

**EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS CLAVE RELACIONADAS CON EL  
MANEJO DE INFORMACIÓN. ELEMENTOS DEL ENTORNO UNIVERSITARIO  
QUE LO RESPALDAN**

**THE DEVELOPMENT OF KEY COMPETENCIES RELATED TO INFORMATION  
LITERACY UNIVERSITY'S ENVIRONMENT ELEMENTS THAT SUPPORT IT**

Jesús Jesús Cortés-Vera  
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México  
[jcortes@uacj.mx](mailto:jcortes@uacj.mx)  
<http://orcid.org/0000-0002-6930-8631>

María Lourdes Tiscareño Arroyo  
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México  
[ltiscare@uacj.mx](mailto:ltiscare@uacj.mx)  
<http://orcid.org/0000-0002-7232-339X>

Thelma Jovita García  
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México  
[thelma.garcia@uacj.mx](mailto:thelma.garcia@uacj.mx)  
<http://orcid.org/0000-0002-6958-2075>

Saknitéc Pisté Beltrán  
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México  
<http://orcid.org/0000-0001-6545-6998>  
[saknichte.piste@uacj.mx](mailto:saknichte.piste@uacj.mx)

**Recibido:** 11 de mayo de 2022

**Revisado:** 24 de julio de 2022

**Aprobado:** 12 de septiembre de 2022

**Cómo citar:** Cortés-Vera, J; Tiscareño Arroyo, M. L; Jovita García, T; Pisté Beltrán, T; Pisté Beltrán, S. (2022). El desarrollo de competencias clave relacionadas con el manejo de información. Elementos del entorno universitario que lo respaldan. *Bibliotecas. Anales de Investigación*;18(3), 1-17

**RESUMEN**

**Objetivo.** El estudio tuvo como propósito identificar los elementos más sobresalientes del ecosistema universitario que tienen el potencial de respaldar el desarrollo de cinco competencias clave vinculadas con el manejo eficiente de información en los estudiantes: las competencias de pensamiento crítico, las informacionales, las competencias investigativas, la competencia lectora y las competencias de alfabetización académica. **Diseño/ Metodología/Enfoque.** La investigación tiene un enfoque cualitativo y se fundamentó en una revisión de la literatura para localizar experiencias documentadas en las que se hayan realizado ejercicios similares; la información obtenida se complementó con puntos de vista y propuestas de los autores, derivados de su experiencia como bibliotecarios y como docentes. **Resultados/Discusión.** Se propone y describe un conjunto de cuatro categorías de elementos que se considera pueden aportar al fomento de las competencias bajo estudio: actores universitarios, documentos, espacios e infraestructura para el aprendizaje y programas formativos

extracurriculares. **Conclusiones.** Los elementos identificados y descritos brevemente son comunes en las universidades y, si operan colaborativa y sistemáticamente, pueden incidir en el fortalecimiento de las competencias clave vinculadas con el uso eficiente de la información. **Originalidad/valor.** El tema ha sido poco abordado y reportado en la literatura. El esquema propuesto puede ser de utilidad para guiar en el planteamiento de programas que fortalezcan las competencias relacionadas con el aprovechamiento de la información y para una evaluación posterior, incluso ser útil para impulsar otras competencias clave.

**PALABRAS CLAVE:** Competencias informacionales; Alfabetización académica; Pensamiento crítico; Competencias investigativas; Competencia lectora; Gestión educativa; Ecosistemas de aprendizaje

## ABSTRACT

**Objective.** The purpose of the study was to identify the leading elements of the university ecosystem that have the potential to support the development of five key competencies linked to efficient information management in students: critical thinking skills, information literacy, research skills, reading skills, and academic literacy skills. **Design/Methodology/Approach.** The research has a qualitative approach and was based on a review of the literature to locate documented experiences in which similar exercises have been carried out; the information obtained was complemented with the authors' points of view and proposals derived from their experience as librarians and teachers. **Results/Discussion.** A set of four categories of elements that are considered to contribute to the promotion of the competencies under study are proposed and described: university actors, documents, learning spaces and infrastructure, and extracurricular training programs. **Conclusions.** The elements identified and briefly described are common in universities and, if they operate collaboratively and systematically, can impact the strengthening of key competencies linked to the efficient use of information. **Originality/value.** This topic has been little addressed and reported in the literature. The proposed scheme may be useful to guide the design of programs that strengthen competencies related to the use of information and for subsequent evaluation; it may even be useful to promote other key competencies.

**KEYWORDS:** Informational competencies; Academic literacy; Critical thinking; Research competencies; Reading competency; Education management; Learning ecosystems

## INTRODUCCIÓN

El presente estudio buscó identificar aquellos elementos que deberían estar presentes en una universidad para apoyar el desarrollo y fortalecimiento de competencias estrechamente vinculadas con el manejo eficiente de la información. Se trata de elementos que están más allá del aula y brindan soporte a los procesos de enseñanza-aprendizaje que se realizan en atención a lo establecido en los currículos y en los programas de alfabetización informacional (ALFIN) y de otras alfabetizaciones.

En los siguientes apartados se presenta el planteamiento del problema, incluyendo la determinación de objetivos, la importancia y delimitación del tema y un breve apartado sobre la metodología seguida. Posteriormente se comentan algunos estudios localizados en la revisión de la literatura, para enseguida describir los principales elementos que se propone estén presentes en los entornos universitarios para favorecer los esfuerzos institucionales dirigidos al fortalecimiento de las competencias objeto del estudio. Se concluye con una serie de reflexiones finales.

Aunque sería difícil respaldar con datos factuales esta afirmación, es viable aseverar que pocas universidades en el contexto mexicano cuentan con una visión y una estrategia integral y sistémica para desarrollar adecuadamente las competencias clave de los estudiantes. Es posible que esto se deba a que no se tiene certeza de los beneficios que ofrece la educación basada en competencias pues, como lo afirma Aguirre Mejía (2020): “Las concepciones sobre qué son y cómo se desarrollan las competencias han generado a lo largo de los años percepciones, ideas y nociones importantes para redefinir el concepto de las mismas, el cual sigue aún en construcción.” (p. 43)

Los mayores esfuerzos realizados para fortalecer las competencias clave relacionadas con el manejo de la información, objeto de este estudio, se derivan regularmente de iniciativas aisladas, con frecuencia promovidas desde las bibliotecas. Por supuesto, muchos de los programas académicos contemplan materias, talleres, asignaciones y otros eventos insertados en los currículos, con los cuales

se busca desarrollar estas competencias desde el trabajo en el aula, pero no siempre con un enfoque integral. Como lo señalan Sales et al. (2020), refiriéndose a las competencias informacionales y digitales de los profesores en las universidades españolas:

[...] aunque llevan años reconociendo su necesidad, en muchos casos no lo han hecho a través de planes institucionales integrales, sino con medidas y esfuerzos insuficientemente coordinados de formación del profesorado, de actualización de currículos y de iniciativas de servicios como los de Biblioteca y Tecnología. (p. 5)

Por otra parte, una visión actual de cómo se da el proceso de aprendizaje en las universidades obliga a poner atención a elementos del entorno –dentro y fuera de la universidad- que tienen o pueden tener un impacto en tales competencias. Al respecto, es pertinente considerar la teoría del conectivismo, la cual propone que “, y por lo tanto el aprendizaje consiste en la habilidad de construir y atravesar esas redes el conocimiento está distribuido a lo largo de una red de conexiones.” (Downes, 2012, p. 85). Al respecto, Guerrero y Flores (2009) sostienen que: “El conectivismo resalta la importancia de la interacción entre todos los involucrados en el proceso de aprendizaje, agregando que ya el proceso no se da en jerarquías profesor-alumno, sino que todos participan como nodos de información, como una ecología [...]” (p. 326). De esta manera, el estudiante no solo forma conexiones con otros elementos, sino que esos elementos también crean conexiones entre sí, lo que propicia la generación de una red de aprendizaje.

