



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada. Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATII20618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

Año: XII Número: 1 Artículo no.:14 Período: 1 de septiembre al 31 de diciembre del 2024

TÍTULO: Autoorganización y gestión curricular en universidades: enfoques innovadores para un entorno cambiante.

AUTORES:

1. Dra. Yuleida Ariza Angarita.
2. Dra. Cecilia Correa de Molina.
3. Dra. Luz Esperanza Bohórquez-Arévalo.

RESUMEN: En el trabajo realizado, la revisión bibliométrica de documentos realizada mediante herramientas como Publish or Perish y VOSviewer reveló consistencia y veracidad en los resultados, destacando un enfoque humanista en la educación que coloca al estudiante en el centro del proceso educativo. Los estudios analizados abordan la innovación curricular desde la tecnología y la analítica de aprendizaje, pero se observa una carencia de investigaciones profundas sobre la autoorganización y la gestión curricular en las universidades, sugiriendo la necesidad de enfoques más integrados y adaptativos para responder a los desafíos actuales y futuros en el ámbito educativo.

PALABRAS CLAVES: innovación educativa, educación superior, metodología bibliométrica

TITLE: Autoorganization and curricular management in universities: innovative approaches for a changing environment.

AUTHORS:

1. PhD. Yuleida Ariza Angarita.
2. PhD. Cecilia Correa de Molina.

3. PhD. Luz Esperanza Bohórquez-Arévalo.

ABSTRACT: In the work carried out, the bibliometric review of documents carried out using tools such as Publish or Perish and VOSviewer revealed consistency and veracity in the results, highlighting a humanistic approach in education that places the student at the center of the educational process. The analyzed studies address curricular innovation from technology and learning analytics, but there is a lack of in-depth research on self-organization and curricular management in universities, suggesting the need for more integrated and adaptive approaches to respond to current challenges. and futures in the educational field.

KEY WORDS: educational innovation, higher education, bibliometric methodology.

INTRODUCCIÓN.

La universidad, caracterizada por su supercomplejidad, se manifiesta en la coexistencia de diversos sistemas igualmente complejos que se interconectan de manera bidireccional con grupos internos, dependencias y actores externos, tales como la sociedad, la academia, el sistema económico, el sector externo, el estado y los proveedores (García, 2018). Esta interacción constante genera emergencias crecientes (Acevedo & Arévalo, 2018), requiriendo enfoques abiertos e interdisciplinarios que trascienden la simple adaptación, demostrando que solo a través de la comprensión de la complejidad es posible resolver lo complejo (Holland, 2000; Nicolis & Prigogine, 2007; Barberousse, 2008; Bohórquez, 2017; Morales, 2020).

La universidad enfrenta la incertidumbre de sus escenarios con estructuras de gobierno y gestión rígidas, influenciadas por directrices estatales que siguen tendencias internacionales y afectan su funcionamiento. Esto resulta en percepciones de la universidad como una entidad productiva, rígida, fragmentada, isomórfica y aislada de la realidad integradora que subyace en la noción de complejidad y caos organizado (Morales, 2020). Los procesos universitarios se organizan en etapas de planeación, organización, dirección y control, con un enfoque productivo que ignora la complejidad evolutiva del

entorno, volviendo la gestión inflexible e inoperante (Acevedo & Arévalo, 2018; García, 2018; Pineda & Cortés, 2018; Duque & Cervantes, 2019).

Esta situación ha generado cuestionamientos sobre la calidad y pertinencia del servicio educativo, debido a la incapacidad de responder rápidamente a las exigencias del conocimiento cambiante y la nueva sociedad global, un aspecto crucial para el desarrollo de los países (Martela & Kostamo, 2017; Maldonado, 2019). En este contexto, surge la necesidad de una revolución ideológica en la universidad para superar modelos de gobierno y gestión anacrónicos y simplificadores, sustituyéndolos por visiones holísticas e integradoras (García, 2018), (Vargas, Sito, Toledo, Toledo, Mendoza, 2022).

En consecuencia, se plantea la necesidad de revisar el concepto de autoorganización como un nuevo paradigma que permita reconocer el conflicto evolutivo generado por lo heterogéneo, novedoso y cambiante, como un lazo que impulsa un nuevo orden (Pantoja & Garza, 2019). La autoorganización, como característica principal de la complejidad, representa el mayor potencial de la universidad para obtener una visión holística de sí misma e integrar las incertidumbres del entorno sistémico en las dinámicas de gobierno y gestión curricular, alcanzando así pertinencia e innovación en su oferta y garantizando su sostenibilidad (Berrocal Villegas, Flores Rosas, Esteban Nieto, Berrocal Villegas, & Mendoza Hidalgo, 2022).

La autoorganización es un proceso en el que una forma global de orden o coordinación surge de las interacciones locales entre los componentes de un sistema inicialmente desordenado. Este proceso es espontáneo, no está dirigido ni controlado por ningún agente o subsistema dentro o fuera del sistema, y puede ser desencadenado por fluctuaciones aleatorias que son amplificadas por realimentación positiva. La organización resultante está completamente descentralizada o distribuida sobre todos los componentes del sistema y es típicamente capaz de sobrevivir y auto-reparar daños o perturbaciones sustanciales (Navarro, 2024).

En el contexto empresarial, la autoorganización busca tener equipos autónomos, responsables de su trabajo, que sean capaces de superar todos los obstáculos que van a encontrar en el proceso de crear un producto de alto valor, y que lo hagan de una forma eficiente y eficaz. En sistemas complejos, la autoorganización es una característica que les permite coordinar y sincronizar todos sus procesos de manera autónoma, sin requerir un agente interno que dirija estas actividades o una entidad externa que las asuma (Agujetas, 2017). A continuación, se presentan algunas formas en que se puede aplicar la autoorganización en las universidades:

1. Estructuras Académicas: Las universidades pueden transformar sus estructuras académicas, que tradicionalmente se basan en facultades, hacia modelos más flexibles y descentralizados. Esto implica la implementación de estrategias de departamentalización que requieren consensos, toma de decisiones compartidas y prácticas asociativas y colaborativas (PiPP, 2024).
2. Autoorganización de Equipos: La autoorganización busca tener equipos autónomos y responsables que puedan superar obstáculos y crear productos de alto valor de manera eficiente y eficaz. Esto puede ser especialmente útil en proyectos de investigación o desarrollo de tecnología (Navarro, 2024).
3. Gestión de Recursos: Las universidades pueden utilizar la autoorganización para gestionar mejor sus recursos, optimizar procesos y reducir costos. Esto puede incluir la delegación de responsabilidades y la implementación de sistemas de gestión descentralizados (PiPP, 2024).
4. Cultura Organizacional: La autoorganización puede ser implementada en la cultura organizacional de las universidades, fomentando la autonomía y la responsabilidad individual. Esto puede incluir la formación de equipos que trabajen de manera autónoma y la creación de un entorno que apoye la innovación y el crecimiento personal (Navarro, 2024).
5. Uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC): Las TIC pueden ser utilizadas para facilitar la autoorganización en las universidades, permitiendo la colaboración y la comunicación efectivas entre los miembros de la comunidad universitaria (PiPP, 2024).

