

Medición de capital intelectual en la creación de comunidades de práctica de aprendizaje y redes de conocimiento en instituciones de educación superior

Measuring intellectual capital in the creation of learning communities of practice and knowledge networks in higher education institutions

<http://doi.org/10.17981/cultedusoc.15.2.2024.5011>

Recibido: Junio 15 de 2023 Aceptado: septiembre 13 de 2024 Publicado: noviembre 7 de 2024

Sandra Valbuena Antolínez 

Universidad Militar Nueva Granada, Cajicá (Colombia)

sandra.valbuena@unimilitar.edu.co 

Jennifer Andrea Liévano-Cárdenas 

Universidad Militar Nueva Granada, Cajicá (Colombia)

Jennifer.lc92@gmail.com

Mario Alfonso Vernaza-Trujillo 

Universidad Militar Nueva Granada, Cajicá (Colombia)

Mario.vernaza@unimilitar.edu.co

Para citar este artículo:

Valbuena-Antolínez, S., Liévano-Cárdenas, J.-A. & Vernaza-Trujillo, M.- A. (2024). Medición de capital intelectual en la creación de comunidades de práctica de aprendizaje y redes de conocimiento en instituciones de educación superior. *Cultura, Educación y Sociedad*, 15(2). e03495011. <http://doi.org/10.17981/cultedusoc.15.2.2024.5011>

Resumen

Introducción: las comunidades de práctica, comunidades de aprendizaje y redes de conocimiento son reconocidas como un proceso colaborativo para gestionar el conocimiento, con resultados en capital intelectual. **Objetivo:** Proponer estrategias e indicadores para la medición del capital intelectual generado en comunidades de práctica, comunidades de aprendizaje o redes de conocimiento, orientando a los creadores de los procesos colaborativos en el contexto de la educación superior. **Metodología:** La investigación de tipo empírico-analítico con un enfoque mixto, parte de la revisión de la literatura para definir 25 indicadores, verificados desde los modelos de aseguramiento para la calidad y el modelo Intellectus (cualitativo), los cuales fueron validados por 47 expertos con explicación y priorización mediante componentes principales (cuantitativo), triangulados con los casos detectados en la literatura para garantizar la correspondencia entre: qué hacer (estrategia) y cómo medirlo (indicador). **Resultados:** se identificaron cinco componentes principales con los indicadores relevantes que explican en un 71.6% el capital intelectual: (1) enfoque y utilidad; (2) capacidad para superar límites organizacionales; (3) niveles de satisfacción de los usuarios a partir del cumplimiento de sus metas de aprendizaje y desarrollo de competencias; (4) relevancia, afiliación y altruismo para compartir conocimiento; y (5) vinculación con la estrategia de la organización. **Conclusiones:** para la medición del capital intelectual en la educación superior se requiere el diseño de una estrategia que garantiza la creación de productos de conocimiento, desde una visión progresiva y acumulativa.

Palabras clave: comunidades de práctica; comunidades de aprendizaje, redes de conocimiento; gestión del conocimiento; capital intelectual; educación superior.

Abstract

Introduction: communities of practice, learning communities and knowledge networks are recognized as a collaborative process to manage knowledge, resulting in intellectual capital. **Objective:** to propose strategies and indicators to measure the intellectual capital generated in communities of practice, learning communities or knowledge networks to guide the creators of collaborative processes in the context of higher education. **Methodology:** The empirical-analytical research with a mixed approach, starts from the literature review to define 25 indicators, verified from the quality assurance models and the Intellectus model (qualitative), which were validated by 47 experts with explanation and prioritization through principal components (quantitative), triangulated with the cases detected in the literature to guarantee the correspondence between: what to do (strategy) and how to measure it (indicator). **Results:** five main components were identified with relevant indicators that explain 71.6% of intellectual capital: (1) focus and usefulness; (2) capacity to overcome organizational limits; (3) user satisfaction levels based on the fulfillment of their learning goals and development of competencies; (4) relevance, affiliation and altruism to share knowledge; and (5) linkage with the organization's strategy. **Conclusions:** the measurement of intellectual capital in higher education requires the design of a strategy that guarantees the creation of knowledge products, from a progressive and cumulative vision.

Keywords: communities of practice; learning communities; knowledge networks; knowledge management; intellectual capital; higher education.



INTRODUCCIÓN

Las comunidades de práctica (CoP), de aprendizaje (CA) y redes de conocimiento (RC) son estrategias de gestión del conocimiento para la generación de capital intelectual (CI) (Manuti et al., 2017, p. 227), con un propósito compartido como proceso colaborativo (Jørgensen et al., 2020, p. 319), que buscan reunir en torno a ideas para aprender juntos (Brown & Stokes, 2021, p. 226), impactando la generación de conocimiento susceptible de medición desde el CI, a nivel interno (estructural y humano) y externo con los grupos de interés (relacional) (Bellucci et al., 2021), además de permitir el emprendimiento e innovación (Bueno et al., 2011), en instituciones de educación superior.

Las CoP buscan mejorar un saber colectivo, expresado en competencias y habilidades, mediante soluciones concretas (Wenger, 1998). En contraste, las CA se centran en la búsqueda del progreso en un dominio de conocimiento, mediante el aprendizaje (Moosa & Shareefa, 2020, p. 269), por su naturaleza interdisciplinaria. Por último, las constelaciones de práctica o RC, son conformadas por diversas comunidades de manera fractal para complementar y obtener conocimiento de frontera (González-Cristiano & Le Grand, 2023, p. 12).

En este sentido, en educación superior, estas comunidades presentan múltiples beneficios susceptibles de medición, como la generación de un ambiente en aprendizaje colaborativo (Zarandi et al., 2022, p. 12), el abordaje de conocimiento de futuro para asumir los retos (Heino & Hautala, 2021), hacer uso del conocimiento para el relacionamiento universidad-empresa-estado y sociedad (Magni et al., 2020, p. 122) y mejorar la experiencia para los estudiantes (Dollinger et al., 2018, p. 1).

En contraste con los beneficios de la gestión del conocimiento en educación superior, según la literatura revisada para el periodo 2012 a 2022, no existen estrategias e indicadores para analizar la evidencia empírica de la capacidad que tienen estas comunidades para evaluar los resultados en gestión del conocimiento (creación, captura, transformación, renovación y transferencia) mediante el CI (Manuti et al., 2017; Rupčić, 2018), ni su aporte a los indicadores de los sistemas de aseguramiento de calidad para responder a las demandas de los grupos de interés (Galleguillos Cortés & Silva Munar, 2021, p.459).

También se identifica la necesidad de analizar el CI en el contexto de la educación superior (Cheng, 2017; Galleguillos Cortés & Silva Munar, 2021), orientando a los creadores sobre qué debe realizarse (estrategia) y cuál es su resultado (indicadores), en términos de CI, que genera ventajas competitivas (Marulanda-Grisales & Vera-Acevedo, 2022b), producto de gestionar el conocimiento y responder a la política educativa (Valbuena Antolinez & Sánchez Cárcamo, 2024).

