

Estado del arte de los proyectos de creación de capacidades en instituciones de educación superior: experiencias de su impacto en la gestión del conocimiento en la Universidad de Holguín.

Carlos Rafael Batista Matamoros¹

Elizabeth Guilarte Barinaga²

Salvador Bobadilla Beltrán³

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo analizar el contexto epistemológico de los proyectos de creación de capacidades en el ámbito de la educación superior y la proyección de este estudio, en los resultados e impactos del proyecto "TIC apoyando el proceso educativo y la gestión del conocimiento en la educación superior", por sus siglas ELINF, como desarrollador de capacidades y servicios en la Universidad de Holguín. Para ello se realizó un examen de la literatura internacional sobre la temática, abordándose las principales estimulantes, problemáticas y referentes en el ámbito de la producción científica sobre proyectos de creación de capacidades. Luego se analizó el estado de este tipo de mecanismos en Cuba, a nivel general y de manera específica, en la Universidad de Holguín. Se muestran los resultados e impactos alcanzados a través del proyecto en materia de creación de capacidades, servicios y funcionalidades, políticas, recomendaciones y procedimientos extrapolables a otras instituciones de Educación Superior.

PALABRAS CLAVE: proyectos de creación de capacidades; educación superior; servicios; investigación.

State of the art of capacity building projects in higher education institutions: experiences of its impact on knowledge management at the University of Holguín.

ABSTRACT

This work aims to analyze the epistemological context of capacity building projects in the field of higher education and the projection of this study, in the results and impacts of the project "ICT supporting the educational process and knowledge management in the higher education", by its acronym ELINF, as a developer of skills and services at the University of Holguín. For this, an examination of the international literature on the subject was carried out, addressing the main

¹ Doctor en Ciencias. Universidad de Holguín. academicus2100@gmail.com

² Máster en Ciencias. Universidad de Holguín. baguie@gmail.com

³ Doctor en Ciencias. Universidad Autónoma del Estado de México. sbb73@hotmail.com

stimulants, problems, and references in the field of scientific production on capacity-building projects. Then the state of this type of mechanisms in Cuba was analyzed, at a general level and specifically, at the University of Holguín. The results and impacts achieved through the project in terms of capacity building, services and functionalities, policies, recommendations, and procedures that can be extrapolated to other Higher Education institutions are shown.

