

El posgrado en el movimiento iSchools en América del Norte, Asia Pacífico y Europa

The postgraduate in the iSchool movement in North America, Asia Pacific and Europe

Glendi León Rodríguez^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-9955-1053>

Grizly Meneses Placeres¹ <https://orcid.org/0000-0003-3587-5061>

Liliana González Pérez¹ <https://orcid.org/0000-0002-9820-7602>

María Josefa Peralta González¹ <https://orcid.org/0000-0002-5188-2328>

¹Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Santa Clara, Cuba.

*Autor para la correspondencia: gleon@uclv.cu

RESUMEN

El presente estudio se propuso caracterizar los cursos de posgrado del Movimiento iSchools en América del Norte, Asia Pacífico y Europa. Se enuncian los aspectos teóricos conceptuales referentes al posgrado, además de la génesis y desarrollo del movimiento iSchools. Se utiliza el enfoque cuantitativo, apoyado del método análisis de contenido y la técnica análisis documental para analizar el tipo, la modalidad, duración, evaluación y contenidos de los posgrados en el movimiento iSchools. Se consultan los campos semánticos del Docutes para la identificación de los principales contenidos presentes en los programas de posgrado. Dentro de los principales resultados se identificaron las maestrías como tipología de posgrado más frecuentes. La modalidad a tiempo completo fue la más utilizada por las tres regiones geográficas. Los tipos de evaluación de mayor cuantía fueron las tesis. Los contenidos más relevantes en los tres capítulos continentales se encuentran asociados a los campos

semánticos “Sistemas de Información” y “Representación y recuperación de información”.

Palabras clave: Movimiento iSchools; posgrado; ciencias de la información.

ABSTRACT

The present study aimed to characterize the graduate courses of the iSchools Movement in North America, Asia Pacific and Europe. The theoretical and conceptual aspects of postgraduate studies are enunciated, as well as the genesis and development of the iSchools movement. The quantitative approach is used, supported by the content analysis method and the documentary analysis technique to analyze the type, modality, duration, evaluation and content of postgraduate courses in the iSchools movement. The semantic fields of the Docutes were consulted for the identification of the main contents present in the postgraduate programs. Among the main results, master's degrees were identified as the most frequent postgraduate typology. The full-time modality was the most used by the three geographical regions. The types of evaluation with the highest amount were theses. The most relevant contents in the three continental chapters are associated with the semantic fields "Information Systems" and "Information representation and retrieval".

Key words: iSchools Movement; postgraduate; information sciences.

Recibido: 13/01/2021

Aceptado: 10/03/2021

Introducción

La superación del profesional resulta de vital importancia para ser competente en cualquiera de sus roles. El avance vertiginoso de la ciencia y de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones demanda constante cambio y preparación para enfrentar las nuevas solicitudes y los puestos laborales que la misma sociedad ha establecido.

El posgrado es una modalidad donde los graduados universitarios pueden seguir superándose mediante la adquisición, actualización y profundización de los conocimientos.⁽¹⁾ Resulta un término procedente del latín. El prefijo post equivale a “después”, y el verbo *graduari* equivale a “graduar”, y corresponde al ciclo de estudios de especialización que se cursa tras el título de grado. Comprende los estudios de especialización profesional, certificados, diplomados, pos títulos y programas conducentes a un nuevo grado académico, como el de maestría (también denominados máster o magíster) y programas de doctorado.

El posgrado se fundamenta en la interrelación de la investigación y el aprendizaje colaborativo. Promueve la multi, inter y transdisciplinariedad, así como la colaboración interinstitucional regional, nacional e internacional. Las actividades de posgrado se realizan en varias modalidades de forma presencial, semipresencial y a distancia.⁽²⁾ Existen dos formas fundamentales de posgrados:⁽³⁾

1. *Orientación a la investigación*: Formar investigadores capaces de generar y aplicar el conocimiento original al desarrollar o conducir proyectos de investigación científicos y tecnológicos, así como de formar y dirigir a nuevos investigadores e integrar grupos de investigación interdisciplinarios.
2. *Orientación profesional*: Profundizar en el conocimiento de un campo o disciplina, ampliar o especializar enfoques y estrategias tendientes a mejorar el desempeño profesional y desarrollar habilidades para la solución de problemas en el medio ocupacional y satisfacer necesidades del sector productivo de bienes y servicios, estimulando la vinculación con los sectores de la sociedad.

Disímiles son las clasificaciones de tipos de posgrado en dependencia de la región geográfica. Las más comunes son las maestrías, las especializaciones, los doctorados y los posdoctorados.

Las universidades cuentan con programas de posgrado que contribuyen a la formación de profesionales. El Movimiento iSchools, una red académica, ha resaltado -desde su surgimiento en el año 2005- el desarrollo de estudios de pre y posgrado, priorizando la vinculación de la información, las personas y las tecnologías, como su objeto de estudio. La superación del graduado universitario dentro del movimiento ha ratificado su estrecha relación con los sistemas computacionales e informáticos, que de buena manera caracterizan el posgrado del profesional de la información dentro del movimiento.

El movimiento iSchools está conformado por centros de diversas características que se han agrupado para crear una orientación académica clara e interdisciplinar en el mundo de la información ligado a internet. Surge como un camino alternativo a otras estrategias existentes en el mundo anglosajón respecto a la crisis de los estudios en biblioteconomía y documentación.

El movimiento se originó en el año 1988, cuando *Toni Carbo*, Decano de la Escuela de Biblioteca y Ciencias de Información en la Universidad de Pittsburgh, formó una banda de Tres con *Donald Marchand* (Escuela de Estudios de Información en Syracuse) y *Richard Lytle* (Universidad de Información la Ciencia y Tecnología a Drexel). El propósito inicial de este grupo pequeño era compartir la información y facilitar la interacción al enfrentar el nuevo intelectual y los desafíos profesionales en el campo de la ciencia de la información.⁽⁴⁾

Es un movimiento surgido en los Estados Unidos, pero abierto internacionalmente. Conviene distinguir que está formado básicamente por escuelas de gestión de la información de tradición bibliotecaria y documental, pero también por centros de enseñanza superior de la informática, computación e incluso de gestión pública. Promueven un enfoque interdisciplinario para

comprender las oportunidades y los desafíos de la gestión de la información, con un compromiso central con conceptos como el acceso universal y la organización de la información centrada en el usuario.