Otra visión, más consolidada, sobre cómo se realiza el aprendizaje actualmente en las universidades es aportada por el constructivismo social, que tiene como fundamento propuestas teóricas de Piaget y de Vygotsky. En interpretación de Aparicio Gómez y Ostos Ortiz (2018), para Vygotsky “[...] la construcción del conocimiento acontece a través de la interacción social con las demás personas, el entorno y la cultura” (p. 116). Por su parte, Al-Kmairi et al. (2021) consideran que en el constructivismo social el aprendizaje de los estudiantes se basa en gran medida en las interacciones y motivaciones con el entorno.

Es necesario construir, como lo dice Xizhan (2021), ecosistemas educativos que fomenten un aprovechamiento eficiente de los recursos informacionales y que vinculen el esfuerzo de diversos actores, entre otros, de los profesores de asignatura, de los bibliotecarios, del personal de soporte académico y de las áreas administrativas, a partir de un análisis del entorno y con apoyo de políticas y objetivos, contenidos y tecnologías de información. En este documento se hace referencia a estos entornos como ecosistemas de aprendizaje, tal y como los denominan múltiples autores, por ejemplo, Avendaño Castro et al. (2021), quienes citando diversas fuentes describen un ecosistema de aprendizaje como un ecosistema pedagógico, “en el cual interaccionan estudiantes y docentes que se apoyan [en] herramientas, actividades, fuentes de información y nodos de conexiones de forma recurrente. Es decir, hay presencia de personas, dispositivos, servicios y recursos...” (p. 153). Valenzuela Urra et al. (2020) utilizan el término ecología del aprendizaje y lo explican como una forma de dar sentido a interacciones relacionadas con el intercambio de informaciones y saberes que ya no serían uni o bidireccionales, sino hipervinculares, interacciones que son cotidianas en los ambientes de educación superior actuales.

Conlleva este trabajo hacer una revisión de los principales elementos que rodean a las aulas y que, al estar bajo el control de alguno de los actores universitarios, pueden impactar en el desarrollo y consolidación de estas competencias.

La investigación se planteó la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los elementos internos, gestionables, más importantes en las universidades, que rodean a las aulas y que deben integrarse e interrelacionarse adecuadamente para apoyar el desarrollo y el fortalecimiento de las competencias estrechamente vinculadas con el manejo de información? Se establece como objetivo general, la identificación y descripción de los principales elementos que deben acompañar los esfuerzos que se realizan en las aulas universitarias para lograr la gradual consolidación de competencias relacionadas con el manejo eficiente de información.

Esta investigación pretendió enfocarse en elementos que están presentes y funcionan dentro de lo que pudiera llamarse el ecosistema universitario. Si bien actualmente los estudiantes reciben influencias dentro de su proceso de aprendizaje de factores y elementos que provienen de un contexto cada vez

más global, este ejercicio se enfocó en analizar aquellos cuyo control está regularmente al alcance de los miembros de la institución.

Entre la diversidad de competencias de tipo genérico relacionadas con el manejo eficiente de la información, el estudio se enfoca en cinco competencias que se describen y definen más adelante. En este trabajo se asume que no es necesario explicar la importancia por la cual las universidades deben promover y fortalecer estas competencias.

Como se señala en el objetivo, el propósito fue identificar y describir los principales elementos que pueden dar soporte a los programas y los fortalecen. Si bien se reconoce que la pandemia por COVID-19 ha modificado la imagen tradicional de lo que se entiende por aula, ha enfatizado nuevas formas de comunicación entre los actores del proceso educativo y ha evidenciado la necesidad de fortalecer el trabajo en equipo para lograr que se cumplan las metas educativas, en este trabajo se ha tratado de pensar en elementos que se espera prevalecerán en el largo plazo, más allá de situaciones emergentes.

## **METODOLOGÍA**

El contenido de este documento se apoya fundamentalmente en los resultados de una investigación documental, entrelazados con la experiencia de los autores –quienes se han desempeñado como bibliotecarios y son actualmente profesores universitarios de tiempo completo. La búsqueda de literatura que se esperaba reflejara visiones y experiencias relacionadas se realizó principalmente a través de Google Académico o accediendo directamente a bases de datos como ERIC y sitios Web como el de la Association of College and Research Libraries, ACRL; así mismo, se hicieron búsquedas en las bases de datos de acceso contratado o libre que pueden consultarse a través del Consorcio de Recursos de Información Científica y Tecnológica, CONRICYT. En virtud de que esta investigación no tiene un enfoque cuantitativo, no se presentan cifras precisas de los resultados obtenidos en los diversos intentos.

En español se utilizaron como palabras clave principalmente “Competencias genéricas”, en combinación con “entornos de aprendizaje” y “análisis del entorno”, aunque sobre la marcha se identificó que la frase “ecosistemas de aprendizaje” ofrecía posibilidades de recuperar información más precisa, con la limitante de que regularmente al hablar de ecosistemas de aprendizaje se hace referencia a redes que rebasan las fronteras y los recursos de las instituciones educativas. En algunos casos se precisó la búsqueda agregando un tercer elemento para indicar que nos interesaba abordar este tema en el contexto de las universidades.

Para las búsquedas en inglés, se utilizaron principalmente las siguientes frases: “Generic competenc\*” AND “Learning communities”; “Generic competenc\*” AND “environment scanning”; “Learning ecosystems”; como un conector que buscaba referir la búsqueda a ámbitos universitarios, se utilizó el término truncado “Universit\*”. En algunas búsquedas se utilizaron términos referidos a una sola de las competencias, principalmente la de Competencias Informacionales, pues sobre ésta(s) se ha generado mayor cantidad de literatura.

A partir de la lectura de los documentos recuperados, los autores hicieron un ejercicio de reflexión y definieron cuatro categorías para agrupar los elementos identificados como aquellos que colaboran de alguna forma en el fortalecimiento de las competencias analizadas.

## **DISCUSIÓN Y RESULTADOS**

En este documento se entiende por competencias clave aquellas que serán fundamentales para el éxito académico de los estudiantes universitarios e incluso para su vida profesional, pero que no tienen necesariamente una relación directa con su campo de formación disciplinar; son más bien competencias genéricas y transversales. En un contexto más allá de la universidad y en palabras de Ingelmo Palomares et al. (2021) “Las competencias clave son las que todos los individuos necesitan para su realización y desarrollo personal, la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo.” (p. 1493).