Por lo tanto, el objetivo de este artículo es proponer estrategias e indicadores para medir el CI generado en CoP, CA o RC en su etapa de creación, según Roulleaux (2008, p.115), en el contexto de la educación superior. Para esto, se parte del modelo Intellectus, dada su aplicabilidad en este sector, mediante el análisis de componentes principales, desagregados en capital humano (CH), relacional

(CR) y estructural (CE) e innovación y aprendizaje, los cuales funcionan de manera armónica, complementaria y sistemática.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Las CoP, CA y RC gestionan conocimiento, dado su potencial para convocar y organizar en torno al aprendizaje, y al desarrollo de habilidades transversales (Caputo et al., 2023, p. 3), generando resultados evidenciados en la documentación de prácticas (Duffield, 2016), y CI. Por otra parte, en la educación superior propician la cultura para el aprendizaje continuo, necesario actualmente (Kumari et al., 2023), dado los retos para la formación (Fonseca et al., 2024), a partir del diálogo sobre la agenda del futuro de la educación (Mishra et al., 2024).

Por su parte, el CI es definido por Bueno et al. (2011), como “el conjunto de capacidades, destrezas y conocimientos de las personas que generan valor en las comunidades científicas y reconocimiento de la sociedad” (p. 17). Este concepto lo desarrollan en el modelo Intellectus (Bueno et al., 2011) basado en los tipos de capital CH, CE (organizativo y tecnológico) y CR (negocio y social) e innovación y aprendizaje.

Intellectus es un modelo para medición de CI de naturaleza sistémica, abierta, flexible, adaptativo y dinámico, organizado de manera arborescente, que se fundamenta en demostrar la relación causa-efecto de la gestión del conocimiento (Bueno et al., 2011). También, existe una relación entre el CI y las CoP, CA o RC, porque estas tienen potencial en el desarrollo de capital social (McEwen et al., 2022, p. 13), pues garantizan la conexión con los grupos de interés, además de dar resultados en los diferentes tipos de capital (Liévano Cárdenas et al., 2024). Se seleccionó Intellectus, dada su flexibilidad y adaptabilidad para el desarrollo de contenidos y el nivel de detalle que posibilita su aplicación en el sector educativo.

En este sentido, las CoP desarrollan el CI de las instituciones (Manuti et al., 2017, p. 227) y pueden maximizarlo (Corcoran & Duane, 2017, p. 556). Sin embargo, el CI en la educación se encuentra en una fase temprana, con poca divulgación de información relacionada, dada la baja conciencia sobre su potencial (Quarchioni et al., 2022, p. 5), para explicar el valor creado a partir del conocimiento.

En efecto, los avances en medición sobre el conocimiento generado en las CoP, CA o RC se han enfocado en la sistematización de las prácticas (Mckellar, 2019), o entendimiento sistémico de lecciones aprendidas (Syllk) (Duffield, 2016), pero no en la medición integral en las instituciones, desde su capacidad para la producción de conocimiento innovador (Ibarra-Cisneros et al., 2023), que contribuya a la mejora de procesos organizacionales.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio empírico-analítico, dado el interés en predecir el CI producido por CoP, CA y RC (Jiménez Becerra, 2024, p. 175), desde un enfoque mixto, partiendo de una revisión de literatura en correspondencia con la pregunta:

¿cuáles son resultados en CI susceptibles de medición, organizados por sus componentes (CH, CR y CE)? Por lo tanto, las categorías analíticas son CoP, CA y RC, Educación superior y CI (tabla 1).

TABLA 1. Resumen de las unidades de análisis.

Categoría analítica	Técnica de recolección de la información	Técnicas de validación de los instrumentos	Técnicas de procesamiento de la información
CoP, CA y RC	Revisión sistemática de la literatura	Artículos para responder ¿cuáles son los resultados de gestionar el conocimiento por medio de CoP, CA y RC, en términos de CI?	Codificación por tipos de CI (humano, relacional, estructural) en N-Vivo.
Educación superior	Revisión documental modelo Intellectus propuesto por (Bueno et al., 2011), la Guía Iberoamericana de Evaluación de la Calidad de Educación a Distancia (Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, 2020), los lineamientos para la acreditación de programas Pregrado a distancia y virtual CNA (Consejo Nacional de Acreditación, 2021)	Matriz de contraste entre los indicadores de la literatura frente a las demandas en política pública.	Identificación de los indicadores organizados por tipo de capital para la educación superior.
Capital intelectual	Cuestionario desde la escala Likert que contiene los 25 indicadores	Prueba de confiabilidad del alfa de Cronbach con un resultado de 0.938.	Análisis de componentes principales, haciendo uso de SPSS y Nvivo.

Fuente: elaboración propia

Revisión de la literatura

Para la revisión sistemática de literatura se adelantó la siguiente estrategia de búsqueda (tabla 2).

TABLA 2. Resumen de la estrategia de búsqueda.

Incluye	Ecuación de búsqueda	Bases de datos	Total de artículos analizados	Priorizados
Title, Abstract and KW en publicaciones entre 2012 y 2022	((Community of practice OR Communities of Practice) AND (Knowledge management))	Emerald, Scielo, Dialnet, Proquest Latin American, Proquest, EBSCO (Education Source, Academic Source, Business Source)	131 artículos	37 casos del sector educativo

Fuente: elaboración propia

En la fase inicial de contrastación, se definió, de acuerdo la estructura propuesta por Bueno, E. et al, (2011). La asociación se reforzó con una revisión de literatura sobre la aplicación de diferentes modelos para la medición de CI y las métricas utilizadas. Luego, fueron seleccionados los indicadores del modelo Intellectus y se contrastaron con los documentos de política pública, mencionados en la categoría de educación superior.

Posteriormente, fueron seleccionados 25 indicadores, y cada uno se asoció a un producto potencial para la fase de creación de una comunidad, en coherencia con los estándares de calidad de la educación superior. Los 25 indicadores fueron organizados en un cuestionario en inglés y portugués. Dicho instrumento solicitaba la validación de los indicadores mediante una escala Likert.

Se utilizó un muestreo no probabilístico por juicio, a partir de una base de datos con 178 autores expertos en el diseño y puesta en marcha de CoP, CA o RC, identificados en la revisión de literatura y el análisis contextual de la aplicabilidad del mecanismo. El cuestionario enviado por correo electrónico obtuvo 53 respuestas, de las que se procesaron 47 por completitud.

Aplicación del proceso de componentes principales para la medición de CI en estrategias de CoP, CA y RC.

Se realizó un análisis de componentes principales para detectar las nuevas variables incorreladas, facilitando la interpretación de los datos (Crespín-Elías, 2016). Se aplicó la medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo y prueba de esfericidad de Bartlett con el fin de comprobar la viabilidad del análisis factorial (IBM, 2022), seguido por la matriz de correlaciones y el análisis de la varianza total, para finalmente obtener la matriz de componentes principales.

Triangulación de la información

Los resultados del análisis de componentes principales fueron triangulados con la literatura para explicar qué debe realizarse (estrategia) para llegar al resultado (indicador), identificando las prioridades o los mínimos que se pueden implementar para la generación de CI.

RESULTADOS

Identificación de componentes principales sobre indicadores de capital intelectual en CoP, CA y RC.

El análisis de los validadores está representado por educación superior (43.8%), sector agropecuario (14.6%), prácticas empresariales y de emprendimiento (10.4%), ciencia, tecnología e innovación (8.3%), educación en salud (4.2%), servicio social y comunitario (4.2%), educación deportiva (4.2%), CUEE (Comité, Universidad-Empresa-Estado), educación para las fuerzas militares, lenguas modernas, servicios y ciencias sociales (2,1%). Por otra parte, la representación local (Colombia) es el 72.9%, y la internacional el 27.1%, con participación de Canadá, España, México, Perú, India, Pakistán, Reino Unido, Rumania, España y Brasil.

Las pruebas de validación a los datos, medida Kaiser-Meyer-Olkin 0.746 y la prueba de esfericidad de Barlett indican que existe evidencia significativa de que las variables no están relacionadas (IBM, 2022), como se evidencia en la **tabla 3**.