6. Gestión de la Comunidad Universitaria: La autoorganización puede ser utilizada para mejorar la gestión de la comunidad universitaria, fomentando la participación y la colaboración entre los estudiantes, profesores y personal administrativo. Esto puede incluir la creación de espacios de interacción y la implementación de programas de mentoría y apoyo (PiPP, 2024).

En consonancia, el propósito central de este aporte investigativo es presentar el estado de desarrollo de la investigación de la teoría de la autoorganización con aplicación en la universidad desde el gobierno y la gestión curricular, como vía para promover su pertinencia y sostenibilidad sin deshumanizar su proyecto social (Sancho, Ornellas & Arrazola, 2018), abordada desde una perspectiva teórica compleja, con visión crítica reflexiva.

La contribución del presente estudio se sustenta en documentar a partir de indicadores bibliométricos de confianza y validez, el comportamiento de la investigación de la teoría de la autoorganización con aplicación en la universidad, asimismo, generar una metodología de revisión científica replicable en cualquier tipo de investigación.

DESARROLLO.

Materiales y métodos.

La metodología empleada en la revisión documental se basó en la búsqueda de información utilizando el software Publish or Perish para Windows, una herramienta bibliométrica destacada para meta-análisis. Este software incluye datos de fuentes de alta calidad científica como CrossRef, Google Scholar, Google Scholar Profile, PubMed, Microsoft Academic, Web of Science, Scopus, Semantic Scholar y Consensus, abarcando una amplia gama de revistas internacionales en diversas áreas del conocimiento (Cañedo, Rodríguez & Montejo, 2010; Morales, 2020). Además, se utilizó el software VOSviewer para obtener representaciones visuales de mapas bibliométricos, proporcionando una visión ampliada del estado de la problemática estudiada.

La recopilación de información incluyó diversas combinaciones de descriptores: "Self-Organization OR governance AND university AND curricular AND innovation", obteniendo 1218 documentos, y una búsqueda específica con la combinación: "Self-Organization OR Emergency OR Complexity OR Governance Structures AND Curricular Innovation AND Teams AND Participation AND Competences AND Profiles AND Study Plans", de la que se obtuvieron 59 documentos. Los criterios para seleccionar las palabras clave se basaron en su relación con las categorías de Autoorganización, Gobernanza e Innovación Curricular.

Para las métricas, se utilizó una combinación de los descriptores y se replicó la búsqueda en cada fuente mencionada: CrossRef, Google Scholar, PubMed, Scopus, Semantic Scholar y Consensus, con un criterio máximo de 1000 documentos recuperados por fuente, en un período comprendido entre los años 2005 y 2022. Los resultados se sistematizaron en una matriz de análisis bibliográfico estructurada en: título, autor, año, resumen, tipo de texto y palabras clave, abarcando diversas tipologías y síntesis de aportes.

Resultados y Discusión.

La universidad como sistema social complejo, promueve y recibe emergencias que le conducen a la búsqueda de nuevo orden, de modo, que le permita hacer frente a los cambios del contexto social en el que se sitúa; ello conlleva a revisar las bases teóricas en las que cimienta el gobierno y la gestión curricular para atender y elevar su pertinencia social sin pérdida de identidad institucional y sostenibilidad organizacional. A continuación, se presentan indicadores bibliométricos de producción, visibilidad, impacto y colaboración, cuyos resultados fueron descritos para determinar el desarrollo de la temática.

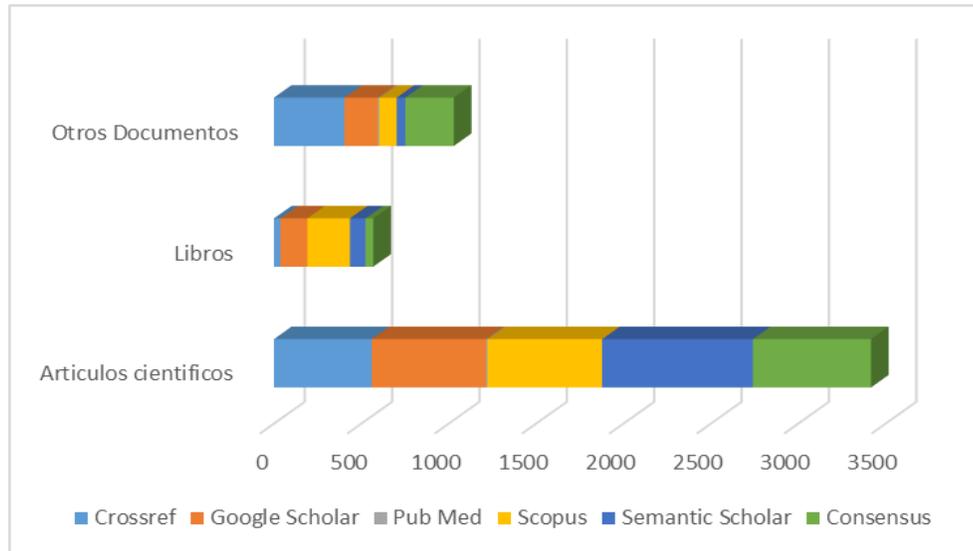


Figura 1. Resultados de la búsqueda en bases de datos especializadas con los datos obtenidos de Vosviewer 2022.

Fuente: Elaboración propia a partir de las fuentes bibliográficas entre los años 2005 y 2022.

La interfaz documental presentada en la figura 1 evidencia correspondencia congruente entre las bases de datos contenidas en el software Publish or Perish para Windows: Crossref, Google Scholar, Google Scholar, PubMed, Scopus, Semantic Scholar y Consensus, al encontrarse correlación de documentos comunes entre ellas, consistencia que aporta confianza y veracidad de los resultados obtenidos. A continuación, se presentan los indicadores bibliométricos del estado de desarrollo de la teoría de autoorganización con aplicación en las universidades entre los años 2005 y el 2022, obtenidos de la revisión sistemática.

Análisis por co-ocurrencia: palabras clave.

Para la recolección de la información se empleó como unidad de análisis todas las palabras claves de la búsqueda en fuentes (conteo completo), con criterio de restricción de mínimo cinco ocurrencias o apariciones de una palabra clave en el campo semántico, y se obtuvo que de 534 palabras clave obtenidas, 16 alcanzan este umbral. A continuación, se presenta las palabras claves por análisis de co-ocurrencia:

PALABRAS CLAVE	OCURRENCIA	FUERZA
Humano	18	91
Humanos	16	82
Educación	13	82
Currículo	11	57
Artículo	8	56
Revisión Sistemática	7	44
Enseñando	7	39
Femenino	6	38
Experimento Humano	5	32
Aprendiendo	5	31
Masculino	6	31
Educación Médica	5	31
Procedimiento	5	31
Estudiantes	5	28
Educación Ingeniería	9	26
Enseñando	5	20

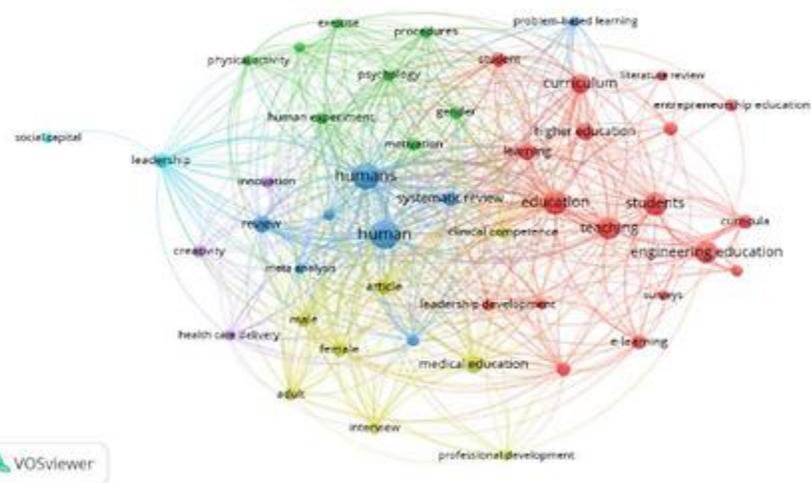


Figura 2. Análisis de co-ocurrencia por palabras clave con los datos obtenidos de Vosviewer 2022.