El campo en que se desarrolla el movimiento iSchools se representa ampliamente en cuestiones de diseño y preservación en espacios de información, desde espacios digitales y virtuales -como comunidades en línea, redes sociales, la World Wide Web y bases de datos- hasta espacios físicos como bibliotecas, museos, colecciones y otros repositorios.⁽⁵⁾

El movimiento iSchools mantiene planes de estudios que se insertan en el perfil tecnológico que desde sus inicios se procura incorporar a las carreras de la información. Además, salvaguarda su vínculo con la información partiendo de las necesidades de los usuarios.

Para el nivel de posgrado de este profesional debería preparar masters especializados para funciones de nivel directivo, para la investigación, la enseñanza universitaria y, notablemente, para los nichos de empleo que requieren preparación muy específica, y una gran dedicación: catalogación de documentos, referencia, gestión de registros, documentaciones especializadas (en conjunción con las respectivas especializaciones), administración de sistemas de gestión de contenidos, bibliometría y cienciometría, etcétera.⁽⁶⁾

Se identificaron 597 posgrados vinculados con diversas disciplinas. En un primer lugar, programas asociados a Bibliotecología y Ciencia de la Información (BCI) e informática; en segunda medida, programas puramente de BCI, y en tercer lugar Informática y Ciencias de la Computación. Además, se manifiestan otras disciplinas como la Comunicación, Arte, Negocios, Bioinformática, Geografía, Matemática y Estadística y Marketing digital.⁽⁷⁾

La carrera de Ciencias de la Información de la Universidad Central “Marta Abreu”, de Las Villas (UCLV), viene realizando estudios del modelo iSchools y estudiarlo resulta de gran interés para perfeccionar sus programas de pregrado

y de posgrado, teniendo en cuenta su diseño curricular cercano a este modelo. Las investigaciones referenciadas constituyen antecedentes principales de este trabajo; sin embargo, solo se habían estudiado las dimensiones de pregrado e investigación, pero no se había realizado un análisis de los currículos de posgrado con el objetivo de identificar la formación especializada en las escuelas de este movimiento.

El primero de los resultados obtenidos⁽⁸⁾ considera al movimiento iSchools como un marco de referencia para la interdisciplinariedad en las Ciencias de la Información. Se realizó además un análisis bibliométrico de la producción científica del movimiento iSchools en la región iberoamericana⁽⁹⁾ y un análisis comparativo del currículo de pregrado de la carrera Ciencias de la Información en la UCLV y el movimiento iSchools.⁽¹⁰⁾

El objetivo del presente estudio fue caracterizar los cursos de posgrado del Movimiento iSchools en América del Norte, Asia Pacífico y Europa.

Métodos

El estudio fue no experimental, de tipo transversal, en el que se recolectaron datos durante los meses de enero-mayo del año 2020. La investigación fue descriptiva, en la cual se detallaron los elementos que caracterizaron el posgrado del movimiento iSchools en la muestra seleccionada.

La población de la investigación la constituyeron todos los posgrados que ofertan las 107 escuelas reconocidas por el directorio oficial del movimiento iSchools (<https://ischools.org/>). Para delimitar una muestra significativa se calculó la representatividad con un nivel de confianza del 90 % para la población total, que arrojó como resultado 60 escuelas a analizar. El tipo de muestra seleccionada fue estratificada. Se reconocieron como estratos las tres áreas geográficas registradas por el Directorio del movimiento iSchools (Norteamérica, Europa y Asia-Pacífico). Se calculó el coeficiente de efectividad por continente partiendo de la fórmula $60/107 = 0,56 \%$. Este coeficiente se

multiplicó por el total de escuelas pertenecientes al movimiento iSchools en cada continente y determinó la cantidad de escuelas a revisar en cada área geográfica. La distribución final de escuelas por área geográfica fue Norteamérica (28), Europa (17) y Asia-Pacífico (15) para un total de 60 escuelas, y se analizaron 151 programas de posgrado.

Se utilizó el análisis de contenido cuantitativo para identificar las categorías y unidades de análisis asociadas al posgrado y su presencia en los diversos programas de posgrado revisados. Las categorías de análisis identificadas respondieron a los indicadores planteados para el análisis de los programas de posgrado en las escuelas del movimiento iSchools: tipo de programa de posgrado, duración del programa, modalidad, contenidos y evaluación.

Se utilizó el análisis de contenido como método fundamental del estudio y se empleó para identificar las categorías y unidades de análisis asociadas al posgrado y su presencia en los diversos cursos de posgrados revisados. Se utilizó el *Excel* y *Bibliometrix* para la realización de matrices y la visualización de los resultados.

Se tomó como referencia el tesoro de Ciencias de la Documentación: Docutes (Cuadro) en la dimensión contenidos, principalmente para describir esta dimensión dentro del posgrado porque es un instrumento normalizador e inductor para el doble proceso de indización-recuperación de los contenidos científicos de la documentación.⁽¹¹⁾

Cuadro - Operacionalización de la variable

Dimensiones	Indicadores
Tipo	<ul style="list-style-type: none"> - Especializaciones - Maestrías - Doble maestrías - Doctorados
Tiempo de duración	<ul style="list-style-type: none"> - 1 año - Entre 1-2 años - Entre 3-5 años
Modalidad	<ul style="list-style-type: none"> - Tiempo completo - Medio tiempo - Larga distancia o en línea - Híbrido - Mooc
Contenido	<p style="text-align: center;">Campos semánticos del tesaurus, Docutes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ciencias de la Documentación. Historia. Teoría. Sistemas - Información. Documentos. Fuentes de Información - Investigación y metodología documental - Representación y recuperación de información. - Sistemas de Información - Tecnologías de la información
Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> -Trabajo final o tesis de posgrado -Examen escrito u oral -Portafolio

Resultados y discusión

Análisis del posgrado en Asia-Pacífico (AP-iSchools)

Se estudiaron 9 universidades, las cuales cuentan con un total de 27 programas de posgrado. Universiti Teknologi MARA destaca, con un total de 7 programas

de posgrado, una cifra significativa con respecto al resto de universidades analizadas.