TABLA 3. Índice KMO y prueba de Bartlett.

Medición de la precisión del muestreo Kaiser-Meyer-Olkin.		,746
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	899,876
	Ddl	300
	Significancia de Bartlett	,000

Fuente: elaboración propia haciendo uso de SPSS.

Se identificaron cinco componentes que explican el 71.6% del CI producido en la etapa de creación de estas comunidades, que son coherentes con la conceptualización de las métricas para la gestión del conocimiento, pues están vinculadas a los procesos de trabajo, la funcionalidad, la usabilidad y los objetivos estratégicos de la organización según Jennex et al., (2009 citado por Lehman, 2017, p.54), los cuales se concretan por el factor de representación como se evidencia en la **tabla 4**.

TABLA 4. Matriz de componentes principales.

Tipo de capital	Indicadores	Autores	Componentes				
			1	2	3	4	5
Humano, estructura e innovación y aprendizaje	Capacitación y transmisión de conocimientos]	(Antonacci et al., 2017a; Manuti et al., 2017)	,642	,453	,295	-,020	-,272
Humano	Consulta a los miembros de la comunidad	(Rupčić, 2018)	,592	,279	,080	,567	-,118
Estructural	Discutir las mejores prácticas	(Annarelli et al., 2017; Fayram et al., 2018; Macpherson et al., 2019; Stoten et al., 2018)	,534	,565	-,038	-,032	-,233
	Uso de las plataformas oficiales	(Antonacci et al., 2017a)	,704	-,539	-,076	-,042	-,068
	Vinculación a la estrategia	(Duffield, 2015)	,474	-,027	-,377	,338	,456
Humano	Nuevos productos o proyectos	(Longo & Narduzzo, 2017; Wing Chu, 2016)	,701	,302	-,107	-,193	,202
	Promueven la mejora continua	(Wing Chu, 2016)	,721	,294	,105	-,409	-,028
Humano y estructural	Implicación en la misión	(Cravens & Drake, 2017)	,664	,173	-,488	-,132	,143
Estructural	Compartir la cultura de la organización	(Corcoran & Duane, 2017; Tan & Ramayah, 2018; Wing Chu, 2016)	,649	,336	-,015	-,058	,443
	Integración de los nuevos	(Ishiyama, 2016; Rovio-Johansson, 2018)	,584	,046	-,243	,012	-,120
	Divulgación de comunicaciones institucionales	(Corcoran & Duane, 2017; Kilskar et al., 2018)	,799	-,275	-,228	-,072	-,211
Estructural y relacional	Acciones formativas externas	(Ishiyama, 2016)	,410	,533	-,002	,033	,368

Tipo de capital	Indicadores	Autores	Componentes				
			1	2	3	4	5
Estructural	Reflexión estratégica	(Shields & Murray, 2017)	,681	,217	-,373	-,316	-,066
	Reuniones con expertos	(Aljuwaiber, 2016; Brown & Stokes, 2021; Rovio-Johansson, 2018)	,610	,498	,202	,305	-,002
	Obtener patrocinio	(Aljuwaiber, 2016; Borzillo, 2017; Duryan & Smyth, 2019; Thomas, 2017)	,599	-,193	-,205	,544	-,130
	Aportes a la visión	(Randhawa et al., 2017)	,719	,050	-,249	-,278	-,265
	Documentación de las mejores prácticas	(Impedovo & Manuti, 2016; Katernyak et al., 2018; Macpherson et al., 2019)	,649	-,247	-,182	-,030	-,342
	Aprendizaje individual	(Impedovo & Manuti, 2016; Macpherson et al., 2019; Pohjola & Puusa, 2016)	,691	,070	,499	,041	-,166
	Canales de comunicación	(Zhu et al., 2017)	,705	,026	,363	,269	-,103
	Uso de sistemas de información	(Corcoran & Duane, 2017; Demuner Flores et al., 2016; Martínez-Bravo et al., 2018)	,749	-,409	-,222	,105	-,035
	Actualización de los sistemas de información	(Austin et al., 2021; Katernyak et al., 2018; Lache et al., 2016)	,678	-,511	-,074	,015	,184
	Aprendizaje TIC	(Bedoya González et al., 2017)	,588	-,394	,519	-,132	-,012
	Inclusión de otras TICS	(Coombs et al., 2017)	,523	-,121	,558	-,146	,271
	Actualización tecnológica	(Bertolazo et al., 2020)	,668	-,434	,069	,050	,270
	Generación de contenidos	(Barnett et al., 2016; Ogbamichael & Warden, 2018)	,585	-,320	,337	-,184	,165

Fuente: elaboración propia haciendo uso de SPSS.

Lineamientos para la implementación en CoP, CA y RC basado en el análisis de componentes y la triangulación de la literatura.

Resulta factible medir el CI sobre evidencias de producto y desempeño (Battaglia et al., 2022), para la consolidación de las comunidades como se resumen en la tabla 5.

TABLA 5. Propuesta de estrategia e indicadores de CI para CoP, CA o RC.

Componente	Estrategia/producto	Indicadores de capital intelectual
C1. Utilidad o función	Definición de la misión y dominio (Bardon & Borzillo, 2016) Construcción de bancos de conocimiento (Duffield, 2015, p.270) Actividades y reuniones con interacciones frecuentes (Barbour et al., 2018, p.338) Conversión de modelos mentales en conocimiento explícito (Forsten-Astikainen et al., 2017, p.477)	1.1. Divulgar comunicaciones instituciones en relación con el objeto de la organización. 1.2. Los participantes se implican en actividades para la mejora continua. 1.3. Aporta la visión de la organización. 1.4. Incentiva el uso de las plataformas oficiales de las instituciones. 1.5. Genera nuevos productos o proyectos. 1.6. Capacitación
C2. Límites de la organización	Innovación abierta (Randhawa et al., 2017) Cocreación (Busari et al., 2018; Duryan & Smyth, 2019; Katernyak et al., 2018) Crowdsourcing (Annarelli et al., 2017) Interconexión informal (Longo & Narduzzo, 2017) Modelo de universidad-empresa-Estado-Sociedad (Hafeez et al., 2019)	2.1. Desarrolla acciones formativas conjuntas con otras organizaciones. 2.2. Reuniones entre los participantes y los expertos.
C3. Metas de aprendizaje	Diagnóstico de necesidades de aprendizaje (Forsten-Astikainen et al., 2017) Desarrollo de ambientes de aprendizaje (Forsten-Astikainen et al., 2017) Diseño de itinerarios de aprendizaje (Holland, 2018, p.116)	3.1. Aprendizaje de herramientas, aplicaciones y software. 3.2. Sugiere herramientas, aplicaciones y software 3.3. Integra los objetivos individuales de aprendizaje.
C4. Filiación, pertenencia y patrocinio	Convocatoria y vinculación (Annarelli et al., 2017) Generar espacios públicos y privados (Manuti et al., 2017, p.228) Generar un entorno de apoyo (Green, 2018) Equilibrio entre lo formal e informal (Manuti et al., 2017, p.222) Estrategias de diversidad e inclusión (Hennekam et al., 2020) Identidad comunicativa (visual) (Annarelli et al., 2017, p.187) Promover la identidad comunitaria (Wang et al., 2019, p.471) Recompensas extrínsecas (Wang et al., 2019)	4.1. Consulta a los miembros de la comunidad 4.2. Patrocinada por la organización. 4.3. Reuniones entre los participantes y los expertos.
C5. Vinculación estratégica	Definición de roles y propósitos (Barbour et al., 2018, p.338) Identificación de área y retos (Randhawa et al., 2017, p.1305) Generar acciones de memoria organizacional (Manuti et al., 2017) Identificar cambios en el entorno (Barbour et al., 2018, p.332)	5.1. Incrementa la vinculación con la estrategia. 5.2. Los participantes comparten la cultura de la organización.

