

La gestión del conocimiento en el posgrado: un instrumento para su diagnóstico

Knowledge management in graduate school: an instrument for its diagnosis

A gestão do conhecimento na pós-graduação: um instrumento para seu diagnóstico

Artículo de investigación

Eylín Hernández Luque ¹
eluque2005@gmail.com

Yeleny Zulueta Véliz ²
yeleny@uci.cu

Miguel Angel Hernández de la Rosa³
miguelangel@uci.cu

Recibido: 5 de febrero de 2021

Evaluado: 15 de marzo de 2021

Aceptado para su publicación: 26 de abril de 2021

Cómo citar el artículo: Hernández-Luque, E., Zulueta-Véliz, Y. y Hernández-de la Rosa, M. A. (2021) La gestión del conocimiento en el posgrado: un instrumento para su diagnóstico. *Atenas*, Vol. 3 (55), 85-99.

Resumen

El artículo contextualiza la gestión del conocimiento en el posgrado y tiene como objetivo presentar la validación de un instrumento dirigido a estudiantes de posgrado para evaluar la capacidad, las condiciones y el saber del posgrado para aplicar la gestión del conocimiento. El estudio permitió identificar dimensiones e indicadores que pueden utilizarse como herramienta evaluativa para que el posgrado se ajuste a la dinámica del proceso de gestión del conocimiento. Se analizó la validez y fiabilidad del instrumento, que arrojó índices buenos de fiabilidad en el Alfa de Cronbach que indican que la propuesta

¹ Máster en Gestión de Proyectos. Profesora Auxiliar. Universidad de las Ciencias Informáticas, Cuba. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0458-6566>

² Doctora en Tecnologías de la Información y la Comunicación. Profesora Titular. Dirección de Educación de Posgrado. Universidad de las Ciencias Informáticas, Cuba. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0253-528X>

³ Máster en Educación. Profesor Auxiliar. Universidad de las Ciencias Informáticas, Cuba. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3777-4574>

tiene actualidad en tanto la gestión del conocimiento se potencie con los avances de las tecnologías para fortalecer las actividades que se desarrollan en el posgrado.

Palabras clave: Validación de instrumento, educación de posgrado, gestión del conocimiento.

Abstract

The article contextualizes knowledge management in postgraduate studies and aims to present the validation of an instrument aimed at postgraduate students to assess postgraduate capacity, conditions and knowledge to apply knowledge management. The study made it possible to identify dimensions and indicators that can be used as an evaluative tool so that the graduate program adjusts to the dynamics of the knowledge management process. The validity and reliability of the instrument were analyzed, which yielded good reliability indices in Cronbach's Alpha that indicate that the proposal is current as long as knowledge management is enhanced with advances in technologies to strengthen the activities that are developed in the postgraduate.

Keywords: Instrument validation, graduate education, knowledge management.

Resumo

O artigo contextualiza a gestão do conhecimento na pós-graduação e tem como objetivo apresentar a validação de um instrumento destinado a estudantes de pós-graduação para avaliar a capacidade, as condições e os conhecimentos da pós-graduação para aplicar a gestão do conhecimento. O estudo possibilitou identificar dimensões e indicadores que podem ser utilizados como ferramenta avaliativa para que o programa de pós-graduação se ajuste à dinâmica do processo de gestão do conhecimento. Foi analisada a validade e confiabilidade do instrumento, o que gerou bons índices de confiabilidade no Alfa de Cronbach que indicam que a proposta é atual desde que a gestão do conhecimento seja aprimorada com avanços em tecnologias para fortalecer as atividades desenvolvidas na pós-graduação.

Palavras-chave: Validação de instrumentos, pós-graduação, gestão do conhecimento.

Introducción

La educación de posgrado en el presente siglo XXI se inserta en el complejo y contradictorio panorama mundial de la sociedad de la información y el conocimiento, que según (Rodríguez-Gómez & Gairín-Sallán, 2015) deben considerarse como contextos de gestión, de realización personal y de promoción del cambio social, orientado siempre a la mejora continua. De acuerdo con (Colás-Bravo & Hernández-de la Rosa, 2021), estas se consideran claves en una sociedad que necesita la creación y movilización del conocimiento. Donde (Silva, 2017) le incorpora que la

sociedad del conocimiento es considerada como heredera de la revolución industrial y como la fase más avanzada de la globalización, que ha traído consigo la construcción de un nuevo enfoque o modelo como la socioformación que tiene como finalidad, no solo la formación integral del educando, sino de cómo éste contribuye a la sociedad y donde el saber es el recurso de mayor cuantía.

