

LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS INFORMACIONALES EN ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS. CASO UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO

YAMILE HERNÁNDEZ GARZÓN

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: PRÁCTICAS EDUCATIVAS Y PROCESOS DE
FORMACIÓN
BOGOTÁ D. C., 2019

LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS INFORMACIONALES EN ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS. CASO UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO

YAMILE HERNÁNDEZ GARZÓN

ASESOR

OSCAR JULIÁN CUESTA MORENO

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: PRÁCTICAS EDUCATIVAS Y PROCESOS DE

FORMACIÓN

BOGOTÁ D. C., 2019

Contenido

1	Introducción	6
1.1	Planteamiento del problema	6
2	Objetivos	8
2.1	Objetivo General.....	8
2.2	Objetivos específicos	8
3	Justificación	9
4	Antecedentes	12
5	Marco Teórico.....	17
5.1	Competencias.....	17
5.2	Competencias informacionales.....	21
5.3	Alfabetización informacional	26
5.4	Enfoque pedagógico	30
5.5	Estrategia Didáctica.....	32
6	Marco Metodológico.....	46
6.1	Fundamento epistemológico.....	46
6.2	Tipo de investigación.....	47
7	Técnicas e Instrumentos.....	48
7.1	Entrevista.....	48
7.2	Encuesta.....	49
7.3	Validación.....	51
8	Resultados	52
8.1	Entrevistas.....	52
8.2	Encuestas	58
8.3	Análisis de resultados	82
9	Conclusiones	92

Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i> Mapa de correlaciones significativas entre Categorías	51
<i>Figura 2.</i> Encuestas por facultad.....	59
<i>Figura 3.</i> Encuestas por semestre.....	60
<i>Figura 4.</i> Percepción sobre consulta y uso de fuentes de información impresas.....	61
<i>Figura 5.</i> Percepción sobre acceso a catálogos bibliográficos automatizados.....	61
<i>Figura 6.</i> Percepción sobre consulta y uso de recursos electrónicos	62
<i>Figura 7.</i> Percepción sobre consulta y uso de fuentes electrónicas de información.....	62
<i>Figura 8.</i> Percepción sobre el conocimiento de la terminología en el área profesional	63
<i>Figura 9.</i> Percepción sobre búsqueda y obtención de información en Internet	63
<i>Figura 10.</i> Percepción sobre el uso de fuentes de información electrónicas informales	64
<i>Figura 11.</i> Percepción sobre el conocimiento de las estrategias de búsqueda de información ...	64
<i>Figura 12.</i> Percepción sobre el análisis y evaluación de la calidad de los recursos de información	65
<i>Figura 13.</i> Percepción sobre el reconocimiento de los conceptos de un autor en un texto	66
<i>Figura 14.</i> Percepción sobre el conocimiento de la tipología de las fuentes de información científicas.....	67
<i>Figura 15.</i> Percepción sobre la utilización de herramientas para la medición de la productividad académica y científica	67
<i>Figura 16.</i> Percepción sobre la identificación de fuentes de información actualizadas	68
<i>Figura 17.</i> Percepción sobre el conocimiento de los autores e instituciones más relevantes en el área propia de conocimiento.....	68
<i>Figura 18.</i> Percepción esquematización y análisis de información	69
<i>Figura 19.</i> Percepción en el manejo de programas estadísticos y hojas de cálculo.....	70
<i>Figura 20.</i> Percepción sobre mención de las fuentes consultadas	70
<i>Figura 21.</i> Percepción sobre la utilización de estilos de elaboración de documentos y escritos.	71
<i>Figura 22.</i> Percepción sobre la utilización de gestores bibliográficos.....	71
<i>Figura 23.</i> Percepción sobre escritura de documentos.....	72
<i>Figura 24.</i> Percepción sobre el conocimiento del código ético de la profesión	73
<i>Figura 25.</i> Percepción sobre el conocimiento de la legislación sobre uso de información y propiedad intelectual	73
<i>Figura 26.</i> Percepción sobre la elaboración de presentaciones académicas	74
<i>Figura 27.</i> Percepción sobre la divulgación de información en Internet	74
<i>Figura 28.</i> Importancia-Autoeficacia global y por categorías	75
<i>Figura 29.</i> Comparación entre Importancia y Autoeficacia por Facultad	76
<i>Figura 30.</i> Hábitos prioritarios de aprendizaje: Resultados Globales.....	77
<i>Figura 31.</i> Comparación habito preferente de aprendizaje por categorías.....	78
<i>Figura 32.</i> Contenido programático devenido del análisis	91

Lista de Anexos

<i>Anexo 1. Entrevista</i>	102
<i>Anexo 2. Cuestionario: Percepción de los estudiantes universitarios sobre las competencias informacionales</i>	103

1 Introducción

1.1 Planteamiento del problema

Nuestra sociedad en un mundo globalizado se caracteriza por la influencia de los contenidos digitales y por la abundante y diversa información que se genera, en un marco que facilita el acceso a cualquier tipo de datos en diferentes tópicos, proporcionando nuevas perspectivas del conocimiento disponible, permitiendo así la posibilidad de compartir de manera inmediata la información.

No obstante, la saturación de información provoca algunas dificultades en la habilidad para discriminar su pertinencia, calidad y veracidad, así como el desconocimiento del manejo de fuentes que permitan la búsqueda precisa de la información requerida en un contexto marcado por la inmediatez con que esta llega a las personas en cualquier lugar, mediante las tecnologías de la información y la comunicación; lo cual tiene un impacto en el ámbito de la educación ya que las tecnologías nos conectan en un tiempo acentuado por la rapidez, “un tiempo que es simultáneo y, tal como señala Castells, atemporal, sin principios ni finales ni secuencias” (Litwin, 2005, p.187).

Así mismo, como menciona Lion, en Litwin (2005), “los estudiantes transfieren los criterios aprendidos para la búsqueda de información a través de Internet a la búsqueda en bibliotecas” (p.193), por lo cual, el problema de la legitimidad de las fuentes se profundiza por la cantidad de información disponible, lo que hace fundamental determinar la información más significativa y pertinente en un área de conocimiento, mediante la asignación de valor a las cualidades de la información en los procesos de búsqueda, selección, clasificación y transferencia.

El conocimiento se transmite en las prácticas sociales mediante interpretaciones de los contenidos de los recursos de información, a través de la comunicación entre especialistas en diferentes disciplinas y con diversidad cultural. Esto es un reto para las bibliotecas y unidades de información, por tanto, para avanzar hacia la generación de nuevo conocimiento, se deben contemplar las posibilidades de acceso a los diferentes contenidos mediante la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, con el fin de disponer los recursos para el aprendizaje y la investigación en procura de una formación integral.

Por tanto, es relevante que en las prácticas educativas de la Universidad Jorge Tadeo Lozano los estudiantes fortalezcan los conocimientos y habilidades en el uso de herramientas que les permita la búsqueda y obtención de información especializada disponible en fuentes de impacto académico y que sea pertinente en su área de conocimiento e interés personal, mediante estrategias de enseñanza que contribuyan con el fortalecimiento en competencias informacionales para afrontar el cúmulo de información a la que están expuestos, como menciona Sánchez (2010):

La sociedad de hoy llamada sociedad de la información, sociedad del conocimiento o sociedad del aprendizaje; donde la información se convierte en un recurso imprescindible y estratégico para la toma de decisiones, la resolución de problemas, el aprendizaje autónomo, el desempeño de todas las funciones organizacionales; hace que dentro del sistema de gestión de competencias no pueden dejar de estar las competencias informacionales (p.8).

En este contexto surge la pregunta que orienta el desarrollo de la investigación:

¿Cuáles serían algunas estrategias didácticas para contribuir con el mejoramiento en el uso y manejo de los recursos de información, a partir del desarrollo de las competencias informacionales de los estudiantes de la Universidad Jorge Tadeo Lozano?

2 Objetivos

2.1 Objetivo General

Determinar estrategias didácticas que contribuyan con el mejoramiento en el uso y manejo de los recursos de información a partir del desarrollo de las competencias informacionales de los estudiantes de la Universidad Jorge Tadeo Lozano.

2.2 Objetivos específicos

- Caracterizar los elementos de las competencias informacionales en la educación superior.
- Identificar el grado de autopercepción que tienen los estudiantes sobre sus competencias informacionales.
- Formular algunas estrategias didácticas para el desarrollo de competencias informacionales que contribuyan con el manejo y uso de la información.

3 Justificación

En los procesos de enseñanza y aprendizaje, cabe destacar la importancia del fomento del desarrollo de las habilidades informacionales para la formación de los estudiantes con la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las prácticas educativas, lo cual plantea retos sobre las diversas formas de aprender, los recursos hipermediales disponibles y de un cambio de formato impreso a digital; para formar sujetos competentes, que cuenten con herramientas para afrontar los complejos desafíos de la sociedad, ya que “si no se cuenta con las habilidades o la alfabetización digital necesarias, existe un riesgo de desinformación como resultado” (Matamala, 2018, p.70).

En consecuencia, el desarrollo de dichas habilidades es requerido para resolver problemas de información, discernir entre información verdadera o no y determinar las fuentes de información confiables para gestionarla, utilizarla e interpretarla con mejores condiciones para afrontar los retos sociales, académicos y laborales en un mundo interconectado y globalizado.

Así mismo, con la propagación en la actualidad de la información errónea *-fake news-* ‘noticias falsas’, que se produce y difunde en línea, se puede distorsionar la toma de decisiones y perjudicar el discurso en la sociedad. Por lo anterior, es importante ofrecer a los estudiantes las herramientas para analizar la información y reconocerla a través de su procesamiento y evaluación de manera crítica, para establecer su credibilidad y pertinencia. Como afirma la International Federation of Library Associations and Institutions - IFLA en la declaración sobre noticias falsas: “El progreso económico y social se basa en que las personas puedan tomar mejores decisiones

para ellas mismas y sus comunidades lo que, a su vez, depende del acceso a información de calidad, de una adecuada alfabetización informacional y de destrezas para el pensamiento crítico” (2018, p.1).

Es necesario propiciar el desarrollo de las capacidades que permitan el fomento a la reflexión en la construcción de los conocimientos a través del tratamiento adecuado de la información. En este aspecto, la biblioteca universitaria, al igual que los demás actores implicados en la educación superior tienen un papel primordial, adaptándose a los cambios de la sociedad y redimensionando sus esquemas para convertirse en centros que ofrecen tanto recursos como servicios de calidad de manera integrada en procura de la satisfacción de los estudiantes, investigadores, docentes, entre otros. Las bibliotecas son centros para el aprendizaje permanente y la investigación, brindando asesoramiento y formación; siendo así, facilitadores de competencias para la solución de las necesidades de información de la comunidad académica.

De acuerdo con lo anterior, establecer estrategias didácticas que aporten al mejoramiento de las competencias informacionales de los estudiantes de la Universidad Jorge Tadeo Lozano es relevante para la institución en la medida que transforman los escenarios de aprendizaje, fortalecen el desarrollo de competencias en el uso y gestión de la información; además, el conocimiento que esta tesis brinda es un sustento teórico para contribuir en beneficio de estudiantes y docentes; así como de las prácticas educativas, los procesos de investigación, y la

utilización de los recursos de información disponibles, contribuyendo con la mejora del proceso formativo. De hecho, esta investigación aporta en la misión de la Biblioteca¹:

El Sistema de Bibliotecas de la Universidad Jorge Tadeo Lozano es una unidad de servicio que contribuye con la formación integral de la comunidad Tadeísta mediante el acopio, organización y difusión de información pertinente, con el fin de apoyar el desarrollo de usuarios autónomos y éticos en la generación de nuevo conocimiento.

Finalmente, cabe destacar que formar en competencias informacionales en el ámbito de la enseñanza en la Universidad es muy significativo, pues como afirma Area (2010), “las universidades deben ofrecer a la ciudadanía una educación superior, donde, entre otras metas, se les forme como sujetos competentes para afrontar los complejos desafíos de la cultura, del conocimiento, de la ciencia, de la economía y de las relaciones sociales de este siglo XXI” (p.3), ratificando así, la importancia de la formación en competencias informacionales en la educación superior en aras de una mejora educativa.

¹ Tomado de: <https://www.utadeo.edu.co/es/link/sistema-de-bibliotecas/104046/quienes-somos>

4 Antecedentes

En la revisión de la literatura mediante la indagación en diferentes fuentes de información bibliográfica, se identificaron propuestas que sustentan la importancia de las competencias informacionales en la educación superior. Las instituciones de educación enfrentan un desafío con las prácticas educativas en la sociedad de la información y del conocimiento, ya que han de caracterizarse por ser actores que favorezcan a los estudiantes para dar sentido, interpretar, contextualizar y ser críticos con la información, puesto que la esencia del aprendizaje radica en la capacidad de transitar y traspasar dichos contenidos, según afirma Ruiz:

La pluralidad y saturación de información, unidas al *síndrome de la impaciencia* (Bauman, 2007) que padece nuestra sociedad actual, no dejan espacio ni tiempo para la reflexión personal y compartida, para pasar de la información al conocimiento. La información pasa a ser conocimiento cuando tienen un sentido para quien lo adquiere; lo cual significa que ilumina algo nuevo, lo hace de otra forma o con un tipo de comprensión más profunda, lo que ya se conoce por experiencias previas. Es decir, se precisa engarzar la información proporcionada con la previamente existente, contextualizándola subjetivamente (2010, p.184).

En la medida que se transforman las tecnologías de la información y la comunicación hay posibilidad de acceso a múltiples fuentes de información disponibles en diferentes soportes, lo cual hace fundamental contemplar los criterios en la estrategia de búsqueda de la información en su selección, clasificación y análisis, teniendo en cuenta la diversidad y los grandes volúmenes en

que se produce. Como mencionan Cabra-Torres, Marciales, Castañeda-Peña, Barbosa-Chacón y Melo:

Un fenómeno destacable del siglo XXI es la sobreabundancia de información que circula por diversos medios, en diferentes formatos y usando múltiples tecnologías. Dicho fenómeno genera en los usuarios de información lo que algunos han denominado infoxicación para referirse al hecho de que el exceso de información desborda las capacidades humanas para el procesamiento de información, y afecta a su vez la capacidad para filtrar fuentes en la búsqueda de comprensión de fenómenos aun cotidianos (2016, p.94).

Lo cual hace que sea importante generar espacios de aprendizaje para contribuir con el desarrollo de las competencias informacionales en la universidad, para que los estudiantes potencien sus habilidades en el manejo de la información que les apoye en la generación de nuevo conocimiento a partir de la reflexión y la resolución de problemas, y como apoyo en el proceso formativo.

Al respecto se han realizado diversos estudios que ponen de manifiesto la necesidad de incluir la formación en competencias y habilidades en información como una actividad fundamental en el ámbito universitario, con el fin de contribuir con su desarrollo, mediante propuestas para el mejoramiento de las competencias informacionales orientadas a fortalecer las habilidades en localizar, evaluar, utilizar y comunicar ética y efectivamente la información; como es el caso de la Universidad Autónoma de Juárez, con un modelo para la evaluación de la alfabetización en información a partir del programa ALFIN para contribuir con el proceso de

formación en un contexto vinculado al aprendizaje, por lo tanto, como menciona Mears, “para que los modelos pedagógicos de evaluación de alfabetización en información funcionen dentro de un contexto académico deben estar integrados a situaciones reales en las que se necesite solucionar un problema dentro de una asignatura” (2016, p.385).

Por otra parte, se han realizado investigaciones sobre la percepción de las competencias informacionales de los estudiantes universitarios para determinar las habilidades relacionadas con el tratamiento y comunicación de la información, como es el caso de la Universidad de Granada en España mediante un estudio de las competencias informacionales basado en la percepción de los estudiantes. Los resultados destacan la importancia que para los estudiantes tienen las competencias informacionales, así como los vacíos de formación que perciben, especialmente en las habilidades relacionadas con el tratamiento y la comunicación de información; con diferencias tanto a nivel de autoeficacia percibida como a los hábitos de aprendizaje de dichas competencias (Pinto y Guerrero-Quesada, 2017).

Otros estudios han sido realizados para plantear propuestas en áreas específicas, como es el caso de la formación de las competencias informacionales en las Biociencias a partir de un análisis del entorno relacionado y las exigencias del mercado laboral, para ampliar la dimensión educativa desde la biblioteca orientado a favorecer los procesos de aprendizaje de los estudiantes (Sánchez, 2010).

Las bibliotecas universitarias se han encargado de la formación de sus usuarios en el manejo y uso de recursos de información, a través cursos de inducción, cursos avanzados tanto

para estudiantes como para docentes y programas de alfabetización informacional, sin embargo, en algunas instituciones ha pasado a incluirse como una materia electiva u obligatoria en los currículos, como forma de institucionalizar la formación de competencias informacionales; para Lupton, “este paso debe estar acompañado por el cambio del papel del “bibliotecario que enseña” hacia el “bibliotecario profesor”, que es consciente de que es parte de un entorno y contribuye al objetivo educacional de su institución” (citado por Lisowska, 2009, p.2). Por tanto, la biblioteca tiene un papel activo en la formación de los estudiantes en las universidades con nuevos retos en su quehacer profesional.

Por otra parte, en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez articulan parte de sus ejes estratégicos, con la formación de la comunidad académica en el uso y manejo de información con un programa de desarrollo de habilidades informativas que incluye actividades enfocadas a la alfabetización en información, como mencionan Mears, Marzal y Montano (2017), mediante el ‘Curso Especial de Recursos Informativos - CERIS’ que se imparte en los programas educativos de nivel de postgrado y en talleres de uso y manejo de información, impartidos como actividad académica de extensión de la Maestría en Gestión de Servicios Informativos. Además, el sistema bibliotecario de esta universidad imparte talleres de habilidades informativas y cursos dentro del programa de educación continua a docentes.

De acuerdo con lo anterior, y para medir el impacto de los programas en torno a sus esfuerzos para que sus comunidades universitarias cuenten con las competencias informativas necesarias con la finalidad de aplicarlas en su proceso académico, desarrollaron una investigación para medir el nivel de competencias informativas de los estudiantes, docentes y bibliotecarios de

la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, a partir de instrumentos adaptados para evaluar las competencias informativas de acuerdo a las necesidades propias del programa de alfabetización en información, teniendo en cuenta que “los principales objetivos de la evaluación educativa son medir, comparar, regular, discriminar, sancionar y premiar el resultado producto de una acción relacionada con el proceso de enseñanza-aprendizaje, misma que tiene la finalidad de mejorarla con base en los resultados obtenidos” (Mears, Marzal y Montano, 2017, p.66).

Sobre la enseñanza de las competencias informacionales en Colombia, la Universidad del Rosario emprendió la tarea de facilitar el desarrollo de habilidades informacionales de su comunidad académica, a través de la inclusión en su oferta de una cátedra bajo la modalidad teórico-práctica. Como menciona Lisowska, “los mismos estudiantes solicitaron a las autoridades académicas la creación de una asignatura donde pudieran aprender a usar, evaluar y apropiarse de la diversidad de los recursos de información disponible en la universidad” (2009, p.3). Así, el diseño de la asignatura: *habilidades y competencias informacionales* en la Universidad del Rosario se implementó con resultados positivos para la institución y con una activa participación por parte de los estudiantes quienes demostraron el aprendizaje en acceso, utilización y evaluación de información. La asignatura fue aprobada y se delegó a la biblioteca la presentación del programa y su implementación inicial como electiva de la Facultad del Medio Universitario con un crédito académico.