Fuente: elaboración propia basado en la revisión de la literatura.

Los resultados permiten demostrar que la gestión del conocimiento por medio de mecanismos como CoP, CA o RC, requiere de una estrategia en coherencia con el ciclo de vida que viabiliza la transferencia, consolidación e implementación de los procesos para aprender, que no solo favorecen los objetivos individuales, sino aportan al avance y modernización de la organización.

DISCUSIÓN

Esta propuesta de indicadores supera el reto del seguimiento (Brown & Stokes, 2021, p.229), permitiendo hacerlo de forma longitudinal para el reporte del avance en CI que estas comunidades generan a las organizaciones (Warr-Pedersen, 2017, p.686). También responde a las limitantes para la implementación de CoP o CA, como la falta de tiempo (Cravens & Drake, 2017), y de sistematización (Feagan, 2018), además de la densidad de las redes (Barbour et al., 2018, p.338), haciendo uso del CI.

Adicionalmente se comprueba que, en la etapa de creación, estas comunidades generan principalmente CE, por la necesidad de organizar el trabajo (Duffield, 2015), que parte de la voluntad de los participantes, expresada desde el sentido de pertenencia y la motivación (Wang et al., 2019), como insumo principal para capturar y transformar el conocimiento tácito (Pohjola & Puusa, 2016) con resultados en los cinco componentes. Lo anterior implica que en la educación superior los procesos de relacionamiento deben tener consistencia desde lo estructural, como por ejemplo el diseño de mecanismos para la interacción social de su CH.

Ahora bien, el primer componente es la utilidad o la función que origina la CoP, que parte de objetivos concretos en búsqueda del progreso de prácticas y nuevos conocimientos (Scott, 2018, p.573). Incluye aspectos como la divulgación de las comunicaciones institucionales y el uso de los sistemas de información como soportes para gestionar el conocimiento (Corcoran & Duane, 2017), promover la mejora continua (Manuti et al., 2017), aportar a la visión (Randhawa et al., 2017), permitir el desarrollo de nuevos productos o proyectos (Longo & Narduzzo, 2017), motivar el uso de las plataformas oficiales y permitir la capacitación (Antonacci et al., 2017b).

El segundo componente se enfoca en el relacionamiento con grupos de interés para la intermediación del conocimiento fuera de las instituciones (Ishiyama, 2016, p.1315), con indicadores sobre acciones formativas con externos y el uso de conocimiento experto. Entre los incentivos en la educación para superar los límites de la institución está considerar el conocimiento un bien social, pertinente, y que impacte el contexto, lo que se puede lograr sumando estos actores externos a la discusión (Enríquez, 2019), además de implementar la interdisciplinariedad y multidisciplinariedad en los procesos de investigación (Seyednazar et al., 2018), aplicando estrategias como la co-creación en proyectos transfronterizos (Sharma & Bansal, 2020), que permiten el aprendizaje permanente (Hanney & Karagic, 2019).

En las CoP y CA se valora la diversidad de conocimientos y saberes, siendo una herramienta para la inclusión y justicia cognitiva desde el acceso al conocimiento, instrumentalizado en escenarios de encuentro, como talleres, narrativas digitales, entre otras (Adelle, 2019). Asimismo, en las comunidades científicas se tienen resultados desde la confianza y el reconocimiento para reducir las barreras en la colaboración y la construcción de conocimiento, con diferentes investigadores extranjeros (Handzic et al., 2021), con la posibilidad de vincular al sector productivo (Hafeez et al., 2019).

El tercer componente explica los objetivos de aprendizaje y cómo se logra vincular a los participantes, a partir del carácter reflexivo de la práctica (Jørgensen et al., 2020, p.326), con indicadores como la inclusión de las TIC en el aprendizaje, y el cumplimiento de metas individuales, donde la motivación y la autorregulación son el motor para la estabilización (Pohjola & Puusa, 2016, p.468). En este sentido, la experiencia pedagógica es el eje cohesionador de la comunidad, indicando que debe existir intención alrededor del proceso de enseñanza-aprendizaje (Barrios-Martínez et al., 2019). Adicionalmente, se involucran las herramientas de colaboración, benchmarking, mejores prácticas y la construcción de narrativas (Bertolazo et al., 2020), soportado en las competencias para la enseñanza (Martínez-Bravo et al., 2018).

Para Murnane & Browne (2016), el aprendizaje en las CoP se evidencia en lo físico (con prácticas, herramientas o artefactos de conocimiento), mentalmente (reflexión sobre acciones y narraciones) y emocionalmente (desde las conexiones e interconexiones), ampliando el concepto de ambiente de aprendizaje desde experiencias que permiten la flexibilidad y la toma de decisiones, por medio de protocolos que guían sin coartar la voluntad de aprender (Sigala et al., 2019) y contextualizan cualquier herramienta o producto de conocimiento (De Souza Machado et al., 2020), evitando el aislamiento y la ansiedad frente a los retos del aprendizaje (Roberts, 2021), tratando los intereses diversos (Stoten et al., 2018).

El cuarto componente explica que, aunque este tipo de comunidades se generan desde la autoorganización (Antonacci et al., 2017, p.1221), la filiación y apoyo institucional favorecen la captura del conocimiento tácito, por lo tanto, incluye indicadores como la consulta a los miembros y el patrocinio, incorporando la asignación de tiempos para aprender, lo cual se traduce en identidad profesional, satisfacción laboral y resultados de carrera (Warr-Pedersen, 2017), con un soporte desde la pertenencia, lo emocional, y el apoyo pedagógico y espacial (Shields & Murray, 2017).

Por ejemplo, algunas escuelas de Sudáfrica favorecen el crecimiento profesional y el trabajo colaborativo en pro de mejorar el aprendizaje (Akinyemi et al., 2019), incluyendo acciones que estimulan, motivan y alientan a compartir el conocimiento (Soares -Campos et al., 2018), desde proyectos comunes (De Araujo Pereira & Massao Hayahi, 2016) y manifestando su identidad con el grupo desde la productividad (Coughlan et al., 2018) con resultados que facilitan el trabajo de los docentes (Corcoran & Duane, 2017).

El último componente incluye aspectos que vinculan el conocimiento con la estrategia y fortalecer la cultura organizacional para colaborar (Wing Chu, 2016). En este sentido, se identificaron las prácticas para la estructuración de los roles de los participantes y los recursos al servicio de los objetivos (Al-Shahrani & Mohammad, 2014; de Carvalho-Filho et al., 2020), lo cual implica la planeación, aunado al desarrollo del liderazgo en los centros educativos (Cantero & Pantoja Vallejo, 2018). Adicionalmente, estructuras flexibles, liderazgo distribuido, valores compartidos y cultura escolar (Morales-Inga & Morales-Tristán, 2020), que promueven la calidad en la educación (Nicolae & Nicolae, 2015),

el desarrollo profesional y la accesibilidad de las estrategias de enseñanza (Cravens & Drake, 2017), y el acercamiento a su contexto relevante (Zhu et al., 2017).