Se presenta entonces, nuevas demandas en las formas de enseñar y de aprender, lo que se explicita en los documentos rectores del Ministerio de Educación Superior (Ministerio de Educación Superior, 2019), en los que se plantea que es necesario un activo y consciente proceso de aprendizaje que conlleva a comprender desde cada organización, sobre las capacidades y condiciones tecnológicas para fortalecer la autogestión de conocimientos. Por su parte, (Bernaza-Rodríguez, 2013) enfatiza que en la Educación de Posgrado es donde se renueva y redimensiona el conocimiento.

De ahí, la necesidad que considera (Páez-Suárez, 2020; Sosa-Palacios et al., 2015; Sweeney, 2020) de fortalecer la innovación educativa y la autoformación como profesionales desde los beneficios que brindan las tecnologías (Anand, 2017; Conde-Jiménez & Reyes-de Cózar, 2016). Además, (Mahdi et al., 2019; Quiroz-Pacheco & Franco-García, 2019) considera que es importante gestionar eficientemente el conocimiento de los docentes e investigadores de las organizaciones para generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo.

La educación de posgrado a través de sus programas contribuye a la formación integral de los profesionales acorde a las evoluciones científicas y tecnológicas del campo laboral. Entendido el posgrado según (Bernaza-Rodríguez, 2013; Páez-Suárez, 2020) como el ciclo de estudios de especialización de conocimiento que se cursa después de obtener un título universitario, que contribuye a que la formación sea más sólida porque eleva el nivel de conocimiento y académico de la persona que lo realiza. Donde se fomenta las actividades de investigación, la actualización de los contenidos universitarios, además de la especialización del conocimiento.

La gestión del conocimiento es un tema de gran actualidad en la sociedad actual, (Ignacio-Cárdenas & Herrera-Meza, 2019; Márquez-Sánchez et al., 2019; Pueyo et

al., 2019; Salazar-Gomez & Tobón, 2018), consideran que aprender a gestionar información y conocimiento para intercambiar, compartir y construir conocimientos es una necesidad actual y en este proceso la tecnología juega un papel fundamental y medirlo es esencial.

Para (Márquez-Sánchez et al., 2019; Rodríguez-Montoya & Zerpa, 2019) la principal misión de la gestión del conocimiento (GC) es crear un ambiente en el que el conocimiento y la información disponibles sean accesibles y puedan ser usados para estimular la innovación y mejorar la toma de decisiones, por lo que la clave está en crear una cultura en la que la información y el conocimiento se valoren, se compartan, se gestionen y se usen eficaz y eficientemente. De modo que, es importante comprender el proceso de GC, conocer sus beneficios e intensidad para afrontar los obstáculos y comprender los resultados de la aplicación de la GC.

A criterio de (Flórez-Yepes, 2015; Ignacio-Cárdenas & Herrera-Meza, 2019; Luna-Nemecio et al., 2019; Páez-Suárez, 2020) el rol fundamental de la educación de posgrado es la formación de un profesional de alto nivel, científico e investigador. Los desafíos frente a la sociedad del conocimiento son inevitables por su vinculación con la calidad de los procesos educativos, pues la gestión del conocimiento es la esencia inestimable de un país, y la educación de posgrado debe ser capaz de medir, desde las condiciones tecnológicas y la capacidad que tenga para aplicar este proceso. Es trascendental el rol de las universidades, pues es donde se escudriñan nuevos saberes y nuevas formas de ver el mundo mediante la investigación e innovación, ya sea de forma individual o en comunidades de aprendizaje, con sustento en las tecnologías.