Dentro de los tipos de posgrado, la maestría se destaca con 17 programas de posgrado, que representa el 63 %. En segunda medida se encuentran los doctorados, constituidos por 8 programas de posgrado (30 %) mientras que solo existen 2 especializaciones, lo que representa el 7 %. Hay que destacar que en las universidades analizadas de AP-iSchools no se evidencia representatividad de dobles maestrías, a diferencia de los otros capítulos continentales.

En la modalidad de posgrado se destaca la de “a tiempo completo”, que constituye el 63 % del total. Por otra parte, la modalidad “híbrida” está representada por el 33 %, mientras que “en línea” solo se identifica 1 programa (4 %).

La figura 1 muestra la relación “tipo-duración de posgrado”, de AP-iSchools. Los programas de posgrado tienen una duración de 1 a 6 años en dependencia de los tipos y características. Es preciso explicar que dentro de las AP-iSchools las especializaciones se realizan en el período de un año. Además, el mayor porcentaje de duración de las maestrías es de 1-2 y 2-3 años (27 %). Así también, en el período de 4 años se realizan en su gran mayoría los doctorados. Estos se comprenden solamente en el período de 3 a 6 años.

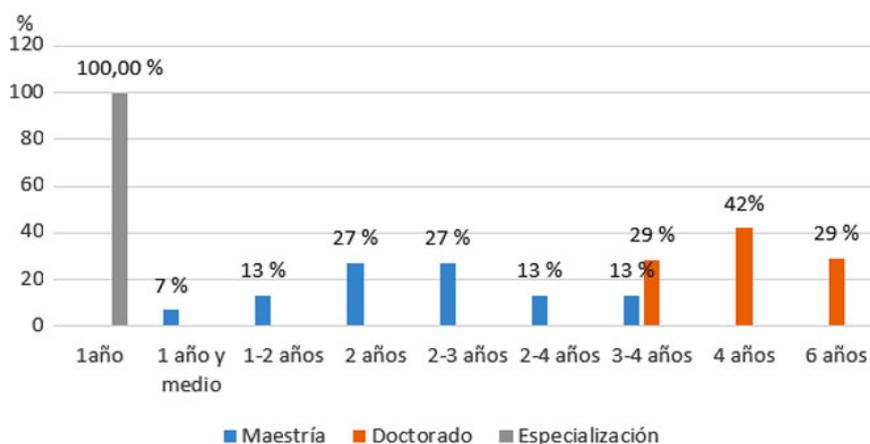


Fig. 1 - Relación “tipo-duración del posgrado Asia Pacífico-iSchools”.

La figura 2 identifica la relación “tipo-evaluación del posgrado”, de las AP-iSchools. Las maestrías tienen mayor frecuencia de tesis como forma de evaluación final, y representan el 88 % del total, con iguales porcentajes (6 %). Se evidencian otras formas de evaluación: el examen oral y el proyecto de investigación; pero es necesario señalar que el proyecto de investigación solo se realiza en las maestrías. Por consiguiente, el doctorado se evalúa en mayor medida (89 %), al igual que las maestrías con las tesis. Hay que destacar el uso del examen oral en el 100 % como única forma de evaluación en las especializaciones. A diferencia de otros consorcios, el examen oral es una nueva forma de evaluación que, además, es utilizado en los tres tipos de posgrado de este continente.

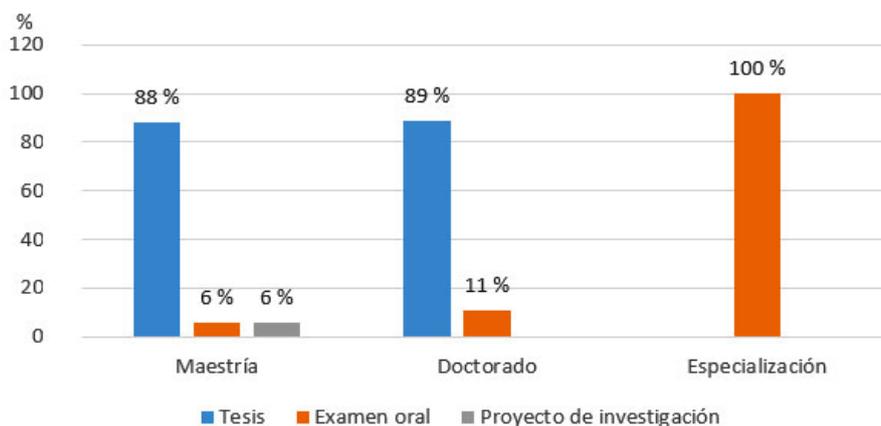


Fig. 2 - Relación tipo-evaluación del posgrado Asia Pacífico-iSchools.

En la figura 3 se ilustran, a partir de diferentes colores, los contenidos más relevantes dentro de cada campo semántico. Dentro de la materia “Ciencias de la Documentación. Historia. Teoría. Sistemas” se destacan líneas investigativas relacionadas con la política de la información y de la biblioteca. Se evidencian con menos frecuencia las temáticas de bibliotecología, documentación y la ciencia del aprendizaje, lo cual permite al estudiantado relacionar la investigación con implicaciones prácticas.

El clúster referente a “Información. Documentos. Fuentes de Información” se ve relacionado con los estudios de información y servicios. Ejemplo de esto es el programa doctoral de *National Taiwan Normal University*. Este programa

enfatisa los aspectos teóricos, innovadores y fundamentales de los estudios de bibliotecas e información.

El clúster “Investigación y metodología documental” recoge aquellos tópicos vinculados con la investigación en sí misma. Además, incorpora elementos matemáticos y estadísticos que se utilizan dentro de las investigaciones. En sentido general los posgrados son una forma de superación más avanzada, lo cual requiere una base metodológica. Es por eso que los métodos investigativos representan el 50 % del total de las líneas investigativas.