Para investigaciones futuras, se pueden abordar otras etapas del ciclo de vida de las CoP, CA y RC, que son cohesión, madurez y estabilización (Rouilleaux, 2008, p. 115), además de mostrar la relación y el efecto que puede tener en las funciones sustantivas de investigación, docencia y proyección social como el *core institucional* (Marulanda-Grisales & Vera-Acevedo, 2022a), haciendo uso de procesos colaborativos, que no limitan la gestión del conocimiento a la gestión documental, sino al desarrollo de procesos colaborativos para aprender.

CONCLUSIONES

Esta investigación aporta a la explicación del CI que generan procesos colaborativos, identificando que la gestión del conocimiento en educación superior es un proceso vital para cumplir las demandas de los sistemas de aseguramiento de la calidad, por lo tanto, requieren de acciones concretas desde los tipos de CI, para capitalizar el conocimiento, mediante estrategias formativas para el CH, así como enfrentar los retos y la modernización desde el conocimiento.

La creación de CoP y CA debe contar con estrategias y la visualización de productos para concretar las métricas de CI, que están soportadas por la evidencia empírica aportada por la literatura, sin limitarse al auto reporte de los participantes, sino a las evidencias explicadas en cinco componentes, develados en esta investigación.

Cada CoP, CA o RC estará impactada por la cultura; por lo tanto, la estrategia para su gestión debe hacerse desde las cinco dimensiones, secuencialmente y bajo el criterio del diseñador, partiendo del componente principal denominado utilidad o función, seguido por las metas de aprendizaje, como se evidencia en los resultados del análisis de componentes, para evitar la saturación y la pérdida de enfoque. En este escenario, para que exista la medición de CI se deben generar productos como evidencias mensurables.

Por su parte, como argumentos para lograr el apoyo administrativo y de recursos que requieren las CoP y las CA, está el mejoramiento de la capacidad interna para el relacionamiento con los grupos de interés, la respuesta a los sistemas de aseguramiento de la calidad y de ciencia e innovación, en indicadores asociados a la gestión del conocimiento, que incluyen la creación, el uso y la transferencia desde una visión acumulativa y progresiva, en coherencia con el nivel de avance de las comunidades, dado su potencial para ampliar los límites de la organización (componente 2), incrementar la pertenencia, filiación y patrocinio (componente 4) y establecer una vinculación con lo estratégico (componente 5).

Finalmente, en los últimos años el desarrollo de la investigación relacionada con CI se ha enfocado principalmente en el sector empresarial; para el caso de las instituciones de educación superior, se evidenció que los estudios han sido más dispersos, lo cual hizo necesario ampliar el intervalo de tiempo para la búsqueda en base de datos de 5 a 10 años, lo que podría abrir nuevas líneas de investigación, en relación con mecanismos para gestionar el conocimiento.

FINANCIACIÓN

Este artículo es resultado del proyecto de investigación DIS-3449-Comunidades de práctica para la gestión del conocimiento y la medición de capital intangible en la Facultad de Estudios a Distancia de la UMNG, financiado por la Universidad Militar Nueva Granada, Colombia.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaramos que el trabajo sometido no representa ningún conflicto de interés con ellos, la revista, la entidad editora y las entidades financiadoras.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORES

Sandra Valbuena Antolinez: conceptualización, análisis formal, adquisición de fondos, investigación, metodología, software, administración del proyecto, supervisión, redacción borrador original.

Jennifer Andrea Liévano Cárdenas: conceptualización, curación de datos, investigación, visualización.

Mario Alfonso Vernaza Trujillo: conceptualización, análisis formal, metodología, validación, visualización, Redacción – revisión y edición.

REFERENCIAS

- Adelle, C. (2019). Creating knowledge democracy in South Africa: The role of communities of practice. *South African Journal of Science*, 115(7–8), 12–14. <https://doi.org/10.17159/sajs.2019/5888>
- Akinyemi, A. F., Rembe, S., Shumba, J., & Adewumi, T. M. (2019). Collaboration and mutual support as processes established by communities of practice to improve continuing professional teachers' development in high schools. *Cogent Education*, 6(1), 1–19. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2019.1685446>
- Aljuwaiber, A. (2016). Communities of practice as an initiative for knowledge sharing in business organisations: a literature review. *Journal of Knowledge Management*, 20(4), 731–748. <https://doi.org/10.1108/JKM-12-2015-0494>
- Al-Shahrani, F., & Mohammad, H. (2014). Conceptual model of successful educational online community of practice for Kingdom of Saudi Arabia. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 9(9), 4–10. <https://doi.org/10.3991/ijet.v9i9.3864>
- Annarelli, A., Battistella, C., & Nonino, F. (2017). Web-application development projects by online communities Which practices favour innovation? *Industrial Management and Data Systems*, 117(1), 166–197. <https://doi.org/10.1108/IMDS-10-2015-0440>
- Antonacci, G., Fronzetti Colladon, A., Stefanini, A., & Gloor, P. (2017a). It is rotating leaders who build the swarm: social network determinants of growth for healthcare virtual communities of practice. *Journal of Knowledge Management*, 21(5), 1218–1239. <https://doi.org/10.1108/JKM-11-2016-0504>

- Antonacci, G., Fronzetti Colladon, A., Stefanini, A., & Gloor, P. (2017b). It is rotating leaders who build the swarm: Social network determinants of growth for healthcare virtual communities of practice. *Journal of Knowledge Management*, 21(5), 1218–1239. <https://doi.org/10.1108/JKM-11-2016-0504>
- Austin, E. J., LeRouge, C., Lee, J. R., Segal, C., Sangameswaran, S., Heim, J., Lober, W. B., Hartzler, A. L., & Lavalley, D. C. (2021). A learning health systems approach to integrating electronic patient-reported outcomes across the health care organization. *Learning Health Systems*, 5(4), 2–10. <https://doi.org/10.1002/lrh2.10263>
- Barbour, L., Armstrong, R., Condrón, P., & Palermo, C. (2018). Communities of practice to improve public health outcomes: a systematic review. *Journal of Knowledge Management*, 22(2), 326–343. <https://doi.org/10.1108/JKM-03-2017-0111>
- Bardon, T., & Borzillo, S. (2016). Communities of practice: control or autonomy? *Journal of Business Strategy*, 37(1), 11–18. <https://doi.org/10.1108/JBS-02-2015-0018>
- Barnett, S., Jones, S. C., Bennett, S., Iverson, D., & Robinson, L. (2016). A virtual community of practice for general practice training: A preimplementation survey. *JMIR Medical Education*, 2(2). <https://doi.org/10.2196/mededu.5318>
- Barrios-Martínez, D. M., Zuluaga-Ocampo, Z. P., García-Cepero, M. C., Gómez-Hernández, F. A., Santamaría, A., Castro-Fajardo, L. E., & Sánchez-Vallejo, A. (2019). Communities of practice as a comprehensive framework for teacher’s talent. *Magis*, 11(23), 75–94. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m11-23.cpmc>
- Battaglia, F., Busato, F., & Manganiello, M. (2022). A cross-platform analysis of the equity crowdfunding Italian context: the role of intellectual capital. *Electronic Commerce Research*, 22(2), 649–689. <https://doi.org/10.1007/s10660-020-09453-w>
- Bedoya González, J. R., Betancourt Cardona, M. O., & Villa Montoya, F. L. (2017). Creación de una comunidad de práctica para la formación de docentes en la integración de las TIC a los procesos de aprendizaje y enseñanza de lenguas extranjeras. *Ikala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 23(1), 121–139. <https://doi.org/10.17533/udea.ikala.v23n01a09>
- Bellucci, M., Marzi, G., Orlando, B., & Ciampi, F. (2021). Journal of Intellectual Capital: a review of emerging themes and future trends. *Journal of Intellectual Capital*, 22(4), 744–767. <https://doi.org/10.1108/JIC-10-2019-0239>
- Bertolazo, T., Rejane, S., & Tenoría, N. (2020). Knowledge management: an exploratory study for knowledge transfer in a university. *Conhecimento & Diversidade*, 12(28), 70–85. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18316/rcd.v12i28.7691>
- Borzillo, S. (2017). Balancing control and autonomy in communities of practice: governance patterns and knowledge in nine multinationals. *Journal of Business Strategy*, 38(3), 10–20. <https://doi.org/10.1108/JBS-03-2016-0031>
- Brown, T., & Stokes, P. (2021). Events management as a community of practice. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*, 4(2), 224–242. <https://doi.org/10.1108/JHTI-09-2020-0157>
- Bueno, E., Del Real, H., Fernández, P., Longo, M., Merino, C., Murcia, C., & Salmador, M. P. (2011). Modelo intellectus: medición y gestión del capital intelectual. *Taller Intellectus en Universidad Autónoma de Madrid*, 1–80.
- Busari, J., Chan, M. K., Dath, D., Matlow, A., & Meschino, D. de C. (2018). Sanokondú: The birth of a multinational network for the development of healthcare leadership education. *Leadership in Health Services*, 31(2), 254–264. <https://doi.org/10.1108/LHS-01-2018-0001>