Cabe destacar la importancia de incorporar la formación en habilidades y competencias informacionales en los procesos educativos de la educación superior, para contribuir en los

procesos de enseñanza-aprendizaje favoreciendo el avance de los diferentes saberes y de la ciencia misma en una sociedad cambiante.

5 Marco Teórico

Para el desarrollo del sustento teórico del presente trabajo de investigación que busca determinar estrategias didácticas que contribuyan con el mejoramiento en el uso y manejo de los recursos de información de los estudiantes universitarios, se indagaron y analizaron los conceptos afines con los términos derivados del objeto de investigación, tales como: competencias, competencias informacionales, enfoque pedagógico y estrategia didáctica.

5.1 Competencias

El término competencia proviene del latín *competentia*, desde el siglo XV significa incumbir a, pertenecer a, corresponder a, dando lugar al sustantivo competencia con el significado de “lo que corresponde a una persona hacer con responsabilidad e idoneidad” (Tobón, 2010, p.89) y el adjetivo competente con el significado apto o adecuado. El término competencia es definido enfatizando diversos aspectos en el marco del establecimiento de metodologías innovadoras para evaluar el aprendizaje y la calidad de la educación, como un cambio a las metodologías basadas en la memorización y repetición mecánica de datos para pasar a reconocer procesos cognitivos - percepción, atención, comprensión, inteligencia y lenguaje- y las capacidades cognitivas - interpretación, argumentación y proposición-, para mejorar la evaluación de los aprendizajes teniendo en cuenta enfoques basados en el saber hacer en contexto. Así, el concepto de

competencias se incorpora a la educación formal desde el campo del lenguaje, desde la competencia lingüística y la competencia comunicativa. En la transición de la sociedad industrial a la sociedad del conocimiento en un mundo globalizado, con frecuencia predomina en el modelo de las competencias y la orientación hacia el hacer, sin reflexión crítica ni investigación. Se privilegia lo práctico sobre la comprensión y apropiación teórica, por lo cual, es necesario cultivar el pensamiento científico en el modelo de las competencias para mediar su aprendizaje con creatividad e innovación (Tobón, 2010).

Por otra parte, con base en la teoría de las inteligencias múltiples, “una inteligencia implica la habilidad necesaria para resolver problemas o para elaborar productos que son de importancia en un contexto cultural o en una comunidad determinada” (Gardner, 1995, p.33), las competencias cognitivas de un individuo se describen como un conjunto de habilidades, talentos o capacidades mentales, denominadas ‘inteligencias’, lo cual permite abordar una situación en la que se persigue un objetivo; determinar el camino para lograrlo, es determinante en la adquisición y transmisión del conocimiento.

En la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner, todos los seres humanos poseen en mayor o menor medida ocho tipos de inteligencia que pueden manifestarse o no dependiendo de los diferentes factores culturales y ambientales, de acuerdo con García, Fernández, Vázquez, García y Rodríguez (2018): lingüística, naturalista, musical, intrapersonal, interpersonal, lógico-matemática, viso-espacial y corporal-cinestésica. Teniendo en cuenta esta multiplicidad, se podría conceptualizar las competencias como manifiesta Tobón:

Procesos integrales de actuación entre actividades y problemas de la vida personal, la comunidad, la sociedad, el ambiente ecológico, el contexto laboral-profesional, la ciencia, las organizaciones, el arte y la recreación, aportando a la construcción y transformación de la realidad, para lo cual se integra el saber ser (automotivación, iniciativa, valores y trabajo colaborativo con otros) con el saber conocer (conceptualizar, interpretar, y argumentar) y el saber hacer (aplicar procedimientos y estrategias), teniendo en cuenta los retos específicos del entorno, las necesidades personales de crecimiento y los procesos de incertidumbre, con espíritu de reto, idoneidad y compromiso ético (2010, p.93).

Las competencias son acciones integrales que surgen de una educación orientada al desarrollo de las diferentes potencialidades del sujeto, considerando su contexto y los diferentes escenarios educativos, así como su multidimensionalidad. Las competencias se pueden clasificar en competencias específicas y competencias básicas-genéricas:

- Competencias específicas: Son las competencias propias de una determinada ocupación o profesión, por lo tanto, poseen un alto grado de especialización, así como procesos educativos específicos (programas técnicos, de formación para el trabajo y en educación superior).
- Competencias básicas-genéricas: También denominadas competencias transversales para la vida son fundamentales para alcanzar la realización personal, capacitan y habilitan para integrarse con éxito en la vida profesional, laboral y social, se pueden formar en la educación básica, media y superior.

Estas competencias “se adquieren mediante procesos sistemáticos de enseñanza y aprendizaje en la familia, la sociedad y las instituciones educativas” (Tobón, 2010, p. 113). Se identifican las siguientes competencias básicas-genéricas esenciales: 1) Autogestión de la formación 2) Comunicación oral y escrita 3) Comunicación oral y escrita en una segunda lengua 4) Trabajo en equipo y liderazgo 5) Gestión de la información y del conocimiento 6) Resolución de problemas con base en las matemáticas 7) Resolución de problemas con base en las ciencias naturales 8) Emprendimiento 9) Investigación y 10) Gestión de la calidad. Las cuales fueron sistematizadas por el Instituto CIFE a partir de proyectos internacionales Scans 1992, Turnning 2005 y DeSeCo 2005.

De las competencias básicas-genéricas mencionadas, la competencia de gestión de la información y del conocimiento, relacionada con las tecnologías de la información y la comunicación, se divide a su vez en tres competencias:

- Interpretativa: Comprender la información con el fin de determinar su sentido y significación, acorde con el contexto y con los saberes previos.
- Argumentativa: Explicar los procesos de la realidad y los problemas entendiendo su naturaleza, sus causas, sus efectos teniendo en cuenta los saberes disciplinares. De acuerdo con un contexto social.
- Propositiva: Proponer soluciones a problemas con una visión sistémica, considerando los saberes disciplinares, el contexto, los saberes y el compromiso ético.

En las competencias de gestión de la información y del conocimiento, con los avances tecnológicos y la cantidad de volúmenes de información que se generan y difunden permanentemente, es fundamental contemplar los criterios en la estrategia de búsqueda de la información en su selección, clasificación, recuperación, análisis y uso teniendo en cuenta la propiedad intelectual y la diversidad de fuentes.

Lo anterior, depende de varios factores, entre ellos las habilidades o competencias informacionales que requiere un individuo y que en gran medida les corresponde una mayor responsabilidad a las instituciones educativas para contribuir en su formación fortaleciendo el aprendizaje y la investigación a través de habilidades en el uso, gestión y comunicación de la información. Por lo tanto, es importante contar con espacios que contribuyan con los procesos de formación integral de la comunidad educativa para generar procesos de adquisición de conocimientos sobre habilidades en información, que favorezcan la transformación de la información en nuevos conocimientos.

5.2 Competencias informacionales

Las competencias informacionales pueden ser definidas como el “Desarrollo de habilidades relacionadas con la búsqueda, la recuperación, la evaluación y el uso ético de la información como parte integral de su proceso de aprendizaje, desarrollo de la capacidad crítica y la generación de nuevo conocimiento” (Red Universitaria Metropolitana de Bogotá, 2018, p.34). El término competencias informacionales ha influenciado el campo epistemológico de la

psicología y la educación, particularmente en el estudio de contextos de aprendizaje; según Grafstein “surge como concepto a propósito de la preocupación de los bibliotecarios por enseñar a los usuarios el manejo de la información” (citado por Cabra-Torres, et.al., 2016, p.20).

Habría que decir también que las principales competencias informacionales necesarias como apoyo al aprendizaje de los estudiantes universitarios se pueden identificar de acuerdo con Tiscareño, Tarango y Cortés-Vera, en los aspectos propuestos en las normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la enseñanza superior de la ACRL - Association of College & Research Libraries, los cuales son:

1. Determinar la naturaleza y nivel de la información que necesita,
2. Acceder a la información requerida de manera eficaz y eficiente,
3. Evaluar la información y sus fuentes de forma crítica e incorporar la información seleccionada a su propia base de conocimientos y a su sistema de valores,
4. Utilizar la información eficazmente para cumplir un propósito específico y
5. Comprender los problemas y cuestiones económicas, legales y sociales que rodean al uso de la información, y acceder y utilizar la información de forma ética y legal (2016, p.4).

En este sentido, se debe incorporar a los actores universitarios para que contribuyen al desarrollo de las competencias informacionales, propendiendo por formar sujetos competentes en el acceso y uso de la información con la habilidad de localizarla, evaluarla y utilizarla eficazmente, teniendo en cuenta destrezas procedimentales de uso de la información, habilidades de pensamiento, comprensión, análisis y síntesis, así como actitudes y valores respecto a la

información y su valor, como señala Gómez-Hernández, (2010), esto sucede cuando se tiene dominio de las competencias en los aspectos relacionados a continuación:

En la primera competencia ‘determinar la naturaleza y nivel de la información que necesita’, se establece la capacidad de definir y articular las necesidades de información, al identificar en una gran variedad de fuentes de información, valorar los costos y beneficios de la adquisición de información; y, por último, replantearse la naturaleza y el nivel de información que se necesita.

En la segunda competencia ‘acceder a la información requerida de manera eficaz y eficiente’, se accede a la información mediante la selección de los métodos de investigación o los sistemas de recuperación más adecuados para acceder a la información requerida, también, al poner en práctica estrategias de búsqueda de información, obtener información en línea o personalmente utilizando diferentes métodos, perfilando la estrategia de búsqueda, y finalmente, al saber extraer, registrar y gestionar la información y sus fuentes.

En la tercera competencia ‘Evaluar la información y sus fuentes de forma crítica e incorporar la información seleccionada a su propia base de conocimientos y a su sistema de valores’, se evalúa la información y sus fuentes mediante la capacidad de resumir ideas principales de la información reunida, formular y aplicar criterios para evaluar la información y sus fuentes; además, al tener la capacidad de sintetizar las ideas principales para construir nuevos conceptos, saber comparar el nuevo conocimiento con el conocimiento previo para establecer el valor añadido, así como saber determinar si el nuevo conocimiento tiene un impacto, comprobar la

comprensión e interpretación de la información mediante el contraste de opiniones con otros estudiante, expertos en el tema y profesionales en ejercicio, y por último, determinar si se debe reformular la pregunta inicial.

En la cuarta competencia ‘utilizar la información eficazmente para cumplir un propósito específico’, se utiliza la información para cumplir un propósito determinado al aplicar la información anterior y la nueva para la planificación y diseño de un producto o actuación determinada; también se revisa el proceso de desarrollo del producto o la actuación y se es capaz de comunicar a los demás el producto o actuación.

Por último, en la quinta competencia ‘Comprender los problemas y cuestiones económicas, legales y sociales que rodean al uso de la información, y acceder y utilizar la información de forma ética y legal’, se comprenden los aspectos económicos, éticos, legales y sociales en el contexto de la información y las tecnologías de la información, al seguir leyes, reglamentos y políticas, así como las normas relacionadas con el acceso y uso de los recursos de información, reconociendo la utilización de las fuentes de información al difundir su producto o actuación.

Los diferentes componentes mencionados en los estándares propuestos en las normas de la ACRL incluyen tanto las habilidades en el uso de los recursos de información en los diferentes formatos y soportes, como las habilidades de pensamiento, análisis, síntesis y comprensión de dicha información, teniendo en cuenta las actitudes y acciones frente a su uso.

Las competencias informacionales “son el 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” (CRUE-TIC & REBIUN, 2009, p.8); estas competencias aplican para todos los niveles educativos y áreas de desempeño, así, Marais, (citado en Cabra-Torres, et.al., 2016) “las define como el proceso de adquisición de conocimiento sobre actitudes y habilidades en información, como factores determinantes en la forma en que la gente explora la realidad, se desarrolla, vive, trabaja y se comunica en la sociedad de la información” (p.20). Todo esto teniendo en cuenta que “la cultura de la alfabetización informacional, y el consiguiente dominio de las CI, afecta tanto al individuo como al entorno académico global en el que desempeña su actividad” (Pinto y Guerrero-Quesada, 2017, p.230).

Para Martín & Alonso se denominan competencias informacionales “al conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que capacitan a los individuos para reconocer cuándo necesitan información, donde localizarla, como evaluar su idoneidad y darle el uso adecuado de acuerdo con el problema que se plantea y producir o comunicar nuevo conocimiento” (citado en García, 2015, p.231), en el contexto académico las competencias informacionales surgen como resultado de las habilidades que adquieren docentes y estudiantes para buscar la información, identificarla, analizar los contenidos, utilizarlos éticamente y generar conocimiento que aporte al desarrollo de la sociedad. Además, tanto Rodríguez-Conde, Martínez-Abad y Olmos-Migueláñez, señalan que “se hace necesario investigar y trabajar en formación del profesorado y del alumnado en búsqueda, evaluación, procesamiento y comunicación de la

información” (citado en García, 2015, p.231), estos son procesos que generan pensamiento crítico y analítico, destreza para acceder, evaluar, usar y comunicar la información.

Las aptitudes para el acceso y uso de la información se relacionan con las destrezas en tecnologías de la información en torno a la competencia informacional, de allí se concluye que el efecto de la explosión informativa, en diferentes formatos y almacenada en diversas fuentes, genera en el ámbito de la educación la necesidad de dar importancia a la competencia informacional y a su vez un compromiso frente al desarrollo (Barbosa Chacón, Barbosa Herrera, Marciales y Castañeda, 2010).

Incorporar la formación en habilidades y competencias informacionales en los procesos académicos en el ámbito universitario, es fundamental para permitir un proceso de aprendizaje para toda la vida con un pensamiento crítico que contribuya con la capacidad de usar de manera integrada habilidades y conocimientos en los diferentes contextos y vivencias para resolver problemas de información para la toma de decisiones, mediante su búsqueda, localización, evaluación, procesamiento, uso, optimización y difusión, con responsabilidad y ética, para su transformación en nuevo conocimiento

5.3 Alfabetización informacional

La alfabetización informacional -ALFIN entendida como competencia informacional, es abordada por diferentes autores sobre la pertinencia de las habilidades en el tratamiento de la

información, y la aplicación de estrategias para su búsqueda y utilización, lo cual se encuentra estrechamente relacionado con los procesos de enseñanza – aprendizaje.

De acuerdo con Bawden, en 1974 Paul Zurkowski fue uno de los primeros autores en utilizar el término alfabetización informacional vinculándolo con el uso de la información en un entorno laboral:

Pueden considerarse alfabetizados, competentes en información, las personas que se han formado en la aplicación de los recursos de información a su trabajo. Han adquirido las técnicas y las destrezas necesarias para la utilización de la amplia gama de herramientas documentales, además de fuentes primarias, en el planteamiento de soluciones informacionales a sus problemas (2002, p.376).

La alfabetización informacional, incluye la planificación teniendo en cuenta las necesidades específicas de los usuarios, mediante unos objetivos de aprendizaje, aplicando procesos evaluativos para valorar los resultados. Lo anterior, para que el usuario sea independiente y autónomo en la resolución de problemas de información, a través de cualquier medio o recurso tecnológico y para desarrollar habilidades cognitivas que le permitan mejorar la comprensión de textos fomentando un pensamiento crítico. Esto mediante la habilidad de ubicar, evaluar, organizar, usar y comunicar la información de manera eficiente y ética, con el uso efectivo de las tecnologías de la información y la comunicación para el aprendizaje permanente a través del uso de la información en contextos multiculturales y multilingües (Lanning, 2012 ; Martín, 2008).

La ACRL define la alfabetización informacional - ALFIN como la integración de capacidades “que abarcan el descubrimiento reflexivo de la información, la comprensión y valoración de cómo se produce la información, el uso de la información en la creación de nuevos conocimientos y la participación ética en las comunidades de aprendizaje” (Cordón, et al., 2016, p.435), especialmente en la educación superior en la que los estudiantes tienen una mayor incidencia y responsabilidad en la creación de nuevos conocimientos, así como en una mejor comprensión de la dinámica cambiante de la información.

La alfabetización informacional es saber cuándo y por qué se necesita la información, dónde encontrarla y cómo evaluarla, utilizarla y comunicarla de manera ética, para ello se debe disponer de las competencias básicas para saber localizar y usar la información de acuerdo con las necesidades, en cualquier soporte, lugar o medio en que se encuentre disponible. Por tanto, en el diseño de los programas de alfabetización en información es importante contemplar las pautas que incluyan el propósito, la identificación de los contenidos, estructura del programa, evaluación y seguimiento con la finalidad de crear un aprendizaje a lo largo de la vida, con sujetos capaces de dar solución a las necesidades de información para la toma de decisiones y la resolución de problemas (Benjes-Small & Miller, 2017 ; Cordón, Arévalo, Gómez y García, 2016 ; Pinto, Sales y Osorio, 2008).

Por otro lado, con la llegada de la era digital, el entorno de la información modificó la perspectiva en su manejo con la utilización de recursos digitales, contando con diversos proveedores de contenido que proporcionan información con mayor facilidad y rapidez, lo que lleva a una transformación en cuanto a las responsabilidades y competencias profesionales. Los

espacios virtuales de rápida expansión, están siendo cada vez más utilizados en la enseñanza universitaria con la posibilidad de ambientes colaborativos y el acceso a numerosas fuentes que almacenan, organizan y difunden información en bases de datos, portales web, publicaciones en línea, blogs, redes sociales, entre otros (Area, 2010 ; Godwin & Parker, 2012).

Es importante el desarrollo de competencias en el manejo de las herramientas y recursos de la web las cuales se conciben mediante la alfabetización digital, aspectos importantes a tener en cuenta para adquirir la capacidad de usar y comprender información en múltiples formatos y fuentes en línea con énfasis en la evaluación de contenidos y el pensamiento crítico. Compete a la educación aportar propuestas para generar transformaciones acordes con los cambios en los escenarios de enseñanza y aprendizaje, los cuales ya han sido afectados por el acceso de los estudiantes a múltiples fuentes de información, lo cual impacta en los espacios académicos, donde la información es fundamental y es un instrumento en los procesos educativos (Cordón, et al., 2016 ; Mackey & Jacobsen, 2014 ; Marciales, González, Castañeda y Barbosa, 2008).

En este contexto se debe considerar en la alfabetización digital las siguientes dimensiones planteadas por Ng.: “i) dimensión técnica, referida a las habilidades operativas de uso de TIC; ii) habilidades cognitivas, referidas a la capacidad crítica de búsqueda, evaluación y selección de información; y iii) habilidades socioemocionales, referidas al uso responsable de Internet” (citado en Matamala, 2018, p.70).

5.4 Enfoque pedagógico

Como parte del proceso educativo, las competencias informacionales en las instituciones de educación superior forman parte de la práctica educativa, la cual, es una actividad que permite actuar en favor de la continuidad y el cambio social, a través de una evolución que involucra el diálogo y la discusión, teniendo en cuenta, el desarrollo intelectual y las acciones morales. Mediante la práctica educativa los docentes y los formadores contribuyen con la transformación de los sujetos por la función vital que desempeñan (Carr, 1999).

Lo anterior, basado en nuevos tipos de vínculos y de colaboración con la comunidad y con los diferentes sectores de la sociedad que permitan formar estudiantes para que se conviertan en ciudadanos bien informados provistos de unos sentidos críticos, capaces de analizar y buscar soluciones a los problemas de la sociedad, así como asumir responsabilidades sociales; todo esto teniendo en cuenta los desafíos que plantean los avances de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación que hacen que transforme la forma de elaboración, adquisición y transmisión de los conocimientos.