Existen por supuesto diversas propuestas acerca de cuáles son las competencias genéricas que resulta más importante desarrollar para que los estudiantes universitarios logren mejores resultados en su trayectoria académica y salgan mejor preparados para el mercado laboral. En Tiscareño (2018) pueden encontrarse diferentes planteamientos, algunos de ellos realizados por organismos

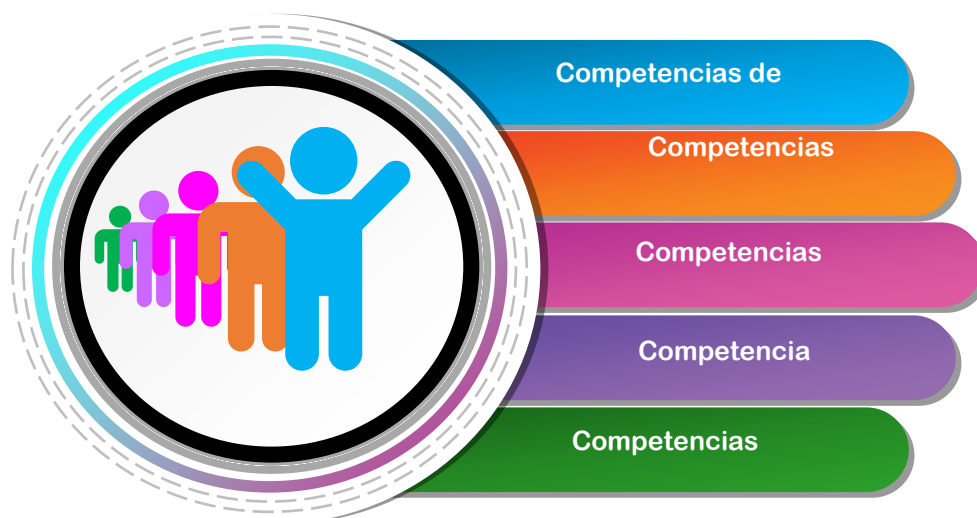
internacionales, las competencias relacionadas con el uso eficiente de la información regularmente están consideradas en forma destacada.

Presta (2019), tomando como referencia a estudiantes de educación técnica superior en Argentina, considera tres competencias como fundamentales: las informacionales, la de alfabetización académica y la competencia lectora.

Cortés et al. (2019) identifican cinco competencias estrechamente ligadas y mencionadas frecuentemente en la literatura: las competencias de pensamiento crítico, las informacionales, las competencias investigativas, la competencia lectora y las competencias de alfabetización académica.

Para este trabajo, los autores decidieron establecer como objeto de estudio las cinco competencias incluidas en el estudio de Cortés et al. (2019) y referirse a éstas con el acrónimo COMPILA. Estas competencias están representadas en la figura 1:

**Figura 1.** Competencias clave relacionadas con el manejo de información



Se pretende decir que éstas no serán las únicas competencias adyacentes al manejo eficiente de la información, pero se consideran representativas y útiles para realizar el análisis que aquí se propone.

Una competencia vinculada y que no es abordada directamente en este trabajo y a la cual se le ha dado una creciente importancia, es la competencia digital. Una razón para no incluirla es que existen diversas propuestas de conceptualización. En ocasiones las competencias digitales se relacionan con el manejo de información apoyada en las nuevas TIC, mientras que en otros casos estas competencias se visualizan como el mero dominio del manejo de las tecnologías, pero no necesariamente de la información que a través de ellas se recupera, almacena y distribuye. Una forma de ejemplificar estas diferencias la proporcionan Sales et al, (2020) quienes al estudiar la percepción que tienen los profesores de ciencias sociales de tres universidades españolas acerca de las competencias digitales de los estudiantes, encontraron que los profesores consideran que si bien los estudiantes exhiben un buen dominio de aplicaciones tecnológicas y son diestros en el manejo de dispositivos móviles, carecen de capacidad para evaluar, usar con sentido crítico y comunicar la información. Cabe agregar que en este mismo estudio de Sales et al. (2020), los autores integran en una sola las competencias informacionales y las digitales, usando el término de Competencia informacional y digital.

Tampoco es propósito de este trabajo precisar el alcance y los puntos de conexión y traslape, que seguramente existen, para cada uno de los conceptos referidos a las competencias COMPILA.

Algunas de estas competencias se fomentan a través de programas que son denominados de alfabetización, es así que se habla de programas de alfabetización informacional y académica, como ejemplos de estrategias para promover su enseñanza y su fortalecimiento.

Enseguida se proporciona una breve definición de cada una de estas competencias.

### **Competencias de pensamiento crítico**

Cottrell (2017) describe el pensamiento crítico como “una actividad cognitiva, asociada con el uso de la mente. Aprender a pensar de manera crítica, analítica y evaluativa significa utilizar procesos mentales como la atención, la categorización, la selección y el juicio” (p.1). Estas capacidades y procesos mentales que permiten hacer análisis críticos constituyen un sólido fundamento para otras competencias, por tanto, se mencionan en primer término. Con frecuencia el pensamiento crítico se define a partir de la forma en que puede hacerse evidente en la actuación de los individuos. Algunas encuestas realizadas en EUA mostraban desde hace algunos años que nueve de cada diez profesores consideraban al desarrollo del pensamiento crítico como el principal propósito de la educación universitaria (Bok, 2006).

### **Competencias informacionales**

En el caso de estas competencias existe una mayor cantidad de literatura generada, pero es más común encontrar definiciones sobre lo que es la alfabetización informacional y menos sobre lo que serían las competencias informacionales. La Comisión Mixta CRUE-TIC y REBIUN (2012), la cual vincula a rectores universitarios y directores de bibliotecas en España, las define como “Un conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que capacitan a los individuos para reconocer cuándo necesitan información, dónde localizarla, cómo evaluar su idoneidad y darle el uso adecuado de acuerdo con el problema que se les plantea”. (p. 6). Esta serie de características demanda del individuo una metacognición no solo para saber que necesita información, sino para ubicarla en sitios adecuados, con autoridad, actualidad y calidad académica.

### **Competencias investigativas**

La competencia investigativa puede ser considerada un constructo complejo y multidimensional, que capacita al estudiante para la creación de nuevo conocimiento. George y Ramírez (2019) retoman a Mas Torelló (2014) al comentar que la competencia investigativa ha sido considerada como un conjunto de prácticas relacionadas con la generación de conocimientos, que requiere desplegar una serie de habilidades y destrezas. Según George y Ramírez (2019) la competencia investigativa demanda que el estudiante desarrolle procesos cognitivos intencionales con el propósito de aplicar habilidades como la indagación para la resolución de problemas; la construcción metodológica y la construcción social del conocimiento, estas tres habilidades requieren, por supuesto, de competencias para la búsqueda, recuperación, organización y sistematización y análisis del conocimiento. Con el desarrollo acelerado de las TIC, se hace necesario incluir el uso de herramientas digitales en la concepción de las competencias investigativas, así lo considera Jaik (2013) quien no deja de lado las habilidades técnicas e instrumentales en los procesos de construcción de conocimientos científicos y de manera específica apunta al uso de internet y de aplicaciones digitales para la búsqueda y selección de información, así como las habilidades para ordenar, analizar, difundir y publicar la información.

Como es posible anticipar, existen ciertas coincidencias entre las competencias informacionales y las competencias investigativas y algunas investigaciones comienzan a explorar posibles correlaciones entre estas competencias (Ayala, 2020).

### **Competencia lectora**

La OCDE, a través del proyecto PISA en su edición 2018, define este concepto como la “[...] comprensión, el uso, la evaluación, la reflexión y el compromiso con los textos con el fin de alcanzar las metas propias, desarrollar el conocimiento y el potencial personal, y participar en la sociedad. (p.16). Es interesante observar que para este organismo los conceptos de lectura y de competencia

lectora son cambiantes, como reflejo de las transformaciones sociales. La competencia lectora debe verse “como un conjunto creciente de conocimientos, habilidades y estrategias que los individuos construyen a lo largo de su vida en diferentes contextos, y mediante la interacción con sus pares y con la comunidad en general. (p. 15).