En consecuencia, el clúster “Representación y recuperación de información” destaca 5 programas de posgrados relacionados con la organización, recuperación de información y la gestión de registros y archivos, con el 50 % del total de este campo semántico. Una de las Universidades que lo representan es *Kyushu University*, la cual orienta sus programas hacia el perfil de especialista en mantenimiento de registros en organizaciones públicas, gobiernos centrales o locales y empresas privadas, además de archiveros y administradores de registros.

El campo semántico de “Sistemas de Información” es el de mayor representatividad en la región de AP-iSchools. La gestión y Sistemas de Información ocupa el 54 % del total. Evidencia de esto es la *Universiti Teknologi MARA*, que oferta dentro de su programa de maestría cursos de gestión de sistemas de información, evaluación de los factores del éxito de los sistemas de información, planificación estratégica de sistemas de Información, información comercial e inteligencia competitiva, tópico que se relaciona con la vigilancia tecnológica y la inteligencia empresarial, una de las sublíneas de investigación del Departamento carrera Ciencias de la Información de la UCLV.

La temática de “gestión del conocimiento” posee también una gran representatividad (23 %) y está más asociada a los programas de maestría, ya que se enfoca en la resolución de problemas organizacionales.

El clúster que representa los tópicos pertenecientes al campo de investigación de las tecnologías de la información. Existe el Máster en Tecnología de la Información, de la University of Melbourne, que ofrece la programación y desarrollo de software, algoritmos y complejidad, tecnologías de Internet, sistemas de bases de datos y modelado de información.

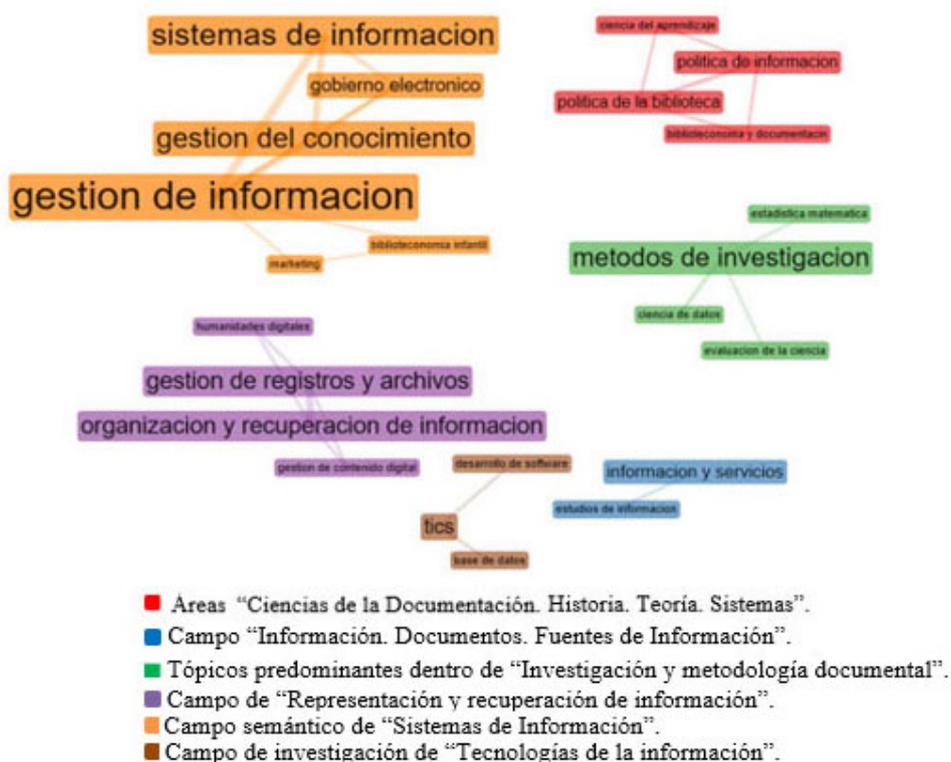


Fig. 3 - Representatividad de los contenidos del posgrado en Asia Pacífico-iSchools.

Las escuelas de la región asiática concentran su esfuerzo en ofertar programas de posgrado relacionados con la gestión de información y el conocimiento, lo cual puede estar asociado a la satisfacción de demandas laborales. Poseen una concepción tradicional en el área de la gestión documental, y las vincula con las potencialidades que ofrece las tecnologías de la información.

Análisis del posgrado en Europa

Se analizan un total de 17 universidades con 50 programas de posgrados. Las universidades que ofertan un mayor número de posgrados son: *Universidade Nova de Lisboa*, *University College London* y *Bar-Ilan University*, con un total de 5 programas de posgrado cada una.

Los tipos de posgrado que predominan en el consorcio europeo son las maestrías, con el 72 %. En cambio, el Doctorado representa el 18 %, la especialización el 8 % y la doble maestría el 2 %.

Las modalidades de estudios de posgraduado más frecuentes son “a tiempo completo”, con el 56 % de programas y la “forma híbrida” con el 30 % del total; “a medio tiempo”, con el 12 % y “en línea” con solo el 2 %. Es conveniente aclarar que la modalidad “en línea” es un nuevo recurso que utilizan las universidades para obtener diversidad estudiantil. Los doctorados, en su mayoría, se realizan a tiempo completo por la complejidad de sus investigaciones.

El tiempo de duración del posgrado para las maestrías es aproximadamente de 2 años, aunque también el 25 % de estas puede durar 1-2 años. Las especializaciones tienen en su totalidad una duración de un año. Lo mismo sucede con las dobles maestrías, solo que estas duran un año y medio. Los doctorados representan, en su mayoría, el 78 % con una duración de 4 años (Fig. 4).



Fig. 4 - Representatividad del tipo-duración del posgrado en la iSchools-Europa.