Desde esta perspectiva, merita que en la Educación de Posgrado en la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) se desarrollen programas asertivos adaptados a las necesidades actuales y en correspondencia con las exigencias de la sociedad del conocimiento, donde los procesos de innovación, investigación y desarrollo sean protagónicos. De modo que, es necesario incorporar herramientas didácticas basadas en plataformas digitales, que potencien la actividad virtual, creando las condiciones para el aprendizaje significativo, para socializar conocimiento y

compartir las buenas prácticas adquiridas que le indiquen al posgrado lo que conoce, las condiciones que tiene y la capacidad que presenta para aplicar gestión del conocimiento. Consecuentemente, se necesita profundizar en la teoría más específica sobre la evaluación de la GC y sobre instrumentos utilizados para medir procesos iguales o semejantes. (ver figura 1)

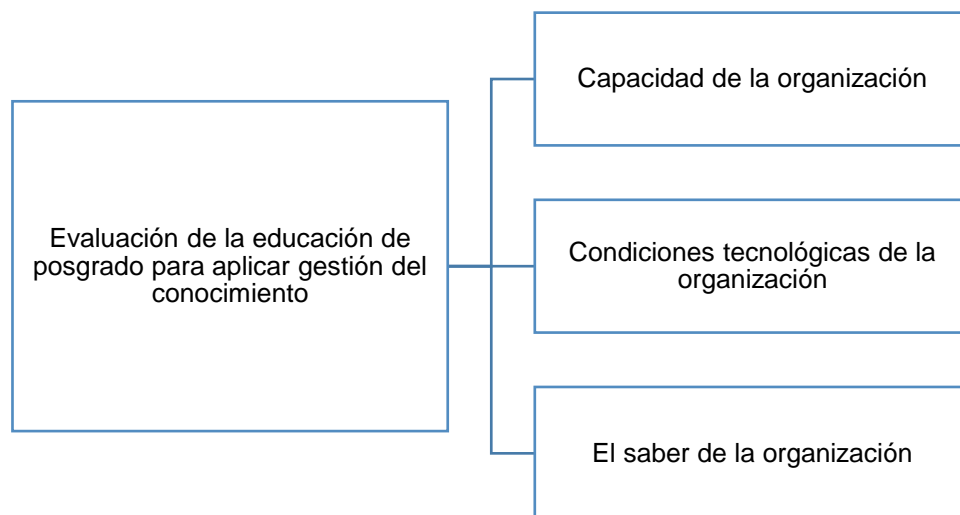


Figura 1. Dimensiones para evaluar la Educación de Posgrado para aplicar la gestión del conocimiento

En este artículo presenta como objetivo validar un instrumento dirigido a estudiantes de posgrado para evaluar la capacidad, las condiciones y el saber del posgrado para aplicar la gestión del conocimiento desde los avances tecnológicos.

Metodología y métodos

Entre los métodos teóricos utilizados se encuentran el Histórico-lógico para la sistematización de los referentes teórico de la gestión del conocimiento y la educación de posgrado en las instituciones de la Educación Superior. El Analítico-sintético para el análisis, la comprensión, la interpretación, explicación, generalización y síntesis de la gestión del conocimiento y la educación de posgrado. El Análisis documental para identificar regularidades y tendencias, así como para

adoptar posiciones teóricas sobre el objeto que se investiga, desde el análisis de la bibliografía.

Como técnica para el análisis de datos, se realiza el Análisis Factorial Exploratorio (AFE), donde se aplicaron técnicas y procedimientos cuantitativos para las pruebas estadísticas Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), la prueba de esfericidad de Bartlett y el test de Alfa de Cronbach, para comprobar la calidad científica de los cuestionarios en términos de fiabilidad y validez de constructo con el software científico de analítica predictiva IBM SPSS v24.

La muestra definida en este estudio, siguiendo el criterio de (Hernández-Sampieri et al., 2014) es un muestreo aleatorio estratificado y la integran los estudiantes que cursan estudios en programas académicos de posgrado, específicamente maestrantes y doctorandos de la UCI, que son la Maestría en Gestión de Proyectos Informáticos (MGPI-5ta Ed), la Maestría en Calidad de Software (MCSw-4ta Ed) y la Maestría de Informática Avanzada (MIAv-2da Ed), por ser los programas valorados de excelencia en esta universidad por la Junta de Acreditación Nacional, para una muestra de 107 maestrantes. Además, del Programa de Doctorado en Informática, con 38 doctorandos, para un total 145 estudiantes de posgrado.

Resultados y discusión

Teniendo en cuenta los estudios realizados, se propone un cuestionario inicial constituido por 15 ítems agrupados en tres dimensiones: Capacidad de la organización (5 ítems), Condiciones tecnológicas de la organización (5 ítems) y El saber de la organización para la aplicación del proceso gestión de conocimiento en la educación de posgrado de la UCI (5 ítems).