Fuente: Elaboración propia a partir de las fuentes bibliográficas entre los años 2005 y 2022.

En los documentos extraídos, se destacan áreas con mayores aproximaciones en educación, tecnología y salud, orientada al desarrollo humano y su relación con el aprendizaje, abordado desde teorías de las humanidades y la educación, validados a través de procedimientos experimentales aplicados al comportamiento de hombres, mujeres y niños, lo que generó un gran número de perspectivas en las que se enmarcan los procesos educativos diferenciados (The history of humn resource development: understanding the unexplored philosophies, theories, aand methologies, Hughes, & Gosney, 2016); (Teachers and their implmentation of differentiated instruction in te classroom, Parsons, et. al (2018); (Challenging Scripted Curricula With Adaptive Teaching, (Vaughn, Parsons & Gallagher, 2022).

Se observó una visión humanista del proceso educativo, en el que el ser aflora con sentido social, a partir del que se proyecta y organiza el currículo, demostrando con ello, que durante el período de análisis, la innovación curricular en las universidades abordadas en los documentos revisados, se orientó principalmente desde lo académico, el currículo y los procesos de enseñanza aprendizaje, apoyados en las teorías del desarrollo humano y del comportamiento y las experiencias de aprendizaje (The history of humn resource development: understanding the unexplored philosophies, theories, and methologies, Hughes, & Gosney, 2016); (In alain gibb's footsteps: evaluating alternative approaches to sustainable enterprise education, (Klapper, & Farber, 2016).

Los colores de la red indican interacciones entre elementos por palabras clave comunes, generando racimos de interconexiones; es así, como los 16 ítems de la Figura 2, se encontró tres clústeres, cuyos elementos se presentaron en el mismo orden de su fuerza dentro del conglomerado; cada uno de los cuales analizó el tema por criterio de cada agrupación con sus descriptores más importantes.

En el mismo hilo, el análisis de co-ocurrencia por palabras clave en Clúster, evidenció mayor fuerza en el enfoque curricular humanista con un número de vínculos, de 14 en total: ocho dentro de los elementos de su propio clúster, y seis de superposición con elementos de otro clúster como: educación, estudiantes, artículo, masculino, femenino y experimento humano (Puntuación Baja Azul), evidenciando con ello su proximidad, lo que explica la visión del estudiante como ser complejo y centro del proceso, alrededor del que se entreteje la enseñanza y el aprendizaje.

Del mismo modo, se evidenció una orientación específica hacia el tipo de documento artículo, que obtuvo mayor impacto, con 13 vínculos, de los que se encontraron relaciones de sus elementos propios y superpuestos como humanos, revisión sistemática, enseñanza, aprendizaje, currículo, procedimientos, educación médica (puntuación media verde), entre los que se destacó la palabra educación que tiene 15 vínculos en superposición con los términos: experimento humano, artículo femenino y masculino con la puntuación más alta (amarillo), abordado mayormente en áreas de Educación e Ingeniería y Salud.

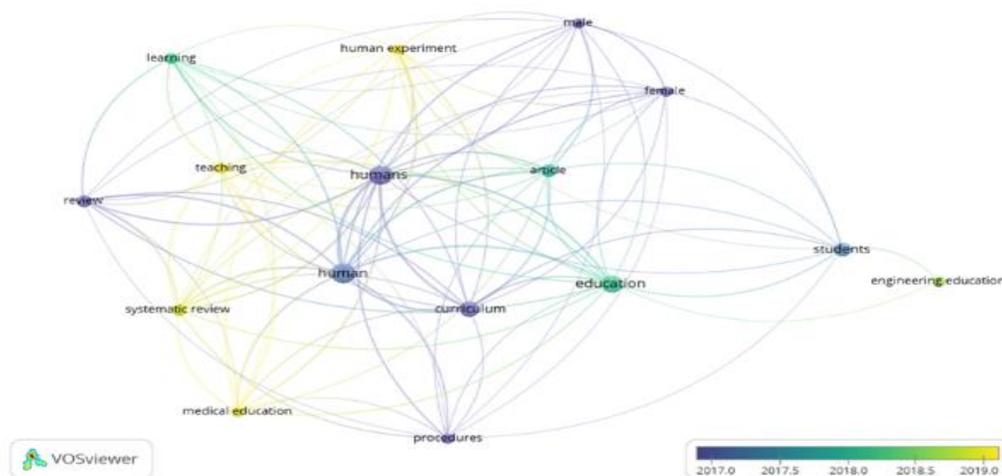


Figura 3. Análisis de co-ocurrencia por palabras claves con los datos obtenidos de Vosviewer 2022.

Fuente: Elaboración propia a partir de las fuentes bibliográficas entre los años 2005 y 2022.

Igualmente, se realizó análisis por co-ocurrencia de palabras clave del autor, para el que se empleó el método de conteo completo, que asigna el mismo peso a cada elemento, en aras de incluir todos los datos obtenidos en la búsqueda. Asimismo, se definió un mínimo de ocurrencias de una palabra clave en dos y se obtuvo que de 244 palabras clave, 22 cumplen con ese umbral. A continuación, el análisis de co-ocurrencia por palabra del autor.

<i>PALABRAS CLAVE</i>	<i>OCURRENCIA</i>	<i>FUERZA</i>
Anàlisis de aprendizaje	4	8
Revisiòn de literatura	3	8
Evaluaciòn	4	7
Curriculo	3	6
Mineria de datos educativos	3	6
Analogia Educativa	2	5
Desempeño	2	5
Estudiante	2	5
Aprendiendo	2	4
Competencias	2	3
Educaciòn Superior	2	3
Conocimiento	3	3
Instrucciòn diferenciada	2	1
Aprendizaje	2	1
Educaciòn inclusiva	2	1
Educaciòn Mèdica	2	1
Desempeño acadèmico	2	0
Educaciòn Ingenieria	3	0
Educaciòn emprendedora	3	0
Revisiòn sistemàtica	2	0

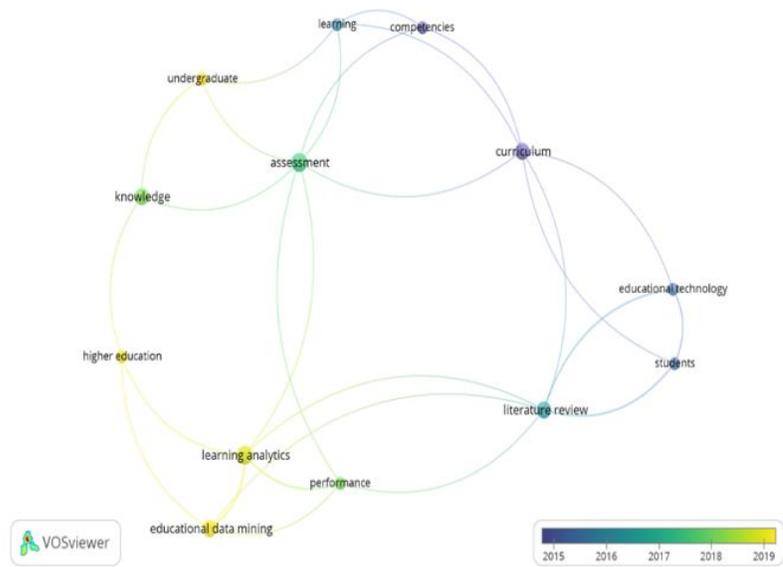


Figura 4. Anàlisis de co-ocurrencia por palabras del autor con los datos obtenidos de Vosviewer 2022.