El concepto de competencia lectora de PISA tiene validez en México y esto puede observarse en las normas establecidas por la Secretaría de Educación Pública para las escuelas de nivel medio superior (Diario Oficial de la Federación, 2008). En estas normas, la competencia va más allá de la decodificación del texto y de la comprensión parcial del significado de la lectura, e involucra la dimensión interpretativa y valorativa del contenido.

### **Competencias académicas**

Carlino (2003) señala que la alfabetización académica es “el conjunto de nociones y estrategias necesarias para participar en la cultura discursiva de las disciplinas, así como en las actividades de producción y análisis de textos requeridos para aprender en la universidad” (p. 410). Es importante aclarar que el término competencias académicas no se identificó como tal en la literatura revisada, ya que el propuesto por Carlino es alfabetización académica. Para efectos de esta investigación se utilizan como equivalentes para unificar el lenguaje con los demás tipos de competencias.

En conclusión, en este apartado se hace énfasis en las definiciones presentadas y se observa como algunos conceptos han logrado una mayor evolución y categorización; también se advierte la existencia de traslapes y puntos de conexión difíciles de determinar, ya que las concepciones y las definiciones provienen de diferentes disciplinas.

### **Ecosistemas de apoyo al fomento de competencias. Revisión de la literatura**

Se realizó una revisión de la literatura para tratar de encontrar casos de experiencias documentadas en las que se habrían elaborado diagnósticos, o al menos se habrían identificado los principales elementos del entorno inmediato que favorecen los esfuerzos institucionales para fortalecer las competencias COMPILA. Al iniciar la revisión de la literatura se anticipaba que sería muy factible tener acceso a experiencias y propuestas documentadas, sin embargo, esta revisión no permitió localizar documentos con tales características.

Lo más cercano a lo que se esperaba encontrar, es una guía publicada por la Sección de Instrucción de la ACRL con el nombre de *Analyzing Your Instructional Environment: A Workbook*. Como lo señala la publicación, “pretende ser un marco, dependiendo de su institución y sus necesidades, y debe adaptarse a sus propias situaciones. Usar estas listas de verificación ayudará a analizar sistemáticamente los factores necesarios para planificar, desarrollar y evaluar su programa de instrucción” (ACRL, 2010, p. 3). Dichos factores sirvieron como referentes para reconocer algunos elementos de las universidades que favorecen el desarrollo de estas competencias.

Se describe a continuación una selección de documentos, iniciando por aquellos que reflejan puntos de vista de varios organismos internacionales.

Entre los organismos que han propuesto instrumentos para evaluar las competencias informacionales que desarrollan o deberían desarrollar los estudiantes universitarios y han sugerido quiénes deben ser los responsables en el desarrollo de tales competencias, está la ya mencionada Association of College & Research Libraries, la cual afirma que:

La incorporación de las aptitudes para el acceso y uso de la información en el plan de estudios, en todos los programas y servicios y a lo largo de la vida administrativa de la Universidad requiere un esfuerzo de colaboración entre profesores, bibliotecarios y administradores. (ACRL, 2000, s. p.)

Se observa que esta descripción es muy general, pues en el rubro de administradores cabrían seguramente muchas figuras. Sin embargo, en el también ya referido documento publicado por la misma ACRL en el 2010, con un formato de lista de verificación, se identifica una serie de elementos con los que sería posible revisar y evaluar el contexto interno y externo de las bibliotecas universitarias. El propósito declarado de este documento es “ayudar a analizar sistemáticamente los

factores que se necesitan para planear, desarrollar y evaluar el programa de instrucción” (ACRL, 2010, p. 3). Es decir, se constituye este estudio, como una propuesta para analizar el entorno universitario desde la perspectiva de la biblioteca y se limita a los programas de ALFIN.

La misma ACRL publicó en el 2016 una revisión de sus normas para evaluar las competencias informacionales de los estudiantes universitarios; entre las razones expuestas para realizar esta actualización, se mencionó que los procesos y ambientes de aprendizaje han sufrido transformaciones en los últimos años. A manera de ejemplo, los estudiantes participan más en proyectos de investigación y se integran en comunidades de aprendizaje. En esta nueva versión, denominada Marco de referencia para la alfabetización informacional en la educación superior, se presenta una visión ampliada de quiénes y cómo pueden participar en una estrategia institucional para desarrollar las competencias informacionales. “El Marco de referencia abre el camino para que personal bibliotecario, profesorado universitario y otros participantes institucionales rediseñen sesiones formativas, proyectos y tareas, cursos e incluso el plan de estudios completo” (ACRL, 2016, p. 4).

El Council of Australian University Libraries CAUL (2001) retomó las ideas iniciales de la ACRL y planteó que “La incorporación de la alfabetización en información a todo lo largo del plan de estudios y en todos los programas y servicios requiere un esfuerzo de colaboración entre profesores, desarrolladores de personal, asesores de aprendizaje, bibliotecarios y administradores” (p. 3). Si bien, esta idea es semejante a la publicada por la ACRL un año antes, el CAUL hace énfasis en la incorporación y participación de otros actores en estos procesos.

En el Reino Unido, The Higher Education Academy (2011) publicó un programa con algunas guías para fomentar en las instituciones de educación superior (IES) la integridad académica, desde una perspectiva que buscaba involucrar a toda la institución. Algunos elementos propuestos podrían recuperarse para ser enmarcados en un esfuerzo institucional para promover las competencias COMPILA sobre todo si se considera que un estudiante que sabe utilizar la información hace un uso ético de la misma. Algunos de estos elementos son, por ejemplo: la importancia de establecer un grupo o comité de trabajo interinstitucional, apoyado por las altas autoridades; documentar políticas y procedimientos; hacer explícitas las responsabilidades de los diferentes actores; y asegurarse de que haya una variedad de estrategias y mecanismos para informar y educar a los estudiantes. Puede observarse que en esta propuesta se mencionan no solamente participaciones personales, sino que se habla también de elementos materiales, como los documentos e incluso inmateriales, como las estrategias, los procedimientos y las responsabilidades.

La Middle States Commission on Higher Education (2003), instancia acreditadora en los EE. UU. fue uno de los primeros organismos de este tipo en incluir en sus evaluaciones indicadores para observar que las universidades estuvieran desarrollando las competencias informacionales, investigativas y de comunicación en los estudiantes. Aunque tampoco especifica quiénes deben participar en este propósito, sí considera que las bibliotecas son solamente parte de este proceso y deben trabajar juntamente con los docentes.

En México, el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES), organismo encargado de regular los procesos de evaluación con propósitos de acreditación en las IES, ha desarrollado un marco general para estos procesos, que debe ser observado por los diferentes organismos evaluadores y acreditadores. En este marco general se describen los elementos más importantes que deben considerarse para determinar si una institución está funcionando adecuadamente y cumpliendo con sus objetivos principales. Estos elementos están integrados en diez categorías: “1. Personal académico, 2. Estudiantes, 3. Plan de estudios, 4. Evaluación del aprendizaje, 5. Formación integral, 6. Servicios de apoyo para el aprendizaje, 7. Vinculación–extensión, 8. Investigación, 9. Infraestructura y equipamiento, 10. Gestión administrativa y financiamiento” (COPAES, 2015, p. 16). Las cuatro primeras categorías están enfocadas más directamente con el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula, mientras que en las seis restantes hay procesos o servicios que podrían considerarse de apoyo o complementarios.