- Cantero, N., & Pantoja Vallejo, A. (2018). Los retos de la dirección escolar en los centros comunidades de aprendizaje de andalucía. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 29(3), 61–78. <https://doi.org/https://doi.org/10.5944/reop.vol.29.num.3.2018.23321>
- Caputo, F., Cillo, V., Fiano, F., Pironti, M., & Romano, M. (2023). Building T-shaped professionals for mastering digital transformation. *Journal of Business Research*, 154. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113309>
- Cheng, E. C. K. (2017). Knowledge management strategies for capitalising on school knowledge. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 47(1), 94–109. <https://doi.org/10.1108/VJIKMS-08-2016-0045>
- Consejo Nacional de Acreditación, C. (2021). *Lineamientos y aspectos por evaluar para la acreditación en alta calidad de programas académicos*. <https://www.cna.gov.co/portal/Sistema-Nacional-de-Acreditacion/Marco-normativo/>
- Coombs, J., Thomas, M., Rush, N., & Martin, E. (2017). A Community of Practice Approach to Delivering Research Support Services in a Post-92 Higher Education Institution: A Reflective Case Study. *New Review of Academic Librarianship*, 23(2–3), 159–170. <https://doi.org/10.1080/13614533.2017.1329750>
- Corcoran, N., & Duane, A. (2017). Using enterprise social networks as a knowledge management tool in higher education. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 47(4), 555–570. <https://doi.org/10.1108/VJIKMS-12-2016-0073>
- Coughlan, P., Hargaden, V., Coughlan, D., Idris, A., & Åhlström, P. (2018). The role of OM EDEN in building the EurOMA community. *International Journal of Operations and Production Management*, 38(8), 1664–1682. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-06-2017-0353>
- Cravens, X., & Drake, T. (2017). From Shanghai to Tennessee: Developing instructional leadership through Teacher Peer Excellence Groups. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 6(4), 348–364. <https://doi.org/10.1108/IJLLS-12-2016-0062>
- Crespín-Eliás, E. (2016). *Análisis multivariante: aplicaciones con SPSS (C. Meyer, Ed.; Primera edición, Vol. 1)*. UFG Editores.
- De Araujo Pereira, V. R., & Massao Hayahi, C. R. (2016). *Comunidade de prática o ensino superior*. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 11(1), 204–222. <https://doi.org/DOI:10.21723/riaee.2016.v11.n1.p204>
- de Carvalho-Filho, M. A., Tio, R. A., & Steinert, Y. (2020). Twelve tips for implementing a community of practice for faculty development. *Medical Teacher*, 42(2), 143–149. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2018.1552782>
- De Souza Machado, R., Fleig, L., & Carnevale De Almeida, I. (2020). *O uso de ferramentas tecnológicas como comunidades de práticas por docentes de uma rede particular de ensino*. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 25, 21–30. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1850-99592020000100003&script=sci_arttext&tlng=pt
- Demuner Flores, M. del R., Nava Rogel, R. M., & Mercado Salgado, P. (2016). *Alternativas de gestión del capital estructural en las instituciones de educación superior. Una propuesta para su evaluación*. *Cuadernos de administración: Revista de administración y negocios*, 47–58. <https://www.redalyc.org/pdf/2250/225047031005.pdf>
- Dollinger, M., Lodge, J., & Coates, H. (2018). Co-creation in higher education: towards a conceptual model. *Journal of Marketing for Higher Education*, 28(2), 210–231. <https://doi.org/10.1080/08841241.2018.1466756>

- Duffield, S. (2015). Application of a Systemic Lessons Learned Knowledge Model for Organisational Learning through Projects. *AIPM National 2015 Conference Proceedings*, 1–13.
- Duffield, S. M. (2016). Application of the Syllk model wiring an organisation for the capability of an online community of practice. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 46(2), 267–294. <https://doi.org/10.1108/VJIKMS-09-2015-0052>
- Duryan, M., & Smyth, H. (2019). Cultivating sustainable communities of practice within hierarchical bureaucracies: The crucial role of an executive sponsorship. *International Journal of Managing Projects in Business*, 12(2), 400–422. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-03-2018-0040>
- Enríquez, Á. (2019). Gestión de conocimiento y universidad, visión prospectiva a partir de sus expertos. *Revista CS*, 273–297. <https://doi.org/10.18046/recs.i29.2687>
- Fayram, J., Boswood, N., Kan, Q., Motzo, A., & Proudfoot, A. (2018). Investigating the benefits of online peer mentoring for student confidence and motivation. *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*, 7(4), 312–328. <https://doi.org/10.1108/IJMCE-10-2017-0065>
- Feagan, M. L. (2018). Fostering the next generation of sustainability leadership: Graduate student experiences with ecohealth communities of practice. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 19(4), 681–698. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-11-2016-0202>
- Fonseca, F. L. da, Dosea, A. S., Araújo-Neto, F. de C., Gois dos Santos, L., Pimentel, D. M. M., & Lyra, D. P. de. (2024). The academic formation challenges: what does retail expect from higher education institutions in pharmacy? *BMC Medical Education*, 24(1), 456. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05435-w>
- Forsten-Astikainen, R., Hurmelinna-Laukkanen, P., Lämsä, T., Heilmann, P., & Hyrkäs, E. (2017). Dealing with organizational silos with communities of practice and human resource management. *Journal of Workplace Learning*, 29(6), 473–489. <https://doi.org/10.1108/JWL-04-2015-0028>
- Galleguillos Cortés, C., & Silva Munar, J. L. (2021). Incidencia del capital intelectual en el desempeño financiero de las universidades chilenas para el período 2014 al 2018. *Revista chilena de ingeniería*, 29(3), 450–461.
- González-Cristiano, A., & Le Grand, N. (2023). Achieving a shared understanding in the creative industries: freelancers' use of boundary objects in collaborative innovation projects. *Creative Industries Journal*. <https://doi.org/10.1080/17510694.2023.2218656>
- Green, W. M. (2018). Employee resource groups as learning communities. *Equality, Diversity and Inclusion*, 37(7), 634–648. <https://doi.org/10.1108/EDI-11-2016-0085>
- Hafeez, K., Alghatas, F. M., Foroudi, P., Nguyen, B., & Gupta, S. (2019). Knowledge sharing by entrepreneurs in a virtual community of practice (VCoP). *Information Technology and People*, 32(2), 405–429. <https://doi.org/10.1108/ITP-09-2016-0202>
- Handzic, M., Bratianu, C., & Bolisani, E. (2021). Scientific Associations as Communities of Practice for Fostering Collaborative Knowledge Building: Case Study of IAKM. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 19(2), 91–104. <https://doi.org/10.34190/ejkm.19.2.2369>
- Hanney, N., & Karagic, H. (2019). Responding to the NHS and social care workforce crisis: The enhancement of opportunities through collaborative partnerships. *Higher Education, Skills and Work-based Learning*, 9(2), 175–188. <https://doi.org/10.1108/HESWBL-10-2018-0107>