Fuente: Elaboración propia a partir de las fuentes bibliográficas entre los años 2005 y 2022.

Lo anterior, se explica en que el tema de la innovación curricular ha sido abordado en los documentos revisados a partir de propuestas relacionadas con la analítica de aprendizaje, concebido como el análisis masivo de datos específicos, relacionados con las teorías del aprendizaje destacada como la palabra con mayor fuerza de enlace 8 en total; a partir de ella, se generaron técnicas de recopilación y análisis de datos de los estudiantes y sus entornos de aprendizaje, apoyado en metodologías de revisión sistemática de literatura, minería de datos y meta análisis, de los que se obtuvo información del discurso educativo, sobre cómo los estudiantes aprenden, adquieren el conocimiento y desarrollan las competencias (A tale

of two universities: graduates perceived value of entrepreneurship educations; Jones, Pickernell, Fisher, & Netana, 2017).

Se destaca la importancia de la evaluación en el desempeño académico del estudiante, tema en el que la autoevaluación colaborativa es la perspectiva que estimula la investigación comprometida y reflexiva de los estudiantes (Parsons, et. al., 2018); (Teachers and their implementation of differentiated instruction in the classroom. Suprayogi, Valcke & Godwin, 2017). En la lectura que los autores hicieron del contexto educativo se destacó la necesidad de replantear la educación superior tradicional por una más personalizada, para lo que se propuso, la enseñanza adaptativa y diferenciada como un componente clave del aprendizaje eficaz; aspecto en el que se planteó, que la evaluación, lejos de solo medir, debe servir para hacer seguimiento del desempeño estudiantil o retroalimentar la gestión educativa, posibilitando reorientar los objetivos organizacionales.

Análisis por citación.

El análisis que se presenta empleó como criterio de inclusión un mínimo de cinco citaciones por documento. Se resalta, que procesar las referencias de citas presentó una limitación, debido a que éstas pueden presentarse en distintos formatos, siendo posible la ambigüedad, exclusión e inconsistencia, con el ánimo de subsanar esta debilidad, los nombres se convirtieron a minúsculas, de modo que el procesamiento de las referencias de cita se realizó sin distinción tipográfica. A continuación, análisis por citación por documento visualizado en red.

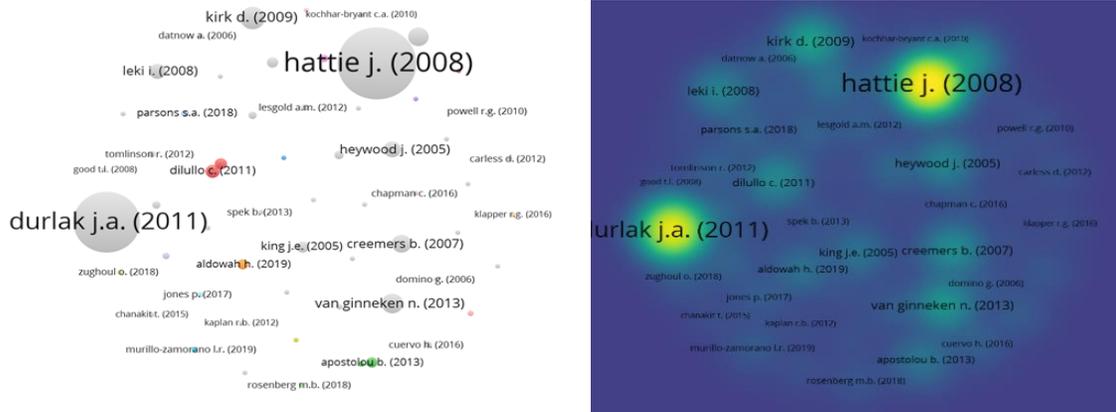


Figura 5. Análisis por citación por documento a partir de Vosviewer 2022.

Fuente: Elaboración propia a partir de las fuentes bibliográficas entre 2005 y 2022.

Las redes evidenciaron escasos nodos y elementos compartidos entre documentos, solo un vínculo por superposición entre: *Demystifying the milenial student: a reassessment in measures of character and engagement in professional education* (DiLullo, McGee y Kriebel, 2011) y *From chalkboard, slides, and paper to e-learning how computing techonogies have transformed anatomical sciences education*, (Trelease, 2016), la relación, se debió a que ambos textos aportaron una visión global del proceso de aprendizaje, apoyado en la tecnología como estrategia curricular para su abordaje, a través de la que se promovió el aprendizaje autónomo; de allí que se planteó dirigir las reformas educativas y el diseño curricular en torno a los estilos de aprendizaje, para favorecer la diversidad de intereses y mayores conocimientos en los estudiantes.

Igualmente, se destacó que los dos documentos con mayor número de citas se basaron en el meta-análisis sobre los modelos de aprendizaje de los estudiantes en edad escolar, es así como el primer documento titulado: *Visible learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement* (Higgins & Simpson, 2011), contó con el más alto número de citas por ser la mayor investigación basada en evidencias, de un modelo de enseñanza y aprendizaje innovador, a partir de visibilizar las experiencias de docentes y estudiantes como sujetos educativos. El segundo titulado: *The impact of enhancing student's social and emotional learning: a meta-analysis of school- based universal*

interventions (Durlak, Weissberg, Dymnicki, Taylor, & Schellinger, 2011), contenía un meta-análisis de 213 programas escolares con niños que exploró el aprendizaje social y emocional para mejorar el rendimiento, con resultados favorables.

Desde el análisis por citación y por fuentes la información para el análisis partió del criterio de un número mínimo de dos documentos y cinco citaciones por fuente. Se obtuvo 97 fuentes extraídas, de las que seis cumplen con el umbral, por el total de vínculos de citaciones con otras fuentes; fueron seleccionadas las de mayor fuerza total del enlace e indica el número de publicaciones.

Source	Doc	Citaciones
Base de datos de revisión Sistemática	5	285
Educación en Ciencias Anatómicas	3	256
Educación en ingeniería: Investigación	2	180
Revista Educación Contable	2	150
Enseñanza y Formación	2	71
Educación y Entretenimiento	2	58



Figura 6. Análisis por citación y por fuentes obtenidos de Vosviewer 2022.

Fuente: Elaboración propia a partir de las fuentes bibliográficas entre los años 2005 y 2022.