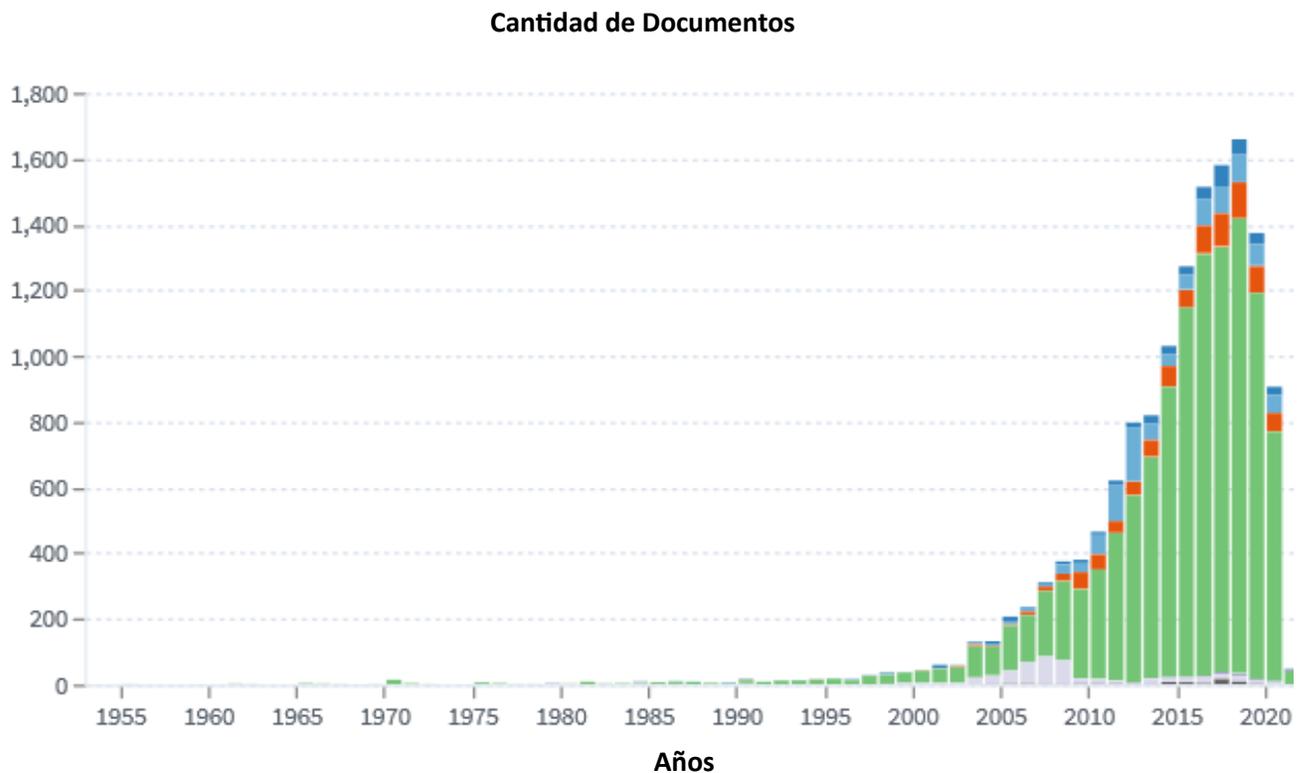
KEYWORDS: capacity building projects; higher education; services; research.

INTRODUCCIÓN

Los proyectos de creación de capacidades (PCC) en el campo de las instituciones de educación superior, constituyen vehículos críticos para la transferencia de conocimiento y generación de servicios agregadores de valor, a los distintos procesos que se interrelacionan en las universidades y las sociedades en que estas se encuentran enclavadas. La evolución de este tipo de proyectos se inicia fundamentalmente entre los años sesenta y setenta del siglo veinte y evidencia un crecimiento acelerado a partir de 1995 y hasta la actualidad (figura 1).

Figura 1.

Evolución de los proyectos de creación de capacidades, en el ámbito de la educación superior hasta 2020. Datos tomados de la base de datos académica Scopus.



Aunque los PCC en el marco de la educación superior, obedecen a una amplia gama de intereses y se organizan de manera diversa, suelen tener una estructura similar que se adapta a los factores económicos, políticos, legales y sociales de los países miembros.

En el contexto de su diseño suelen establecerse como objetivos fundamentales:

1. Mejorar la calidad de la Educación Superior en los países miembros (Schmidt et al., 2021)
2. Potenciar las competencias profesionales (Amonjenu & Agbulu, 2021)
3. Mejorar los servicios a la sociedad (Sava et al., 2020)
4. Mejorar los procesos (Schmidt et al., 2021)
5. Desarrollar modernos e innovadores programas (Moskel, 2019)
6. Potenciar la cooperación en el campo de la educación superior (Mwanasaid, 2019)
7. Transferir conocimiento y buenas prácticas (Lazaro-Mojica & Fernandez, 2020)
8. Mejorar el acceso a la tecnología (Vyas, 2020)
9. Apoyar a las autoridades en la creación y mejora de políticas (RAJABZADEH et al., 2021)

A nivel general la creación de capacidades permite a los sistemas de educación superior y sus instituciones, incrementar los servicios, competencias y potencial para lidiar con las necesidades externas e internas y adaptarse. Sin embargo, en una dimensión más específica, existen problemáticas que limitan la eficacia de estos mecanismos (Adriansen & Madsen, 2019).

