

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



**COMPETENCIAS INFORMACIONALES EN ALUMNOS
UNIVERSITARIOS DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE
LIMA METROPOLITANA PROVENIENTES DE UN COAR**

**Tesis para optar el grado de Magister en Integración e
Innovación Educativa de las Tecnologías de la Información y la
Comunicación que presenta**

Patricia Susana Sánchez Marrou

Asesora: Mg. Elizabeth Paula Flores Flores

San Miguel, 2018

RESUMEN

El objetivo de la investigación es describir y analizar las competencias informacionales que presentan los alumnos de estudios superiores que provienen de los Colegios de Alto Rendimiento, también llamados COAR. El interés se basa principalmente en conocer qué competencias informacionales posee este grupo determinado de jóvenes, así como identificar los conocimientos que tienen sobre el uso de las TIC en el desarrollo de su competencia informacional. El estudio espera desarrollar recomendaciones que se puedan aplicar a otro grupo de alumnos universitarios.

La investigación es de diseño cualitativo y corresponde a un estudio de caso de nivel descriptivo y aplicativo.

Los instrumentos aplicados para el estudio fueron una encuesta estructurada, una actividad grabada y entrevistas. Se aplicaron a una muestra de 6 alumnos provenientes de un COAR, estudiantes de una universidad privada de Lima Metropolitana y que habían ingresado a los estudios superiores en el año 2013.

Los resultados obtenidos indican que los alumnos han desarrollado sus competencias informacionales en mayor medida en el COAR, gracias al acompañamiento del docente y a las exigencias propias del Bachillerato Internacional. Inician su vida universitaria y se diferencian de sus compañeros en los primeros ciclos por una marcada actitud en contra del plagio, el uso correcto del estilo de citación y el uso de fuentes de información web confiables (no uso de *Wikipedia* por ejemplo). Las capacitaciones de la biblioteca de la universidad en la que estudian, contribuyen a que, tanto los alumnos provenientes del COAR como sus compañeros de clase, fortalezcan y pongan en práctica otras competencias relacionadas con la búsqueda, la evaluación y la organización de la información.

ÍNDICE

Lista de cuadros	Pág. iv
Introducción	Pág. 1
Parte I: Marco de referencia	
I. Competencias digitales e informacionales	Pág. 4
1. Contexto: Cultura digital	Pág. 4
2. Competencia digital y competencia informacional	Pág. 8
2.1. Definiciones sobre competencia digital	Pág. 8
2.1.1. Definición de la Comisión Europea sobre competencia digital – DIGCOMP	Pág. 9
2.1.2. Otras definiciones en base a la Comisión Europea sobre competencia Digital – DIGCOMP	Pág. 11
2.2. Definiciones sobre competencia informacional	Pág. 17
3. Postura en relación a la competencia digital y la competencia informacional	Pág. 23
4. Uso de las competencias digitales del marco europeo (DIGCOMP) y su relación con la investigación	Pág. 24
II. Jóvenes Universitarios	Pág. 27
1. Los jóvenes, la competencia digital y la competencia informacional	Pág. 27
1.1 Jóvenes universitarios de una universidad privada de Lima Metropolitana:	

algunas consideraciones	Pág. 31
1.2 El modelo educativo COAR y el perfil del estudiante	Pág. 34
2. La Universidad, la competencia digital y la competencia informacional	Pág. 39
Parte II: Diseño metodológico	
Tipo y nivel de investigación	Pág. 47
Población y muestra	Pág. 47
Técnicas e instrumentos	Pág. 48
Aspectos éticos del plan de tesis	Pág. 49
Proceso de recolección de la información	Pág. 50
Proceso para la organización y análisis de la información	Pág. 51
Parte III: Resultados	Pág. 63
Variable Recuperar	Pág. 64
Variable Evaluar	Pág. 68
Variable Organizar	Pág. 73
Parte IV: Conclusiones y recomendaciones	Pág. 79
Referencias	Pág. 84
Anexos	Pág. 87

Lista de cuadros

Cuadro nro. 1: aspectos comprendidos en el concepto de literacidad digital
Pág. 9

Cuadro n° 2: definiciones y nociones sobre competencia digital
Pág. 13

Cuadro n° 3: definiciones sobre competencia informacional
Pág. 20

Cuadro nro. 4: características de los perfiles informacionales en jóvenes universitarios
Pág. 30

Cuadro nro. 5: matriz para el registro de la encuesta
Pág. 55

Cuadro nro. 6: formato para el registro de la actividad por participante
Pág. 56

Cuadro nro. 7: Participante AY21FEA: pasos registrados de la actividad (ejemplo)
Pág. 56

Cuadro nro. 8: Síntesis de la encuesta y actividad por variable Recuperar (Formato utilizado)
Pág. 59

Cuadro nro. 9: Variable Recuperar: ítems agrupados en subcategorías (formato utilizado)
Pág. 60

Cuadro nro. 10: Variable Recuperar: subvariables y explicación de contenido (formato utilizado)
Pág. 61