El hombre existe en sociedad, la cual es un sistema de interpretación del mundo y está en constante desarrollo, es decir en formación, definida por Campo y Restrepo como “la acción de ‘dar forma’ y ‘forma’ es lo que define a algo como tal, lo que hace que algo sea eso y no otra cosa” (1999, p.8). Así mismo, Gadamer, define formación -en latin *formatio*, en alemán *bildung*- “como el proceso por el que se adquiere cultura, como el modo específicamente humano de *dar forma* a las disposiciones y capacidades naturales del hombre” (citado en Campo y Restrepo,

1999, p.8). La formación permite mantener una mente abierta hacia puntos de vista diferentes, surge de un proceso interior en un proceso de asimilación, interacción y adquisición de conocimientos en un proceso continuo de crecimiento para la construcción de un ser en transformación.

Se estructuran identidades y construcciones lingüísticas mediadas tecnológicamente, de esta manera una misma persona crea diferentes formas discursivas; así mismo, el lenguaje hipertextual contribuye con el pensamiento reflexivo de los estudiantes en relación con sus propios procesos de aprendizaje, con cierta influencia en los modos en que se organiza la información permitiéndoles relacionarla según los conocimientos disciplinares. Así mismo, como menciona Mominó, “La potencialidad de las TIC para ofrecer nuevos entornos, nuevas posibilidades de interacción y nuevos instrumentos para el aprendizaje ha sido fundamental para esta redefinición de los ejes en que transcurre la formación” (2016, p.128). Por otra parte, Internet nos introduce en una realidad, que recrea lenguajes y símbolos que dan significación y son utilizados por los estudiantes del momento quienes se denominan según Prensky (2010) ‘Nativos Digitales’, puesto que han nacido y se han formado utilizando un lenguaje digital de juegos por ordenador, video e Internet.

El desarrollo de las competencias informacionales apoya los fines de la educación superior, en cuanto a la formación de profesionales e investigadores preparados para la producción de nuevo saber, haciendo frente a “los retos que suponen las nuevas oportunidades que abren las tecnologías, que mejoran la manera de producir, organizar, difundir y controlar el saber y de

acceder al mismo” (Unesco, 1998), con métodos educativos innovadores y un modelo de enseñanza con una renovación de los contenidos, prácticas y medios de transmisión del saber.

5.5 Estrategia Didáctica

Dado que esta investigación busca determinar estrategias didácticas que contribuyan con el mejoramiento en el uso y manejo de los recursos de información, es necesario abordar el concepto de didáctica como un elemento esencial y que constituye un campo de conocimiento con diversas perspectivas vinculadas con la práctica pedagógica y su importancia en los procesos de formación.

De acuerdo con Araujo, la didáctica forma parte de las ciencias de la educación y es la “encargada de brindar modelos y categorías de análisis tanto como herramientas de intervención que, finalmente, definen una perspectiva particular acerca de esta práctica profesional, y de su finalidad en el contexto educativo, político y social más amplio” (2008, p.18), aportando un conjunto de saberes relacionados con la práctica de la enseñanza.

Las teorías didácticas dan inicio en el siglo XVII, como señala Runge, en la obra de Juan Amós Comenio, dado que allí se comienza a hacer énfasis en un pensar por la enseñanza, en el arte de enseñar, desde el punto de vista de su organización y ordenamiento en relación con el tiempo, lo cual incide en las reflexiones pedagógico didácticas en el proceso de organización de la enseñanza con dos líneas de pensamiento: “o de secuenciar el acto de enseñar (didáctica) -cómo organizar, disponer y llevar a cabo el acto de enseñar-. o de secuenciar los contenidos (currículo) -cómo organizar los contenidos para su posterior presentación-” (2013, p.202). Además, la

enseñanza -del latín *insignis*- es una práctica educativa que tiene como propósito desarrollar los conocimientos, habilidades y destrezas en los alumnos, mediante el empleo de diferentes métodos de manera que les permita tomar parte activa, autónoma y crítica. Además, la didáctica ha pasado de ser un ‘arte de la enseñanza’ a pensarse como:

Una subdisciplina de la pedagogía que se ocupa de investigar y reflexionar de un modo teórico, práctico y aplicado sobre -las situaciones de- enseñanza que involucran, obviamente, los procesos de docencia y aprendizaje y que tienen como propósito más elevado la formación (*Bildung*) -y no solo el aprendizaje de contenidos específicos- de las personas a cargo (Runge, 2013, p.204).

La didáctica se enfoca en la comprensión para disponer y llevar a cabo la situación de enseñanza, para que el estudiante acceda al conocimiento, lo cual plantea la necesidad de un pensamiento didáctico para considerar los diferentes grados de desarrollo y formación de un individuo y los contenidos apropiados en cada etapa. Por tanto, la enseñanza se lleva a cabo generalmente de una manera planeada, con una intencionalidad específica y en espacios determinados, por personas reconocidas y capacitadas para ello, tales como maestros, profesores y enseñantes, con el propósito de incrementar y consolidar saberes en personas o grupos determinados.

Lo anterior, llevando a la práctica estrategias didácticas activas que incidan en el aprendizaje del estudiante de una manera significativa, lo que implica, además del dominio de la disciplina, el contar con elementos que impacten positivamente en el contexto educativo con procedimientos empleados de manera reflexiva, para incentivar en los estudiantes el logro de

aprendizajes significativos y reconociéndolos como principales actores del proceso de aprendizaje, a través de una pedagogía centrada en ellos. En este proceso, los educadores de las bibliotecas como facilitadores y guías para el aprendizaje identifican a los usuarios como individuos con intereses, preferencias y motivaciones particulares lo que implica un conjunto de capacidades cognitivas para aplicar los nuevos conocimientos mediante el aprendizaje basado en problemas y el manejo de técnicas efectivas de comunicación, a partir de ambientes de aprendizaje centrados en el estudiante que optimicen las oportunidades para vincularse activamente en un aprendizaje auténtico, significativo y útil (Beltrán, et.al., 2016 ; Klipfel, 2017 ; Doyle, 2011). Así,

Se habla de estrategias didácticas cuando se incluyen las estrategias de enseñanza, las metodologías y los recursos que permiten abrir el panorama del profesor en relación de cómo actuar, planear, proyectar, etcétera, qué metodologías incluir dependiendo de la disciplina, el tipo de estudiantes, el contexto, y finalmente, cuáles recursos utilizar para desarrollar actividades eficaces y pertinentes siempre pensando en beneficio del discente (Beltrán, et.al., 2016, p. 85).

En la didáctica se emplean diversidad de métodos y técnicas –metodologías- para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el diseño, planificación y ejecución de estrategias didácticas de acuerdo con el contexto educativo. Así, la metodología didáctica tiene como finalidad:

Direccionar el aprendizaje del aprendiz; por lo tanto, se propone la estructuración de procedimientos didácticos que orienten adecuadamente ese aprendizaje, mediante la construcción y aplicación de una visión que se aproxima a una

realidad, a veces intuitiva, que orienta a la estrategia didáctica que denominamos Modelo Didáctico (Hernández y Guárate, 2017, p.40).

Los modelos didácticos se caracterizan por surgir como producto de diferentes motivaciones e intereses para lograr el aprendizaje esperado en los estudiantes, quienes como aprendices tienen diferentes estilos de aprendizaje, por tanto se deben contemplar diversas estrategias didácticas, con el fin de adecuar la práctica didáctica a cada situación y contexto, lo cual, se encuentra determinado por la disponibilidad de personal, los recursos, y la organización de la institución; algunos de los modelos didácticos para situaciones y contextos de aprendizaje, de acuerdo con Hernández y Guárate (2017) son:

Clase expositiva, magistral o teórica, frontal o enseñanza tradicional

Presentación oral de un tema estructurado para suministrar información sobre el contenido de cada materia objeto de estudio, dirigido (presencial y/o virtual) a los receptores que conformen la audiencia. Los aprendizajes esperados de este modelo didáctico son:

- Aprendizaje a través del modelo, “El discente aprende por el ejemplo personal del docente, de lo que este modela y en las diversas relaciones de intercambio con otras personas, de manera presencial o a través de los medios de comunicación o internet” (p.52).
- Aprendizaje por descubrimiento, “Se produce mediante las pistas indicadas por el docente y/o por una búsqueda personal” (p.55).
- Aprendizaje argumentado, “Se aprende a través del análisis de las fundamentaciones y premisas relacionadas con posiciones propias y ajenas (p.52).

- Aprendizaje relacionado a experiencias, “Significa que la adquisición y transmisión del conocimiento tiene una estrecha relación con las tareas centrales, cotidianas y concretas y con los problemas de los miembros” (p.55).

Organizadores de la información para el conocimiento

Agrupación de un conjunto de organizadores de la información de manera gráfica o escrita, cada organizador es una estrategia didáctica (resumen, esquema de representación en red, cuadro sinóptico, mapas conceptual y mental, flujograma, diagrama de Ishikawa o espina de pescado), que permiten desarrollar en los estudiantes capacidades interpretativas, analíticas y de síntesis.

Los aprendizajes esperados son:

- Aprendizajes mediante tareas, “El aprendiz aprecia el éxito de su aprendizaje por la corrección y comentarios de las tareas que realiza (solicitadas) y logra alcanzar” (p.54).
- Aprendizaje independiente. “Los aprendices eligen las tareas y, a veces, el tiempo, procedimientos y orientaciones. Además, se puede dar la autoevaluación de procesos y productos” (p. 54).
- Aprendizaje dirigido por el docente, “El proceso de enseñanza del alumno está dirigido, orientado al logro, principalmente a través de indicaciones orales o escritas; así como del seguimiento o coaching que haga el docente” (p.53).

Simulación, juegos de simulación y/o simulación educativa

Constituye una representación de un hecho de la realidad en el cual el aprendiz desempeña un rol o actúa en una situación simulada que puede ser real o digital/virtual, mediante el desarrollo de las capacidades de acción y decisión para situaciones de la vida real. Los aprendizajes esperados son: aprendizaje dirigido por el docente, el cual se presentó anteriormente, y,

- Aprendizaje temáticamente orientado, “Las interacciones de los que aprenden son mínimas; pero se incrementan en la medida en que el docente le dé más libertad de acción al aprendiz, aun cuando le dé orientaciones sobre el tema y las acciones que debe realizar al respecto” (p.56).

Resolución de problemas

Propuesta de situaciones problemáticas a los estudiantes para que determinen las acciones para solucionarlas, mediante investigaciones, revisiones y estudio de un tema para contribuir con el desarrollo de su capacidad de raciocinio y la iniciativa para producir soluciones y generar nuevos conocimientos. Los aprendizajes esperados son: aprendizaje mediante tareas, aprendizaje por descubrimiento, explicados anteriormente, y,

- Aprendizaje innovador, “Se logra como parte de un continuo desarrollo de la práctica, especialmente de los sistemas, procesos y productos; esto significa que el aprendizaje está relacionado con el mejoramiento de alguna práctica” (p.54).

- Aprendizaje autónomo, “El aprendiz emprende por sí mismo todas y cada una de las funciones de una clase (funciones que son ejercidas por el docente en una clase tradicional)” (p.52).
- Aprendizaje en la solución de problemas, “Los aprendizajes surgen de los ejemplos de opciones de decisión abiertas, que se construyen con los elementos del caso (libre de la responsabilidad de los efectos de las decisiones)” (p.53).

Estudio de casos

El aprendiz de manera individual o en grupo analiza un conjunto de materiales y reconstruye una situación que ya haya sido solucionada o apreciada, con el fin de encontrar solución a los casos de estudio, tomar decisiones, fundamentarlas, presentarlas y compararlas con la situación real, al aplicar los conocimientos teóricos de la disciplina estudiada para tomar las decisiones que más se correlacionen con la realidad. Los aprendizajes esperados son: aprendizaje en la solución de problemas, presentado anteriormente, y,

- Aprendizaje a partir de descripciones de la práctica, “Los aprendizajes se producen analizando descripciones de circunstancias complejas y ejemplos de la actualidad, las cuales fueron elaboradas para este propósito” (p.51).
- Aprendizaje sin objetivos explícitos, “El aprendizaje está motivado por la manipulación de las cosas y no a través de directivas (propósitos u objetivos) y conferencias. Además, está motivado por las características del caso, pero cada alumno puede explorar aspectos de interés personal” (p.55).

Entornos virtuales de aprendizaje (EVA)

Espacios con accesos restringidos adecuados con las condiciones para que los individuos se apropien de nuevos conocimientos y nuevas experiencias para el desarrollo de las capacidades interpretativas, analíticas, y de síntesis, para que el aprendiz profundice en el aprendizaje posibilitándole resolver situaciones problemáticas, así como ampliar los conocimientos en un área del conocimiento determinada.

Los entornos virtuales de aprendizaje ofrecen flexibilidad al estudiante, dándole la posibilidad de estudiar en cualquier momento y desde cualquier lugar, desde una computadora con acceso a internet, propiciando competencias necesarias para la sociedad del conocimiento. Los aprendizajes esperados son: aprendizaje mediante tareas, aprendizaje dirigido por el docente, aprendizaje independiente, los cuales se presentaron anteriormente, y,

- Aprendizaje mezclado (*B-Learning* o *Blended Learning*), “Es aquel que complementa y sintetiza dos acciones o más (...) Para Delgado (2011), constituye la utilización de la comunicación asincrónica y sincrónica de Internet en el desarrollo de los cursos presenciales” (p.55).
- Aprendizaje individualizado, “Es aquel en el que el proceso de aprendizaje corresponde a las condiciones de aprendizaje del individuo, es decir, el aprendiz o discente tiene el tiempo necesario para aprender, y (dado el caso) también hay estándares de rendimiento definidos para cada individuo” (p.54).

- Aprendizaje a través del intercambio de experiencias personales, “Los contenidos de la conversación se centran fundamentalmente en el intercambio de experiencias personales, externas e internas” (p.52).

Por otra parte, en las aulas de la enseñanza de educación superior, las prácticas pedagógicas con el uso de la tecnología pueden permitir el acceso a nuevas formas de producir conocimiento, influenciado por la calidad pedagógica, la calidad de los materiales, la información y la ética profesional. Además, la posibilidad de participar en redes vinculadas al aprendizaje que potencian la colaboración en el desarrollo de las distintas formas de aprender, como menciona Montes de Oca (2012) se incluyen nuevos procedimientos, metodologías y modelos para promover la enseñanza y el aprendizaje, utilizando para ello diferentes recursos y estrategias, en especial el uso de las tecnologías que amplía y fortalece el manejo e intercambio de información y comunicación en la educación, como la alfabetización múltiple o digital, para promover las destrezas, conocimientos y aptitudes necesarias para convivir en la sociedad de la información y para superar la brecha digital.

La didáctica tecnológica según Litwin, “se conforma como un cuerpo de conocimientos referidos a las prácticas de la enseñanza configuradas en relación con los fines que le dan sentido al acto de enseñar” (2005, p.18), reconociendo la influencia de las nuevas tecnologías y la necesidad de un análisis de las mismas en un entorno social, político, económico y cultural, e interpretar sus usos en torno a los debates teóricos y prácticos relacionados con la enseñanza. Los enfoques alternativos en torno a las funciones de la tecnología presentan diferentes dimensiones y variables, tanto en los actos de conocimiento como en las maneras que se asume la profesión

docente, o de acuerdo con los análisis político-ideológicos para identificar los diseños curriculares o propuestas académicas.

Con las nuevas tecnologías se generan cambios en el proceso de enseñanza y aprendizaje, en consecuencia, es muy importante una base educativa con el objeto de preparar a los estudiantes con un pensamiento crítico, que les permita ser reflexivos, participativos y analíticos en el acceso y uso de las tecnologías, así como con las habilidades de localización y evaluación de las fuentes de información disponibles.

En el entorno educativo, se ha buscado llegar a los estudiantes para el desarrollo de sus habilidades informacionales mediante cursos, tutoriales, talleres independientes a un curso o programas de alfabetización informacional - ALFIN. En este último, se busca continuamente las mejores prácticas para enseñar a los estudiantes, a través de las nuevas tecnologías, las redes sociales y los diferentes comportamientos en el uso de la información, en pro de obtener los resultados de aprendizaje esperados, para asegurar una medición de los logros de los estudiantes (Sonntag, 2012). Así, la ALFIN,

Se relaciona con los enfoques constructivistas del aprendizaje, en los que el sujeto hace un aprendizaje significativo, que parte de sus conocimientos previos, y es activo, reflexivo e intencional en la realización de sus tareas. La ALFIN por ello preconiza métodos activos, en los que el estudiante haga prácticas, resuelva problemas (PBL: problem based learning), teniendo que utilizar información, compartirla (trabajo colaborativo, grupos de discusión), y llegue a ser capaz de

autoevaluar el proceso que ha seguido y sus resultados para llegar a ser capaz de dirigirse autonomamente (Gómez, 2007, p.46).

Lo anterior, para tener la posibilidad de autoevaluar el proceso y sus resultados, teniendo en cuenta la evaluación de los resultados obtenidos, con el fin de conocer si se adquirieron las competencias informacionales para lograr un aprendizaje significativo, el cual de acuerdo con Martínez:

Es un enfoque psicoepistemológico, cuyo sustrato teórico es la psicología educativa, desde la cual David P. Ausubel, Joseph Novak y Helen Hanesian presentan una propuesta que busca impactar, desestabilizar, mediante la instrucción, la estructura cognoscitiva previa de los sujetos, construida en la cotidianidad, con el objetivo de modificarla, ampliarla y sistematizarla, asegurando la perdurabilidad del aprendizaje, en cuanto resulte significativo para quienes lo reciban, dentro de un contexto cultural que le otorga validez (2005, p.144).

El aprendizaje significativo puede clasificarse entre las pedagogías estructurales cognitivas, ya que se ocupa del objeto de enseñanza y de la articulación estructural en la mente humana para lograr asimilar el conocimiento, con una didáctica centrada en enseñar a los estudiantes el realizar operaciones de abstracción complejas, con el fin de diferenciar y organizar los conceptos más específicos de los más generales incorporando a su estructura cognitiva los conceptos adquiridos e investigados, elaborar proposiciones, relacionar ideas y lograr la síntesis

reflexiva, como un proceso en el cual se adquiere conciencia y experiencia de carácter cognitivo (Martínez, 2005).

Así mismo, Marciales, Barbosa y Castañeda, describen algunos de los enfoques teóricos dirigidos al desarrollo de competencias informacionales en estudiantes universitarios, entendiéndose enfoque como “el conjunto de referentes epistemológicos y teóricos que sustentan la intervención que se lleva a cabo para el desarrollo de competencias informacionales” (2015, p.44), identificando enfoques que orientan las acciones al desarrollo de las competencias: objetivista, cognitivista e histórico cultural:

Perspectiva objetivista: De acuerdo con Montiel-Overall, es orientada al fortalecimiento de habilidades a través de la práctica reiterada y los resultados de dichas acciones son evaluados para cotejar los conocimientos adquiridos: los usuarios obtienen información de fuentes reconocidas por una autoridad (citado por Marciales et al., 2015).

Perspectiva cognitivista: “influenciada por las ideas Dewey (1938) sobre el aprendizaje experiencial, destaca el lugar de los aprendices como pensadores activos y constructores de significados y busca desarrollar habilidades instrumentales para acceder, evaluar y usar la información con sentido para los usuarios” (Marciales et al., 2015, p.44). Así, mediante programas de formación se apoya el aprendizaje y la adquisición de conocimientos para el desarrollo académico y profesional a través del desarrollo de habilidades informativas.