- Heino, H., & Hautala, J. (2021). Mobile futures knowledge: From research policy to research and public policy? *Geoforum*, 118, 83–92. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2020.12.007>
- Hennekam, S., Macarthur, S., Bennett, D., Hope, C., & Goh, T. (2020). Women composers' use of online communities of practice to build and support their careers. *Personnel Review*, 49(1), 215–230. <https://doi.org/10.1108/PR-02-2018-0059>
- Holland, E. (2018). Mentoring communities of practice: what's in it for the mentor? *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*, 7(2), 110–126. <https://doi.org/10.1108/IJMCE-04-2017-0034>
- Ibarra-Cisneros, M. A., Reyna, J. B. V., & Hernández-Perlines, F. (2023). Interaction between knowledge management, intellectual capital and innovation in higher education institutions. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11563-x>
- IBM. (2022, septiembre 13). *Prueba de KMO y Bartlett*. SPSS Statistics. <https://www.ibm.com/docs/es/spss-statistics/29.0.0?topic=detection-kmo-bartletts-test>
- Impedovo, M. A., & Manuti, A. (2016). Boundary objects as connectors between communities of practices in the organizational context. *Development and Learning in Organizations*, 30(2), 7–10. <https://doi.org/10.1108/DLO-07-2015-0065>
- Ishiyama, N. (2016). Role of knowledge brokers in communities of practice in Japan. *Journal of Knowledge Management*, 20(6), 1302–1317. <https://doi.org/10.1108/JKM-03-2016-0098>
- Jennex, M. E., Smolnik, S., & Croasdell, D. T. (2009). Towards a consensus knowledge management success definition. *VINE*, 39(2), 174–188. <https://doi.org/10.1108/03055720910988878>
- Jiménez Becerra, I. (2024). *Análisis de los resultados: abordaje a partir de los componentes del cuadro ensamblado*. En *Metodología de la investigación: triángulos para su construcción (Segunda, pp. 173–229)*. Ediciones de la U.
- Jørgensen, R., Edwards, K., Scarso, E., & Ipsen, C. (2020). Improving public sector knowledge sharing through communities of practice. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 51(2), 318–332. <https://doi.org/10.1108/VJIKMS-08-2019-0115>
- Katernyak, I., Loboda, V., & Kulya, M. (2018). eLearning within the Community of Practice for sustainable development. *Higher Education, Skills and Work-based Learning*, 8(3), 312–322. <https://doi.org/10.1108/HESWBL-03-2018-0030>
- Kilskar, S. S., Ingvaldsen, J. A., & Valle, N. (2018). CoPs facing rationalization: the politics of community reproduction. *The Learning Organization*, 25(2), 123–134. <https://doi.org/10.1108/TLO-03-2016-0020>
- Kumari, A., Khan, M., & Lakshmi, N. (2023). Assessing antecedents of individual readiness to adopt knowledge management in higher educational institutions. *Cogent Business & Management*, v.10(n. 2). <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2238393>
- Lache, L., León, A. P., Bravo, E., Becerra, L. E., & Forero, D. (2016). Las tecnologías de información y comunicación como prácticas de referencia en la gestión de conocimiento: una revisión sistemática de la literatura. *Revista UIS Ingenierías*, 15(1), 27–40. <https://doi.org/10.18273/revuin.v15n1-2016003>

- Liévano Cárdenas, J., Vernaza Trujillo, M., & Valbuena Antolínez, S. (2024). *Capital intelectual para la medición y el seguimiento de la CoP. En S. Valbuena Antolínez, M. A. Londoño Arias, & P. Ladino Marin (Eds.), Comunidades de práctica para la generación de capital intelectual (Vol. 1, pp. 241–283)*. Editorial Neogranadina.
- Longo, M. C., & Narduzzo, A. (2017). Transactive knowledge from communities of practice to firms: An empirical investigation of innovative projects performance. *European Journal of Innovation Management*, 20(2), 291–311. <https://doi.org/10.1108/EJIM-10-2016-0098>
- Macpherson, A., Kiersch, C., & Antonacopoulou, E. (2019). Can senior management sustain engagement and identification to support learning? Designing communities and defining goals. *Journal of Strategy and Management*, 13(1), 144–159. <https://doi.org/10.1108/JSMA-07-2019-0136>
- Magni, D., Pezzi, A., & Vrontis, D. (2020). Towards a framework of students' co-creation behaviour in higher education institutions. En *Int. J. Managerial and Financial Accounting* (Vol. 12, Número 2).
- Manuti, A., Impedovo, M. A., & De Palma, P. D. (2017). Managing social and human capital in organizations: Communities of practices as strategic tools for individual and organizational development. *Journal of Workplace Learning*, 29(3), 217–234. <https://doi.org/10.1108/JWL-07-2016-0062>
- Martínez-Bravo, M. C., Chalezquer Sádaba, C., & Serrano Puche, J. (2018). Desarrollo de competencias digitales en comunidades virtuales: un análisis de ScolaTIC. *Prisma Social*, 20, 129–159. <https://revistaprismasocial.es/article/view/2318>
- Marulanda-Grisales, N., & Vera-Acevedo, L. D. (2022a). Analysis of core competences and competitive advantages in higher education institutions: An intellectual capital approach. *Knowledge Management Research and Practice*, 1–15. <https://doi.org/10.1080/14778238.2022.2118636>
- Marulanda-Grisales, N., & Vera-Acevedo, L. D. (2022b). Intellectual Capital and Competitive Advantages in Higher Education Institutions: An Overview Based on Bibliometric Analysis. *Journal of Turkish Science Education*, 19(2), 525–544.
- McEwen, L., Roberts, L., Holmes, A., Blake, J., Liguori, A., & Taylor, T. (2022). Building local capacity for managing environmental risk: a transferable framework for participatory, place-based, narrative-science knowledge exchange. *Sustainability Science*, 17(6), 2489–2511. <https://doi.org/10.1007/s11625-022-01169-0>
- Mckellar, K. A. (2019). *Evaluating Extra-Organizational Communities of Practice* [Doctor of Philosophy, University of Toronto]. <https://tspace.library.utoronto.ca/handle/1807/95912>
- Mishra, P., Oster, N., & Wagner, P. (2024). Who speaks for the university? Social fiction as a lens for reimagining higher education futures. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1), 24. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00460-7>
- Moosa, V., & Shareefa, M. (2020). Science mapping the most-cited publications on workplace learning. En *Journal of Workplace Learning* (Vol. 32, Número 4, pp. 259–272). Emerald Group Holdings Ltd. <https://doi.org/10.1108/JWL-10-2019-0119>
- Morales-Inga, S., & Morales-Tristán, O. (2020). Viabilidad de Comunidades Profesionales de Aprendizaje en sistemas educativos de bajo desempeño. *Educación y Educadores*, 1, 1–23. <https://doi.org/10.5294/edu.2020.23.1.X>