Entre estas problemáticas se encuentran:

1. Pobre diagnóstico de las necesidades, capacidades y facilidades de las instituciones de los países miembros y sus sistemas educacionales (Ali et al., 2018)
2. Barreras políticas, legales, financieras (Ayton et al., 2021)
3. Crisis y otros factores disruptivos del entorno (Batista Matamoros, 2021)
4. Problemas de planeación (Valencia et al., 2019)
5. Deficiente transparencia y corrupción (Asante et al., 2018)
6. Deficiente aseguramiento en la retención del capital humano (Andrade & Saraiva, 2017)
7. Limitadas capacidades de investigación, creación y absorción de conocimiento. (Batista-Matamoros et al., 2015)

Las áreas del conocimiento más atractivas en el ámbito de los PCC en la educación superior, se encuentran las dimensiones de los negocios, los lenguajes, la ingeniería, la sociología, las ciencias de la computación, la medicina y la política entre otras (Figura 2). Estas áreas suelen responder a uno o varios de los antiguos ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) o los actuales diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas.

Figura 2.

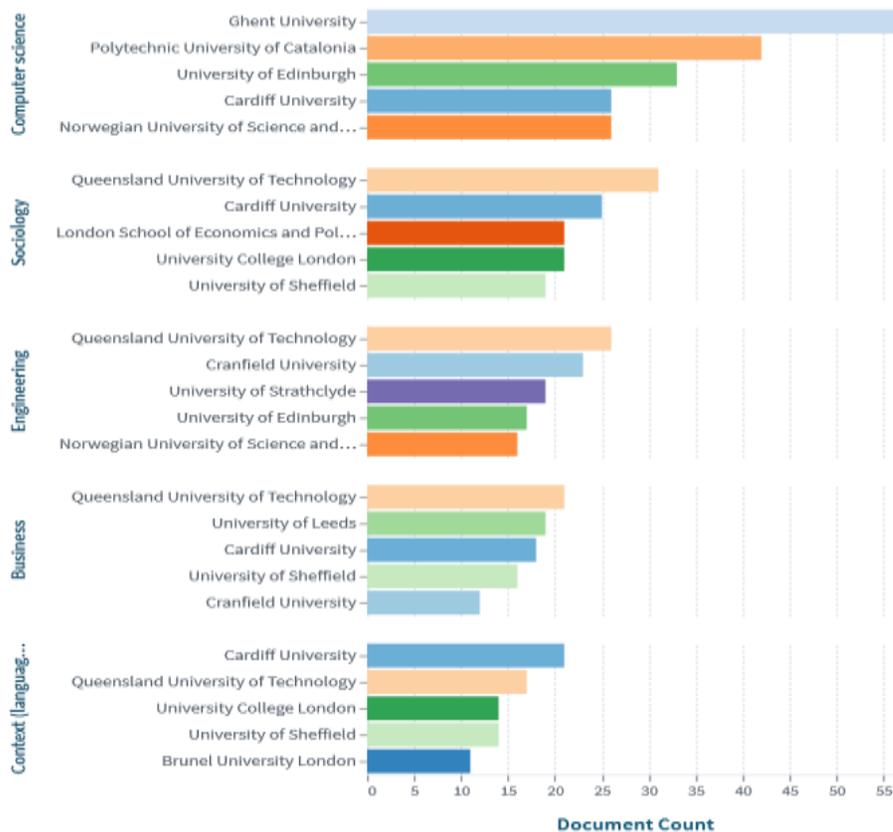
Mapa de calor de la producción de documentos sobre proyectos de creación de capacidades en el ámbito de la educación superior en la base de datos Scopus hasta el año 2020.