Se validó el instrumento utilizando la muestra seleccionada en los programas académicos de posgrado de la UCI. Se realizó el análisis factorial exploratorio (AFE) mediante el análisis de componentes principales para obtener la mejor solución factorial del instrumento diseñado.

Se realizaron sesiones de trabajo para la creación del instrumento para definir qué evaluar, a quién y para qué, con el fin de delimitar conceptualmente las escalas a

construir. Se argumentó la necesidad, pertinencia y viabilidad del instrumento. Cada investigador definió operativamente el constructo tras una revisión bibliográfica sobre la gestión del conocimiento y la educación de posgrado y realizó una propuesta de ítems asociando los aspectos relevantes de las dimensiones teóricas. Los ítems se redactaron en lenguaje preciso y apropiado para los estudiantes de posgrado.

El instrumento fue evaluado por 5 expertos en gestión del conocimiento y el posgrado. Los expertos evaluaron cada ítem propuesto y se aplicó un análisis cualitativo del contenido para valorar los criterios de los expertos. Para ello se tuvo en cuenta las consideraciones que tenían coincidencias en al menos dos expertos. Para este caso, los expertos evaluaron por cada ítem solo 2 aspectos: (i) comprensión, referido al grado en el que cada ítem expresa de manera concreta su enunciado, y (ii) la factibilidad del ítem, expresa el grado en el que el ítem puede ser contestado. Se muestra en la Tabla 1, aquellos ítems que a propuesta del juicio de expertos son susceptibles de ser modificados.

Tabla Nro. 1 Valoración de los Expertos

	Comprensión	Factibilidad
	Ítems	Ítems
Experto 1	Ítems 4, 7, 14	Ítems 1, 11
Experto 2	Ítems 1, 4, 9	Ítems 10, 14
Experto 3	Ítems 3, 7, 14	Ítems 2, 11
Experto 4	Ítems 4, 5, 8	Ítems 2
Experto 5	Ítems 2, 4, 12, 14	Ítems 2, 3, 10

De esta manera, se modificó la redacción de los ítems 2, 4, 7, 10, 11 y 14. A partir de este análisis se perfeccionó el instrumento, manteniendo el número de ítems inicial, agrupados en tres dimensiones. Para su aplicación se empleó una escala tipo Likert desde 1 (muy en desacuerdo), 2 (algo en desacuerdo), 3 (ni de acuerdo ni en desacuerdo), 4 (algo de acuerdo) y hasta 5 (muy de acuerdo). El cuestionario

fue administrado de forma online, a través del sistema de encuestas *LimeSurvey* v.1.52 de la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) a estudiantes de los cuatro programas de posgrado académicos estudiados.

Se realiza el análisis para todos los ítems del instrumento, con el fin de comprobar si estos, se distribuyen en las dimensiones o factores para los que habían sido concebidos. Se procede a verificar el cumplimiento de los requisitos para proceder con el AFE, mediante la observación de la matriz de correlaciones, el índice de KMO y la prueba de esfericidad de Bartlett (Costello & Osborne, 2005; Hefetz & Liberman, 2017) Consecuentemente, se eligió el método de extracción de factores principales (De Winter & Dodou, 2012; Hefetz & Liberman, 2017) Para el número de factores se tuvo en cuenta la regla de Gutman-Kaiser (Gorsuch, 1997). Finalmente, se evaluó la confiabilidad del instrumento a través del Alfa de Cronbach (Cronbach & Meehl, 1955).

Se analizaron los 15 ítems del cuestionario con el objetivo de examinar su estructura interna. Antes de aplicar el AFE se empleó el test de KMO y la prueba de esfericidad de Bartlett como supuestos estadísticos. El resultado mostró un coeficiente KMO = .804 que implica una buena relación entre variables (Kaiser, 1974). En tanto, la prueba de esfericidad de Bartlett ofrece un $p=0.000$. Resultados que muestran la factibilidad de aplicar el AFE.

Seguidamente se obtienen los factores a partir del método de componentes principales con el objetivo de lograr un grupo de componentes que expliquen el máximo de varianza total de los ítems originales. Dicho de otra manera, aquellos factores que puedan explicar la mayor proporción de la variabilidad total.

Al seguir la regla de normalización de Kaiser, que establece la extracción como factor principal de aquel con valor propio mayor que la unidad (Porto-Castro et al., 2018) se obtuvo 5 factores que explican el 63.85% de la varianza, todos con valores superiores a 1 que se evidencia en la Tabla 2.