- Murnane, S., & Browne, A. (2016). From experience to knowledge in professional IT management education: exploring the applicability of classroom learning to real-life contexts. *Irish Journal of Management*, 35(2), 165–175. <https://doi.org/10.1515/ijm-2016-0012>
- Nicolae, M., & Nicolae, E. E. (2015). The quality of the educational process at university department level-A community of practice view. *Amfiteatru Economic recommends AE*, 17(39), 815–822. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/168949/1/aej-v17-i39-p0815.pdf>
- Ogbamichael, H. B., & Warden, S. (2018). Information and knowledge sharing within virtual communities of practice. *SA Journal of Information Management*, 20(1), 1–11. <https://doi.org/10.4102/sajim.v20i1.956>
- Pohjola, I., & Puusa, A. (2016). Group dynamics and the role of ICT in the life cycle analysis of community of practice-based product development: a case study. *Journal of Knowledge Management*, 20(3), 465–483. <https://doi.org/10.1108/JKM-06-2015-0227>
- Quarchioni, S., Paternostro, S., & Trovarelli, F. (2022). Knowledge management in higher education: a literature review and further research avenues. *Knowledge Management Research and Practice*, 20(2), 304–319. <https://doi.org/10.1080/14778238.2020.1730717>
- Randhawa, K., Josserand, E., Schweitzer, J., & Logue, D. (2017). Knowledge collaboration between organizations and online communities: the role of open innovation intermediaries. *Journal of Knowledge Management*, 21(6), 1293–1318. <https://doi.org/10.1108/JKM-09-2016-0423>
- Roberts, L. (2021). “This Is Just What We Do”: PhD Students on Becoming Scholars in a Community of Practice. *Communications in Information Literacy*, 15(1), 75–94. <https://doi.org/10.15760/comminfolit.2021.15.1.4>
- Rouilleaux, M. (2008). *Organisation 2.0—Le knowledge management nouvelle génération* (Groupe Eyrolles). Éditions d’Organisation. <http://livre21.com/LIVREF/F34/F034080.pdf>
- Rovio-Johansson, A. (2018). Experiences of practice-based learning in phenomenographic perspective. *Journal of Workplace Learning*, 30(1), 48–64. <https://doi.org/10.1108/JWL-03-2016-0017>
- Rupčić, N. (2018). Intergenerational learning and knowledge transfer – challenges and opportunities. *The Learning Organization*, 25(2), 135–142. <https://doi.org/10.1108/TLO-11-2017-0117>
- Scott, H. E. (2018). Through the wall of literacy: Transformative practice in social networks among GCSE re-sit Further Education students. *Education and Training*, 60(6), 569–583. <https://doi.org/10.1108/ET-03-2018-0054>
- Seyednazari, N., Maleki Avarsin, S., & Yari Haj Atalou, J. (2018). Developing Communities of Practice Model to Enhance Knowledge and Improve learning among Faculty Members (Case Study: Tabriz University of Medical Sciences). *Research and Development in Medical Education*, 7(2), 82–90. <https://doi.org/10.15171/rdme.2018.017>
- Sharma, G., & Bansal, P. (2020). Cocreating rigorous and relevant knowledge. *Academy of Management Journal*, 63(2), 386–410. <https://doi.org/10.5465/amj.2016.0487>
- Shields, S., & Murray, M. (2017). Beginning teachers’ perceptions of mentors and access to communities of practice. *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*, 6(4), 317–331. <https://doi.org/10.1108/IJMCE-01-2017-0004>

- Sigala, P., Ruiz-Guerrero, A., & Zurutuza Roaro, L. M. (2019). Improving the Praxis of Conversation Club Leaders in a Community of Practice: A Case Study in a Self-Access Centre. *SiSAL Journal*, 10(2), 165–180. <https://doi.org/https://doi.org/10.37237/100204>
- Soares -Campos, I. M. S., De Moraes- Medeiros, J. W., & Meireles de Melo, M. S. (2018). *Comunidade de prática (CoP) e aprendizagem organizacional no contexto da gestão de pessoas na Universidade Federal da Paraíba (UFPB)*. *Navus-Revista de Gestão e Tecnologia*, 8(2), 17–26. <https://doi.org/10.22279/navus.2018.v8n2.p17-26.634>
- Stoten, D. W., Oliver, S., O'Brien, J., & Swain, C. G. (2018). Co-creation and online learning: A case study of online discussion boards at an English business school. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 10(1), 44–60. <https://doi.org/10.1108/JARHE-06-2017-0068>
- Tan, C. N. L., & Ramayah, T. (2018). Exploring the individual, social and organizational predictors of knowledge-sharing behaviours among communities of practice of SMEs in Malaysia. *Journal of Systems and Information Technology*, 20(3), 375–399. <https://doi.org/10.1108/JSIT-09-2017-0071>
- Thomas, N. (2017). Control and autonomy irony in communities of practice from a power-based perspective. *Journal of Management Development*, 36(4), 466–477. <https://doi.org/10.1108/JMD-04-2015-0049>
- Valbuena Antolinez, S., & Sánchez Cárcamo, R. (2024). Gestión del conocimiento, capital intelectual y educación: análisis bibliométrico 1999-2023. *Revista Universidad y Empresa*, 26(47), 1–36. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.13674>
- Wang, J., Zhang, R., Hao, J. X., & Chen, X. (2019). Motivation factors of knowledge collaboration in virtual communities of practice: a perspective from system dynamics. *Journal of Knowledge Management*, 23(3), 466–488. <https://doi.org/10.1108/JKM-02-2018-0061>
- Warr-Pedersen, K. (2017). Supporting collaborative and continuing professional development in education for sustainability through a communities of practice approach. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 18(5), 681–696. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2016-0033>
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511803932>
- Wing Chu, K. (2016). Beginning a journey of knowledge management in a secondary school. *Journal of Knowledge Management*, 20(2), 364–385. <https://doi.org/10.1108/JKM-04-2015-0155>
- Zarandi, N., Soares, A. M., & Alves, H. (2022). Student roles and behaviors in higher education co-creation – a systematic literature review. *International Journal of Educational Management*, 36(7), 1297–1320. <https://doi.org/10.1108/IJEM-08-2021-0317>
- Zhu, Y., Okimoto, T. G., Roan, A., & Xu, H. (2017). Developing management student cultural fluency for the real world: A situated cultural learning approach. *Education and Training*, 59(4), 353–373. <https://doi.org/10.1108/ET-03-2016-0059>

Sandra Valbuena Antolinez. Candidata al doctorado en Administración de Empresas (Universidad de La Salle, Colombia). Magister en Gestión de las Organizaciones. Docente de planta en Universidad Militar Nueva Granada, Colombia. <https://orcid.org/0000-0003-4656-7953>

Jennifer Andrea Liévano Cárdenas. Especialista en Finanzas de la Universidad Santo Tomás, Colombia. Contador Público. Asistente de investigación en Universidad Militar Nueva Granada, Colombia. <https://orcid.org/0000-0001-9420-8379>

Mario Alfonso Vernaza Trujillo. Magister en Contabilidad y Finanzas por la Universidad Nacional de Colombia. Docente-Investigador en la Universidad Militar Nueva Granada, Colombia. <https://orcid.org/0000-0002-4274-2315>