En la figura 6, se relacionaron las fuentes con mayor frecuencia, ordenadas según el número de apariciones, donde la Base de datos Cochare de revisiones sistemáticas, es el descriptor de mayor frecuencia, 285 citaciones en total, seguido de educación en ciencias anatómicas, que presenta 216 citaciones; se destacó que ambos términos aparecen en la lista de las palabras clave de los documentos seleccionados; asimismo, se evidenció la distancia entre los nodos y la ausencia de vínculos entre ellos, por lo que cada elemento representa un clúster distinto generándose seis en total, en las que se observó orientación hacia el área de educación:

- From chalkboard, slides, and paper to e-learning how computing technologies have transformed anatomical sciences education (Trelease, 2016).
- Non- Specialist health worker interventions for the care of mental, neurological and substance-abuse disorders in low - and middle - income countries (Van Ginneken, Tharyan, Lewin, Rao, Meera, Pian. & Patel, 2013)

- Accounting education literature review, por Apostolou, Dorminey y Hassell (2020).

Una mirada desde el análisis de citación por autores partió de la limitación de documentos con un número de autores muy largo, estableciendo un mínimo de autores por documentos de 25, en máximo dos documentos, con un mínimo de cinco citaciones por autor. Se concluyó, que de 296 autores, 12 cumplen con ese umbral. Se obtuvo un total de 12 autores cuyos umbrales fueron calculados por el total de vínculos de citaciones, con la mayor fuerza del total de enlace.

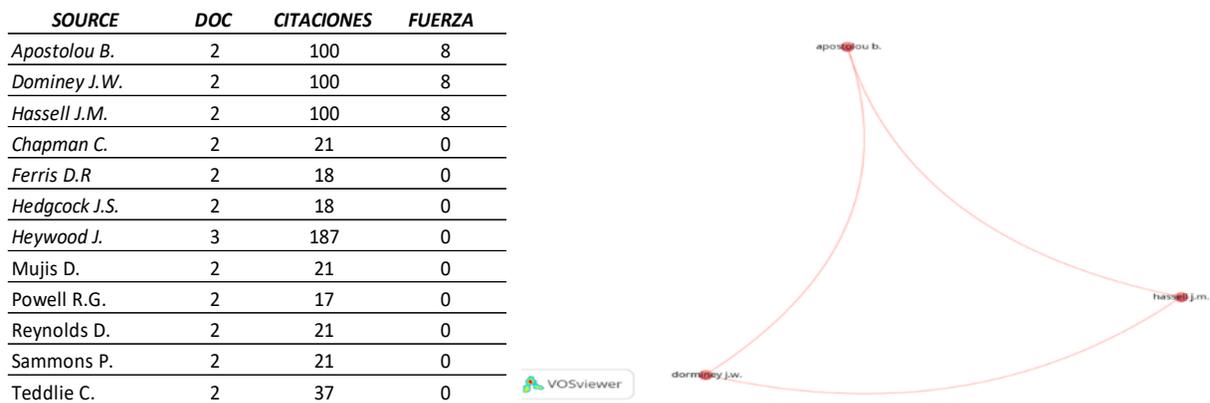


Figura 7. Análisis por citación y autores con los datos obtenidos de Vosviewer 2022.

Fuente: Elaboración propia a partir de las fuentes bibliográficas entre los años 2005 y 2022.

En la figura 7, se realizó un análisis de los patrones de colaboración y liderazgo científico. Se analizó las redes de coautoría y de coocurrencia, obteniéndose como resultado que de los 12 autores seleccionados, solo tres están conectados entre sí, conformando un solo clúster, los autores son Apostolou, Dorminey y Hassell (2020).

El liderazgo de los tres autores se debió a su trabajo en colaboración, publicado en revista destacada en educación, orientado a la docencia de la contabilidad, cuya obra titulada: Accounting education literature review, realizó una revisión de la literatura sobre educación contable (Apostolou, Dorminey & Hassell, 2020); se destacó elementos fundamentales como currículo e instrucción, áreas de contenido, tecnología educacional, estudiantes y facultades. En las conclusiones, se obtuvo que existe insuficiente articulación

en estas áreas, lo que trasciende al desempeño de los universitarios, visible en las dificultades para su inserción en la sociedad.

Análisis por citación por organizaciones.

En este ítem, se excluyó documentos con co-autoría que tenían un gran número de organizaciones, por lo que se permitió máximo 25 organizaciones por documento. Se estableció en dos el número mínimo de documento por organización y en cinco el número mínimo de citaciones de una organización. Se obtuvo como resultado, que de 247 organizaciones, siete cumplen con ese umbral. Las organizaciones con la mayor fuerza total del enlace fueron

Source	Citaciones
Indiana University, Kelley School of Bussines Indianapolis	340
Department of Education, University of Oxford United Kingdoom	321
University, Melbourne	121
West Virginia University Departament	100
George Masson University, United States	76
Jesus College, University Southampton, United Kingdoom	21
University of Southampton, United Kingdoom	21



Figura 8. Análisis por citación y por organizaciones con los datos obtenidos de Vosviewer 2022.

Fuente: Elaboración propia a partir de las fuentes bibliográficas entre 2005 y 2022.

La figura 8 presenta los resultados de las instituciones con una frecuencia de publicación de dos o más documentos, entre los que se destaca el empleo de la técnica meta-análisis para la sistematización de las investigaciones con tendencia hacia el área educativa; es así, como las Organizaciones de Indiana University, Kelley School of Bussines son las que presentaron mayor fuerza de enlace, justificada en que durante el periodo de revisión, se encontró seis meta-análisis desarrollados en temas de educación, entre los que se resaltan: Accounting education literaturara review (Apostolou & Dorminey, 2020), y programas curriculares integrados (Hartzler, 2000). Los juegos de simulación para el aprendizaje cognitivo (Szcurek, 1982), Alternativa estratégica y efectos del nivel de la meta en la calidad de la

educación (Crocker, Fiske & Taylor, 1984); el último con orientación en tecnologías de información relacionado con la instrucción asistida por computadora.

La figura 9 evidenció que no existen vínculos entre las organizaciones, generando cada una un clúster. Es notable la actividad de las palabras: ciencia e investigación científica desarrollada en la educación superior, visible en el vínculo de los autores y afiliación de su producción a la universidad que le apoya, con estudios desarrollados en diversas áreas de conocimiento, que integran proyectos en temas que involucran la visión educativa de cada disciplina.

En apoyo a los resultados obtenidos, se realizó análisis de citación por países, del que se estableció ignorar documentos co-autorizados con un gran número de países, por lo que el criterio permitido fue de máximo 25 países por documento y criterio de inclusión mínimo de 5, tanto para el número mínimo de documento por países como para el número mínimo de citas de un país; se obtuvo como resultado que de 43 organizaciones obtenidas en la búsqueda, siete cumplen con ese umbral. Los países con la mayor fuerza total del enlace fueron:

Source	Citaciones	Fuerza del Enlace
Estados Unidos	3863	80
Reino Unido	804	60
Australia	325	40
Canadá	286	30
Países Bajos	252	35
Irlanda	192	20
Malasia	116	5

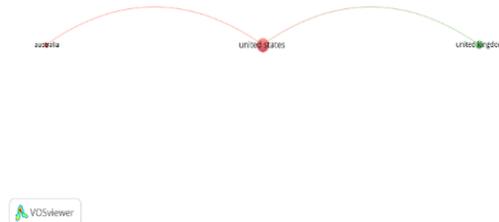


Figura 9. Análisis por citación y países a partir de los datos obtenidos de Vosviewer 2022. Fuente: Elaboración propia a partir de las fuentes bibliográficas entre 2005 y 2022.

