procesos, productos, etc. También otro 42% de estudios consideran a la competencia CIE holística, sin embargo, no presentan una definición como tal (Boza et al., 2017; Gordo et al., 2019; Mateu, 2017; Montiel y Rodríguez, 2017; Prats-Montalbán et al., 2017).

Por otra parte, el 33% de los investigadores analizados, consideran a la CIE como competencias individuales o separadas, en otras palabras, definen cada elemento individualmente; si bien, dichas conceptualizaciones no están alejadas del sentido de la definición anterior; sin embargo, para los sujetos que esten en formación, es de importancia presentar una contextualización de lo que se adquirirá y tendrá que demostrarse. Además, en esta revisión sistemática, se encontró que en el 50% de los documentos analizados, a esta competencia se implementa en el área de la ingeniería, ya sea informática, industrial o

aeronáutica; el otro porcentaje de estudios mencionan que la competencia CIE está siendo observada en todas las áreas del conocimiento: administración, investigación, salud, pedagogía, etc.

En lo referente a los instrumentos o herramientas para valorar la competencia CIE, la mayoría de los autores mencionan uno o más; algunos de ellos instrumentos tradicionales y básicos; un 42% de los estudios describen y aportan herramientas, instrumentos o modelos innovadores y creativos para la valoración de la competencia CIE, por mencionar algunos: SCAMPER-3-5, Mapa de actividades de aprendizaje, Actividad de juego de rol, entre otros (Alemany et al., 2017; Boza et al., 2017; Gordo et al., 2019). Por último, el contexto de la mayoría de los estudios se ubican en universidades de España; un 25% en universidades de México y solo un estudio analiza dicha competencia en una universidad de Colombia.

Por lo anterior, se concluye, que en esta revisión sistemática la competencia Creatividad, innovación y emprendimiento es considerada como tal, competencia, algunos de forma holística y otros estudios de forma fragmentada. Además, en ningún estudio se señaló como instrumento de valoración de la adquisición de la competencia CIE, el proyecto integrador transdisciplinario; por lo que emerge una línea de investigación futura y con respaldo de estos estudios para la creación de una pauta de evaluación de dicho proyecto, en el cual se reflejara el nivel de la implementación de la CIE.

Para finalizar, como aporte de esta revisión sistemática, definimos a la competencia de la



Creatividad, innovación y emprendimiento, como la capacidad para generar novedosas ideas de pensamiento, ampliación y ruptura de límites; para la génesis y resolución de los problemas de forma novedosa; al saber movilizar un conjunto de ideas sustentables para la implementación de nuevos procesos, productos y servicios.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alemany, M., Cuenca, L., Ruiz, L. y Boza, A. (2017). SCAMPER-3-5 para generación de ideas y su análisis de valor. Congreso IN-RED 2017. <http://ocs.editorial.upv.es/index.php/INRED/INRED2017/paper/viewFile/6831/2684>
- Arraut, L.C. y Mendoza, J. (2018). Medición de las capacidades innovadoras en estudiantes de ingenierías: caso estudiantes de ingenierías Colombia-México. Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería. <https://acofipapers.org/index.php/eiei/article/view/292>
- Arroyo, J.R., Alvidrez, M.R.F. y Viramontes, O.A. (2021). Decisiones disruptivas en el entorno universitario ante una nueva realidad educativa (Pp. 172-198). En: Piñero, M.L., González, F. y Ávila, E. (Eds). Experiencias educativas en el contexto universitario latinoamericano. UPEL IPB. https://www.researchgate.net/profile/Milagros-Morales/publication/350889258_COVID-19_impacta_educacion_remota_y_psicologia_estudiantil/links/6081aa7c2fb9097c0c01d04a/COVID-19_impacta-educacion-remota-y-psicologia-estudiantil.pdf#page=176
- Atienza, J., Badia, J.D., Bautista, I., Climent, M.J., Iborra, S., Labrador, M.J., Monreal, L., Morera, I., Navarro, J.M., Olmo, F. y Ribes, A. (2017). Estrategias Docentes Colaborativas para el Desarrollo de la Competencia Transversal de Innovación, Creatividad y Emprendimiento. IV Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7731916>
- Boza, A., Cuenca, L., Fernández, M., Ruiz, L., Alarcón, F., Prats-Montalbán, J.M., Alemany, M.M.E. y Gordo, M. (2018). Diseño de itinerarios de aprendizaje para el desarrollo progresivo de la competencia transversal “Innovación, creatividad y emprendimiento”. Congreso IN-RED 2018. <http://ocs.editorial.upv.es/index.php/INRED/INRED2018/paper/viewFile/8630/4207>
- Gordo, M., Fernández-Diego, M., Ruiz, L. y Cuenca, L. (2018). El Juego de rol “El puesto es tuyo” como herramienta para el desarrollo de competencias transversales y de acercamiento al ámbito profesional. Congreso IN-RED 2019. <http://ocs.editorial.upv.es/index.php/INRED/INRED2019/paper/viewFile/10483/4811>
- Inostroza, G. y Sepúlveda, S. (2017). La evaluación auténtica. Magisterio.
- López, M.G. y Bernal, R. (2019). Diseño de un programa para fomentar la mentalidad en estudiantes de ingeniería en puebla. Revista electrónica ANFEI digital, 6(11), 1-10. <https://www.anfei.mx/revista/index.php/revista/article/view/536/1177>
- Marko, I., Pikabea, I., Altuna, J., Eizagirre, A. y Perez-Sostoa, V. (2019). Propuesta para el desarrollo de competencias transversales en el Grado de Pedagogía. Un estudio de