Perspectiva histórico cultural: Influenciada por el pensamiento de Vygotsky, incluye el concepto de competencia informacional como práctica social y cultural, destacando “la relación entre su desarrollo y la formación de un sujeto capaz de asumir con conciencia tanto crítica como ética la diversidad y la complejidad de factores culturales que median el acceso a la información y la información misma” (Marciales et al., 2015, p.44). Los enfoques anteriormente mencionados son referentes para comprender las prácticas en que se configuran las formas de hacer uso de la información, su acceso y evaluación, como parte de la práctica de las competencias informacionales.

La alfabetización informacional, es una competencia cognitiva que puede ser aplicada a todas las disciplinas e involucra las habilidades en el tratamiento de la información desde las bibliotecas y centros de recursos para el aprendizaje y la investigación; tanto para el desarrollo de competencias para buscar, recuperar, evaluar y usar la información, como para asegurar resultados de aprendizaje significativos para los estudiantes. Así, en un sentido más amplio la alfabetización informacional es:

El proceso de enseñanza-aprendizaje que busca que un individuo y colectivo, gracias al acompañamiento profesional y de una institución educativa o bibliotecológica, utilizando diferentes estrategias didácticas y ambientes de aprendizaje (modalidad presencial, “virtual” o mixta -blended learning-), alcance las competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) en lo informático, comunicativo e informativo, que le permitan, tras identificar sus necesidades de información, y utilizando diferentes formatos, medios y recursos físicos, electrónicos o digitales, poder localizar, seleccionar, recuperar, organizar, evaluar,

producir, compartir y divulgar (Comportamiento Informacional) en forma adecuada y eficiente esa información, con una posición crítica y ética a partir de sus potencialidades (cognoscitivas, prácticas y afectivas) y conocimientos previos y complementarios (otras alfabetizaciones-Multialfabetismo/Literacias), y lograr una InterAcción apropiada con otros individuos y colectivos (práctica cultural-inclusión social), según los diferentes roles y contextos que asume (niveles educativos, investigación, desempeño laboral o profesional), para finalmente con todo ese proceso, alcanzar y compartir nuevos conocimientos y tener las bases de un aprendizaje permanente (lifelong learning) para beneficio personal, organizacional, comunitario y social (evitando la brecha digital e informacional) ante las exigencias de la actual sociedad de la información (Uribe, 2013, p.12).

Este capítulo manifiesta la naturaleza del problema planteado, para ello en primer lugar se precisó que es una competencia informacional, entendida como una toma de conciencia de la importancia de la información que conlleva al desarrollo de un conjunto de habilidades y conocimientos para la optimización de los procesos de búsqueda, localización, análisis, evaluación, uso y difusión de información, así como el aprovechamiento de las fuentes y recursos disponibles en los diferentes soportes y formas de acceso. De esta manera, fomentando el aprendizaje significativo, el pensamiento crítico reflexivo, así como los valores éticos, a partir de las prácticas de enseñanza y la interacción con las tecnologías de la información y la producción de saberes.

Por lo tanto, el sustento teórico de la presente investigación busca la identificación de estrategias didácticas para contribuir con el mejoramiento en el uso y manejo de los recursos de

información de los estudiantes de la Universidad Jorge Tadeo Lozano; que les permitan tomar parte activa, autónoma y crítica en la búsqueda y obtención de información en diversas fuentes, además del aprendizaje en el acceso, evaluación y uso de información pertinente.

6 Marco Metodológico

El presente estudio tiene como finalidad determinar a partir del desarrollo de las competencias informacionales de los estudiantes, algunas estrategias didácticas que contribuyan con el mejoramiento en el uso y manejo de los recursos de información, para lo cual, se asume un enfoque epistémico para precisar dichas competencias informacionales en la educación superior que permitan una propuesta para la comunidad académica.

6.1 Fundamento epistemológico

Con el fin de esclarecer de forma comprensiva al definir el paradigma investigativo a seguir por medio de la pregunta formulada, se determinó seguir el enfoque epistemológico sobre el cual se orienta la investigación de tipo hermenéutico, teniendo en cuenta que prevalece la búsqueda de comprensión y la interpretación.

En efecto, como menciona Mardones (1991), este enfoque propone la comprensión como el método característico de las ciencias, cuyos objetos presentan una relación de valor que hace que dichos objetos se presenten relevantes con una significatividad que no poseen los objetos de las ciencias naturales. La comprensión se funda como una identidad sujeto-objeto propio de las

ciencias del espíritu que permite la comprensión desde los fenómenos históricos y sociales. Además, la investigación aplica a un caso particular, donde se formula un problema con unos antecedentes de investigación guiado por un interés práctico; como afirma Habermas:

La investigación hermenéutica de la realidad solo es posible bajo el interés determinante de conservar y ampliar la intersubjetividad en la comprensión orientadora de posibles acciones. La comprensión de sentido se orienta pues según su estructura al posible consenso de aquellos que obran en el contexto de una autocomprensión de la tradición. Este interés se llama, a diferencia del interés técnico, un interés de conocimiento de tipo práctico (1982, p.69).

6.2 Tipo de investigación

Según el enfoque epistemológico y los objetivos planteados, es pertinente un esquema de investigación de tipo descriptivo con el fin de obtener la mayor información posible sobre el objeto de investigación: “se propone este tipo de investigación describir de modo sistemático las características de una población, situación o área de interés” (Tamayo, 1999, p.47). Además, de acuerdo con Salkind (1998), se considera como investigación descriptiva aquella en que “se reseñan las características o rasgos de la situación o fenómeno objeto de estudio” (citado por Bernal, 2010, p.113).

En la presente investigación, se exponen situaciones o acontecimientos empleando diferentes técnicas para dar respuesta a la pregunta que orienta el estudio, de acuerdo con un

sustento teórico que busca determinar estrategias didácticas para contribuir con el mejoramiento en el uso y manejo de la información a partir del grado de autopercepción que tienen los estudiantes sobre sus competencias informacionales; así como los conceptos afines con los términos derivados del objeto de estudio, tales como: competencias, competencias informacionales, alfabetización informacional y estrategia didáctica.

7 Técnicas e Instrumentos

Para el desarrollo de la investigación se toma como referente empírico la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, con una muestra determinada por estudiantes de pregrado. Para los propósitos de la investigación se contó con la aplicación de las técnicas e instrumentos que a continuación se describen.

7.1 Entrevista

Con el objeto de identificar los enfoques y modelos de intervención que sustentan la puesta en marcha para el desarrollo de competencias informacionales de los estudiantes desde la Biblioteca de Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, se aplicaron entrevistas a los tres Referencistas encargados del proceso de formación de usuarios, con el propósito de precisar las estrategias adoptadas para la formación de los estudiantes en las competencias de búsqueda, evaluación, procesamiento y comunicación de información. (Ver Anexo No. 1).

7.2 Encuesta

Para determinar la percepción de los estudiantes sobre el grado de auto percepción que tienen sobre sus competencias informacionales, se realizó una matriz de valoración para determinar si la competencia informacional es alta o baja, con el propósito de identificar el grado de desarrollo.

Lo anterior, mediante un cuestionario estructurado basado en el instrumento IL-HUMASS (Pinto, 2010), el cual fue modificado de acuerdo con el contexto de la Biblioteca de la Universidad, a partir del resultado de entrevistas y a la validación realizada. Así, el instrumento, tipo Likert, fue ajustado en la formulación de las preguntas, al igual que en las opciones de respuesta en un rango de 1 (baja) a 5 (alta). (Ver Anexo No. 2).

El instrumento cuenta con una metodología conformada por cuatro categorías para establecer la importancia, autoeficacia y fuente de aprendizaje de las prácticas habituales de los estudiantes: búsqueda, evaluación, procesamiento y comunicación y difusión de la información. Se incluye un apartado mediante pregunta abierta para conocer los aspectos considerados por los estudiantes como relevantes para mejorar sus competencias informacionales y otro para determinar su opinión sobre la necesidad de una asignatura enfocada al desarrollo de las competencias, relacionadas con el uso y manejo de la información.

Las encuestas se aplicaron a los estudiantes de pregrado de la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano matriculados en las facultades de Ciencias Sociales, Ciencias Económicas y

Administrativas, Artes y Diseño, y Ciencias Naturales e Ingeniería. La muestra se determinó con una confiabilidad de un 90% y un margen de error del 5%, con un tamaño de la muestra de 260 cuestionarios aplicados. Se determinó el análisis de correlación entre las variables, aplicando el coeficiente alfa de Cronbach, el cual arrojó un valor medio de correlación de 0.93, lo cual permite evidenciar la fiabilidad del cuestionario aplicado. Se trata de un instrumento con una alta consistencia interna, fiable para la recolección de datos.

Se evidencia la fiabilidad de la muestra, teniendo en cuenta que están correlacionadas de manera significativa entre sí las categorías de las competencias búsqueda, evaluación, procesamiento y comunicación, en las variables de autoeficacia e importancia, lo cual permite determinar que la muestra seleccionada es homogénea y consistente, dadas las magnitudes de los coeficientes de correlación, salvo la relación entre procesamiento y comunicación, cuyo coeficiente de correlación de Pearson resultó no significativo, de acuerdo con el mapa de correlaciones significativas entre categorías (Figura No.1).

Coeficientes de correlación de Pearson entre categorías. Valor-p para determinar correlación significativa		Importancia				Autoeficacia			
		Búsqueda	Evaluación	Procesamiento	Comunicación	Búsqueda	Evaluación	Procesamiento	Comunicación
Importancia	Búsqueda	1	0.281 ***	0.228 ***	0.232 ***	0.160 ***	0.160 ***	0.130 **	0.143 **
	Evaluación		1	0.304 ***	0.305 ***	0.210 ***	0.210 ***	0.131 **	0.120 *
	Procesamiento			1	0.304 ***	0.123 **	0.123 **	0.235 ***	0.095 ns
	Comunicación				1	0.145 **	0.145 **	0.171 ***	0.228 ***
Autoeficacia	Búsqueda					1	0.270 ***	0.217 ***	0.240 ***
	Evaluación						1	0.250 ***	0.264 ***
	Procesamiento							1	0.262 ***
	Comunicación								1

(* valor-p<0.10; **valor-p<0.05; *** valor-p<0.01; ns: no significativo)

Figura 1. Mapa de correlaciones significativas entre Categorías

Los datos de las encuestas fueron capturados en la herramienta LimeSurvey a través de un cuestionario en línea. Los resultados obtenidos se procesaron en el programa R, el cual maneja un entorno y lenguaje de programación con un enfoque al análisis estadístico.

7.3 Validación

Se aplicó la prueba piloto de la encuesta a ocho estudiantes para conocer cómo perciben las competencias informacionales los estudiantes de la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo

Lozano. Como resultado, se realizaron ajustes en algunas preguntas relacionadas con términos no identificados tales como servicio de descubrimiento y megabusador, lo cual fue modificado para su aplicación a la totalidad de la muestra, para establecer el nivel de competencias y habilidades en el manejo y uso de la información. Así mismo, se modificó cómo determinar si la competencia es alta o baja en un rango de 1 (baja) a 5 (alta), con la finalidad de identificar el grado de percepción que tienen los estudiantes sobre sus propias competencias informacionales.

8 Resultados

8.1 Entrevistas

Con la finalidad de caracterizar los elementos de las competencias informacionales a partir de la experiencia en la Biblioteca de la Universidad, a continuación, se presentan los resultados de acuerdo con los hallazgos registrados como resultado de las entrevistas a los Referencistas encargados de la formación de usuarios; para lo cual, se procedió a la caracterización de los datos de manera sistemática a la luz del modelo de análisis de Coffey y Atkinson (2003), mediante la organización y recuperación de los datos utilizando un procedimiento analítico de esquemas conceptuales a partir de los segmentos más significativos.

La recolección, categorización y síntesis de los datos de las entrevistas se realizó a través del programa NVivo 11 PRO, utilizado como apoyo en la organización y análisis de los datos cualitativos. En el proceso de codificación se determinaron tres grandes categorías:

La primera categoría, *prácticas de enseñanza del programa de alfabetización informacional - ALFIN*, presenta a su vez las siguientes subcategorías: metodología de las inducciones, desarrollo de la práctica enseñanza de las estrategias de búsqueda de información, formación en gestores bibliográficos y, formación en herramientas de productividad científica. La segunda categoría son los *actores de uso del programa ALFIN* y, por último, la tercera categoría corresponde a las *oportunidades de mejora de las prácticas de enseñanza en competencias informacionales*. Todo esto, de acuerdo con la experiencia de los agentes de formación de la comunidad académica desde la Biblioteca, donde se ofrece capacitación a los usuarios en el uso de los recursos de información y servicios existentes, de acuerdo con lo establecido en el programa de Alfabetización Informacional – ALFIN.

Prácticas de enseñanza del programa de alfabetización informacional

Los resultados de las entrevistas para la primera categoría *prácticas de enseñanza del programa de alfabetización informacional*, evidencian una correspondencia del programa como apoyo a los objetivos misionales de la Universidad relacionados con la docencia, investigación y extensión, así como un acompañamiento a los usuarios que lo requieran en su ciclo académico e investigativo.

Las prácticas de enseñanza incluyen capacitaciones individuales y grupales en el manejo y uso adecuado de la información de manera autónoma y responsable, mediante la formación en los temas relacionados con la inducción sobre la biblioteca, el uso de las fuentes de información, estrategias de búsqueda, estilos de citación, herramientas de medición de productividad científica,

entre otros, cuyo proceso se lleva a cabo teniendo en cuenta los siguientes niveles ofertados en la página web de la Biblioteca²:

Nivel 1. Inducción y familiarización Sistema de Bibliotecas

- Se da a conocer cada uno de los servicios presenciales y virtuales que ofrece la biblioteca.
- Se explica paso a paso el cómo gestionar solicitudes en línea.
- Se hace un reconocimiento de la página web y el manejo del MegaBuscador.
- Se explica paso a paso que es un repositorio institucional y como funciona
- Si es necesario se hace el recorrido por las instalaciones de la biblioteca.

Nivel 2. Estrategias de búsqueda de información:

- Explicar el manejo del catálogo y MegaBuscador incluyendo búsqueda básica y búsqueda avanzada con localización selectiva de información.
- Obtención de documentos que no se encuentran en el sistema de bibliotecas UTADEO mediante el servicio de solicitud de documentos.
- Taller práctico “Recuperación de información en recursos electrónicos con temática específica”.

Nivel 3. Referencias y gestores bibliográficos:

- Explicar el manejo del catálogo y MegaBuscador incluyendo búsqueda básica y búsqueda avanzada y localización selectiva de información.
- Estilos de citación
- Elaboración de citas
- Elaboración de referencias.

² Tomado de: <https://www.utadeo.edu.co/es/link/sistema-de-bibliotecas/104046/solicitud-de-capacitaciones-0>

- Taller práctico en gestor bibliográfico Mendeley

Nivel 4. Herramientas de medición de productividad científica.

Dar a conocer cada una de las herramientas de medición de productividad por medio de taller práctico.

- Scopus
- ISI Web of Science
- Journal Citation Reports
- Scimago Journal & Country Rank

De las cuatro subcategorías de la categoría prácticas de enseñanza del programa ALFIN, la primera subcategoría corresponde a la *metodología de las inducciones*. La metodología que se utiliza es de carácter práctico; en algunos casos, se acuerda con el docente para dar a conocer en su clase los servicios que ofrece la Biblioteca, la gestión de requerimientos, el uso del catálogo en línea, megabuscador, repositorio institucional y los espacios disponibles, entre otros.

Otra forma de realizar las inducciones a los nuevos estudiantes que se matriculan en la Universidad es mediante una serie de actividades lúdicas especialmente en la búsqueda de libros en las colecciones físicas a partir de la consulta en el megabuscador, así como la presentación de los servicios presenciales y virtuales que se ofrecen, como obtención de documentos, solicitud de bibliografías, préstamos, bases de datos y recursos de información, entre otros. Para lo anterior, se hace una actividad de competición y al final se entregan incentivos con materiales de difusión de los recursos de información.

Desarrollo de la práctica enseñanza de las estrategias de búsqueda de información es la segunda subcategoría de la categoría prácticas de enseñanza ALFIN, la cual presentó como resultado una serie de prácticas relacionadas con el ciclo de búsqueda de información, desde la necesidad del usuario en la definición de un tema, palabras claves y delimitación del mismo, para proceder a explicar cómo se realiza una búsqueda básica o avanzada, cómo identificar las fuentes de información y cómo seleccionar los documentos pertinentes al tema de investigación. Lo anterior, haciendo énfasis en el uso ético de la información y en la citación para evitar plagio.

La metodología de la enseñanza en la búsqueda y recuperación de información se orienta al estudiante en el uso del catálogo bibliográfico, el megabuscar, el repositorio institucional, las bases de datos y recursos en diferentes formatos de acceso libre o suscritos; como parte de la metodología lo primero que se hace es definir un tema de investigación puntual, sobre el cual se explican las herramientas propias de estos recursos, así como el uso de los operadores booleanos, herramientas de exportación de citas y descarga de documentos.

La tercera subcategoría de la categoría prácticas de enseñanza ALFIN es la *formación en gestores bibliográficos*, mediante talleres prácticos de citación y referenciación basados en el estilo bibliográfico APA.

Finalmente, la cuarta subcategoría de la categoría prácticas de enseñanza ALFIN, corresponde a la *formación en herramientas de productividad científica*, mediante talleres relacionados con identificación de la producción de documentos, los indicadores bibliométricos,

la colaboración internacional e índice de impacto, basados en citación de autores y revistas, para la toma de decisiones durante la investigación y la identificación de fuentes para publicar.

Posterior a la formación el usuario capacitado realiza la evaluación del servicio, a través de la página web de la Biblioteca, para calificar la capacitación recibida y la metodología utilizada por el capacitador, así como las sugerencias que considere al respecto.

Actores de uso del programa ALFIN

La segunda categoría corresponde a los *actores de uso del programa ALFIN*: estudiantes de pregrado y posgrado, profesores e investigadores, personal administrativo y egresados. De acuerdo con los entrevistados el nivel de formación más utilizado es el de estrategias de búsqueda de información, mientras que el nivel de herramientas de medición de productividad científica es el menos demandado. Cualquier miembro de la comunidad académica que requiera el servicio, lo puede realizar a través de diferentes medios dispuestos por la Biblioteca.

Oportunidades de mejora de las prácticas de enseñanza en competencias informacionales

Por último, la tercera categoría que se identificó, son las *oportunidades de mejora de las prácticas de enseñanza en competencias informacionales* lo que permite evidenciar como resultado la experiencia de la puesta en marcha del programa ALFIN y que podría mejorar dicho servicio, sería la implementación de la evaluación individual del servicio para conocer la percepción de los asistentes sobre un concepto general de comprensión.

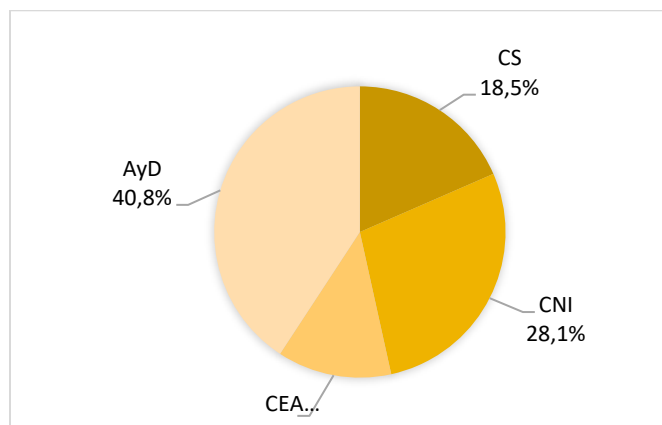
De igual forma, contar con talleres que incluyan temáticas definidas por áreas del conocimiento para que al momento de hacer la capacitación se tengan pautas establecidas que involucren más al estudiante en su contexto académico. También, incluir estrategias de selección y evaluación de información para lo consultado desde las redes sociales, así como el manejo de las noticias falsas y validar si una publicación es verídica.