Los países que más destacaron en citas fueron: Estados Unidos; seguido de Reino Unido y Australia. Asimismo, se observa que de los siete países seleccionados, solo están conectados entre sí tres, conformando dos clústeres; es posible establecer que ha sido amplia la aproximación que distintos autores han realizado sobre la innovación curricular desde la universidad, empleando metodología de

meta-análisis, analítica de aprendizaje, revisión sistemática de literatura y minería de datos, de los que se obtuvo abundante información del discurso educacional:

- Social media tools in experiential internship learning. Singapore: Springer por Chu (2020).
- The Impact of enhancing students' social and emotional learning a meta-analysis of school-based universal interventions, por Durlak, Weissberg, Dymnicki, Taylor & Schellinger (2011).
- Visible learning a synthesis of over 800 meta-analyses relating to a achievement, por Hattie (2008).

De otra parte, estudios de Belotti & Martins (2021) en: Analysis and verification of the social forces model in pedestrian lane formation scenarios y Latypova (2020) en: Between mutation and glitch: Digital evolution of media, orientados en temas de la ingeniería digital y el procesamiento de datos para simular contextos complejo tales como: los escenarios sociales, específicamente el comportamiento y dinámica de los peatones en espacios públicos en tiempos de pandemia y el procesamiento digital como medio de resolución de problemas en medio de la crisis.

Un estudio reciente titulado: The national imperative to improve: Nursing home quality: honoring our commitment to residents, families, and Staff (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2022) abordó los desafíos que enfrentó la atención de ancianos en pandemia COVID-19, problema complejo que evidenció respuestas de la atención ineficaz, demostrando que el sistema de atención de ancianos no satisface las necesidades del contexto.

En este mismo propósito, la revisión consideró los resultados en torno a la autoorganización desde los sistemas empresariales, del que se observó nacientes abordajes en los sistemas económicos y de gestión, con escasas evidencias empíricas a nivel empresarial y algunas aproximaciones en simulación en entornos de programación basados en agentes (Self-organized structures, control hierarchy and information processing agility), (Castro & Bohórquez, 2018); (Maldonado, 2019); aspecto en el que se propuso trasladar características de los sistemas autoorganizados al diseño de la estructura

organizacional para promover la capacidad de procesamiento de información y favorecer el aprendizaje y la agilidad en la toma de decisiones.

Desde la visión de la la universidad, se estableció que al desconocerse en su complejidad se dificulta obtener una visión completa de cómo se autoorganiza y cuáles son sus fundamentos para gestionar los cambios curriculares a partir del gobierno y la gestión curricular, conforme a las necesidades de las profesiones, su contexto social y de conocimiento evolutivo, al mismo tiempo que se hace sostenible. Igualmente, se observó una creciente preocupación por el tema de las competencias profesionales, con articulación de la responsabilidad social a través de la educación en emprendimiento, como eje transversal en el plan de estudios, para favorecer su impacto en la empleabilidad y el desarrollo de empresas (A tale of two universities: graduates perceived value of entrepreneurship educations (Jones, Pickernell, Fisher, & Netana, 2017); The potencial impact of entrepreneurship education on doctoral sutdents withing the non-commercial research environment in chile, (Muñoz, Guerra & Mosey, 2020); The do´s don´ts and don´t knows of establishing a sustainable longitudinal integrated clerkship (Bartlett, Couper, Poncelet, & Worley, 2020).

Por su parte, el tema de la autoorganización desde las estructuras organizacionales de gobierno y gestión curricular innovadora en la universidad se observó sin abordaje científico, trastocado de manera superficial en el discurso teórico, pero visionado en la literatura preferencialmente desde lo académico. De lo anterior, se estableció, que los documentos revisados se encontraron planteados desde distintas áreas del conocimiento como: Ciencias Sociales, Humanas y Educación, de la Salud, Exactas como: la Matemática, Ingeniería y Tecnologías de Información y sus temáticas llevan implícito el enfoque educativo, orientado a la generacion del aprendizaje y el currículo influenciado por las interacciones de sus elementos con el conocimiento y la sociedad.

La innovación del currículo fue abordada en los documentos revisados, desde la tecnología, lo digital, el software, los dispositivos móviles y el uso del computador como método de aprendizaje,

representando un desafío en áreas como la Salud e Ingeniería, donde ha sido posible procesos experimentales a través de simulaciones (From chalkboard, slides, and paper to e-learning how computing technologies have transformed anatomical sciences education) (Trelease, 2016). Los resultados dieron cuenta de una desviada visión de la complejidad desde la universidad, abordada en las reflexiones, como un adjetivo para referirse a algo difícil de entender, lo que representa un desafío para la autoorganización y la gestión con visión innovadora que demanda flexibles alternativas de respuesta en entornos inciertos.

En la misma línea, se menciona ausencia de aproximaciones del concepto de autoorganización desde el gobierno y la gestión de perfiles, competencias y planes de estudio innovadores, en el que los avances han sido desde lo académico y el aprendizaje, expresado en estrategias curriculares, para mejorar los resultados estudiantiles, con escasas referencias a la universidad como organización, demostrando que es un campo relevante para su estudio.

CONCLUSIONES.

Con la realización del estudio se pudo comprobar mediante indicadores bibliométricos que la teoría de la autoorganización con aplicación en la universidad genera una metodología de revisión científica replicable en cualquier tipo de investigación.

Los documentos revisados abarcaron diversas áreas del conocimiento, como ciencias sociales, humanidades, salud, ingeniería y tecnologías de la información, enfocándose en la generación del aprendizaje y la innovación curricular. Se pudo verificar, que la universidad, como sistema social complejo, promueve y recibe emergencias que conducen a la búsqueda de un nuevo orden para enfrentar cambios en su contexto social, revisando las bases teóricas de gobierno y gestión curricular para mantener su pertinencia social y sostenibilidad organizacional.

A partir del análisis bibliométrico, se pudo determinar que:

- El análisis por co-ocurrencia de palabras clave mostró una orientación hacia enfoques humanistas en la educación, destacando la importancia del desarrollo humano y el aprendizaje en la innovación curricular universitaria.
- La innovación curricular en las universidades se orienta principalmente hacia enfoques humanistas, centrando el currículo en el estudiante como un ser complejo y el núcleo del proceso educativo.
- Los documentos más citados y con mayor impacto se centraron en modelos de enseñanza y aprendizaje innovadores, destacando la importancia de la tecnología y el aprendizaje social y emocional en la educación.
- Las propuestas de innovación curricular abarcan el uso de metodologías como la analítica de aprendizaje, revisión sistemática de literatura y minería de datos para mejorar el desempeño académico y la pertinencia de los programas educativos.
- El análisis de citación por autores y organizaciones resaltó la colaboración y liderazgo en la educación contable, subrayando la importancia de la integración de la tecnología educativa y la evaluación en el currículo.
- La autoorganización y la gestión curricular innovadora en la universidad carecen de un abordaje científico robusto, siendo tratadas superficialmente en el discurso teórico, lo que representa un campo relevante para futuras investigaciones.
- La innovación del currículo a través de la tecnología, lo digital y las simulaciones experimentales representa un desafío en áreas como la salud e ingeniería, destacando la necesidad de enfoques flexibles y adaptativos en entornos educativos complejos.
- Existe una visión limitada de la complejidad en la universidad, referida como algo difícil de entender, lo que dificulta la autoorganización y la gestión innovadora necesaria para responder a entornos inciertos.