Tabla Nro. 2 Factores que puedan explicar la mayor proporción de la variabilidad total

Componente	Autovalores Iniciales			Suma de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4.274	28.494	28.494	2.778	18.523	18.523
2	1.612	10.748	39.242	2.163	14.422	32.945
3	1.459	9.724	48.966	1.947	12.979	45.924
4	1.154	7.693	56.659	1.477	9.848	55.772
5	1.080	7.200	63.859	1.213	8.087	63.859

Finalmente, el cuestionario se mantuvo con 15 ítems agrupados en 3 dimensiones (D1, D2 y D3), la Tabla 3 muestra los ítems contenidos en cada dimensión.

Tabla Nro. 3 Relación de Ítems y sus dimensiones

Dimensiones e Ítem del cuestionario	
D1. CAPACIDAD DE LA ORGANIZACIÓN	
Item01	Saber orientar desde las actividades que se desarrollan, la importancia y los beneficios del uso de las TIC para socializar el conocimiento adquirido
Item02	Lograr el máximo rendimiento de los recursos disponibles, generando nuevas ideas, buscando nuevas oportunidades, registrando la mayor cantidad de investigaciones científicas.
Item03	Identificar y utilizar las tecnologías para gestionar el conocimiento
Item04	Optimizar y mejorar los procesos el punto de vista técnico y científico, para una mejor gestión de las actividades que se desarrollan
Item05	Lograr la formación de científicos capaces de hacer ciencia y tecnología que sirva a la sociedad, ostentándose de la apropiación social del conocimiento y el bienestar humano desde la innovación.
D2. CONDICIONES TECNOLÓGICAS DE LA ORGANIZACIÓN	
Item06	Tener disponibilidad de tecnologías de avanzada para el desarrollo de los procesos de formación, investigación y producción.
Item07	Acceder a Internet y posibilidades de situar información en la misma.
Item08	Contar con disponibilidad de plataformas para la instalación de entornos virtuales de enseñanza y utilizar aplicaciones web y gestor documental
Item09	Asumir responsabilidad con la gestión del flujo de información y el uso de la tecnología para gestionar conocimiento

Item10	Utilizar los canales y herramientas para el procesamiento y diseminación del conocimiento. Teniendo en cuenta la orientación y transmisión de lo que se produce, se estudia, se adquiere para el aprovechamiento de innovación y los recursos que se poseen.
D2. EL SABER DE LA ORGANIZACIÓN	
Item11	Comprender la importancia de la integración de las actividades del proceso de gestión del conocimiento
Item12	Salvaguardar y socializar el conocimiento que se adquiere
Item13	Integrar conocimiento y buenas prácticas adquiridas desde las actividades que se desarrollan.
Item14	Elegir o diseñar modelos y estrategias de gestión del conocimiento en función de los objetivos trazadas en las actividades del posgrado
Item15	Crear espacios y utilizar las herramientas necesarias para socializar conocimiento desde el trabajo colaborativo.

Los 15 ítems quedan agrupados en cinco factores, obsérvese en la Tabla 4, la matriz de componentes rotados de cargas factoriales, donde ninguno de los ítems posee saturaciones inferiores a .50.

Tabla Nro. 4 Matriz componentes rotados de cargas factoriales mayor que .50.

Ítem	Componente				
	1	2	3	4	5
Ítem 05	.800				
Ítem 14	.787				
Ítem 15	.576				
Ítem 06	.576				
Ítem 04	.521				
Ítem 09	.510				
Ítem 02		.802			
Ítem 12		.729			
Ítem 10		.546			
Ítem 11			.839		
Ítem 01			.806		
Ítem 13				.728	
Ítem 03				.706	
Ítem 08					.718
Ítem 07					.517

El **Análisis de fiabilidad** permitió determinar el grado de la fiabilidad, entendida como la estabilidad de las medidas de un instrumento cuando el proceso de medición se repite (Cronbach & Meehl, 1955; Prieto & Delgado, 2010). Se utilizó el estadístico descriptivo, que se muestra en la Tabla 5 sobre el Alfa de Cronbach donde se obtiene un valor $\alpha=.806$, teniendo en cuenta que las correlaciones están entre el intervalo 0.8 y 1 se pueden considerar como “muy altas”, lo que indica una estabilidad en las respuestas adecuada, por lo que la escala presenta consistencia interna muy buena. Coincidiendo con Cronbach (1951); George & Mallery, (2003), hay consistencia entre los ítems por lo que hay una buena confiabilidad.