La figura 5 muestra las formas de evaluación. La más frecuente son las tesis, las cuales representan el 80 %. Además, se utilizan los proyectos investigativos y los portafolios como forma evaluativa de las maestrías. Los doctorados y las especializaciones, en su mayoría, se evalúan con tesis. Las maestrías, en cambio, aunque su forma de evaluación más común son la tesis (88 %),

incorporan otras formas evaluativas como el proyecto investigativo y el portafolio.



Fig. 5 - Relación tipo-evaluación del posgrado de iSchools-Europa.

Los 50 programas de posgrados brindados por las 17 universidades poseen una diversidad de contenidos reflejadas en la figura 6.

En el campo semántico “Representación y recuperación de información” se destacan materias como búsqueda y recuperación, organización de la información, almacenamiento, preservación y conservación, arquitectura de la Información, entre muchos otros. El Departamento de Estudios de Información de la *University of Copenhagen* ofrece un programa de maestría con un tema principal en Ciencias de la Información y Comunicación Cultural. El programa realizado en inglés está diseñado con una especialización en Arquitectura de la Información y Estudios del Usuario.

Lo realmente relevante dentro de estas materias es la representatividad de los tópicos referentes a la curación digital, las Humanidades digitales (HD) y las bases de datos geográficas, que representan el 27 % del total de las materias. La curación digital se destaca en 11 cursos. Las HD se destacan con 9 cursos; estas son un área de investigación donde convergen las humanidades y la informática, antes conocida como “Informática Humanística”. La *Bar-Ilan University*, de Israel, se destaca en esta área específicamente, pues destina un programa de maestría especialmente para esta temática. Los investigadores en el área de HD aspiran a centrarse en el análisis de texto, el reconocimiento automático de la escritura y el aprendizaje automático. La pista de HD permite el acceso a grandes cantidades de información y la familiaridad con los nuevos métodos de análisis, procesamiento y presentación de información.

En la 8va. edición de la maestría en Ciencias de la Información en la Facultad de Comunicación (FCOM) de la Universidad de La Habana, se oferta la materia como curso optativo y contemplan la temática como una línea investigativa de la carrera. Por otra parte, los sistemas de información geográficos inciden con 7 cursos. Este tópico se refiere a sistemas de información capaces de integrar, almacenar, editar, analizar, compartir y mostrar la información geográficamente referenciada. Diversas universidades, como *Open University of Catalonia*, en su programa de doctorado “Sociedad de la información y el conocimiento” en la Facultad de Informática, Multimedia y

Telecomunicaciones, contemplan como una línea investigativa las aplicaciones de los sistemas de información geográfica.

La *Universidade Nova*, de Lisboa, dedica un programa de maestría en Sistemas de Información Geográfica y Ciencia. Capacita a expertos y gerentes para liderar y guiar el diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica y Ciencia adaptados a las necesidades de empresas e instituciones públicas y privadas. Según un estudio,⁽⁹⁾ la *Nova* de Lisboa posee líneas de investigación asociadas a la tecnología reflejada en los sistemas de industria del *software* brasileño “calidad de los sistemas, usuarios, decisión analítica”, así como en sistemas de información geográficos para la innovación y los servicios bibliotecarios.

El campo semántico “Sistemas de Información” se considera el más amplio y variado. Las áreas de mayor incidencia son: gestión de información y el conocimiento, gestión de archivo, comportamiento informacional y sistemas de información, con el 54 % del total. Estas materias no varían en gran medida con respecto a AP-iSchools, pues al igual que en Asia las materias relacionadas con los sistemas están ligadas estrechamente con las demandas laborales. La *University College London* oferta programas para preparar profesionales de

mantenimiento de registros, y *Bar-Ilan University* designa cursos de maestría para estudiantes que buscan empleo en centros de información, unidades de información: industrias, oficinas gubernamentales y compañías de alta tecnología.

Dentro del campo “Tecnologías de la información” las temáticas más predominantes que representan el 32 % son los servicios TIC y la Base de Datos. Las escuelas tienen una fuerte vertiente tecnológica incluyendo temáticas computacionales como programación, seguridad de la información y tecnología social.

Análisis del posgrado en América del Norte

La región de América de Norte es el continente con mayor extensión. Se examinaron 28 universidades con un total de 76 programas. La universidad que oferta un mayor número de programas es *Indiana University Bloomington* con un total de 6 programas vinculados a las Ciencias de la Información. Seguida de estas se encuentra la *University of Maryland*, *Kent State University*, *University of British Columbia* y *Pratt Institute* con 4 programas cada una.

Dentro de las tipologías de posgrados se destacan las maestrías con el 61 %, sin dejar atrás los doctorados, que representan el 33 %. Las especializaciones y dobles maestrías están representadas por el 6 % respectivamente. Las dobles maestrías comprenden la vinculación de varios departamentos o diferentes campos del saber. Es ejemplo la *University of British Columbia* con su vinculación entre las disciplinas de Archivística y Bibliotecología.

La modalidad de posgrado más predominante es “tiempo completo” con el 55 %. Seguidamente la modalidad “híbrida” representa el 24 %. Esta permite la combinación de las modalidades de tiempo completo, medio tiempo y en línea. Las combinaciones de las modalidades se realizan de acuerdo a las necesidades y preferencias del estudiante. La modalidad “en línea” está representada por el 16 % y “a medio tiempo” con el 5 %.

La figura 7 muestra la relación tipo-duración del posgrado. La especialización no tiene mucha variación; dura 1 año en su totalidad y las dobles maestrías duran únicamente 3 años en este continente. Los tiempos de duración más frecuentes de las maestrías son de 2 años con el 41 % y 3 años con una representatividad del 32 %. Los mayores tiempos de duración de los doctorados se encuentran entre 4 años (44 %) y 5 años (32 %).