- Se identifica una carencia de estudios sobre la autoorganización desde el gobierno y la gestión de perfiles, competencias y planes de estudio innovadores, sugiriendo un área de investigación relevante y necesaria para el desarrollo universitario.

Por lo que se puede recomendar, que la gestión universitaria mantenga la adopción de un enfoque más integrado y adaptativo en la gestión universitaria, reconociendo la complejidad y la importancia de la autoorganización para mejorar la pertinencia, sostenibilidad e innovación curricular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Acevedo, P. S. C., & Arévalo, L. E. B. (2018). Estructuras autoorganizadas, jerarquía de control y agilidad de procesamiento de información. *Dimensión empresarial*, 16(1), 117-134.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6233000>
2. Agujetas, M. T. (2017). Autoorganización y Sistemas Complejos. Fundación Sicomoro.
<https://www.fundacionsicomoro.org/sistemas-complejos/autoorganizacion-informacion-sistemas-complejos/>
3. Apostolou, B., Dorminey, J. W., & Hassell, J. M. (2020). Accounting education literature review *Journal of Accounting Education*, 51, 100670.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0748575121000129>
4. Barberousse, A. (2008). Fundamentos teóricos del pensamiento complejo de Edgar Morin. *Revista Electrónica Educare*, 12(2), 95-113. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/
<https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114586009.pdf>
5. Bartlett, M., Couper, I., Poncelet, A., & Worley, P. (2020). The do's, don'ts and don't knows of establishing a sustainable longitudinal integrated clerkship. *Perspectives on Medical Education*, 9, 5-19. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31953655/>
6. Belotti, M. C. T. D., & Martins, F. P. R. (2021). Analysis and verification of the social forces model in pedestrian lane formation scenarios. *Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and*

Engineering, 43(6), 1-11. <https://www.semanticscholar.org/paper/Analysis-and-verification-of-the-social-forces-in-Belotti-Martins/ad54225f85d26d25a0145021dd8fb707fc2080f5>

7. Berrocal Villegas, C. R., Flores Rosas, V. R., Esteban Nieto, N. T., Berrocal Villegas, E., & Mendoza Hidalgo, M. L. (2022). Impacto profesional de las habilidades informacionales en estudiantes de pregrado y posgrado. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(1), 79-86. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2537/2486>
8. Bohórquez, Luz E. (2017). Ausencia de respuesta de las organizaciones empresariales a las condiciones cambiantes del entorno: un problema de gestión de la complejidad. *Revista científica Pensamiento y Gestión*. https://www.researchgate.net/publication/314876386_The_absence_of_response_of_organizations_to_changing_business_environment_conditions_a_complex_management_problem_Ausencia_de_respuesta_de_las_organizaciones_empresariales_a_las_condiciones_cambiantes
9. Cañedo, R., Rodríguez, R., & Montejó, M. (2010). Scopus: la mayor base de datos de literatura científica arbitrada al alcance de los países subdesarrollados. *Acimed*, 21(3), 270-282. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352010000300002&script=sci_arttext
10. Castro, P. S., & Bohórquez, L. E. (2018). Self-organized structures, control hierarchy and information processing agility. *Dimensión Empresarial*, 16(1), 117-134. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1692-85632018000100117&script=sci_arttext&tlng=en
11. Chu, S. K. W. (2020). *Social media tools in experiential internship learning*. Singapore: Springer. https://www.researchgate.net/publication/338333577_Social_Media_Tools_in_Experiential_Internship_Learning
12. Crocker, J., Fiske, S. T., & Taylor, S. E. (1984). Schematic bases of belief change. In *Attitudinal judgment* (pp. 197-226). New York, NY: Springer New York.

<https://www.semanticscholar.org/paper/Schematic-Bases-of-Belief-Change-Crocker-Fiske/49e029b8ee1131a577f9a0b70927e84f35f70fc9>

13. DiLullo, C., McGee, P., & Kriebel, R. M. (2011). Demystifying the Millennial student: A reassessment in measures of character and engagement in professional education. *Anatomical sciences education*, 4(4), 214-226. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/
https://muele.mak.ac.ug/file.php/608/poster/dilullo_demystify.PDF
14. Duque, P., & Cervantes, L. S. (2019). Responsabilidad Social Universitaria: una revisión sistemática y análisis bibliométrico. *Estudios gerenciales*, 35(153), 451-464.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-59232019000400451&script=sci_arttext
15. Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., & Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child development*, 82(1), 405-432. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/
<https://library.bsl.org.au/jspui/bitstream/1/3563/1/Impact%20of%20enhancing%20students'%20social%20and%20emotional%20learning.pdf>
16. García, M. (2018). Universidad, supercomplejidad y desconstrucción. *Revista de la educación superior*, 47(188), 11-38. <http://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v47n188/0185-2760-resu-47-188-11.pdf>
17. Hartzler, D. S. (2000). A meta-analysis of studies conducted on integrated curriculum programs and their effects on student achievement. Indiana University. <https://www.semanticscholar.org/paper/A-meta-analysis-of-studies-conducted-on-integrated-Hartzler/7148f59236a4fc0e1f48688fc1344b1d02d6b042>
18. Hattie, J. (2008). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. routledge.

https://www.researchgate.net/publication/263219655_John_Hattie_Visible_learning_A_synthesis_of_over_800_meta-analyses_relating_to_achievement

19. Higgins, S., & Simpson, A. (2011). Visible Learning: A Synthesis of over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement. By John AC Hattie: Pp 392. London: Routledge. 2008.£ 90 (hbk),£ 27.99 (pbk),£ 35.37 (e-book). ISBN-13 978-0415476171 (hbk), ISBN-13 978-0415476188 (pbk), ASIN: B001OLRMHS (e-book).

https://www.researchgate.net/publication/263219655_John_Hattie_Visible_learning_A_synthesis_of_over_800_meta-analyses_relating_to_achievement

20. Holland, J. H. (2000). Emergence: From chaos to order. OUP Oxford.

<https://jasss.soc.surrey.ac.uk/1/4/review1.html>

21. Hughes, C., & Gosney, M. W. (2016). The history of human resource development: understanding the unexplored philosophies, theories, and methodologies. Springer.

https://www.researchgate.net/publication/298713407_The_history_of_human_resource_development_Understanding_the_unexplored_philosophies_theories_and_methodologies

22. Jones, P., Pickernell, D., Fisher, R., & Netana, C. (2017). A tale of two universities: graduates perceived value of entrepreneurship education. Education+ Training, 59(7/8), 689-705.