Tabla Nro. 5 Estadísticos de fiabilidad.

Alfa de Cronbach	Número de elementos
.806	15

Para analizar la relación de cada uno de los ítems, con el total del coeficiente interno α alcanzado, se obtuvo la correlación ítem total del instrumento para conocer si la eliminación de algunos de los ítems aumentaría el índice de fiabilidad del instrumento.

En la Tabla 6 se presentan los resultados alcanzados, donde se puede apreciar que no existe ningún valor superior a .806, por lo que eliminar algún ítem no aumentaría la fiabilidad del cuestionario.

Tabla Nro. 6 Alfa de Cronbach si se elimina el elemento

	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Item01	.794
Item02	.796
Item03	.796
Item04	.788
Item05	.789
Item06	.804
Item07	.803
Item08	.800
Item09	.795
Item10	.782
Item11	.790
Item12	.794
Item13	.804
Item14	.786
Item15	.788

Conclusiones

El análisis de los referentes teóricos que aborda las temáticas de gestión del conocimiento desde los avances tecnológicos y la educación de posgrado, da respuesta a los problemas actuales para evaluar y medir las actividades científicas y de investigación que se llevan a cabo en el posgrado, teniendo en cuenta las dimensiones de capacidad, condiciones y el saber del posgrado para aplicar la gestión del conocimiento.

El estudio resume las dimensiones e indicadores que pueden utilizarse como herramienta evaluativa para que el posgrado se ajuste a la dinámica del proceso de gestión del conocimiento, destacándose que fortalecer las actividades que se desarrollan en el posgrado conlleva a potenciar el uso de las tecnologías.

Estos resultados son importantes en tanto son indicadores para reflexionar sobre la gestión del conocimiento en la educación del posgrado. Por otro lado, plantea la necesidad de contar con instrumentos válidos para el diagnóstico de procesos basados en el conocimiento que exige de profesionales creativos e innovadores. La

validación realizada al cuestionario para la gestión del conocimiento en el posgrado, se convierte en una herramienta útil para futuras investigaciones.

El presente estudio cuenta con limitaciones que deben ser consideradas a la hora de interpretar y valorar los resultados y conclusiones obtenidos. La principal de ellas deriva de la muestra utilizada que resulta limitada desde un punto de vista cuantitativo y del contexto específico de aplicación del estudio, al tratarse de programas académicos de posgrado en el área de Informática. Por ello se recomienda, en futuras investigaciones, trabajar con otro tipo de poblaciones, además de aumentar el tamaño muestral para alcanzar una mayor generalización de resultados.

Referencias bibliográficas

- Anand, R. (2017). The next generation of enterprise knowledge management systems for the IT service industry. In *Big Data and Smart Service Systems*. Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-812013-2.00010-1>
- Bernaza-Rodríguez, G. J. (2013). *Construyendo ideas pedagógicas sobre el posgrado desde el enfoque histórico-cultural*. Universidad Autónoma de Sinaloa y Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba.
- Colás-Bravo, P., & Hernández-de la Rosa, M. (2021). Las competencias investigadoras en la formación universitaria. *Universidad y Sociedad*, 13(1), 17–25.
- Conde-Jiménez, J. & Reyes-de Cózar, S. (October, 2016). La evaluación de las políticas educativas TIC: De lo externo a la interno. <https://www.researchgate.net/publication/315477082>
- Costello, A. B., & Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research, & Evaluation*, 10(7).
- Cronbach, L. J. & Meehl, P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, 52(4), 281–302. <https://doi.org/10.1037/h0040957>
- De Winter, J. & Dodou, D. (2012). Factor recovery by principal axis factoring and maximum likelihood factor analysis as a function of factor pattern and sample size. *Journal of Applied Statistics*, 39(4), 695–710. <https://doi.org/10.1080/02664763.2011.610445>
- Flórez-Yepes, G. Y. (2015). La educación ambiental y el desarrollo sostenible en el contexto colombiano. *Revista Electrónica Educare*, 19(3). <https://dx.doi.org/10.15359/ree.19-3.5>