Por su parte, Tiscareño (2018), propone un modelo que permite evaluar de manera diagnóstica la participación de los diferentes actores universitarios que son corresponsables de desarrollar las competencias informacionales de los estudiantes.



De las propuestas revisadas en la literatura la más completa al describir quienes deben trabajar colaborativamente en la promoción de las alfabetizaciones relacionadas con el manejo eficiente de información es la de la International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA, 2005), la cual identifica seis grupos de profesionales, que son los siguientes:

- a) Profesores, maestros, b) profesionales de las bibliotecas y de la información, c) profesionales de las tecnologías educativas, especialistas en medios, diseñadores de programas de instrucción, d) profesionales relacionados con las TICs, e) profesionales y agentes de desarrollo comunitario y de programas sociales, f) personal de atención a los alumnos y otros grupos de apoyo al éxito académico de los estudiantes. (p. 10)

Los documentos arriba descritos, si bien son relevantes para el estudio e investigación del tema, destacan por presentar visiones parciales -determinadas en mayor medida por las experiencias de ALFIN- sobre cuáles son los elementos que deben articularse para el desarrollo de las competencias COMPILA.

Por lo anterior, se presenta enseguida una propuesta de identificación y categorización de cuáles son los elementos más adecuados. Esta propuesta se nutre de los planteamientos encontrados en la revisión de la literatura, pero con un enfoque propio. El propósito es que la propuesta sea lo suficientemente general para que cualquier IES la adapte a sus necesidades.

### **Propuesta de elementos sobresalientes del ecosistema universitario que dan soporte a las competencias COMPILA**

En este apartado se describen cuatro categorías de elementos propuestos por los autores, respaldados en la literatura revisada y en sus propias experiencias, los cuales permitirían identificar una diversidad de posibles indicadores para evaluar si una universidad integra en su ecosistema suficientes recursos que den soporte al desarrollo y consolidación de competencias clave como las COMPILA. Las cuatro categorías de elementos son las siguientes:

1. Actores universitarios
2. Documentos
3. Espacios e infraestructura para el aprendizaje
4. Los programas formativos extracurriculares

Se mencionan y describen brevemente algunos de los elementos que se consideran dentro de cada categoría. La lista, por supuesto, no pretende ser exhaustiva.

#### **Actores universitarios**

Por el término “actores” se entiende en este documento lo que propone Lima (2007): “todos aquellos que tienen que ver, en forma directa y participativa, con alguno de los quehaceres universitarios incluidos en la misión de la Universidad” (p. 3). Se describen enseguida los elementos identificados, separándolos en dos grandes rubros: 1. Actores que participan en procesos académicos y 2. Actores que brindan apoyo a los procesos académicos.

#### **Actores que participan en procesos académicos**

Los estudiantes. Con esta denominación se hace referencia a estudiantes que, sin compartir una misma aula, conviven con los demás en una comunidad de aprendizaje. En un entorno cada vez más conectado, las acciones de un estudiante pueden impactar, favorable o desfavorablemente, en el fortalecimiento de una cultura que aprecie y ponga a trabajar cotidianamente las competencias COMPILA.

Los profesores. Para Piñana Martín (2019) “Cualquier innovación educativa depende de la mentalidad, el interés, la formación, la implicación, la estabilidad y la práctica educativa llevada a cabo por el docente” (p.127). El perfil los profesores es fundamental para poder transmitir no solo el conocimiento específico de un área del conocimiento, deben también ser capaces de adaptarse a constantes cambios y a la posibilidad de apoyar su labor de enseñanza con nuevas metodologías (Santos Lorenzo, 2021).

Estos actores pueden dar evidencia y ejemplo en su trabajo cotidiano. Conocen las prácticas y tradiciones particulares en cada área del conocimiento; identifican los formatos y estilos de comunicación académica más utilizados; dan muestra de que reconocen y aprecian las fuentes de información de calidad, identifican los recursos y servicios de las bibliotecas, conocen conceptos clave de los procesos de investigación y promueven el pensamiento crítico.

Tutores. Una de las principales aportaciones que pueden hacer los docentes, cuando realizan la función de tutoría, es apoyar para que los estudiantes crezcan en los conocimientos, en las habilidades y en las actitudes que se relacionan con las competencias COMPILA.

Cuerpos colegiados. Grupos de trabajo reconocidos en la estructura organizacional y en la normatividad de la institución. Se consideran grupos grandes como son los consejos académicos y consejos generales universitarios; pero también otros más pequeños, como las academias integradas en torno a una materia o de un grupo de ellas. Todos pueden incidir en programas que impacten la consolidación de las competencias COMPILA.

### **Actores que brindan apoyo a los procesos académicos**

Autoridades. Los avances que pueda lograr una universidad en la consolidación de competencias COMPILA serán en gran medida gracias al compromiso y a los esfuerzos de las autoridades, tanto las académicas como las administrativas. Como lo subraya Piñana Marín (2019): “el equipo directivo tiene un papel fundamental en la operativización del enfoque competencial. Así, uno de los factores de éxito de una innovación es el apoyo y la implicación por parte de la dirección del centro” (p.127). En este aspecto, es importante que quede bien definido y documentado cuáles son las responsabilidades de los diferentes puestos.

Bibliotecarios. En lo que se refiere a las competencias informacionales, los bibliotecarios han sido los principales promotores; tienen también amplia tradición de participar en el fomento de las competencias lectora e investigativa, así como de algunas de las otras competencias que en este trabajo se han agrupado como COMPILA.

Asesores para el diseño del aprendizaje. El personal que apoya en el diseño curricular de las diferentes materias, tanto en la versión presencial como en línea, debe tener siempre en cuenta la importancia de plantear estrategias didácticas que atiendan las diferentes competencias COMPILA.

Asesores de soporte tecnológico. Un elemento que actualmente es fundamental y está estrechamente relacionado con las competencias clave objeto de este estudio son las competencias digitales. El personal que labora en las áreas de infraestructura tecnológica debe ofrecer oportunidades para desarrollar esas competencias y al mismo tiempo brindar soporte sobre necesidades específicas, en situaciones de urgencia para los usuarios.

### **Los documentos**

Webber y Johnston (Pasadas, 2006) proponen un instrumento para que una IES pueda conocer y comprobar en qué parte del camino se encuentra en el proceso de convertirse en una universidad alfabetizada informacionalmente, la cual es descrita como aquella que planifica sus acciones relacionadas con la ALFIN a través de una estrategia institucional que cubre todas las funciones y todos los sujetos en el contexto universitario. Tanto la planificación sistemática como la estrategia institucional deben ser comunicadas a través de medios que socialicen las visiones, modelos, políticas, planes, programas, etc. El principal medio por el que se transmite toda esta información es el documento.

El Online Dictionary for Library and Information Science de Reitz (2013) define documento, citando a MacLuhan como: “el medio en el cual un mensaje (información) es comunicado. Los formatos de los documentos incluyen desde impresos (libros, manuscritos, publicaciones periódicas, reportes, mapas, cuadros, impresos, etc.) hasta medios no impresos” (s. p.). El documento tiene un valor y su inscripción y símbolos otorgan al propio documento una legitimidad que puede ser de cualquier tipo: legal, científica, etc. (Marzal y Gonzales, 2010).