Se identificó como otra oportunidad de mejora, el contar con un documento actualizado y aprobado de estilo bibliográfico en APA, Vancouver, Chicago, IEEE, entre otras, de acuerdo con las necesidades académicas para la citación de tesis, trabajos de grado, trabajos de asignaturas, informes y artículos científicos, con miras a apoyar los procesos académicos y de investigación.

8.2 Encuestas

A continuación se presenta la percepción de los estudiantes de pregrado sobre las competencias y habilidades en el manejo y uso de la información relacionada con las variables importancia, autoeficacia y fuente de aprendizaje para las competencias – habilidades: búsqueda de información, evaluación de la información, procesamiento de información y, por último, comunicación y difusión de la información:

Los estudiantes de las diferentes facultades de la Universidad³, participaron en la encuesta como se aprecia en la figura No. 2, con una mayor contribución representada en un 40.8% por parte de la Facultad de Artes y Diseño.



AyD: Facultad de Artes y Diseño
 CNI: Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería
 CS: Facultad de Ciencias Sociales
 CEA: Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Figura 2. Encuestas por facultad

Por semestre la participación en los resultados de la encuesta se encuentra con mayor representación por los estudiantes matriculados en primer semestre con un 18.8%, de acuerdo con la figura No.3.

³ La Facultades incluyen los programas académicos de pregrado relacionados a continuación:
 Facultad de Artes y Diseño: Arquitectura, Artes Plásticas, Diseño Gráfico, Diseño Industrial, Diseño Interactivo, Diseño y Gestión de la Moda, Fotografía, Publicidad y Realización en Animación.
 Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería: Biología Ambiental, Biología Marina, Ingeniería Ambiental, Ingeniería de Alimentos, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería en Automatización, Ingeniería en Energía, Ingeniería Industrial e Ingeniería Química.
 Facultad de Ciencias Sociales: Programas: Ciencia Política y Gobierno, Cine y Televisión, Comunicación Social - Periodismo, Derecho, Estudios Literarios y Edición, Historia del Arte y Relaciones Internacionales.
 Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas: Administración de Empresas, Administración de Empresas Agropecuarias, Comercio Internacional y Finanzas, Contaduría Pública, Economía y Mercadeo.

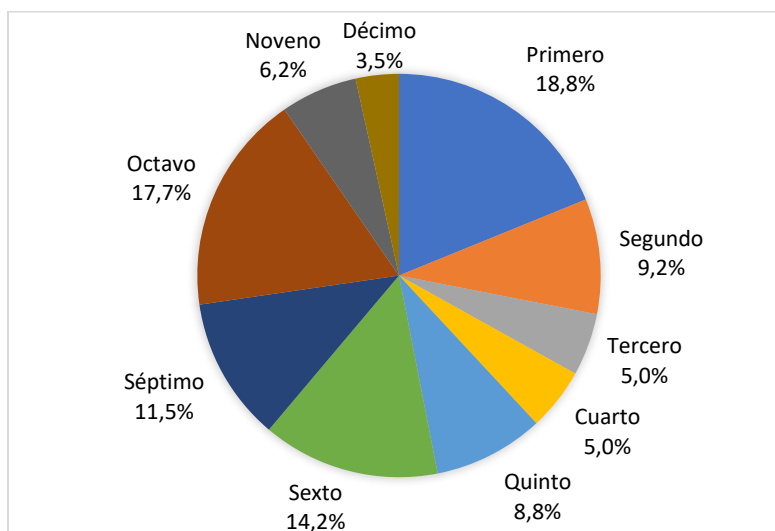


Figura 3. Encuestas por semestre

A continuación, se presentan los resultados por cada categoría de la encuesta para las variables importancia y autoeficacia. La primera categoría sobre la cual se indaga la percepción de los estudiantes sobre sus propias competencias y habilidades en el manejo de la información es la búsqueda de información.

Categoría búsqueda de información

Frente a lo que los estudiantes consideran en la consulta y uso de fuentes de información impresas (libros, artículos, entre otros), según la figura No. 4, para el 50% es alta la importancia de estas habilidades para su progreso académico, pero sólo el 19,62% considera que tiene un nivel alto de destreza, y un 47.69% un nivel medio-alto en dichas competencias.

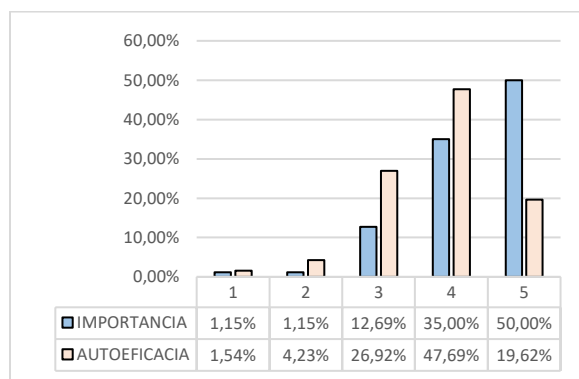


Figura 4. Percepción sobre consulta y uso de fuentes de información impresas

En relación con la habilidad de acceder a catálogos bibliográficos automatizados, se observa que para el 65.38% es relevante para su progreso académico dicha competencia, en un nivel alto (32.69%) y medio-alto (32.69%). Un 33.08% de los estudiantes encuestados consideran que su destreza en dicha competencia se encuentra en un nivel medio, y tan sólo el 13.46% considera tener un nivel alto de autoeficacia. Ver figura No. 5.

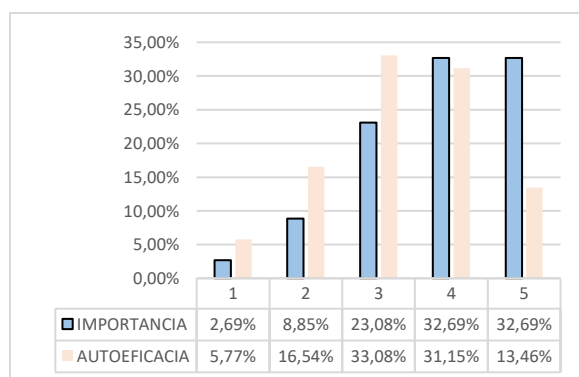


Figura 5. Percepción sobre acceso a catálogos bibliográficos automatizados

En la figura No. 6 se evidencia la apreciación de los estudiantes en la consulta y uso de recursos electrónicos, como libros y artículos; sobre lo cual, cabe destacar que para el 68.85% la importancia de estas competencias es alta, frente a un 45% de nivel alto de habilidad.

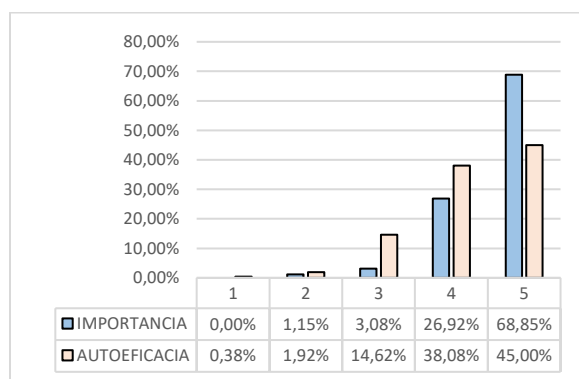


Figura 6. Percepción sobre consulta y uso de recursos electrónicos

En cuanto a la consulta y uso de fuentes electrónicas de información, como bases de datos bibliográficas, se observa en la figura No. 7 que para un 54.23% de los estudiantes la importancia de estas competencias está en un nivel alto para su progreso académico, sin embargo, solo un 28.46% considera que tiene un nivel alto de destreza en dichas competencias.

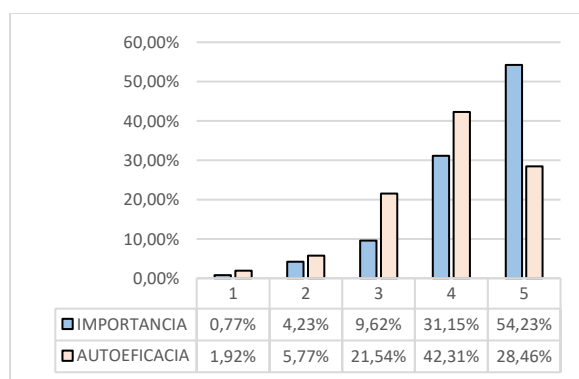


Figura 7. Percepción sobre consulta y uso de fuentes electrónicas de información

El conocimiento de la terminología en el área profesional para los estudiantes encuestados presenta un nivel alto de importancia, con un 68.85%, sin embargo, el nivel de habilidad en el manejo de esta competencia se encuentra en un nivel medio-alto con un 48.08%, Ver figura No. 8.

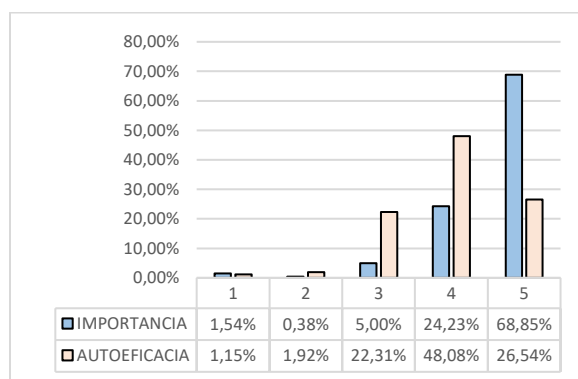


Figura 8. Percepción sobre el conocimiento de la terminología en el área profesional

En la búsqueda y obtención de información en Internet (búsquedas avanzadas, portales, entre otros), de acuerdo con la figura No. 9, para el 58.85% de los estudiantes es alta la importancia de estas habilidades para su proceso académico y el 43.08% considera que tiene un alto nivel de destreza en dichas competencias.

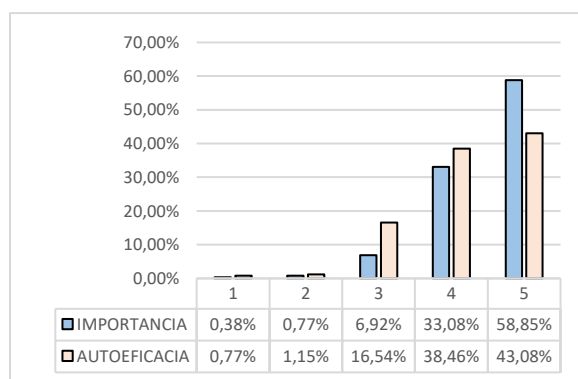


Figura 9. Percepción sobre búsqueda y obtención de información en Internet

Según la figura No. 10, los estudiantes consideran un nivel medio-alto de importancia el uso de fuentes de información electrónicas informales (blogs, listas de discusión, entre otros) para

su progreso académico con un 34.62%, y tan solo un 19.6% consideran un nivel alto de destrezas en estas competencias.

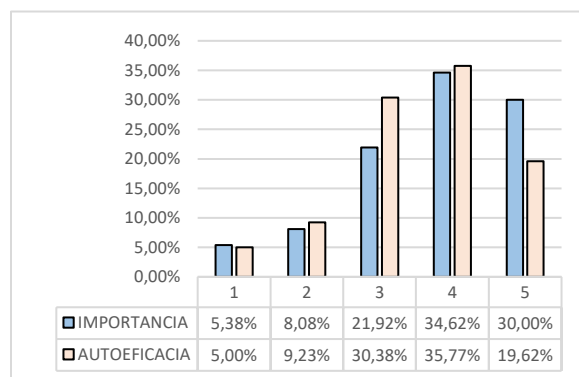


Figura 10. Percepción sobre el uso de fuentes de información electrónicas informales

Para los estudiantes el conocimiento de las estrategias de búsqueda de información mediante el empleo de descriptores y operadores booleanos, entre otros, como se presenta en la figura No. 11, tiene una importancia alta para un 35.38% y medio-alta para un 30.77%, pero las destrezas en estas competencias se encuentran para el 36.15% en un nivel medio, y para un 26.15% en un nivel medio-bajo y bajo.

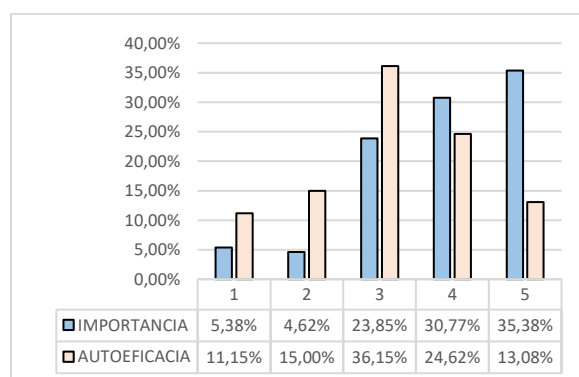


Figura 11. Percepción sobre el conocimiento de las estrategias de búsqueda de información

Categoría evaluación de la información

Para la segunda categoría de la encuesta, evaluación de información, la percepción de los estudiantes frente a las variables importancia y autoeficacia se muestra a continuación:

En la figura No. 12 se muestra que la mayoría de los estudiantes refieren un alto (56.92%) y medio-alto (32.69%) el nivel de importancia en cuanto al análisis y evaluación de la calidad de los recursos de información para sus actividades académicas, mientras que el nivel de habilidad en dichas competencias se encuentra entre un nivel medio-alto (46.92), medio (25%) y medio-bajo y bajo (6.54%) con un 78.46%.

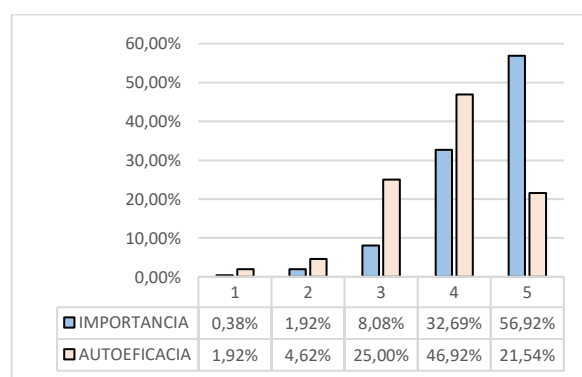


Figura 12. Percepción sobre el análisis y evaluación de la calidad de los recursos de información

Frente al reconocimiento de los conceptos de un autor en un texto como parte del análisis y evaluación de la información, para un 59,23% de los estudiantes presenta un nivel alto de importancia para su progreso académico, pero el nivel de habilidad en estas competencias se

encuentra para el 38.46% en un nivel medio-alto, para un 28% en nivel medio y para un 9.61% en nivel medio-bajo y bajo, de acuerdo con la figura No. 13.

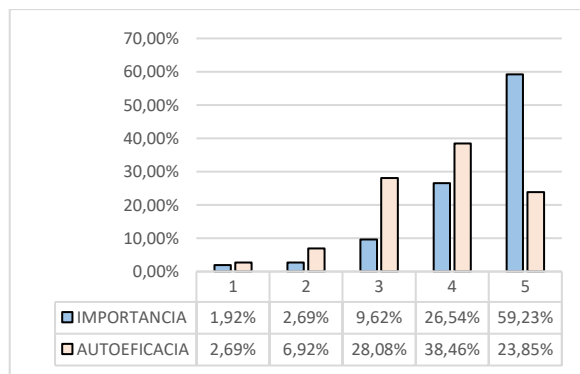


Figura 13. Percepción sobre el reconocimiento de los conceptos de un autor en un texto

Se evidencia en la figura No. 14 que para la mayoría de los estudiantes con un 83.08%, es importante en un nivel alto 51.5% y medio alto 31.54% el conocer la tipología de las fuentes de información científicas (tesis, actas de congresos, resultados de investigación, entre otros), como apoyo a sus actividades académicas; mientras que el nivel de destrezas en dicha competencia presenta un nivel medio-alto (33.85%), medio (26,54%) y bajo y medio-bajo (14.62%).

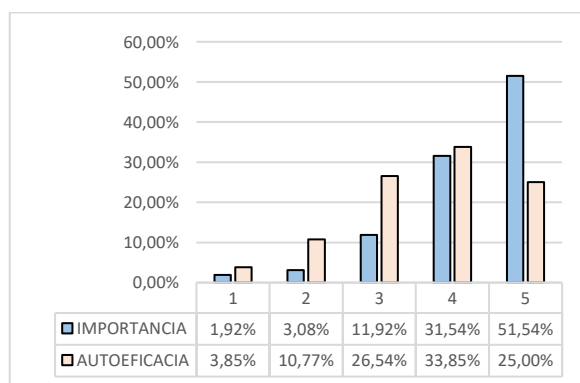


Figura 14. Percepción sobre el conocimiento de la tipología de las fuentes de información científicas

En la figura No. 15 se aprecia la percepción de los estudiantes frente a la utilización de herramientas para la medición de la productividad académica y científica (Scopus, Web of Science, Journal Citation Reports JCR, Scimago, entre otros), en un nivel de importancia para su progreso académico entre alto (31.54%), medio-alto (25.38%), medio (27.31%), y por último medio-bajo y bajo (15.76%); frente a sus habilidades en dichas competencias se evidencian un nivel entre medio-alto y bajo representado así: medio-alto 20.77%, medio 29.62% y medio-bajo y bajo 35.38%.

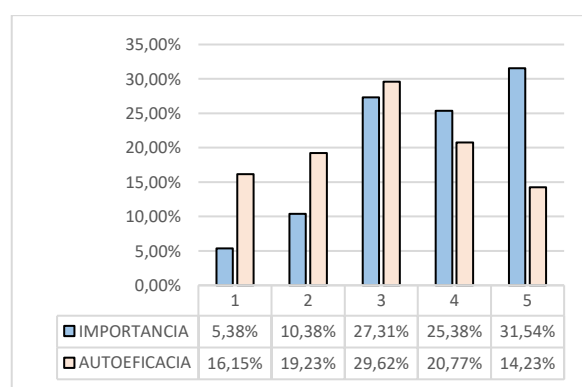


Figura 15. Percepción sobre la utilización de herramientas para la medición de la productividad académica y científica

Determinar si una fuente de información está actualizada es importante en un nivel alto para un 57.69% de los estudiantes, mientras la habilidad en dicha competencia se encuentra en un nivel medio-alto con un 33.85%, seguido de un nivel alto (26.92%) y medio (26.54%), estos dos últimos con una proporción similar en el resultado. Ver figura No. 16.

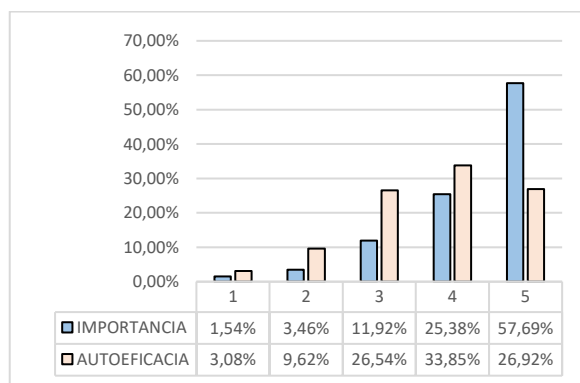


Figura 16. Percepción sobre la identificación de fuentes de información actualizadas

En la figura No. 17 se evidencia la importancia de conocer los autores e instituciones más relevantes el área de conocimiento para los estudiantes en un nivel alto (55%) y un nivel medio-alto (30.38%), con un total de 85.3%, mientras que la destreza en las competencias relacionadas se encuentra entre el nivel medio-alto (40.77%) y medio (28.46%).