- Gorsuch, R. L. (1997). Exploratory factor analysis: its role in item analysis [Análisis factorial exploratorio: su papel en el análisis de ítems]. *J Pers Asses*, 68, 532–560. <https://bit.ly/%0A3mMqzZO>
- Hefetz, A. & Liberman, G. (2017). The factor analysis procedure for exploration: a short guide with examples. *Culture and Education*, 29(3), 526–562. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.04.003>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. & Baptista-Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la Investigación*. 6ta Ed. McGraw Hill
- Ignacio-Cárdenas, S. & Herrera-Meza, S.R. (2019). Socioformación y Gestión del Talento Humano para el Desarrollo Social Sostenible en la Sociedad del Conocimiento. *Ecociencia International Journal*, 1(1), 78–85. <https://doi.org/10.35766/je191111>
- Luna-Nemecio, J., Tobón, S. & Juárez-Hernández, L. (2019). Socioformation and complexity: towards a new concept of sustainable social development. *Human Development and Socioformation*, 1(2), 1–13. <http://cife.edu.mx/huds>
- Mahdi, O.R., Nassar, I. A. & Almsafir, M.K. (2019). Knowledge management processes and sustainable competitive advantage: An empirical examination in private universities. *Journal of Business Research*, 94, 320–334.
- Márquez-Sánchez, F., Ortega-Santos, C.E. & Estrada-Sentí, V. (2019). La Gestión del Conocimiento y el aprendizaje. Aspectos metodológicos. *UCE Ciencia*, 7(2), 1–8. <https://bit.ly/31S8q2T>
- Ministerio de Educación Superior (MES). (2019). Resolución No. 140/2019. Reglamento de la Educación de Posgrado de la República de Cuba. (GOC-2019-776-O65). *Gaceta Oficial*, 2019(138), 1442–1447.
- Páez-Suárez, V. (2020). *La Didáctica de la Educación Superior ante los retos del siglo XXI* (I. Bermúdez Lamadrid & S. Lima Montenegro (eds.); Editora Ed). Sello Editor EDUCACIÓN CUBANA.
- Porto-Castro, A. M., Barreiro-Fernández, F., Gerpe-Pérez, E. M., & Mosteiro-García, M. J. (2018). Validación de un cuestionario para evaluar el funcionamiento de las bibliotecas escolares. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 24(1), 1–12. <https://doi.org/10.7203/relieve.24.1.12372>
- Prieto, G. & Delgado, A.R. (2010). Fiabilidad y validez. *Papel Del Psicólogo*, 31(1), 67–74. <https://bit.ly/2piTIYI>
- Pueyo, Á. P., Pedraz, M. V. & Alcalá, D.H. (2019). ¿Por qué y para qué de las competencias clave en educación física? Análisis de dos posturas contrapuestas. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*. 35, 7–12. <https://cutt.ly/ByQ8S7f>

- Quiroz-Pacheco, C. & Franco-García, D. (2019). Relación entre la formación docente y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Educación*, 28(55), 166–181. [https://doi.org/https://doi.org/10.18800/educacion.201902.008](https://doi.org/10.18800/educacion.201902.008)
- Rodríguez-Gómez, D. & Gairín-Sallán, J. (2015). Innovación, aprendizaje organizativo y gestión del conocimiento en las instituciones educativas. *Educación*, XXIV(46), 73–90.
- Rodríguez-Montoya, C., & Zerpa, C. (2019). Gestión del Conocimiento en Programas de Postgrado: Un Modelo Prescriptivo. *Píxel-Bit. Revista De Medios Y Educación*, 55, 179–209. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i55.10>
- Salazar-Gómez, E. & Tobón, S. (2018). Análisis documental del proceso de formación docente acorde con la sociedad del conocimiento. *Revista Espacios*, 39(45)(17). <https://cutt.ly/wyQ8YcO>
- Silva, H. (2017). Globalización y Sociedad del Conocimiento. *Investigaciones En Educación*, 17(2), 45–56.
- Sosa-Palacios, O., Valdespino-Alberti, A.I., Martínez-Ortega, R.M., Broche-Candó, R. de la C., Fortún-Sosa, R., Núñez-Alemán, G., Marcano-Sanz, L., Barber-Fox, M. O. y Carballé-García, J. F. (2015). Libro electrónico para la gestión del conocimiento de la investigación científica en el posgrado de especialidad en Ciencias Médicas. *MediSur*, 12 (6), 904-916.
- Sweeney, D. M. (2020). Getting to grips with technology enhanced learning literature: Wading out of murky waters. 1(1).