De esta manera, se identifica un conjunto de documentos cuyo valor y legitimidad para comunicar información sustancial en el ejercicio de las funciones universitarias, los convierte en instrumentos básicos para el desarrollo de las competencias COMPILA. Una descripción general de estos documentos sería la siguiente:

### **Documentos rectores**

En esta categoría se ubica a los documentos que guían el desempeño de los integrantes de las comunidades académicas con una visión estratégica y que eventualmente ayudarán a cumplir los objetivos institucionales. Idealmente deben ser documentos elaborados con una participación activa de los diferentes integrantes de estas comunidades, para propiciar un mayor compromiso. Entre los documentos más importantes es posible mencionar:

- Modelo educativo, en que se apunta la visión, la misión y el modelo pedagógico.
- Perfiles de ingreso y egreso, a nivel institucional y para cada programa académico, con una descripción de competencias esperadas y estrategias a desarrollar, etc.
- Políticas educativas.
- Planes maestros, guías o manuales de operación, protocolos, etc.
- Indicadores para guiar procedimientos y evaluaciones relacionados con procesos educativos, etc.
- Reglamentos, como el estatuto del personal académico y el de derechos y responsabilidades de los estudiantes.
- Informes rectorales e informes de actividades de diversas dependencias.

### **Documentos de apoyo para la instrumentación pedagógica y didáctica**

Documentos que guían a docentes y docentes en las tareas cotidianas que permitirán los aprendizajes esperados, incluyendo el desarrollo de las competencias como las COMPILA. Por ejemplo: planes o programas de estudio, mapas curriculares, secuencias didácticas, temarios, manuales de estilo, rúbricas y materiales didácticos.

### **Recursos de divulgación e información**

Se trata de una diversidad de documentos, en diferentes tonos y extensiones, que buscan informar, orientar y promover recursos y programas que las instituciones ponen al servicio de la comunidad académica y que pueden incidir en el fomento de las competencias COMPILA. Entre ellos podrían mencionarse: el portal web institucional, medios de comunicación institucional, redes sociales, revistas impresas y digitales; boletines, gacetas y murales.

### **Espacios e infraestructura para el aprendizaje**

Los espacios y la infraestructura académica constituyen un factor fundamental en la mejora de las competencias COMPILA, pues dan soporte al desarrollo integral no sólo del alumno, sino de todos los actores involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Puede entenderse por infraestructura, siguiendo al Ministerio de Educación del Perú como “todos los elementos que configuran el espacio físico donde se desarrollan los procesos enseñanza-aprendizaje: servicios, mobiliarios, ambientes de trabajo, entre otros.” (Perú. Ministerio de Educación, 2017, p. 3). Estos elementos van desde los más básicos, como son los servicios de agua, electricidad y acceso a Internet, hasta aquéllos que más directamente impactan en el aprendizaje, tales como son las bibliotecas, laboratorios, centros culturales, centros de cómputo, repositorios institucionales, centro editorial y librerías.

De acuerdo con Leyva (2016) la implementación de una infraestructura es mucho más costosa en un modelo por competencias que en el modelo tradicional, “pues requiere un soporte en infraestructura e implementación ad hoc con el diseño y el paradigma” (p. 61). Pero también es un elemento de homologación para estudiantes en desventajas económicas: la calidad de la infraestructura se constituye como un factor reductor de desigualdades.

Las bibliotecas universitarias son uno de los elementos fundamentales de la infraestructura académica y eje central en el proceso enseñanza-aprendizaje. Entre las diversas funciones que ejercen se

encuentran “facilitar el acceso a los catálogos; [...] y promocionar la formación a los profesionales” (Pinto, 2019, pp.77-78). Es en las bibliotecas donde se genera la formación de usuarios y la promoción de la lectura; constituyen en general un punto de convergencia para docentes y estudiantes. En un tema muy ligado, otro elemento que cobra importancia creciente es el de los repositorios institucionales, que permiten integrar y brindar acceso a la producción científica y cultural de la misma institución.

Los laboratorios permiten la experimentación de primera mano, a través de instrumentos pertinentes. Existen los laboratorios para áreas médicas, biológicas o químicas; sin embargo, también existen otros espacios que igualmente promueven la investigación como los centros de entrenamiento profesional, las salas de juicios orales, la cámara Gessell, los laboratorios de turismo y, por supuesto, los centros de cómputo.

Los centros culturales son espacios normalmente de carácter gratuito que integran sitios para galerías, salas cinematográficas, salones para talleres plásticos y museos. Puede considerarse en esta categoría también a los auditorios, los teatros y librerías. Estos espacios impulsan las competencias COMPILA mediante la promoción del arte y la cultura, así como a través de formas alternativas de brindar acceso al conocimiento y fomentar la curiosidad, el análisis y la reflexión.

Los centros editoriales y librerías brindan un apoyo óptimo en la divulgación de la producción científica y humanística de la institución, así como en la difusión y divulgación de la información dentro y fuera de la universidad. Esta labor se complementa con la que realizan las bibliotecas y los repositorios institucionales.

Por último, se menciona otra área de apoyo académico: los centros de escritura académica, que en México y otros países han cobrado importancia creciente en los últimos años. Estos centros básicamente son espacios donde se ofrece tutoría a los jóvenes de la institución para el desarrollo de competencias relacionadas con la redacción de textos académicos.

Lo anterior debe estar apoyado con una conexión a Internet robusta y confiable, con un ancho de banda satisfactorio, con el apoyo de plataformas para la educación no presencial y con acceso al uso y aprovechamiento de una diversidad de programas de cómputo. Estos requerimientos se han vuelto más determinantes en el contexto de la pandemia por COVID-19, donde los procesos de enseñanza-aprendizaje han sido mayormente virtuales.

### **Los programas formativos extracurriculares**

Al hablar de programas como una categoría, se toma en cuenta un conjunto de actividades y acciones que colaboran a promover y facilitan las competencias clave en los estudiantes universitarios. Para referirse a estos programas de manera específica, se ha optado por utilizar el término “Programa formativo extracurricular”.

En España, la Escuela Politécnica Superior de Córdoba (s.f.), señala que un programa formativo extracurricular tiene como principal objetivo actuar “como elemento integrador y complementario del programa de estudios” (párr. 1).

Estos programas se pueden agrupar en diversas categorías e implementarse en diferentes momentos de acuerdo con las necesidades que se presenten. Es así que es posible hablar de programas a corto, mediano y largo plazo; en ellos se pueden encontrar actividades como cursos, talleres, conferencias, congresos, simposios, asambleas, jornadas, seminarios, actividades recreativas y todas aquellas acciones que promuevan la formación de los estudiantes. En cada uno de los programas se pueden diseñar estrategias encaminadas a facilitar la adquisición o fortalecimiento de las competencias clave.

### **Otras actividades**

Actividades recreativas. Actividades que no tienen un fin académico en particular, pero que aun así favorecen el desarrollo de las competencias clave, ya que permiten la comunicación e interacción entre estudiantes, donde se puede hablar de diversos temas, incluidos los académicos.

Visitas guiadas. Permiten que los estudiantes tengan un acercamiento al contexto empresarial y social, lo cual fortalece a las competencias COMPILA, pues, por medio de ellas, pueden conocer el ámbito laboral y determinar las competencias que necesitarán al egresar de la universidad.

Concursos. En los concursos, los estudiantes pueden demostrar el desarrollo de sus competencias clave fuera del aula, ya que propician el interés del estudiante por generar un producto y poder ser recompensados por haberlo realizado.

Campañas. A través de las campañas, es posible lograr que un conjunto amplio de estudiantes obtenga información importante sobre las competencias clave. Estas campañas son muy importantes cuando se busca que toda una comunidad universitaria esté informada y desarrolle una actitud común sobre un mismo tema.