8,532 Biology	16,245 Business	18,519 Computer science	10,773 Context (language use)	5,926 Economic growth
10,230 Economics	11,470 Engineering	7,227 Environmental science	6,294 Geography	5,076 Government
5,417 Health care	5,109 Knowledge management	20,985 Medicine	4,901 Nursing	13,549 Political science
6,542 Politics	7,421 Population	12,894 Psychology	9,561 Public relations	16,460 Sociology
>20,438.5				
0				

Las instituciones más productivas sobre los PCC en el ámbito de la educación superior suelen ubicarse en el mundo desarrollador. En la Figura 3 se observan algunas de estas instituciones y su producción por área del conocimiento.

Figura 3.

Instituciones más productivas en cinco áreas del conocimiento, en relación con los proyectos de creación de capacidades, en el ámbito de la educación superior en la base de datos Scopus. (cantidad de documentos)



Los modelos conceptuales que abordan los PCC en el ámbito de la educación superior, de manera integral son escasos. En este sentido los PCC suelen abordarse desde el punto de vista de las directrices de las instituciones que rigen esta tipología de programas de cooperación y se modelan a partir de las estrategias que trazan los países miembros. El PCC puede limitarse a integrar instituciones de educación (Joint project) o generar resultados e impactos entre estas y diversas entidades nacionales o internacionales (Structural project).

En la muestra de publicaciones consultada se definen las siguientes dimensiones epistemológicas:

Sistema de planeación y organización del proyecto		
Fase de gestación	Fase de construcción de la capacidad	Fase de potenciación de las capacidades organizacionales
Diseño y proyección de capacidades a crear	Desarrollo de la infraestructura	Resultados e impactos en el factor humano
Análisis económico, localización de recursos, desarrollo de alianzas y temporización de operaciones	Desarrollo de las operaciones del proyecto	Resultados e impactos en tecnología y servicios
Creación de equipo y entrenamiento	Potenciación de la sustentabilidad	Resultados e impacto a nivel de procesos

El proyecto ELINF como desarrollador de capacidades y servicios en la Universidad de Holguín.

El proceso de internacionalización constituye uno de los retos de la educación superior cubana (Domínguez & Rivero, 2015). En este contexto la gestión de proyectos cobra una importancia decisiva como componente esencial vinculado con dicho proceso.

En Cuba las universidades suelen vincularse con proyectos internacionales financiados por países, agencias gubernamentales u organismos regionales o internacionales (Domínguez & Rivero, 2015).

El país a través de este suplente la necesidad de buscar fuentes de financiamiento, transferir conocimiento y tecnología desde los países desarrollados, mejorar la calidad de los procesos académicos, capacidades de investigación y potenciar la cooperación nacional, regional e internacional.

Como parte del sistema de Educación Superior cubano, la Universidad de Holguín (UHo) desarrolla la internacionalización como un proceso transversal de desarrollo de esfuerzos institucionales para integrar la dimensión internacional e intercultural de las funciones de enseñanza, investigación o del servicio de la educación superior. Para operacionalizar dicha idea se hacen patentes las siguientes necesidades:

1. Generar y ofrecer cobertura a los proyectos colaboración para la creación de capacidades
2. Potenciar las capacidades y competencias del factor humano
3. Generar y mantener vínculos con agencias que propicien el desarrollo de las partes involucradas en los proyectos y facilitar la relación con las mismas
4. Potenciar el fortalecimiento de centros de I+D+I y su relación empresas mediante proyectos de innovación
5. Desarrollar la transferencia de conocimiento hacia el sistema organizacional universitario y la sociedad
6. Lograr que la cooperación universitaria contribuya en el desarrollo de espacios regionales para potenciar ventajas competitivas, apoyando las políticas para facilitar la interacción entre las estrategias empresariales, de gobiernos y de sus comunidades y las instituciones extranjeras
7. Responder a los cambios globales en las fuentes de financiamiento que posibiliten el desarrollo institucional.

En el contexto de las necesidades y objetivos del proceso de internacionalización de la UHo, una de las experiencias de mayor impacto se ha desarrollado a través del Proyecto ELINF entre universidades cubanas y belgas a través de la agencia belga de cooperación técnica VLIR-UOS que se encuentra en su décimo año de ejecución. El enfoque utilizado en el contexto del proyecto ha permitido la transferencia de conocimiento entre la UHo otras cuatro universidades cubanas e instituciones de Bélgica.