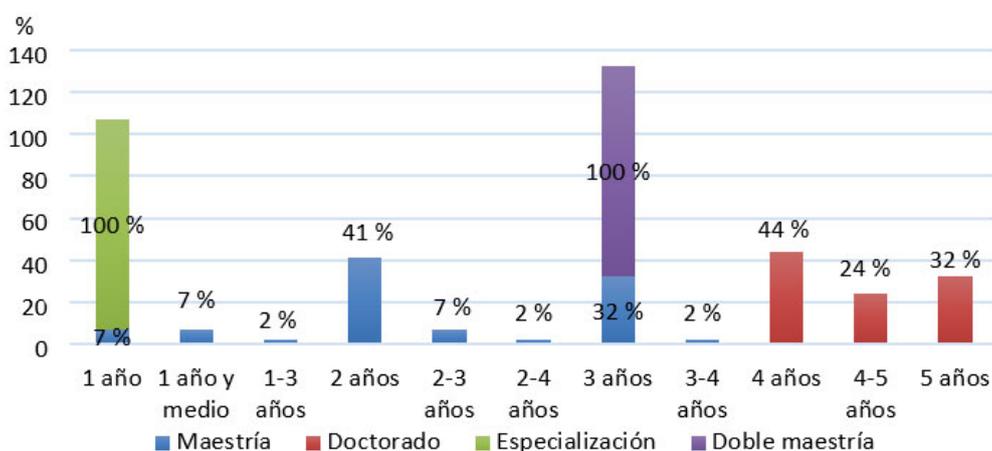


Fig. 7 - Relación tipo-duración del posgrado iSchools-América del Norte.

La figura 8 visualiza la relación tipo-evaluación del posgrado. La forma de evaluación más frecuente en la maestría (77 %), el doctorado (92 %) y la doble maestría (75 %) es la tesis. Las especializaciones, aunque se evalúan con tesis, su forma más frecuente de evaluación es el examen final. Además, dentro del continente americano se pueden encontrar otras formas de evaluación como el examen escrito u oral o el portafolio. Estos son utilizados principalmente en las maestrías. Resulta interesante resaltar que aunque los doctorados, en gran medida, se evalúan mediante tesis doctorales, en la Universidad de Indiana se evalúa mediante un examen escrito u oral y en la Universidad de Wisconsin Madison se evalúa mediante un portafolio electrónico.

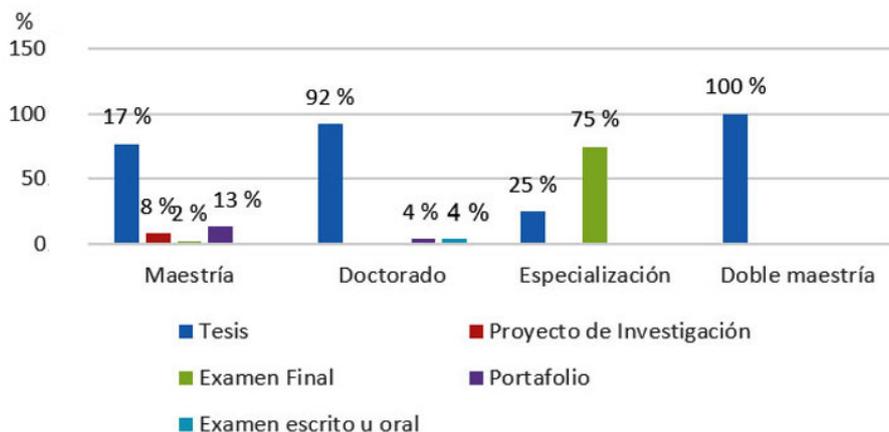


Fig. 8 - Relación tipo-evaluación del posgrado en la iSchools-América del Norte.

La figura 9 muestra la representatividad de los contenidos del posgrado en iSchools-América del Norte. Las temáticas se relacionan con las bases teóricas de la bibliotecología y la documentación, así como con la filosofía, la política y la ética de la información.



Fig. 9 - Representatividad de los contenidos del posgrado en las iSchools- América del Norte.

Las materias correspondientes al campo semántico “Información. Documentos. Fuentes de Información” se ven reflejadas principalmente en los cursos que contribuyen a la formación de profesionales vinculados a las bibliotecas. Ejemplo de esto es el Instituto Pratt, con su Maestría en Ciencias en Biblioteconomía y Documentación (MSLIS). El programa prepara a profesionales con un perfil en bibliotecas (académicas, públicas y especiales), así como archivos y colecciones especiales, instituciones culturales y agencias gubernamentales.

Por otro lado, los tópicos que corresponden al campo semántico “Investigación y metodología documental” muestran un incremento exponencial con respecto a las demás áreas geográficas de la aplicación del análisis de datos, investigación y evaluación, con una presencia en 23 cursos, que representan el 56 % del total. Existen además 12 cursos relacionados con Ciencia de datos. Hay que resaltar que el consorcio de Norteamérica se destaca en la línea de investigación, y posee mayor vínculo con el contexto académico. Esto se evidencia en un mayor porcentaje de doctorados, a diferencia de las otras regiones iSchools analizadas, que presentan mayor vínculo con el contexto laboral.

En el área “Representación y recuperación de información” sobresalen las temáticas relacionadas con la Arquitectura de la información, como la interacción Humano-computador, el diseño de experiencia de usuario (UX) e interacción Humano-información, que representan el 51 % del total de las materias en este campo. Ejemplo de esto resultan el máster en Interacción Humano-Computador de la *University of Maryland* y la maestría en Medios e Información de la *University of Michigan*, donde se potencia el diseño de interacción, usabilidad, experiencia de usuario y arquitectura informacional. Los estudiantes de estos cursos de posgrados pueden desempeñar diferentes roles dentro del ámbito laboral, el diseñador UX, el investigador UX, el gerente de producto y el arquitecto de la información.

La minería de textos, la cual se considera una rama de la minería de datos, se refiere al proceso de analizar y derivar información nueva de textos donde la información no se encuentra explícita. Es importante decir que, en Ciencias de la Información de la UCLV, existe la línea investigativa “Gestión de datos e investigación” que recoge la materia de minería de datos, con investigaciones relacionadas con el control de autoridades y los datos entrelazados.