Actividades para promoción de la lectura. Favorecen que el estudiante adquiera el hábito lector de cualquier tipo de texto, con el fin de poder adquirir mayor conocimiento, no solo de su propia disciplina, sino también de otras áreas o temáticas. Algunos ejemplos son los círculos de lectura y los certámenes de lectura de algún libro específico.

### **El impacto de la pandemia por COVID-19**

El cambio brusco en la modalidad de enseñanza, de presencial a virtual, que debió realizarse en respuesta a los riesgos de la pandemia, trajo una serie de consecuencias críticas para las comunidades académicas. Los estudiantes y sus familias, según describen Al-Kumaim et al. (2021) se vieron obligados a aumentar los gastos por tiempos de conexión a internet, a comprar mejores equipos, a sacrificar algunas actividades y a administrar mejor el tiempo de todos los integrantes de la familia.

Los obstáculos mencionados afectaron también, por supuesto, a los profesores y sus familias. Adicionalmente, muchos maestros carecían al principio del conocimiento necesario de las plataformas tecnológicas que debieron utilizar sin el debido entrenamiento; además de los aspectos técnicos, no sabían de qué manera utilizarlas para lograr la participación, la interactividad y el involucramiento de los estudiantes; desconocían cómo transformar su curso presencial en uno en línea, cómo desarrollar contenidos y cómo evaluar los logros alcanzados por sus estudiantes (Al-Kumaim et al., 2021)

Las universidades han tenido que invertir tiempo, recursos y esfuerzos para poner a trabajar los elementos descritos en este trabajo -algunos con mayor presión que otros- buscando apoyar oportunamente a estudiantes y profesores en sus diferentes necesidades académicas, e incluso personales y familiares, de manera que se afectara lo menos posible la calidad del aprendizaje y se continuaran fortaleciendo las competencias genéricas, incluyendo las COMPILA, objeto de este estudio. Una buena noticia, reportada por Ingelmo Palomares et al. (2021) es que un alto porcentaje de estudiantes universitarios perciben que sus competencias digitales se han incrementado durante la pandemia, gracias a los procesos forzados de aprendizaje autónomo que han debido desarrollar.

### **CONCLUSIONES**

A lo largo de este trabajo se identificó y describió un conjunto de elementos del ecosistema universitario que resultan fundamentales para el fomento de las competencias genéricas, en particular las relacionadas con el manejo eficiente de la información.

A partir de la información obtenida en la revisión de la literatura, y las reflexiones derivadas de ésta, se infieren cuatro categorías desde las cuales los autores proponen se hagan aportaciones sistemáticas para fortalecer y consolidar competencias básicas en el estudiante universitario.

Como se ha mostrado, existe dentro de las universidades una diversidad de elementos que podrían participar en el objetivo común de fomentar y desarrollar las competencias clave propuestas en este estudio. Sin embargo, es necesario subrayar que estos elementos deben colaborar, dentro de los denominados ecosistemas de aprendizaje, a partir de una visión común y compartida. El éxito en esta tarea dependerá en gran medida del buen aprovechamiento de los recursos que están más allá del aula y el compromiso de los actores involucrados será fundamental.

La pandemia provocada por el COVID-19 ha alterado las dinámicas tradicionales del proceso enseñanza-aprendizaje en las universidades, pero ha resaltado la importancia de acercar oportuna y eficientemente a los estudiantes y profesores los recursos de apoyo para cumplir con los objetivos educativos. El listado de Elementos sobresalientes del ecosistema universitario que dan soporte a las competencias COMPILA, propuesto en este trabajo, puede constituirse en una guía útil para garantizar un trabajo más cercano, colaborativo y sistemático en esta nueva realidad.

Es importante resaltar que las competencias informacionales se relacionan y son representativas de las competencias clave y regularmente son las bibliotecas quienes de manera particular han realizado esta labor mediante programas de formación de usuarios y de ALFIN. Es necesario que otros actores universitarios asuman también esta tarea como propia.

Hay mucho trabajo por hacer en este tema, un primer paso a cumplir es sensibilizar y convencer a los actores universitarios -especialmente a los directivos con responsabilidad de tomar decisiones- de la importancia de trabajar colaborativamente en el fortalecimiento de las competencias clave.

El conjunto de categorías presentadas en propuestas como ésta será sin duda siempre provisional. Nuevos estudios permitirán agregar otros elementos; cada institución podrá igualmente resaltar los que le parezcan más pertinentes a su realidad y a su momento.

Un siguiente paso podrá ser identificar criterios de calidad –indicadores- de manera que pueda desarrollarse una guía útil en ejercicios de evaluación y de autoevaluación; ejercicios que permitan determinar cómo la institución está cumpliendo con la tarea y el compromiso de desarrollar competencias fundamentales en la formación de los estudiantes del siglo XXI. El esquema categorial aquí propuesto podría eventualmente ser también de utilidad para evaluar y fortalecer otras competencias genéricas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre Mejía, P. (2020). Educación superior basada en competencias. Cuvillier Gotinga  
[https://sustentabilidadyambiente.files.wordpress.com/2020/06/libro-de-competencias\\_2020.pdf](https://sustentabilidadyambiente.files.wordpress.com/2020/06/libro-de-competencias_2020.pdf)
- Al-Kumaim, N. H., Alhazmi, A. K., Mohammed, F., Gazem, N. A., Shabbir, M. S. y Fazea, Y. (2021). Exploring the impact of the COVID-19 pandemic on university students' learning life: an integrated conceptual motivational model for sustainable and healthy online learning. *Sustainability*, 13(5), 1-20. <https://doi.org/10.3390/su13052546>
- Aparicio Gómez, O. Y. y Ostos Ortiz, O. L. (2018). El constructivismo y el construccionismo. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*, 11(2), 115-120.  
<https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/riiep/article/download/4777/4524/>
- Association of College and Research Libraries (2000). Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la enseñanza superior. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/113346.pdf>
- Association of College and Research Libraries (2010). Analyzing your instructional environment: a workbook. <https://acrl.ala.org/IS/wp-content/uploads/2014/05/aie.pdf>
- Avendaño Castro, W. R., Gamboa Suárez, A. A. y Prada-Núñez, R. (2021). Hacia una comprensión de las relaciones de interdependencia en el ecosistema de aprendizaje. *Bol. Redipe*, 10(6), 152-70.  
<https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1317>
- Ayala, O. (2020). Competencias informacionales y competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista Innova Educación*, 2(4), 668-679.  
<https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.04.011>
- Bok, D. (2006). *Our underachieving colleges: a candid look at how much students learn and why they should be learning more*. Princeton University Press.
- Carlino, P. (2003). Alfabetización académica: un cambio necesario, algunas alternativas posibles. *Educere*, 6(20), 409-420. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35662008.pdf>