Como parte de la colaboración con Bélgica para fortalecer el uso de las TIC en los procesos de educación e investigación (Cuenca & Baffil, 2020). Las cinco universidades miembros del programa REDTIC, colaboran como un consorcio, que desarrolla, genera y mejora herramientas y un comité de expertos que evalúa y aprueba políticas y otras mejoras (Tabares Martin et al., 2019).

El proyecto ELINF en la UHo ha permitido desarrollar la infraestructura para brindar nuevos y mejores servicios a la comunidad universitaria y potenciar procesos como el de investigación, informatización y acceso novedosas tecnologías de la información y las comunicaciones. Se han logrado a través de la instalación de buenas prácticas mejorar la visibilidad de la institución a través de la publicación de trabajos y participación en eventos internacionales y el desarrollo de garantiza la publicación de trabajos en prestigiosas revistas y la potenciación de estructuras para la preparación en idiomas de los trabajadores y actores de la sociedad.

Como novedosas experiencias del proyecto en materia de la creación capacidades y servicios en la institución con un importante valor agregado a los procesos de pregrado, posgrado, informatización e información científico-técnica se pueden citar:

Anteproyecto de Estrategia para la Ciencia y la Educación Abiertas en las instituciones del Ministerio de Educación Superior (MES) de la República de Cuba: fruto del trabajo de un grupo de especialistas cubanos que participaron en el Taller Internacional "*Policies and strategies on openness in research and education*", celebrado del 10 al 30 de noviembre en Lima (Perú); dentro del marco del proyecto ELINF "ICT Supporting the educational processes and the knowledge management in higher education" patrocinado por el Consejo de Universidades Flamencas VLIR-UOS (Bélgica). Este anteproyecto ha permitido potenciar la cultura de trabajo en materia de ciencia y educación abiertas en la UHo.

La estrategia de implementación de la plataforma Moodle de la UHo para la educación a distancia: tecnología con la que actualmente se gestiona el proceso de educación a distancia y que en el contexto del proyecto interoperará las plataformas Moodle de las universidades del proyecto a través de un buscador de cursos. A través de un marco de trabajo de interoperabilidad se logra potenciar la ubicuidad de la educación superior, la elevación de la calidad con la disminución de costos de diverso tipo y la potenciación de la oferta de cursos para comercializar por lo que también este desarrollo proyecta un importante impacto económico.

El impacto del proyecto ELINF en el acceso abierto de la UHo y el resto de las universidades del proyecto: a través de las buenas prácticas del proyecto se logra implementar en 2014 el Repositorio Digital Institucional de la Universidad de Holguín en conjunto red de repositorios digitales institucionales desarrollada por el proyecto ELINF. Esta plataforma permite el incremento de la visibilidad académica de la UHo en conjunto con diversas universidades cubanas. Además, el proyecto ha permitido capacitar a más de 60 trabajadores de la UHo en conocimiento sobre repositorios institucionales nuevos servicios con una calidad superior a periodos anteriores.

Cobertura a la explotación del Sistema de Automatización de Bibliotecas y Centros de Documentación ABCD: a través de mecanismos de financiación, así como la contribución con

tecnologías y conocimiento, el proyecto ELINF ha permitido la migración desde sistemas de gestión de información bibliotecaria CDS/ISIS, Wwisis y Winisis hacia otro más novedoso como el ABCD que cumple con criterios de calidad actuales y permite una mejor integración y flexibilidad del flujo de trabajo. Actualmente el 100% del fondo bibliográfico de la Biblioteca Académica de la Universidad de Holguín se encuentra en la base de datos de ABCD que brinda diversas funcionalidades para apoyar los procesos de pregrado y posgrado.