<https://www.semanticscholar.org/paper/A-tale-of-two-universities%3A-graduates-perceived-of-Jones-Pickernell/6698a434728ecc1107eb45caf8b44962019bab2f>

23. Klapper, R. G., & Farber, V. A. (2016). In Alain Gibb's footsteps: Evaluating alternative approaches to sustainable enterprise education (SEE). The International Journal of Management Education, 14(3), 422-439. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1472811716300556>

24. Latypova, Alina R. (2020) Between Mutation and Glitch. Digital Evolution of Media. In: Epistemology & Philosophy of Science.

https://www.pdcnet.org/eps/content/eps_2020_0057_0002_0162_0178

25. Maldonado, C. E. (2019). Las ciencias de la complejidad son ciencias de la vida. Marcos A. Villegas M, Caballero L, Vizcaya E, editores. Biocomplejidad: facetas y tendencias. México: CopIt-arXives, 259-277. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.researchgate.net/profile/Carlos-Maldonado-13/publication/227434798_Complejidad_de_las_ciencias_y_ciencias_de_la_complejidad/links/6018329945851517ef31cc10/Complejidad-de-las-ciencias-y-ciencias-de-la-complejidad.pdf
26. Martela, F., & Kostamo, T. (2017). Adaptive self-organizing: The necessity of intrinsic motivation and self-determination. In Knowledge Management and Complexity. Routledge. New York. https://www.researchgate.net/publication/322256060_Adaptive_self-organizing_The_necessity_of_intrinsic_motivation_and_self-determination
27. Morales, J. A. F. (2020). Pensamiento complejo: Una revisión sistemática de artículos científicos indexados en Scopus 2016-2019. Phainomenon, 19(2), 303-324. https://scholar.google.com.mx/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Pensamiento+Complejo%3A+Una+Revisi%C3%B3n+Sistem%C3%A1tica+de+Art%C3%ADculos+Cient%C3%ADficos+Indexados+en+Scopus+2016-2019&btnG=
28. Muñoz, C. A., Guerra, M. E., & Mosey, S. (2020). The potential impact of entrepreneurship education on doctoral students within the non-commercial research environment in Chile. Studies in Higher Education, 45(3), 492-510. <https://www.semanticscholar.org/paper/The-potential-impact-of-entrepreneurship-education-Mu%C3%B1oz-Guerra/e0e7b9610ff654013c16d578d61ebac4aa3dd455>
29. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2022). The national imperative to improve nursing home quality: Honoring our commitment to residents, families, and staff. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36198022/>

30. Navarro, N. (2024). La autoorganización en las empresas. JERÓNIMO PALACIOS & ASSOCIATES S.L. <https://jeronimopalacios.com/cultura/la-autoorganizacion-en-las-empresas/>
31. Nicolis, G. y Prigogine, I. (2007). La estructura de lo complejo: en el camino hacia una nueva comprensión de las ciencias. México: Alianza. <https://www.semanticscholar.org/paper/La-estructura-de-lo-complejo%3A-en-el-camino-hacia-de-Nicolis-Prigogine/8d5b85e8a625a22e9522426a1fea7baf444bff9e>
32. Pantoja, M. P., & Garza, J. R. S. (2019). Etapas de la administración: hacia un enfoque sistémico. Revista EAN, (87), 139-154. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-81602019000200139&script=sci_arttext
33. Parsons, S. A., Vaughn, M., Scales, R. Q., Gallagher, M. A., Parsons, A. W., Davis, S. G., ... & Allen, M. (2018). https://www.researchgate.net/publication/321130996_Teachers%27_Instructional_Adaptations_A_Research_Synthesis
34. Pineda, M. & Cortés, G. (2018). Cambio y adaptación organizacional. Una revisión de la literatura. Revista Espacios, 39(37). <https://w.revistaespacios.com/a18v39n37/18393705.html>
35. PiPP. (2024). Procesos de construcción y organización de la departamentalización en la UNCUYO. PiPP Plataforma de Información para Políticas Públicas. <http://www.politicaspUBLICAS.uncu.edu.ar/articulos/index/procesos-de-construccion-y-organizacion-de-la-departamentalizacion-en-la-uncuyo>
36. Sancho, J. M., Ornellas, A., & Arrazola Carballo, J. (2018). La situación cambiante de la universidad en la era digital. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 21(2) p. 31-49. <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/146646/1/681273.pdf>

37. Suprayogi, M. N., Valcke, M., & Godwin, R. (2017). Teachers and their implementation of differentiated instruction in the classroom. *Teaching and teacher education*, 67, 291-301.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0742051X16303894>
38. Szczurek, M. (1982). Meta-analysis of simulation games effectiveness for cognitive learning. Indiana University. <https://www.semanticscholar.org/paper/Meta-analysis-of-simulation-games-effectiveness-for-Szczurek/7600684c0907860afbf869b474882f00995df5b5>
39. Trelease, R. B. (2016). From chalkboard, slides, and paper to e-learning: How computing technologies have transformed anatomical sciences education. *Anatomical sciences education*, 9(6), 583-602.
chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/
<https://www.bodyviz.com/filesimages/Pages/Learn%20More/Related%20Research%20and%20Sources/How%20Computing%20Tech%20has%20Transformed%20Anatomy%20Ed.pdf>
40. Van Ginneken, N., Tharyan, P., Lewin, S., Rao, G. N., Meera, S. M., Pian, J., ... & Patel, V. (2013). Non-specialist health worker interventions for the care of mental, neurological and substance-abuse disorders in low-and middle-income countries. *Cochrane database of systematic reviews*, (11).
chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/
https://livrepository.liverpool.ac.uk/3002420/1/van%20Ginneken_NSHW%20MH_CD009149.pdf
41. Vargas, G., Sito, L.M., Toledo, S.L., Toledo, E.S., Mendoza, M.L. (2022). Evaluación formativa y las tecnologías del aprendizaje y conocimiento. *Universidad y Sociedad*, 14(1), 339–348.
<https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2563/2512>
42. Vaughn, M., Parsons, S. A., & Gallagher, M. A. (2022). Challenging Scripted Curricula with Adaptive Teaching. *Educational Researcher*, 51(3), 186-196.
<https://doi.org/10.3102/0013189X211065752>
43. VOSviewer (2022). <https://www.vosviewer.com>

DATOS DE LOS AUTORES.

- 1. Yuleida Ariza Angarita.** Doctora en Administración, Línea Dirección de organizaciones Educativas, Contador Público, Universidad Libre, Docente/Grupo de investigación INVIUS/Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contable, Barranquilla, Colombia. Email: yuleida.arizaa@unilibre.edu.co
- 2. Cecilia Correa de Molina.** Postdoctora en Currículo, Ciudadanía y Gobernabilidad Social, Doctora en Ciencias Pedagógicas, Magíster en Administración Educativa, Especialista en Investigación Social y Educativa, Socióloga y Licenciada en Psicopedagogía. Colombia. Email: ccorrea@litoral.edu.co
- 3. Luz Esperanza Bohórquez Arévalo.** Doctora en Ciencias de la Dirección - Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Magíster en Administración de Empresas - Universidad Externado de Colombia. Especialista en pensamiento estratégico y prospectiva - Universidad Externado de Colombia. Especialista en Ingeniería de la Calidad y el Comportamiento - Universidad Católica de Colombia. Ingeniera Industrial - Universidad Católica de Colombia. Email: lebohorqueza@udistrital.edu.co

RECIBIDO: 4 de mayo del 2024.

APROBADO: 1 de junio del 2024.