- Comisión Mixta CRUE-TIC y REBIUN. (2012). Competencias informáticas e informacionales en los estudios de grado [Archivo PDF].  
[http://rebiun.xercode.es/xmlui/bitstream/handle/20.500.11967/49/documento\\_competencias\\_informaticas-2009.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://rebiun.xercode.es/xmlui/bitstream/handle/20.500.11967/49/documento_competencias_informaticas-2009.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Consejo para la Acreditación de la Educación Superior. (2015). Marco general para los procesos de acreditación de programas académicos de tipo superior. COPAES.
- Cortés, J., García, T., Pisté, S. y Tiscareño, M. L. (2019). Adopción de estándares de alfabetización informacional para promover y evaluar el desarrollo de competencias genéricas en estudiantes universitarios de ciencias sociales y humanidades. En S. Amavizca (Coord.), Alfabetización Informacional para la gestión del conocimiento en la Universidad (pp. 167-190). Universidad Estatal de Sonora.
- Cottrell, S. (2017). Critical thinking skills: developing effective analysis and Argument. Palgrave Macmillan.
- Council of Australian University Libraries. (2001). Information Literacy Standards. CAUL.
- Diario Oficial de la Federación. (2008). Acuerdo número 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el Marco Curricular Común del Sistema Nacional de Bachillerato.  
[http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/10905/1/images/Acuerdo\\_444\\_marco\\_curricular\\_comun\\_SNB.pdf](http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/10905/1/images/Acuerdo_444_marco_curricular_comun_SNB.pdf)
- Downes, S. (2012). Connectivism and connective knowledge. essays on meaning and learning networks. National Research Council Canada.  
[http://www.downes.ca/files/books/Connective\\_Knowledge-19May2012.pdf](http://www.downes.ca/files/books/Connective_Knowledge-19May2012.pdf)
- España. Ministerio de Educación. (2010). La lectura en PISA 2009: Marcos y pruebas de la evaluación. Ministerio de Educación. <http://www.mecd.gob.es/dctm/ievaluacion/internacional/lectura-en-pisa.pdf?documentId=0901e72b8072f8d9>
- George Reyes, C. E.; Ramírez Martinell, A. (2019). Competencias investigativas y saberes digitales de estudiantes de posgrado en la modalidad virtual. Certiuni Journal, (5), 65-78.  
<http://uajournals.com/ojs/index.php/certiunijournal/article/view/605>
- Guerrero, T. y Flores, H. (2009). Teorías del aprendizaje y la instrucción en el diseño de materiales didácticos informáticos. Educere, 13(45), 317-329.  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35614572008>
- The Higher Education Academy. (2011). Policy Works. Recommendations for Reviewing Policy to Manage Unacceptable Academic Practice in Higher Education [Archivo PDF].  
[https://www.heacademy.ac.uk/system/files/policy\\_works\\_0.pdf](https://www.heacademy.ac.uk/system/files/policy_works_0.pdf)
- Ingelmo Palomares, M., Sanz Lara, J., Bedate Centeno, A., y Pinillos-Franco, S. (13-15 de julio de 2021). Perfil de competencias digitales en alumnos universitarios e influencia por el confinamiento COVID-19. VII Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red. Universitat de Valencia. <http://dx.doi.org/10.4995/INRED2021.2021.13765>
- International Federation of Library Associations and Institutions. (2005). Comité Presidencial de la IFLA para la Agenda Internacional sobre la Alfabetización a lo largo de la vida: Informe Final.
- Jaik, A. (2013). Competencias investigativas: Una mirada a la educación superior. Instituto Politécnico Nacional
- Leyva, O. C. (2016). La formación por competencias en la educación superior: alcances y limitaciones desde referentes de México, España y Chile. Tirant humanidades.  
[http://eprints.uanl.mx/10923/6/Libro\\_CU%20GOBERNANZA%20UNIVERSITARIA.pdf](http://eprints.uanl.mx/10923/6/Libro_CU%20GOBERNANZA%20UNIVERSITARIA.pdf)
- Lima, L. (30 de agosto - 1 de septiembre de 2007). Los actores universitarios en el modelo de universidad del siglo XXI. V Encuentro Nacional y II Latinoamericano La Universidad como

- objeto de investigación, Buenos Aires, Argentina. [inter27.unsl.edu.ar/rapes/download.php?id=954](http://inter27.unsl.edu.ar/rapes/download.php?id=954)
- Marzal, M. A. y Gonzales, A. (2010). Del documento al hiperdocumento: una visión “funcional” de un concepto en evolución. *Signo y Pensamiento*, XXIX(57), 84–99. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86020052006>
- Mas Torelló, O. (2014). Las competencias investigadoras del profesor universitario: la percepción del propio protagonista, de los alumnos y de los expertos. *Profesorado. Revista de Currículum y formación de profesorado*, 18(3), 255-273. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56733846015>
- Middle States Commission in Higher Education. (2003). *Developing Research & Communication Skills: Guidelines for Information Literacy in the Curriculum*. Middle States Commission on Higher Education.
- Pasadas, C. (2006). Hacia una universidad alfabetizada en información según Sheila Webber y Bill Johnston. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, (84-85), 47–52. <http://www.peri.net.ni/pdf/documentosALFIN/Haciaunauniversidad.pdf>
- Perú. Ministerio de Educación. (2017). ¿Cómo se relaciona la infraestructura de la escuela con los aprendizajes de los estudiantes? *Zoom educativo*, (3), 1-6. [http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/05/VF\\_zoomeducativo\\_3.pdf](http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/05/VF_zoomeducativo_3.pdf)
- Perú. Ministerio de Educación. (2018). Marco de evaluación de la competencia lectora de PISA 2018. Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/5907>
- Pinto, M. y Uribe-Tirado, A. (2019). Presencia de la formación en competencias informacionales (Alfin) en las bibliotecas iberoamericanas. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, 33(78), 73-112. <http://rev-ib.unam.mx/ib/index.php/ib/article/view/57811/51733>
- Piñana Martín, E. (2019). La implementación de las competencias clave en educación primaria. un estudio de casos múltiple. [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Madrid]. <https://repositorio.uam.es/handle/10486/688595>
- Presta, K. (2019). Alfabetización informacional, alfabetización académica y competencia lectora en la Educación Técnica Superior: Triada estratégica para el uso y la generación social del conocimiento. [Tesis inédita de licenciatura, Universidad Nacional de La Plata]. <https://memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1727/te.1727.pdf>
- Reitz, J. (10 de enero de 2013). Online Dictionary for Library and Information Science. [https://www.abc-clio.com/ODLIS/odlis\\_i.aspx](https://www.abc-clio.com/ODLIS/odlis_i.aspx)
- Rivas, L. (2011). Las nueve competencias de un investigador. *Investigación Administrativa*, (108), 34–54. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=456045339003>
- Sales, D., Cuevas-Cerveró, A. y Gómez-Hernández, J. A. (2020). Perspectives on the information and digital competence of Social Sciences students and faculty before and during lockdown due to Covid-19. *Profesional de la información*, 29(4), 1-20. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.jul.23>
- Santos Lorenzo, M. (2021). Las competencias informacionales en el contexto universitario iberoamericano: una evaluación diagnóstica a los estudiantes y profesores [Tesis doctoral, Universidad de Salamanca]. <https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/2385/1/Tesis%20Doctoral%20Mayeily%20de%20los%20Santos%20FINAL.pdf>
- Tiscareño, M. L. (2018). Propuesta de un modelo para evaluar la participación de los actores universitarios que colaboran integralmente en el desarrollo de las competencias informacionales de los estudiantes. [Tesis doctoral, El Colegio de Chihuahua].



Universidad de Córdoba. Escuela Politécnica Superior de Córdoba. (s. f.). Programa extracurricular.  
<https://www.uco.es/eps/es/otra-oferta-academica/programa-extracurricular>

Valenzuela Urra, C., Valdenegro Egozcue, B., y Oliveros Castro, S. (2020). Ecologías del aprendizaje y la contribución de las competencias. *Palabra Clave*, 10(1).  
<https://doi.org/10.24215/18539912e107>