Uno de los retos del proyecto ELINF en materia de creación de capacidades y servicios tanto en la UHo como entre esta y las restantes universidades se enmarca en potenciar la interoperabilidad en el contexto de las plataformas del ecosistema del propio proyecto (Goovaerts et al., 2018). Lograr esta capacidad dentro de las plataformas universitarias, ofrece una gama diferente de servicios que incrementan la integración de sistemas de gestión bibliográfica (ABCD), de repositorios (Dspace) y gestión de información de investigadores (VIVO). Se tiene como lograr potenciar el acceso a recursos de aprendizaje e investigación como (libros, artículos, tesis, imágenes, etc.) y a la vez optimizar su gestión.

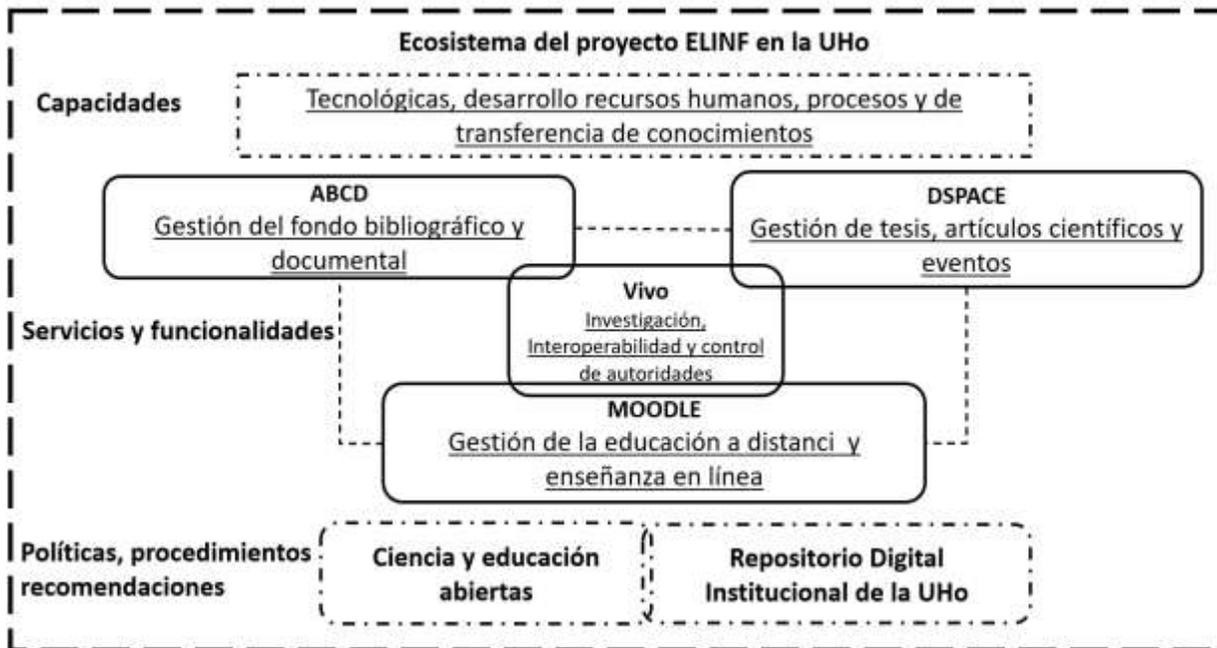
Al mismo tiempo se pretende organizar parte del proceso de I+D+i a través de los perfiles de investigadores en VIVO y los recursos que estos generan de cara tanto a la docencia, la propia investigación y la cooperación con otras universidades e instituciones de la sociedad. Esta visión de interoperabilidad permite a nivel de país, obtener información de los elementos de interés existentes en las distintas plataformas existentes de una manera ontológica. Por lo tanto, se abre el diapasón de opciones para investigadores, profesores y estudiantes al ofrecer una cantidad numerosa de recursos para observar, utilizar, comparar e inclusive como materia prima para crear

Esta visión de interoperabilidad permite en el nivel nacional obtener información de los elementos de interés existentes en las distintas plataformas de manera ontológica. Por lo tanto, se abre el diapasón de opciones para investigadores, profesores y estudiantes al ofrecer una cantidad numerosa de recursos para observar, utilizar, comparar e inclusive como materia prima para crear (Batista Matamoros et al., 2020).