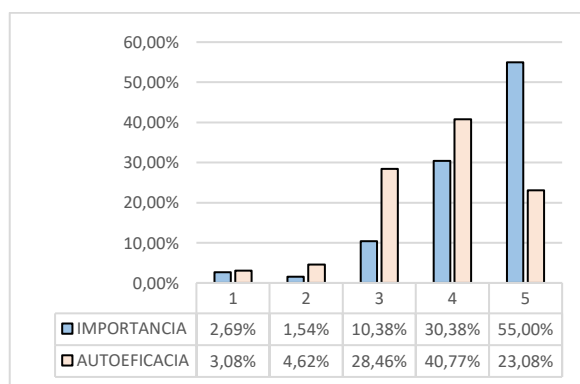


Figura 17. Percepción sobre el conocimiento de los autores e instituciones más relevantes en el área propia de conocimiento

Categoría procesamiento de información

La tercera categoría de la encuesta, procesamiento de información, presenta los siguientes resultados de acuerdo con las variables importancia y autoeficacia:

Para los estudiantes encuestados esquematizar y analizar información tiene un nivel alto de importancia para su progreso académico con un 59.23%, frente a un nivel medio-alto de habilidades en dichas competencias con un 47.31%, seguido de un nivel alto con un 24.62% y un nivel medio representado con un 21.92%. Ver figura No. 18.

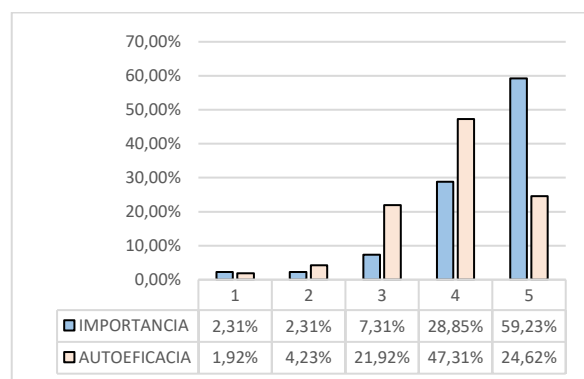


Figura 18. Percepción esquematización y análisis de información

En la figura No. 19 se aprecia la percepción de los estudiantes en el manejo de programas estadísticos y hojas de cálculo, habilidades requeridas para el procesamiento de la información de algunas bases de datos bibliográficas, sobre lo cual los estudiantes presentan un nivel alto de importancia en un 37.69%, pero sus habilidades se evidencian en un nivel medio con un 31.54%

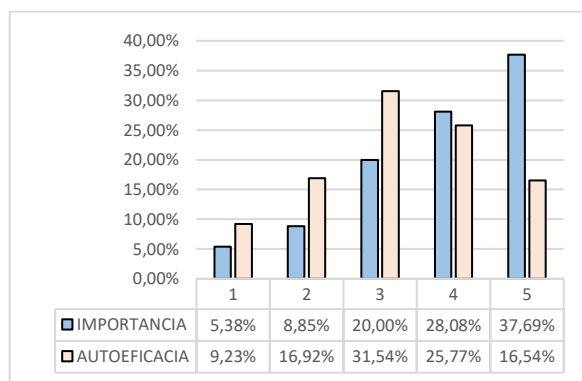


Figura 19. Percepción en el manejo de programas estadísticos y hojas de cálculo

Mencionar las fuentes consultadas mediante citas y referencias bibliográficas tiene una importancia alta para los estudiantes, lo cual se refleja en la figura No. 20, con un resultado del 70%, mientras que la habilidad en dichas competencias solo se encuentra en un 36.54% para un nivel alto de autoeficacia.

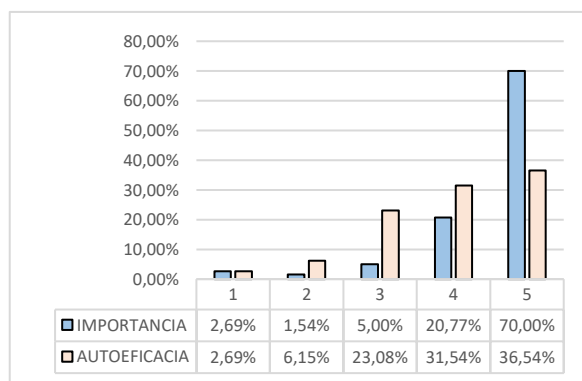


Figura 20. Percepción sobre mención de las fuentes consultadas

Para los estudiantes la utilización de estilos de elaboración de documentos y escritos, tales como APA, IEEE, Vancouver, ISO, entre otros, presenta una importancia alta para sus actividades académicas en un 61.15%, pero las habilidades se evidencian en la figura No.21 en un nivel alto para tan solo el 26.54% de los encuestados.

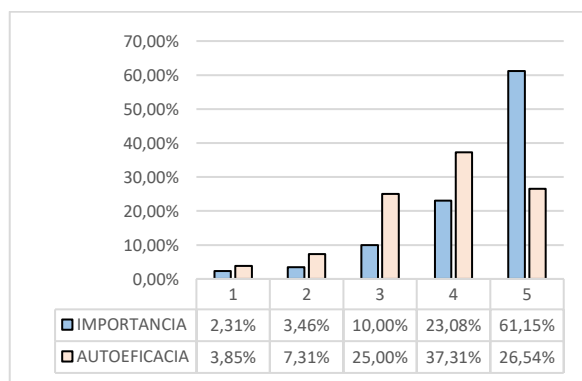


Figura 21. Percepción sobre la utilización de estilos de elaboración de documentos y escritos

La utilización de gestores bibliográficos como Mendeley, EndNote, entre otros, presenta para los estudiantes un nivel de importancia representado en un 39.62% para el nivel alto, y un 28.85% medio-alto; mientras que las habilidades en el manejo de los gestores se encuentra un nivel medio con un 27.69%, seguido de los niveles medio-alto con un 25%, medio con 27.69% y, por último, bajo y medio-bajo con un 28.46%. Ver figura No. 22.

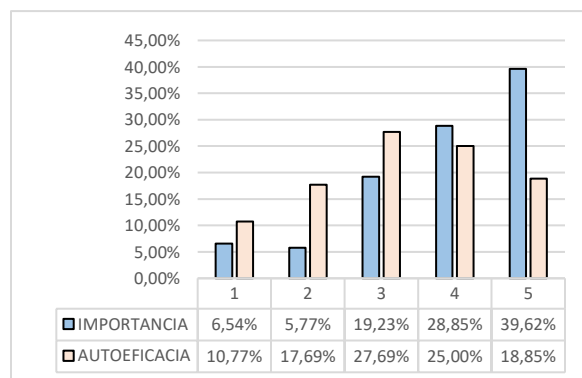


Figura 22. Percepción sobre la utilización de gestores bibliográficos

Categoría comunicación de la información y la difusión

De acuerdo con la percepción de los estudiantes encuestados, para las variables importancia y autoeficacia, se presentan a continuación los resultados de la cuarta categoría de la encuesta, comunicación de la información y la difusión:

Frente a la escritura de un documento (ensayo, artículo científico, texto argumentativo, reseña, texto expositivo, entre otros), para los estudiantes es importante esta competencia para su progreso académico representado en un nivel alto (64.23%) y medio-alto (25%), mientras que la habilidad en dichas competencias, como se observa en la figura No. 23, se encuentra en un nivel medio-alto (41.15%), alto (28.85%) y medio (25%).

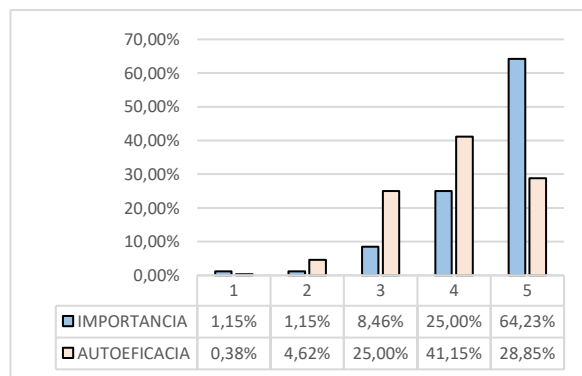


Figura 23. Percepción sobre escritura de documentos

En la figura No. 24 se muestra la importancia para los estudiantes de conocer el código ético de su profesión o grupo de trabajo, encontrándose un resultado 64.23% para un nivel alto; frente a un nivel de habilidades en dichas competencias para los estudiantes en un nivel medio-alto: 41.15%, alto: 28.85% y medio: 25%.

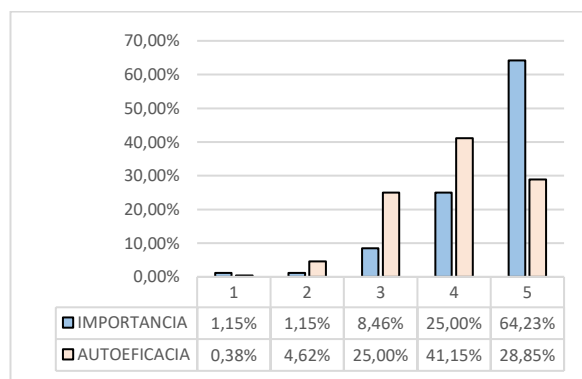


Figura 24. Percepción sobre el conocimiento del código ético de la profesión

Para los estudiantes el conocer la legislación sobre uso de información y propiedad intelectual, es importante en un nivel alto para un 56.92% y medio-alto para un 28.08%; pero el nivel de habilidad en dichas competencias se encuentra en un nivel medio-alto para un 31.92% de los estudiantes, seguido de un 27.96 en un nivel alto y 26.54% en nivel medio. Estos dos últimos representados en valores similares, tal como se observa en la figura No. 25.

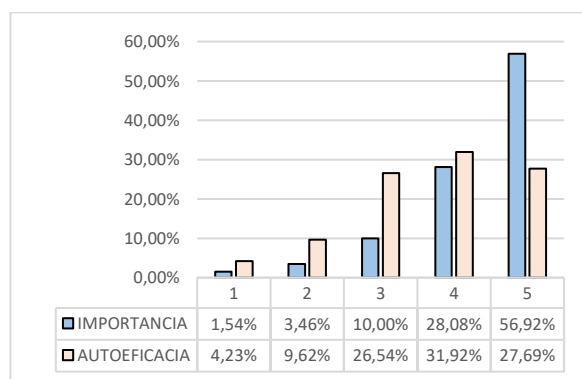


Figura 25. Percepción sobre el conocimiento de la legislación sobre uso de información y propiedad intelectual

La elaboración de presentaciones académicas, mediante el diseño web y el empleo de diversas herramientas para su elaboración es importante para el progreso académico de los estudiantes, en un nivel alto con un 55.38; con un nivel de habilidad en dichas competencias en

un nivel alto para un 39.63%, seguido de un nivel medio-alto 37.31% y medio 16.92%. Ver figura No. 26.

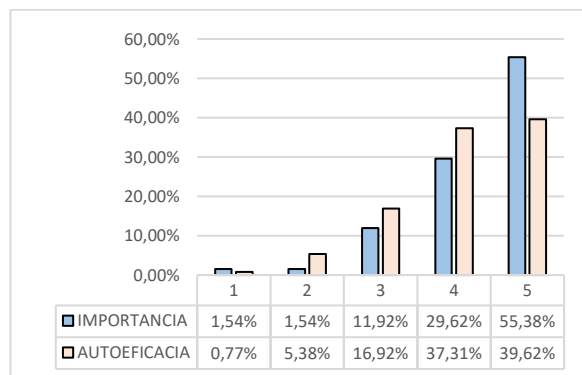


Figura 26. Percepción sobre la elaboración de presentaciones académicas

Como se aprecia en la figura No. 27 la divulgación de la información en Internet (sitios web, blogs, entre otros), es importante en un nivel alto para un 34.62% seguido de un 32.69% medio-alto y 23.08% medio; frente a un nivel de habilidades en esta competencia medio-alto con un 35.38% seguido de un nivel medio con un 25.77% y alto con el 21.92%.

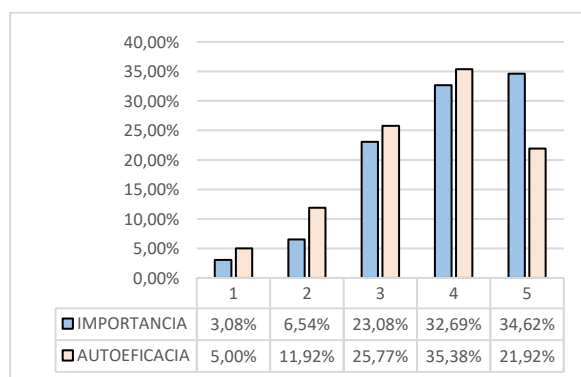


Figura 27. Percepción sobre la divulgación de información en Internet

Resultado global por categorías (importancia y autoeficacia)

Desde una mirada general, se presenta los valores de las variables importancia y autoeficacia para las cuatro categorías objeto de análisis: búsqueda de información, evaluación de la información, procesamiento de información, y, por último, comunicación de la información y difusión. De acuerdo con los resultados, como se muestra en la figura No. 28, se obtiene un resultado de 3.77 para autoeficacia y 4.24 para importancia, lo cual, representa la media de las respuestas de los estudiantes encuestados.

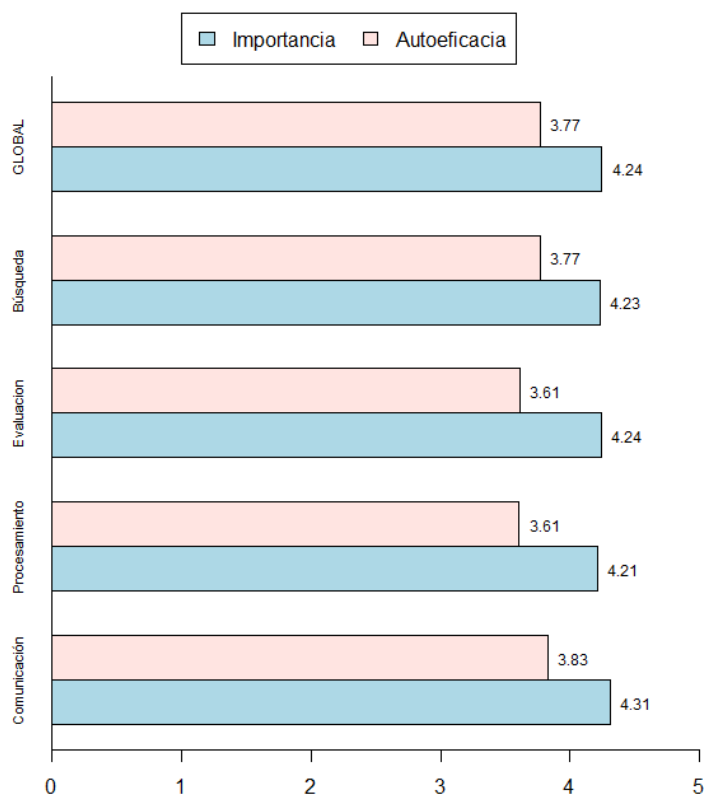


Figura 28. Importancia-Autoeficacia global y por categorías

Resultado global por Facultad (importancia y autoeficacia)

Por facultad, se presenta en la figura No. 29 los resultados globales para las variables importancia y autoeficacia para las cuatro facultades de la Universidad. Se evidencia en las facultades de Ciencias Naturales e Ingeniería y Artes y Diseño, una apreciación inferior para la variable autoeficacia frente a la media observada en la figura No. 28.

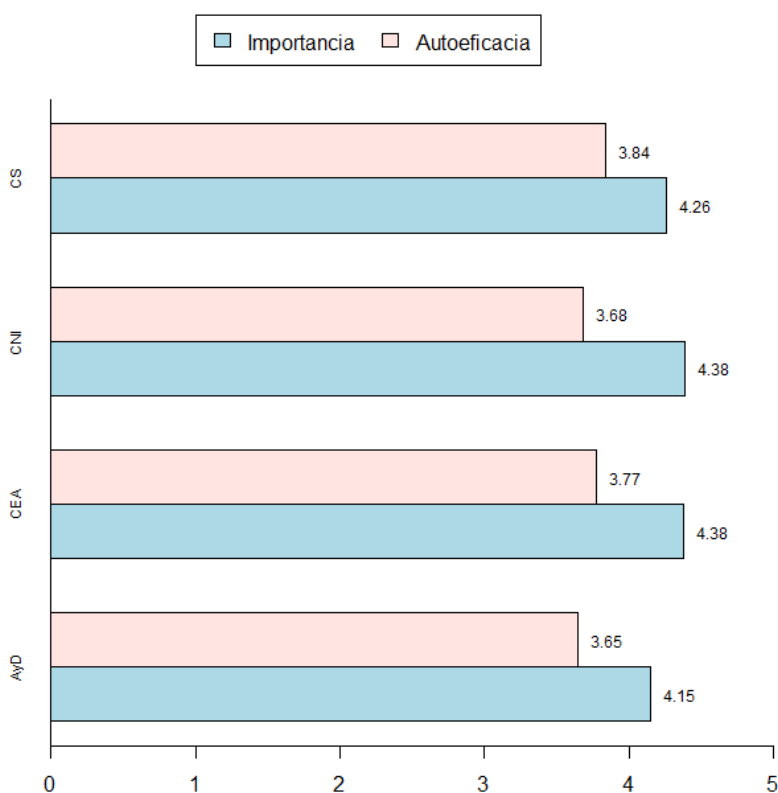


Figura 29. Comparación entre Importancia y Autoeficacia por Facultad

Resultado global variable fuente de aprendizaje

Por otra parte, la tercera variable evaluada por los estudiantes encuestados es la fuente de aprendizaje, para conocer dónde desarrollan los estudiantes las competencias y habilidades en la búsqueda, evaluación, procesamiento y comunicación y difusión de la información.

Como resultado, de acuerdo con la percepción de los estudiantes se refleja según se observa en la figura No. 30 un mayor porcentaje de respuestas a la opción fuente de aprendizaje autodidacta con un 40.9% con una distancia de las otras opciones; seguida de la opción aprendizaje en la clase con un 34.2%, Biblioteca con un 19.4% y Otros con un 5.4%. Sobre este último, los estudiantes indicaron como otras fuentes de aprendizaje: YouTube, Google, Twitter y blogs, seguido por charlas en seminarios o conferencias.

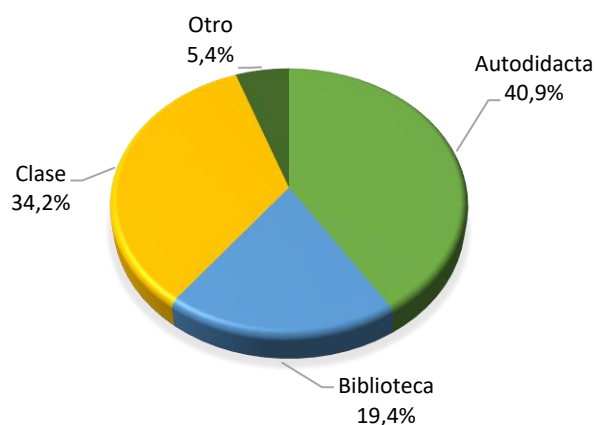


Figura 30. Hábitos prioritarios de aprendizaje: Resultados Globales

Lo anterior se mantiene en la comparación de los hábitos preferentes de aprendizaje por las diferentes categorías analizadas, exceptuando búsqueda y procesamiento; en la primera la

biblioteca muestra un mayor resultado después de autodidacta; y en la segunda la fuente principal de aprendizaje es la clase, como se aprecia en la figura No. 31.