En el campo semántico “Sistemas de Información” se visualiza una fuerte presencia con los sistemas de información actuales, aunque consideran en gran medida los sistemas de información tradicionales. Las bibliotecas y contextos académicos/de investigación y los estudios de archivo representan el 25 %. Se considera un aspecto favorable que dentro del ámbito tradicional se procura la perfección de sus procesos con ayuda tecnológica. Los cursos forman profesionales en el rol de: bibliotecario público o académico, gerente de la biblioteca, bibliotecario legal y archivista.

Otras temáticas que se evidencian con gran representatividad son el profesionalismo, con (10 cursos) y la gestión de la información y el conocimiento con 14 cursos. Se evidencian posgrados en fundamentos de los museos y la cultura digital; tal es el caso de la maestría en estudios de museo, de la *University of Toronto*, la cual prepara profesionales para el manejo de colecciones y patrimonio cultural. Estos cursos aportan a los museos y galerías tecnologías digitales para mejorar sus servicios, administrar la información recopilada e involucrar a los visitantes en contextos físicos y virtuales. Los programas de posgrado en esta índole incluyen también la preparación para la salida de productor digital, editor de contenido web, administrador de información de recopilación, analista digital, especialista en redes sociales y administrador de activos digitales, entre otras.

La temática de gobierno electrónico es sumamente promovida en el campo de la información. En el consorcio norteamericano esto existe de manera similar, y se potencia en cursos de dispositivos tecnológicos de comunicación para el

servicio público ciudadano. La *University at Albany* incluye en su programa doctoral Ciencias de la Información el gobierno electrónico, la gestión de la información gubernamental y la información y las políticas públicas.

En la carrera de Ciencias de la Información de la UCLV existe una línea de investigación dedicada especialmente al gobierno electrónico. Además, se han realizado investigaciones y proyectos encaminados al desarrollo de productos y servicios en el Portal del Ciudadano dentro de la provincia de Villa Clara.

El campo semántico “Tecnologías de la información” destaca, en materias asociadas a las artes computacionales, el internet y la informática en general. Las artes computacionales, las tecnologías y las herramientas digitales se destacan en el 26 % del total. Además, los posgrados en este campo procuran cumplir el principal objetivo del movimiento, que es vincular las personas, la información y las tecnologías. Se evidencia, además, la informática sanitaria y ecológica, la gamificación y las redes sociales. La informática sanitaria y ecológica es la aplicación de la informática y las comunicaciones al área de la salud mediante el uso de *softwares* médicos. El principal objetivo de esta materia dentro del posgrado es prestar servicios a los profesionales de la salud para mejorar la calidad de la atención sanitaria. Diferentes escuelas, como la *University of Arizona* en su programa de maestría de Ciencias de la Información brinda cursos específicos de Informática sanitaria y Biodiversidad/Informática Ecológica.

La gamificación consiste en el uso de mecánicas, elementos y técnicas de diseño de juegos en contexto que no son juegos para involucrar a los usuarios y resolver problemas.^(12,13)

En la Carrera de Ciencias de la Información en la UCLV la materia se imparte como curso optativo en la formación de pregrado. Se relaciona también con la sublínea de investigación “Didáctica de las Ciencias de la Información”, ya que desde la perspectiva académica contribuye a una nueva estrategia de enseñanza-aprendizaje.

Las redes sociales juegan un papel fundamental en la difusión del conocimiento científico y las investigaciones. Se evidencia un cúmulo de cursos asociados. En cuanto a estos tópicos, la carrera de Ciencias de la Información en la UCLV dedica una sublínea investigativa a las redes sociales y el comportamiento informacional. En sentido general las temáticas relacionadas con el campo semántico “Tecnologías de la información” prepara a sus profesionales en diferentes áreas del conocimiento y, por tanto, pueden desempeñar diversos roles dentro de la sociedad, como pueden ser: especialista en información de salud, administrador de base de datos y programador/ingeniero de *software*.

Análisis general de los posgrados en instituciones del movimiento iSchools

La figura 10 visualiza la representatividad de los contenidos en los 6 campos semánticos del Docutes en las tres regiones analizadas. En sentido general, los capítulos continentales pertenecientes al movimiento iSchools destacan en el campo semántico “Sistemas de Información: con temáticas en gestión de información y el conocimiento, gobierno electrónico, comportamiento informacional, sistemas de información, liderazgo, y bibliotecas digitales. El campo semántico “Representación y recuperación de información” destaca en el capítulo europeo los cursos de búsqueda y recuperación, curación digital, bases de datos geográficas, humanidades digitales, diseño de experiencia de usuario, interacción humano-información, interacción humano-computadora, minería de datos y Organización de información y conocimiento.

El campo semántico “Tecnologías de la Información” en iSchools Europa se destaca en el 18 % en relación con los otros capítulos continentales analizados. Los tópicos más sobresalientes dentro de este campo semántico son: informática sanitaria y ecológica, informática social, gamificación, redes sociales, aprendizaje automático, artes computacionales, seguridad de la información, bases de datos y aplicaciones móviles.

El capítulo continental Asia Pacífico se destaca con mayor cantidad de contenidos asociados al campo semántico “Ciencias de la Documentación.

Historia. Teoría. Sistemas”; y en tópicos referentes a la bibliotecología y documentación, la teoría de archivo, las políticas de la información y las bibliotecas, fundamentos de la ciencia de la información, enfoques teóricos de la información y biblioteconomía académica y jurídica. De manera similar, el continente asiático resalta en el 8 % el campo semántico “Información. Documentos. Fuentes de Información”, traducido en temáticas referentes a información y servicios.