En resumen, la interoperabilidad constituye una herramienta y, a la vez, una cualidad que eleva la calidad de los procesos de educación e investigación en las universidades. Lograr este fin requiere de equipos especializados con altos niveles de comunicación y comunicación para mantener la capacidad de intercambio entre las plataformas, independientemente de los cambios en sus versiones y tecnologías.

Figura 4.

Capacidades y servicios en el marco del Proyecto ELINF en la Universidad de Holguín



CONCLUSIÓN.

1. Potenciar proyectos de creación de capacidades en el campo de las instituciones de educación superior, constituye una vía fundamental para la transferencia de conocimiento y generación de servicios agregadores de valor a los distintos procesos que se interrelacionan en las universidades y entre este tipo de instituciones y entidades de la sociedad
2. Los proyectos de creación de capacidades incluyen en su diseño y objetivos relacionados con la mejora de la calidad de la Educación Superior en los países miembros, las competencias profesionales, los servicios en las universidades y la sociedad, los procesos. Innovación curricular, I+D+i, cooperación y gobernanza
3. Las principales problemáticas en el ámbito de los proyectos de creación de capacidades radican en un pobre diagnóstico de las necesidades reales de las instituciones de los países miembros y sus sistemas educacionales; barreras políticas, legales, financieras, crisis y factores disruptivos del entorno. problemas de planeación, deficiente transparencia y corrupción, problemas en aseguramiento en la retención del capital humano.
4. El Proyecto ELINF constituye una experiencia positiva con importantes resultados e impactos en la Universidad de Holguín en el proceso de internacionalización y creación de capacidades tecnológicas, en desarrollo recursos humanos, procesos y de transferencia de conocimientos en el área de ICT.
5. El ecosistema del Proyecto ELINF propicia generar diversos servicios y funcionalidades a partir de las capacidades creadas de cara a potenciar los procesos de enseñanza, aprendizaje e investigación a través de la disponibilidad e interoperabilidad de sistemas de gestión bibliotecaria,

repositorios digitales, plataformas para la enseñanza a distancia y aprendizaje en línea, así como de apoyo directo a la investigación y los perfiles académicos.

6. La cultura y experiencias generadas en el contexto del Proyecto ELINF, entre la Universidad de Holguín e instituciones homólogas cubanas y belgas ha permitido desarrollar políticas, procedimientos y recomendaciones en el ámbito de la ciencia y educación abiertas y los repositorios digitales institucionales. Estas prácticas son extrapolables a otras instituciones de educación que potencien emprendimientos en proyectos similares.

REFERENCIAS.

- Adriansen, H. K., & Madsen, L. M. (2019). Capacity-building projects in African higher education: Issues of coloniality in international academic collaboration. *Learning and Teaching*, 12(2), 1-23.
- Ali, I., Musawir, A. U., & Ali, M. (2018). Impact of knowledge sharing and absorptive capacity on project performance: The moderating role of social processes. *Journal of Knowledge Management*.
- Amonjenu, A., & Agbulu, n. O. (2021). Pedagogical capacity building needs of agricultural education teachers in online delivery of pre-harvest operation competencies in moringa (*moringa oleifera*) production to students in tertiary institutions in north central, nigeria. *British International Journal of Education and Social Sciences*, 8(10), 83-111.
- Andrade, S., & Saraiva, F. (2017). Principled evaluation of strengths and weaknesses in FLOSS communities: A systematic mixed methods maturity model approach. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 496, 34-46. https://doi.org/10.1007/978-3-319-57735-7_4
- Asante, J., Kissi, E., & Badu, E. (2018). Factorial analysis of capacity-building needs of small-and medium-scale building contractors in developing countries: Ghana as a case study. *Benchmarking: An International Journal*.
- Ayton, D., Braaf, S., Jones, A., Teede, H., Gardam, M., Bergmeier, H., & Skouteris, H. (2021). Barriers and enablers to consumer and community involvement in research and healthcare improvement: Perspectives from consumer organisations, health services and researchers in Melbourne, Australia. *Health and Social Care in the Community*. <https://doi.org/10.1111/hsc.13515>
- Batista Matamoros, C. R. (2021). Impacto de la Inteligencia competitiva en la gestión de crisis: Su influencia en la resiliencia organizacional.