- caso. *Revista Complutense de Educación*, 30(2), 381-398. <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/57490>
- Mateu, J.M. (2017). Desarrollo y evaluación de la competencia transversal 'Creatividad, innovación y emprendimiento' en la asignatura 'Explotación del transporte aéreo y organización aeronáutica'. Congreso IN-RED 2017. <http://ocs.editorial.upv.es/index.php/INRED/INRED2017/paper/viewFile/6888/3070>
- Montiel, O. y Rodríguez, C.I. (2017). ¿Lo volvería a hacer? Revisitando la implementación del paradigma del emprendimiento en una universidad de México. *Retos: Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 7(14), 147-165. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6127965>
- Montoya, A.M. (2015). Creatividad, innovación y emprendimiento dentro de las empresas: Análisis y diagnóstico de los factores internos. (Tesis de grado). Universidad Pontificia de Comillas. <https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/5833/retrieve>
- Prats-Montalbán, J.M., Ruiz L., Boza A., Fernández-Diego M., Gordo M.L., Alarcón F., Alemany M.M.E. y Cuenca L. (2018). Validación y selección de indicadores para la evaluación de competencias. Aplicación a la competencia transversal de creatividad, innovación y emprendimiento. Congreso IN-RED 2017. <http://ocs.editorial.upv.es/index.php/INRED/INRED2018/paper/viewFile/8729/4256>
- Soto, M.C. (2015). Experiencias docentes en intervención psicomotriz para el logro de competencias en preescolar. (Tesis Doctoral). Universidad Autónoma de Nuevo León. <http://eprints.uanl.mx/13795/1/1080238145.pdf>
- Sposito, O., Lerch, C. y Mavrommatis, H. (2017). Creatividad, innovación y emprendedorismo en ingeniería. *Revista Latino-Americana de Inovação e Engenharia de Produção*, 6(9), 03-24. <https://revistas.ufpr.br/relainep/article/view/59600/35505>
- Universidad Autónoma de Chihuahua. (2021). La Universidad se Renueva. <https://renovacion.uach.mx/>
- Zorrilla, P., Rincón, V. & Sáiz, M. (2020). Ikasekin: design of an holistic learning model for the development of entrepreneurial competence. *Journal of Management and Business Education*, 3(1), 16-28. <https://doi.org/10.35564/jmbe.2020.0003>