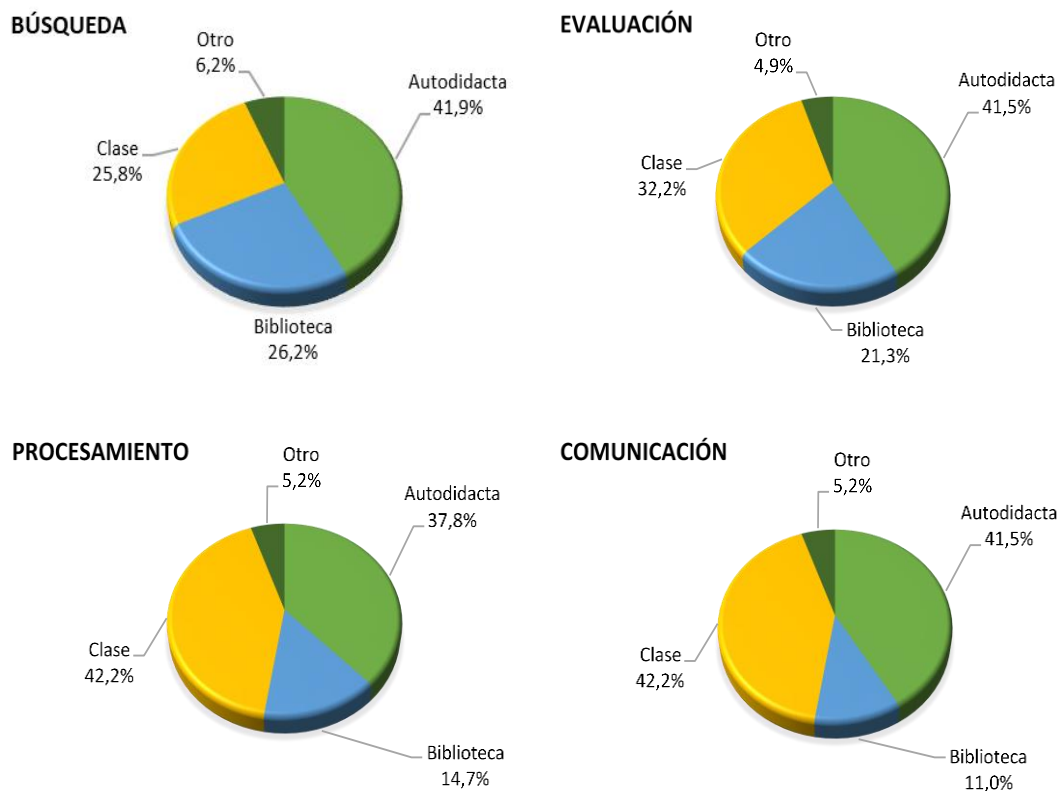


Figura 31. Comparación habito preferente de aprendizaje por categorías

Atribuciones relevantes señaladas por los estudiantes

El apartado que se presenta a continuación surge del análisis de los aspectos considerados relevantes por los estudiantes para mejorar sus propias competencias informacionales, sobre lo cual, manifestaron lo siguiente:

Contar en las prácticas formativas de la Universidad con una oferta académica, mediante la implementación de una asignatura con tutores dedicados específicamente a la ilustración sobre

la búsqueda de información, su análisis, evaluación, clasificación y divulgación, así como el manejo de herramientas tecnológicas, donde se enfatice el tema del manejo de la información y la investigación para contribuir con el progreso académico. También contemplar el contar con un curso de referenciación, búsqueda y tratamiento de información al comienzo de la carrera enfocado específicamente a cada área del conocimiento de los programas que se imparten en la universidad.

Por otro lado, contemplar la necesidad de contar con una intensidad horaria mayor para desarrollar las habilidades necesarias para la consulta de fuentes de información que permitan ampliar el conocimiento, con mayor acceso a portales web académicos y bases de datos, que permitan obtener información confiable y verídica de las diferentes fuentes de información actualizadas, y además para conocer cómo poder organizarla y analizarla, que permitan la construcción del pensamiento en las diferentes profesiones, haciendo uso de apoyos pedagógicos.

Para mejorar en el uso y manejo de la información es indispensable establecer una conexión con lo que se ve académicamente con la vida laboral; es de vital importancia aterrizar los contenidos, la información y la industria actual. También, es importante tener propiedad para encontrar diversos métodos que hagan más efectiva la búsqueda de información, catalogar la información y jerarquizarla, así como tener conocimientos para organizarla y acceder a ella con facilidad, lo cual podría ser mediante el acceso a un sitio donde se pueda conocer sobre mecanismos de búsqueda avanzados, es decir, que ayude a utilizar una plataforma de búsqueda, que enseñe a manejarla de una forma más dinámica para saber cómo organizar los datos y cómo

interpretarlos, tener un mejor manejo de las bases de datos para reconocer si la información es actualizada y adecuada.

Así mismo, incrementar el número de capacitaciones sobre los medios que ayuden a mejorar las habilidades para citar mediante el uso de los gestores bibliográficos, con el fin de reconocer y aplicar estilos bibliográficos y de esta forma, como menciona un estudiante, ‘bibliografiar’ correctamente -cabe señalar el empleo de esta palabra, en el mismo contexto de uso de los términos como ‘googlear, postear, chatear’, etc.-, con un manejo apropiado de las fuentes bibliográficas, así como su relación con los derechos de autor.

Otro aspecto relevante para mejorar las competencias de los estudiantes es el fortalecer las habilidades y competencias para buscar información en diversos recursos para promover más el aprendizaje. También conocer e investigar a fondo tipos de información, el uso de fuentes confiables, información en plataformas, redes sociales y bases de datos, y de herramientas para evaluarlas con el fin de determinar que sea información verídica, para así no crear nueva información falsa.

Entre algunas de las apreciaciones a resaltar, relacionadas con los aspectos que manifiestan los estudiantes ayudarían a mejorar sus habilidades y competencias informacionales se encuentran:

“La mejora de estas competencias implica que se dé más importancia o exigencia de estos en las clases, haciendo así que tengamos que considerarlo importante para nuestra profesión”.

“Saber la información sobre la que se maneja = ética, legislación (normas) y más apoyo en clase sobre esto”.

“La labor del profesor en la era de la información es enseñar a dirimir entre las fuentes”.

“Básicamente es un trabajo autónomo, por más de que se generará una asignatura, si no se práctica o busca por cuenta propia no servirá de nada”.

“El uso de la retórica al momento de redactar documentos académicos”.

“Mayor relevancia de información proporcionada por la institución y maestros, para comprensión completa de leyes, manejo de fuentes y herramientas electrónicas.”

“Tener un curso de referenciación y búsqueda de información al comienzo de la carrera enfocado específicamente a ingeniería.”

“Investigar un poco más acerca de las fuentes de información relevantes que hay y que probablemente me sirvan para mi carrera, sin embargo, sería buena la orientación por parte de la biblioteca o docentes para encontrar más información de fuentes confiables.”

“Realizar búsqueda exhaustiva de información, corroborando que sea fiable y verificando los autores, los años de publicación”

“Manejo de un curso o materia que deba cursar antes de la realización de talleres institucionales donde se traten los aspectos esenciales y herramientas para el uso y manejo de la información.”

En cuanto a la opinión de los estudiantes respecto a la pregunta ¿Considera necesario la incorporación de una asignatura enfocada al desarrollo de competencias relacionadas con el uso y manejo de la información?, el 85% respondió de manera afirmativa. Este resultado se apoya con los aspectos que consideran relevantes los estudiantes en cuanto a la importancia de una asignatura donde se enfatice sobre el tratamiento de la información en la investigación, con el fin de mejorar las competencias informacionales como un factor fundamental y diferenciador para el beneficio de las diferentes profesiones de la Universidad.

8.3 Análisis de resultados

De acuerdo con los hallazgos de las entrevistas en las diferentes categorías y subcategorías planteadas, en el proceso de ALFIN de la Biblioteca se evidencia el uso del concepto de formación como un proceso continuo de apoyo a los usuarios en su etapa formativa, mediante la enseñanza de los procesos de estrategia de búsqueda de la información en su selección, clasificación, recuperación, análisis y uso, teniendo en cuenta la propiedad intelectual y la diversidad de información.

En los resultados obtenidos sobre la formación de competencias informacionales, tiene relevancia la capacitación de los estudiantes de la Universidad fomentando el acceso a múltiples fuentes de información disponibles; además, se evidencian los niveles de formación diseñados

para impartir como capacitación individual y grupal: inducción, estrategias de búsqueda, gestores bibliográficos y herramientas de impacto, pero no se vincula el proceso de alfabetización informacional de manera transversal con el currículo ni a través de la inclusión en la oferta académica como una asignatura.

En la dinámica de prácticas en este proceso de formación es importante el seguimiento para determinar cómo procesos de aprendizaje inciden en los estudiantes formados con su desempeño académico, que permita comprender hasta qué punto se ha logrado incidir en los usuarios y cómo se impacta en el progreso académico, teniendo en cuenta sus necesidades y la valoración de los resultados.

Se identificó una oportunidad de mejora para el proceso ALFIN el involucrar la recuperación y evaluación de la información desde las redes sociales y la información contenida en los espacios virtuales que están siendo cada vez más utilizados en la enseñanza universitaria, de acuerdo con Area (2010), cada vez hay disponibles numerosas fuentes de información como portales web, blogs, redes sociales, entre otros, lo cual sustenta la pertinencia del desarrollo de competencias en el manejo de las herramientas y recursos de la web para los procesos académicos y de formación en competencias informacionales.

Los resultados de las encuestas permiten evidenciar, a partir de los resultados de la autopercepción de los estudiantes de la Universidad sobre sus propias competencias, un nivel alto de importancia para su progreso académico de las competencias: búsqueda de información, evaluación de información, procesamiento de información y comunicación y difusión de la

información. Sin embargo, los estudiantes no perciben que tengan las habilidades en el mismo nivel (alto) en dichas competencias, de acuerdo con los resultados obtenidos para la variable autoeficacia. En cuanto a la variable autoeficacia, para los estudiantes encuestados las competencias evaluación y procesamiento se encuentran por debajo de la media global.

De acuerdo con lo anterior, de las competencias informacionales que se encuentran por debajo de la media global, así como para la competencia búsqueda de información, que presentan en el resultado un nivel de habilidad entre medio, medio-bajo y bajo según la percepción de los estudiantes sobre sus propias habilidades, se pueden inferir las siguientes: acceso a catálogos bibliográficos automatizados y conocimiento de las estrategias de búsqueda de información (descriptores, operadores booleanos, entre otros) -categoría búsqueda de información-; utilización de herramientas para la medición de la productividad académica y científica -categoría evaluación de la información-, manejo de programas estadísticos y hojas de cálculo y utilización de gestores bibliográficos -categoría procesamiento de información-. En los resultados de las entrevistas estos aspectos mencionados se encuentran incluidos en los niveles de formación del programa ALFIN.

En lo referente a la variable fuente de aprendizaje, el desarrollo de las competencias relacionadas con la búsqueda, evaluación, procesamiento y comunicación y difusión de la información, un mayor porcentaje de estudiantes muestran como la mayor fuente de aprendizaje el autodidacta seguido de las opciones en clase y biblioteca, mientras que la percepción sobre las variables importancia y autoeficacia es diferente de acuerdo con el área de conocimiento de cada facultad; lo que sugiere que en el proceso de formación se contemplen elementos que involucren

los saberes propios de cada área y las competencias informacionales, tecnológicas y pedagógicas, integrándose así los procesos formativos de la Universidad.

En consecuencia, es importante una alineación de los objetivos de los programas de alfabetización en información con los objetivos institucionales, reflejado en los planes y programas de desarrollo, en proyectos de investigación enfocados a las competencias informacionales, o incluidos en el plan de estudios de la oferta educativa universitaria, en un entorno académico que contribuye con la generación de conocimiento. De hecho, para el logro de los objetivos de aprendizaje de estos programas, hay mejores posibilidades cuando se integran las actividades del programa en el currículo universitario (Lisowska, 2009 ; Mears, Marzal y Montano, 2017).

Todo esto, teniendo en cuenta que la ALFIN es un referente para proporcionarle a los estudiantes una enseñanza, por lo tanto, es una práctica relevante para alcanzar resultados de aprendizaje significativos, de acuerdo con Limberg, Alexandersson y Lantz-Andersson, como “introducir y sostener enfoques basados para la formación de conocimiento relacionado con el uso y la búsqueda críticos de información” (citados por Sonntag, 2012, p.304), así, la formación en alfabetización informacional está ampliamente vinculada con la los procesos curriculares y con la investigación. En palabras de Sonntag:

La alfabetización informacional “es una competencia meta-cognitiva, aplicable en todas las disciplinas, que involucra las actividades de investigación en las bibliotecas y, por lo tanto, se aprende mejor cuando los profesores y bibliotecarios

trabajan en colaboración para introducir a los estudiantes a los conceptos de encontrar, evaluar y utilizar la información en general y en el contexto de sus disciplinas” (2012, p.304).

De hecho, el desarrollo de las competencias informacionales no depende solo de la biblioteca, es una corresponsabilidad con las diferentes áreas académicas de la universidad y un trabajo colaborativo con profesores, investigadores, bibliotecólogos y gestores académicos en las diferentes áreas del conocimiento, para abordar los contenidos desde las diferentes disciplinas, siendo sensibles a que en cada una de ellas hay diferentes necesidades e intereses, teniendo en cuenta los diferentes elementos pedagógicos propios de la institución.

A partir de la triangulación de los datos registrados en los métodos aplicados y la literatura consultada, se proponen algunas estrategias didácticas, con el fin de contribuir con el programa ALFIN para el desarrollo de competencias informacionales que propende con el mejoramiento en el uso y manejo de los recursos de información y de los procesos de formación académica, esto con el propósito de orientarlo a experiencias diferenciadoras que contribuyan para apoyar situaciones y contextos diversos que se presenten en el ámbito de la Universidad

Lo anterior, teniendo en cuenta el triángulo didáctico constituido por el enseñante-maestro, el aprendiz-alumno y el saber-contenido formativo; donde, en la relación formador/docente–alumno se ubica la educación y la formación, en alumno–saber está el aprendizaje y el proceso de aprendizaje y, por último, en la relación saber–formador/docente está la enseñanza y el trabajo didáctico, los saberes disciplinares y las competencias informacionales (Runge, 2013); todo ello

con diferentes ambientes de aprendizaje y recursos de información, con el fin de permitir a los estudiantes mayores posibilidades de adquisición de conocimientos y habilidades para un tratamiento adecuado de la información y el conocimiento que contribuya con un mejor progreso académico e investigativo durante su etapa universitaria, y posteriormente en su desarrollo profesional y laboral.

Se proponen algunas estrategias de enseñanza basadas en la autopercepción de los estudiantes en las competencias informacionales objeto de estudio, teniendo en cuenta las directrices sobre alfabetización en información propuestas en las normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la enseñanza superior de la ACRL -The Association of College & Research Libraries.

Para la formación en competencias informacionales, se propone incluir en la metodología del programa ALFIN algunos modelos didácticos para un aprendizaje centrado en los estudiantes que contribuyan con un aprendizaje significativo a partir de sus conocimientos previos, para el desarrollo de habilidades en la búsqueda, evaluación y procesamiento de información, mediante:

Resolución de problemas, para el desarrollo de las competencias informacionales en cuanto a la capacidad del estudiante para resolver situaciones en el uso y manejo de información para la búsqueda, evaluación, procesamiento, comunicación y difusión de la información con un aprendizaje basado en problemas mediante situaciones problemáticas de la práctica, propiciando las funciones cognitivas, el desarrollo de actitudes y la apropiación de la información integrando conocimientos y experiencias, para que el estudiante determine las acciones para encontrar la

solución a partir de situaciones problemáticas propuestas, propiciando así el pensamiento crítico y reflexivo en el tratamiento de la información y contribuyendo con un aprendizaje por descubrimiento y autónomo.

La simulación educativa, en la que se representan situaciones y roles para que los estudiantes afronten circunstancias similares a la realidad, puede ser real o digital-virtual, para el tratamiento de la información y para el logro de un aprendizaje significativo que permita generar conocimientos para la toma de decisiones, en los que el estudiante reacciona frente a las situaciones de la vida real, a partir de la construcción de competencias y habilidades prácticas en el uso y manejo de información de manera autónoma y ética.

Entornos Virtuales de Aprendizaje para ofrecer a los estudiantes, además de las capacitaciones presenciales que se imparten actualmente, la posibilidad de acceder a los niveles de formación del programa ALFIN de manera virtual, esto sumado con la comunicación asincrónica y sincrónica de Internet para permitir la flexibilidad, acceso en cualquier momento y desde cualquier lugar, a partir de las plataformas y recursos tecnológicos dispuestos en la Universidad, de tal forma que los estudiantes se apropien de nuevos conocimientos para el desarrollo de sus habilidades informacionales de manera interpretativa, analítica y de síntesis para resolver situaciones problemáticas en la búsqueda, evaluación, procesamiento y difusión de información y así ampliar la posibilidad de profundizar los conocimientos en su área de saber.

Lo anterior, incluyendo los aspectos relacionados con la enseñanza de las habilidades necesarias para resolver problemas de información y comunicación en ambientes digitales, a partir

de la alfabetización digital, teniendo en cuenta las habilidades operativas del uso de las tecnologías de la información y la comunicación, las habilidades cognitivas en relación a la capacidad crítica de búsqueda, selección, procesamiento y evaluación de información, y las habilidades socioemocionales relacionadas a las responsabilidades en el entorno digital para contribuir con el desarrollo de los conocimientos y habilidades para el manejo y uso de sistemas de recuperación de información, curación de contenidos, destreza en las comunicaciones en línea, ética de la información.

Frente a las competencias informacionales de los estudiantes, es importante considerar como estrategia la evaluación auténtica que de acuerdo con Vallejo y Molina (2014) vincula la experiencia educativa con cuestiones relevantes de la vida involucrando lo personal, profesional y social; con el fin de garantizar la adquisición de conocimiento, el desarrollo de competencias y la habilidad de aplicarlos para que le permitan al estudiante la resolución de problemas y su desempeño profesional.

Este enfoque auténtico es pertinente en razón a que plantea un objetivo formativo de la evaluación que contempla aspectos relacionados con las competencias como resultados de aprendizaje “la competencia supone la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes. Es necesario por tanto plantear un sistema de evaluación que permita, de forma válida y fiable, recoger información y valorar todos los resultados de aprendizaje pretendidos” (Vallejo y Molina, 2014, p.16).

Lo anterior, para dar respuesta a una situación en particular, partiendo de actividades realizadas por los estudiantes con el propósito de contribuir con el logro de objetivos formativos, para formar profesionales con pensamiento crítico, con habilidades para la búsqueda, recuperación, evaluación y el uso apropiado y pertinente de la información, teniendo como referencia de valoración los criterios de lo que debería hacer y cómo lo está haciendo.