- Batista Matamoros, C. R., Campins Marrero, L. M., & Tamayo Cuenca, R. (2020). Moodle como soporte de la gestión de contenidos educativos en universidades cubanas desde la perspectiva del proyecto ELINF.
- Batista-Matamoros, C. R., Velázquez-Zaldívar, R., Díaz-Contreras, C. A., & Ronda-Pupo, G. A. (2015). Alineación entre toma de decisiones y gestión del conocimiento: El caso de las empresas relacionadas con el negocio del turismo. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 23(4), 540-555.
- Cuenca, R. T., & Baffil, T. G. (2020). Impacto del proyecto ELINF en la plataforma moodle de la Universidad de Holguín. *REFCaE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*. ISSN 1390-9010, 8(1), 28-41.
- Domínguez, A. R., & Rivero, J. L. A. (2015). El desempeño del gestor de proyectos internacionales en las instituciones de educación superior adscriptas al Ministerio de Educación Superior de Cuba. *Estrategia y Gestión Universitaria*, 3(1), 1-13.
- Goovaerts, M., Fernández, L. C. A., Martín, L. T., Mederos, A. A. L., & Rivero, M. O. M. (2018). Metadatos y sistemas de autoridad para VLIREC Cuba, una red virtual de investigación y educación para la información científica en Cuba. *XV Congreso Internacional de Información Info'2018*.
- Lazaro-Mojica, J., & Fernandez, R. (2020). Review paper on the future of the food sector through education, capacity building, knowledge translation and open innovation. *Current Opinion in Food Science*.
- Moskel, J. M. (2019). An Exploration of the Research Capacity Building Potential of Informal Higher Education Marine Science Programs in an-International Context.
- Mwanasaid, M. N. (2019). Influence of resources, knowledge, capacity building and cooperation on delivery of quality services by early childhood education officers in kwale county, kenya [phd thesis]. school of education, kenyatta university.
- Rajabzadeh, A., Mortazavi, M., Doustar, M., & Akhoundi, N. (2021). Analysis Of Capacity-Building Policies In Higher Education In Order To Meet Community Expectations.
- Sava, S., Borca, C., & Clitan, G. (2020). *Collective capacity building: Shaping education and communication in knowledge society*. Academic Press.
- Schmidt, M., Hobbie, H., & Hauser, P. (2021). Measuring interdisciplinarity in the context of sustainability research projects toward capacity building in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*.

- Tabares Martin, L., Meneses Placeres, G., Tamayo Cuenca, R., Leiva Mederos, A. A., Espinosa Gonzalez, E., Machado Rivero, M. O., & Acosta Nuñez, N. M. (2019). Impacto del proyecto ELINF en el acceso abierto dentro de la Educación Superior Cubana.
- Valencia, S. C., Simon, D., Croese, S., Nordqvist, J., Oloko, M., Sharma, T., Taylor Buck, N., & Versace, I. (2019). Adapting the Sustainable Development Goals and the New Urban Agenda to the city level: Initial reflections from a comparative research project. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 11(1), 4-23.
- Vyas, A. (2020). Multi-Level Education and Capacity Building Framework for Technology Adaptation. *The International Archives of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, 43, 23-27.