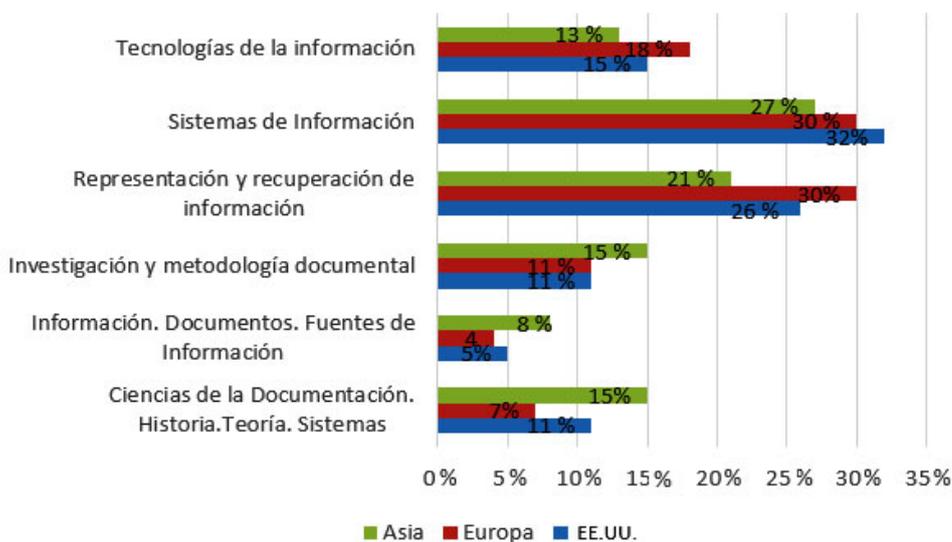


Fig. 10 - Representatividad de los contenidos en los 6 campos semánticos del Docutes en las tres regiones analizadas de Asia, Europa y EE.UU.

Las regiones de Europa y Norteamérica se destacan de igual manera (11 %) en el campo semántico “Investigación y metodología documental”, mientras que el continente de Asia Pacífico se destaca en el 15 %. Este campo semántico recoge tópicos referentes a la Ciencia de datos, el análisis matemático y estadístico, el análisis digital, los estudios métricos de la información, los métodos de investigación y la evaluación de la ciencia.

Conclusiones

Este estudio ofrece una mirada integral al posgrado desde los postulados del iSchools, y contribuye a la concepción del posgrado de Ciencias de la Información, no solo en la UCLV, sino también en otras universidades del país donde existe formación en este campo del conocimiento.

Los estudios de posgrado son actualmente una de las demandas más fuertes en el ámbito académico, ya que prepara a los profesionales para emprender y desarrollar proyectos con vistas a resolver demandas o necesidades de la sociedad.

El movimiento iSchools ofrece otra mirada internacional en la formación de profesionales de la información, el cual unifica la relación usuarios, información y tecnologías. Las dobles maestrías son hoy una tendencia en aumento dentro de los cursos de posgrado del movimiento iSchools. La región de Norteamérica se destaca considerablemente en esta tipología de posgrado. Aunque la modalidad MOOC se ha convertido en una forma muy común para la realización de los estudios de posgrado, dentro del movimiento iSchools esta modalidad no se utiliza en ninguna de sus áreas geográficas.

Existen diversas formas evaluativas dentro del posgrado. La forma de evaluación más frecuente en las tres regiones son las tesis, aunque se evidencia el uso de los portafolios como nuevos métodos evaluativos.

Los campos semánticos “Sistemas de Información” y “Representación y recuperación de información” son los más abordados dentro del posgrado iSchools, aunque hay que señalar que el capítulo continental Asia Pacífico destaca tópicos relacionados con los campos semánticos “Ciencias de la Documentación. Historia. Teoría. Sistemas” e “Información. Documentos. Fuentes de Información”.

Los tópicos que más se destacan en las tres regiones analizadas fueron: Gestión de la Información y el Conocimiento, Sistemas de Información, Gobierno Electrónico, Análisis de Datos, Curación Digital, Bases de Datos y Arquitectura de la Información. Se identificaron tópicos novedosos como: informática sanitaria y ecológica, tecnología social, bases de datos geográficas, gamificación y humanidades digitales.

Referencias bibliográficas

1. Pérez J, Merino M. Definición de posgrado. Página Web Definición.De; 2009 [acceso: 18/11/2019]. Disponible en: <https://definicion.de/postgrado/>
2. MdESdlRd. Posgrado. MdESdlRd; 2021. Disponible en: <https://www.mes.gob.es>
3. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Marco de referencia para la evaluación y seguimiento de programas de la modalidad escolarizada. México: CNCT; 2018.
4. King L. Identity in the I-School Movement. Bull Am Soc Inform Sci Technol. 2006;32(4):13-5.
5. iSchools. Liderando y promoviendo el campo de información. iSchools; 2019 [acceso: 26/11/2019]. Disponible en: <https://ischools.org/>
6. García FJ. La biblioteconomía y la documentación española en la encrucijada. Ibersid. 2008;2(2008):307-18.
7. Ortiz V, Greenberg J, Calzada J. Dialoging about data with the iSchools: exploring curricula trends J Inf Sci. 2017:1-19.
8. Meneses Placeres G, Peralta González MJ, Tamayo Rueda D, editors. Movimiento iSchools: marco de referencia para la interdisciplinariedad en los estudios de Ciencias de la Información en Villa Clara. ICOM; 2017.
9. González Pérez L, Pérez Blanco C, Peralta González MJ, Meneses Placeres G. El movimiento iSchools en Iberoamérica: un análisis de su producción científica. Rev Public. 2020;7(27):10-22.

10. Toledo Jiménez C, Meneses Placeres G, González Pérez L, Peralta González MJ. Análisis comparativo de los contenidos de Ciencias de la Información de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas y el Movimiento iSchools. Rev Public. 2020;7(27):105-18.
11. Martín JA. DOCUTES: Tesoro de Ciencias de la Documentación. México: Universidad de León; 2003.
12. Borrás Gené O. Fundamentos de gamificación. Madrid, España: Universidad Politécnica de Madrid; 2015. p. 33.
13. Zichermann G, Cunningham C. Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps. O'Reilly Media, Inc.; 2011.

Conflicto de intereses

Los investigadores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución de los autores

- *Grizly Meneses*: Conceptualización, metodología, validación, visualización.
- *Glendi León*: Conceptualización, Curación de datos, Análisis formal, Investigación, Visualización, redacción.
- *Liliana González*: Curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, software, visualización, redacción.
- *María Josefa Peralta González*: Administración del proyecto, supervisión, validación, visualización, redacción - revisión y edición.