Teniendo en cuenta criterios de calidad, de acuerdo con Förster y Rojas-Barahona, con el fin de lograr una buena evaluación como “episodio genuino de aprendizaje” (2008, p.288), con criterios tales como: la validez de contenido -correspondencia entre el contenido y habilidades que evalúa el instrumento y el campo de conocimiento al cual se atribuye dicho contenido-, la validez instruccional -lo que los estudiantes han tenido oportunidad de aprender para responder correctamente en una evaluación-, la validez consecuencial -los efectos de la evaluación sobre la enseñanza y los aprendizajes de los estudiantes, se relaciona con los propósitos para los cuales se diseñó la evaluación-, la confiabilidad - representada por tener suficiente evidencia de un aprendizaje que permita tomar decisiones con el menor margen de error- y, la objetividad -o precisión de la corrección, en un proceso evaluativo es un elemento clave asociado a la confiabilidad de una evaluación-.

Por lo tanto, evaluar los resultados del programa ALFIN con instrumentos que incluyan modelos pedagógicos para diferentes disciplinas y grados académicos contribuye con la identificación de las percepciones de los estudiantes en sus propias competencias informacionales y sus resultados de aprendizaje como parte de la mejora continua basada en la retroalimentación al usuario, generando espacios académicos para la reflexión del programa en la vida académica

de los estudiantes de la Universidad. Así, como menciona Cabra (2014) “el propósito de la evaluación en relación con la ciudadanía implica asumir valores de responsabilidad cívica esenciales para formar ciudadanos que se reconozcan democráticamente”, con capacidades para afrontar los retos culturales, legales, económicos y sociales en un mundo globalizado, a partir de fundamentos éticos, con apertura al diálogo y la reflexión, respetando la diversidad y las diferencias.

En la figura No. 32 se pueden observar los elementos devenidos al análisis anterior:

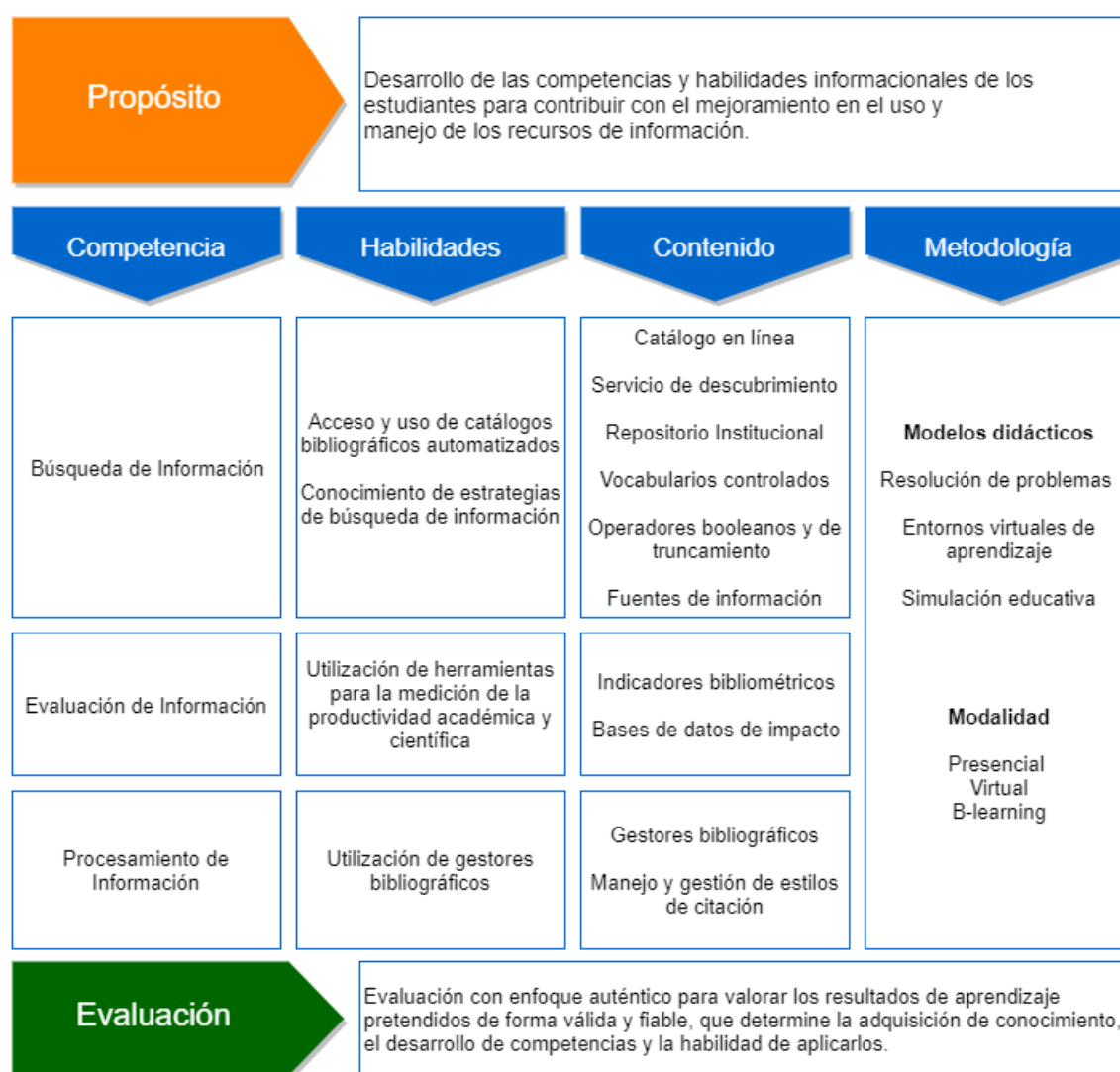


Figura 32. Contenido programático devenido del análisis

9 Conclusiones

Los resultados obtenidos en la investigación permitieron identificar algunas estrategias didácticas que pueden contribuir con el mejoramiento en el uso y manejo de los recursos de información de los estudiantes de la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, a partir de los elementos de las competencias informacionales en la educación superior.

Las habilidades y competencias informacionales evaluadas permiten evidenciar algunas oportunidades de mejora para el plan de alfabetización informacional en cada uno de los niveles ofertados, mediante estrategias de enseñanza que incidan en el aprendizaje del estudiante de una manera significativa.

Se destaca la importancia de incorporar la formación en competencias informacionales en los procesos educativos de la educación superior, para favorecer un proceso de aprendizaje para toda la vida, con un pensamiento crítico y reflexivo que contribuya con la capacidad de usar de manera integrada competencias y habilidades en los diferentes contextos y vivencias, con los conocimientos para resolver problemas de información para la toma de decisiones, mediante la búsqueda, localización, evaluación, organización, uso, optimización y difusión de la información, con responsabilidad y ética; contribuyendo así, con su transformación en nuevo conocimiento.

La valoración de la importancia otorgada por los estudiantes a cada una de las competencias investigadas en relación con la búsqueda, evaluación, procesamiento, comunicación y difusión de la información presenta un resultado en un nivel alto para su progreso académico,

pero este resultado no se refleja de igual manera, -en un nivel alto-, en la autoeficacia percibida en relación con el nivel de habilidad en cada una de las competencias objeto de estudio.

De acuerdo con la percepción de los estudiantes, el hábito preferente de aprendizaje para el desarrollo de las competencias informacionales es la fuente de aprendizaje autodidacta, seguido por el aprendizaje en la clase, la biblioteca, y otros tales como charlas en seminarios o conferencias.

Articular el programa ALFIN de la Biblioteca al currículo universitario con una oferta en la modalidad presencial, virtual y B-learning, para la búsqueda, evaluación, procesamiento, comunicación y difusión de la información a partir de estrategias didácticas vinculadas a situaciones reales de los estudiantes en relación con una asignatura o en un contexto determinado, contribuye con la capacidad de aplicar los conocimientos y habilidades en el tratamiento de la información en diversos ámbitos.

La evaluación con enfoque auténtico es significativa para valorar los resultados de aprendizaje pretendidos, de los estudiantes capacitados en competencias y habilidades en el uso y manejo de información, con el fin de detectar las necesidades informacionales que requieran oportunidad de mejora en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Es importante contemplar como una oportunidad, la pertinencia de las competencias informacionales a través de la alfabetización en información integrada de manera transversal en el currículo, con un enfoque específico para contribuir con la formación de los estudiantes en los

planes de estudio de pregrado con una asignatura enfocada al uso y manejo de información, mediante estrategias didácticas orientadas al desarrollo de dichas competencias.

Para posteriores investigaciones, se sugiere como oportunidad conocer como puntúan los estudiantes en el nivel de desempeño para la búsqueda, evaluación, procesamiento y comunicación de la información. Esta evaluación mediante una prueba estandarizada, con el fin de valorar las competencias y habilidades informacionales que tienen los estudiantes de la Universidad.

Bibliografía

- Araujo, S. (2008). *Docencia y enseñanza: una introducción a la didáctica*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.
- Area, M. (2010). ¿Por qué formar en competencias informacionales y digitales en la educación superior? *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento RUSC*, 7(2).
- Barbosa Chacón, J., Barbosa Herrera, J., Marciales, G., y Castañeda, H. (2010). Reconceptualización sobre competencias informacionales. Una experiencia en la Educación Superior. *Revista de Estudios Sociales*, (37), 121-142.
- Bawden, D. (2002). Revisión de los conceptos de alfabetización informacional y alfabetización digital. *Anales De Documentación*, 5, 361-408.
- Beltrán, et.al. (2016). *Didáctica para no didácticos: reflexiones frente a la didáctica, enseñanzas y experiencias pedagógicas*. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Benjes-Small, C. & Miller, Rebecca K. (2017). *The new instruction librarian: a workbook for trainers and learners*. Chicago: ALA Editions, an imprint of the American Library Association.
- Bernal Torres, C. A. (2010). *Metodología de la investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Bogotá: Pearson Editores.
- Cabra, F. (2014). Evaluación y la formación ciudadana: Una relación necesaria. *Revista Iberoamericana de Educación*, 64, 177-193.
- Cabra-Torres, F., Marciales, G. P., Castañeda-Peña, H., Barbosa Chacón, J. W. y Melo, L. (2016). *Competencias informacionales rutas de exploración en la enseñanza universitaria*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.

- Campo, R. y Restrepo, M. (1999). Formación integral. Modalidad de educación posibilitadora de lo humano. *Formas en Educación*, No. 1, Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Carr, W. (1999). *Una teoría para la educación*. Madrid: Ediciones Morata.
- Coffey, A., Atkinson, P., (2003). *Encontrar el sentido a los datos cualitativos: estrategias complementarias de investigación*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.
- Cordón, J. A., Arévalo, J. A., Gómez, R. y García, A. (2016). *Las nuevas fuentes de información: la búsqueda informativa, documental y de investigación en el ámbito digital*. Madrid: Pirámide.
- CRUE-TIC – Comisión Sectorial de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones, & REBIUN – Red de Bibliotecas Universitarias. (2009). Competencias informáticas e informacionales en los estudios de grado. Conferencia de Rectores de Universidades Españolas.
- Doyle, T. (2011). *Learner – centered teaching: putting the research on learning into practice*. Virginia: Stylus Publishing.
- Förster, C. y Rojas-Barahona, C. (2008). Evaluación al interior del aula: una mirada desde la validez, confiabilidad y objetividad. *Revista Pensamiento Educativo*. 43. 285-305.
- Gadamer, H. G. (1977). Conceptos básicos del humanismo. Formación. En *Verdad y Método*. Salamanca: Ediciones Sígueme, pp. 38-48.
- García, H. J. (2015). Multialfabetización en la sociedad del conocimiento: competencias informacionales en el sistema educativo. *Revista Lasallista de investigación*, 12(2), 225-241.

- García, T., Fernández, E., Vázquez, A., García, P. y Rodríguez, C. (2018). El género y la percepción de las inteligencias múltiples. Análisis en función del informante. *Psicología Educativa*, 24, 31-37. Recuperado de <https://doi.org/10.5093/psed2018a4>.
- Gardner, H. (1995). *Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- Gómez, J. A. (2007). Alfabetización informacional: cuestiones básicas. *Anuario ThinkEPI*, 43-50.
- Gómez-Hernández, J. A. (Coord.). (2010). *Estrategias y modelos para enseñar a usar la información*. Murcia: KR.
- Habermas, J. (1982). *Conocimiento e interés*. Madrid: Taurus.
- Hernández C., y Guárate, A. (2017). *Modelos didácticos: para situaciones y contextos de aprendizaje*. Madrid: Narcea, S.A. de Ediciones.
- International Federation of Library Associations and Institutions - IFLA (2018) *Declaración de IFLA sobre noticias falsas*. Recuperado de <https://www.ifla.org/files/assets/faife/statements/ifla-statement-on-fake-news-es.pdf>
- Klipfel, K. M. (2017). *Learner – centered pedagogy: principles and practice*. Chicago: American Library Association.
- Lanning, S. (2012). *Concise guide to information literacy*. Santa Barbara, California: Libraries Unlimited.
- Litwin, E. (Comp.). (2005). *Tecnologías educativas en tiempos de Internet*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Lisowska, M. (2009). *Formación de habilidades y competencias informacionales en entorno virtual. Caso Universidad del Rosario, Colombia*. Bogotá: Universidad del Rosario.

- Mackey, T. & Jacobsen, T. (2014). *Metaliteracy: reinventing information literacy to empower learners*. London: American Library Association.
- Marciales, G., González, L., Castañeda, H., & Barbosa, J. (2008). Competencias informacionales en estudiantes universitarios: una reconceptualización. *Universitas Psychologica*, 7(3), 643-654.
- Marciales, G., Barbosa J., y Castañeda, H., (2015). Desarrollo de competencias informacionales en contextos universitarios: enfoques, modelos y estrategias de intervención. *Investigación bibliotecológica*, 29(65), 39-72.
- Mardones, J.M. (1991). *Filosofía de las Ciencias Humanas y Sociales*. Barcelona: Anthopos.
- Martín, C. (2008). *Temas de Biblioteconomía: Implicaciones sociales y culturales de la IT en información y documentación. La sociedad de la información. La alfabetización informacional. E-LIS*. Recuperado de <http://eprints.rclis.org/14218/>
- Martínez, H. (2005). Aprendizaje significativo: la psicología educativa aplicada en el salón de clases. En: De Zubiría, M. (Dir.). *Enfoques pedagógicos y didácticas contemporáneas*. Bogotá: Fundación Internacional de Pedagogía Conceptual Alberto Merani.
- Matamala, C. (2018). Desarrollo de alfabetización digital: ¿Cuáles son las estrategias de los profesores para enseñar habilidades de información? *Perfiles Educativos*. 40(162), 68-85.
- Mears, E. B., (2016). *Propuesta de un modelo para la evaluación de la alfabetización en información en una institución de educación superior: El caso de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez*. (Tesis Doctoral). Madrid: Universidad Carlos III de Madrid.
- Mears, B., Marzal, M. A., Montano, C. E. (2017). *Alfabetización informativa en la educación para la inclusión social*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Alfagrama.

- Mominó, J. M., Sigalés, C. (coord.). (2016). El impacto de las TIC en la educación: más allá de las promesas. Barcelona: Editorial UOC.
- Montes de Oca, R. (2012). Alfabetización múltiple para nuevos ambientes de aprendizaje. En R. Ruíz Velasco Sánchez, (coord.). *Tecnologías de la información y la comunicación para la innovación educativa*. (pp.107-146). Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos; México: Ediciones D.D.S.; CONACYT.
- Pinto, M., Sales, D., y Osorio, P. (2008). *Biblioteca universitaria, CRAI y alfabetización informacional*. Ediciones Trea.
- Pinto, M. y Guerrero-Quesada, D. (2017). Cómo perciben las competencias informacionales los estudiantes universitarios españoles: un estudio de caso”. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 73 (31): 213-236.
- Pinto, M. (2010). “Design of the IL-HUMASS Survey on Information Literacy in Higher Education: a self-assessment approach”. *Journal of Information Science* 36 (1): 86-103.
- Prensky, M. (2010). *Nativos e Inmigrantes Digitales*. Madrid: Distribuidora SEK S.A.
- Red Universitaria Metropolitana de Bogotá. (2018) *Lineamientos e indicadores para las bibliotecas académicas innovadoras*. Bogotá: RUMBO - Comité de Bibliotecas.
- Ruiz, C. (2010). La educación en la sociedad postmoderna: desafíos y oportunidades. *Revista Complutense de Educación*, 21(1), 173 - 188.
- Runge, A. K. (2013). Didáctica: una introducción panorámica y comparada. *Itinerario Educativo*. Medellín: Universidad de Antioquia. 27(62), 201-240.
- Sánchez, M. (2010). *Competencias informacionales en la formación de BioCiencias en Cuba* (Tesis Doctoral). Granada: Universidad de Granada.

- Sonntag, G. (2012). Las mejores prácticas en la pedagogía de la alfabetización informacional. En: Tarango, J (ed.) *Didáctica básica para la alfabetización informacional*. Buenos Aires: Alfagrama.
- Tamayo, M. (1999). *Serie aprender a investigar módulo 2 la investigación*. Bogotá: Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES.
- Tejada, C., y Tobón, C. (2006). *El diseño del plan docente en Información y Documentación acorde con el Espacio Europeo de Educación Superior: un enfoque por competencias*. Madrid: Facultad de Ciencias de la Documentación, Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de: <http://eprints.ucm.es/6005/1/MANUAL.pdf>.
- Tiscareño, M. L., Tarango, J. y Cortés-Vera, J. J. (2016). Desarrollo de competencias informacionales en universidades hispanoamericanas: fundamentos teóricos para un modelo integral de evaluación. *E-Ciencias de la Información. Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información*. San José: Universidad de Costa Rica, 6(1).
- Tobón, S. (2010). *Formación integral y competencias: pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- UNESCO - Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1998). *Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo xxi: visión y acción y marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la educación superior*. Recuperado de http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm#declaracion
- Uribe, A., (2013). *Lecciones aprendidas en programas de Alfabetización Informacional en universidades de Iberoamérica. Propuesta de buenas prácticas*. (tesis doctoral). Granada: Universidad de Granada, Habana: Universidad de la Habana.

Vallejo, M. y Molina, J. (2014). La evaluación auténtica de los procesos educativos. *Revista Iberoamericana de Educación*. 64, 11-25.

Anexo 1. Entrevista

1. ¿Cuáles actividades desarrolla actualmente en la Biblioteca de la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano relacionadas con las competencias informacionales desde el proceso de formación de usuarios?
2. ¿Cuál es la metodología empleada para la formación en estrategias de búsqueda, procesamiento, evaluación y comunicación de la información?
3. ¿A cuáles usuarios está dirigida la formación en competencias informacionales?
4. ¿Cómo se evalúa el programa de formación en competencias informacionales?
5. ¿Qué le mejoraría al plan de formación en competencias y habilidades en el manejo y uso de información?

21. Conocer el código ético de su profesión o grupo de trabajo														
22. Conocer la legislación sobre el uso de información y propiedad intelectual														
23. Elaborar presentaciones académicas (diseño web, herramientas para presentaciones)														
24. Divulgar información en Internet (webs, blogs, ...)														

Para mejorar sus competencias informacionales que aspectos considera relevantes. Describa brevemente:

¿Considera necesario la incorporación de una asignatura enfocada al desarrollo de competencias relacionadas con el uso y manejo de la información?

Si _____ No _____

*Cuestionario basado en IL-HUMASS