Cuadro nro. 11: Variable Recuperar: síntesis de subvariables y contenido
Pág. 63

Cuadro nro. 12: Variable Evaluar: síntesis de subvariables y contenido
p. 63

Cuadro nro. 13: Variable Organizar: síntesis de subvariables y contenido
p. 63

Cuadro nro. 14: registro de la actividad de la participante AY21FE (ejemplo)
p. 97

Cuadro nro. 15: Variable Recuperar: datos de la encuesta
p. 99

Cuadro nro. 16: Variable Evaluar: datos de la encuesta

p. 100

Cuadro nro. 17: Variable Organizar: datos de la encuesta

p. 100

Cuadro nro. 18: Participante: AY21FEA: pasos registrados de la actividad

p. 101

Cuadro nro. 19: Participante: DH21FSA: pasos registrados de la actividad

p. 102

Cuadro nro. 20: Participante JB22FDA: pasos registrados de la actividad

p. 103

Cuadro nro. 21: Participante JE21MIA: pasos registrados de la actividad

p. 105

Cuadro nro. 22: Participante WL22FDA: pasos registrados de la actividad

p. 107

Cuadro nro. 23: Participante XM20FCSEA: pasos registrados de la actividad

p. 108

Cuadro nro. 24: Variable Recuperar: síntesis de la encuesta y actividad

p. 112

Cuadro nro. 25: Variable Evaluar: síntesis de la encuesta y actividad

p. 113

Cuadro nro. 26: Variable Organizar: síntesis de la encuesta y actividad

p. 114

Cuadro nro. 27: Variable Recuperar: ítems agrupados en subcategorías

p. 116

Cuadro nro. 28: Variable Evaluar: ítems agrupados en subcategorías

p. 118

Cuadro nro. 29: Variable Organizar: ítems agrupados en subcategorías

p. 119

Cuadro nro. 30: Variable Recuperar: subcategoría y explicación de contenido

p. 121

Cuadro nro. 31: Variable Evaluar: subcategoría y explicación de contenido

p. 122

Cuadro nro. 32: Variable Organizar: subcategoría y explicación de contenido

p. 123

Introducción

El presente estudio nace del interés por investigar las competencias informacionales en alumnos de estudios superiores. Para llevarlo a cabo se analizó las competencias informacionales que posee un grupo determinado de jóvenes universitarios que ingresan a una universidad privada de Lima y que provienen de los Colegios de Alto Rendimiento (COAR).

El problema de investigación al que responde es el siguiente: ¿Qué competencias informacionales poseen los jóvenes provenientes de los COAR que desarrollan sus estudios universitarios en las diferentes facultades en una universidad privada de Lima? ¿Qué conocimientos sobre el uso de las TIC aplican en el desarrollo de su competencia informacional? ¿Qué competencias han desarrollado y cómo lo han hecho? El interés principal radica en que los alumnos provenientes de un COAR tienen habilidades desarrolladas para la elaboración de trabajos de investigación académicos, y por ese motivo se busca analizar las competencias informacionales y digitales que poseen.

El desarrollo del marco teórico consta de dos partes. La primera se refiere a las competencias digitales e informacionales; y la segunda parte, a los jóvenes universitarios y especialmente una caracterización de aquellos provenientes de los COAR. Respecto de la primera, ésta también aborda el contexto dentro del cual se evidencian las competencias digitales e informacionales, es decir, se explica la cultura digital en la que aquellas están inmersas. Luego, se expone la relación entre competencia digital y competencia informacional, y se presentan las definiciones que permiten comprender la naturaleza y alcance de ambos conceptos. Esta parte finaliza con la postura de la investigadora acerca de dichas competencias digitales e informacionales, y las áreas que comprenderá el estudio de éstas. La segunda parte, se centra en los jóvenes universitarios y el papel de la universidad con respecto al desarrollo de ambas competencias, la digital y la informacional; se desarrolla una breve descripción de las características de los Colegios de Alto Rendimiento y sus alumnos.

En la segunda parte de la investigación se presenta el diseño metodológico. Se seleccionó una muestra de seis alumnos provenientes de un COAR cuyo ingreso a la

universidad se realizó en el año 2013. Estos alumnos se encuentran realizando sus últimos semestres de estudio y por lo tanto pueden dar mayor razón de sus competencias informacionales. Para la recogida de los datos se aplicaron tres instrumentos, una encuesta estructurada, una actividad utilizando el programa Screencast-o-matic y entrevistas. Los datos de los participantes voluntarios se mantuvieron codificados para respetar la confidencialidad respectiva, exigida por el Comité de Ética. Para la organización y análisis de la información se sigue la propuesta de Miles y Huberman (1994) y la de Wolcott (1994), adaptado a la investigación.

En la tercera parte se presentan los resultados tomando en cuenta las tres variables identificadas para la categoría *Competencia informacional*: Recuperar, Evaluar y Organizar. Tomando como base las subvariables que emergen de la encuesta y actividad grabada, se realizaron las entrevistas las cuales permitieron profundizar en los aspectos comunes y diferentes sobre búsqueda de información, uso de fuentes, evaluación de la información recuperada, habilidades digitales, organización y uso de ético de la información que presentaron los participantes de la muestra.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones del presente estudio en el que se indican los principales aspectos a considerar en planes de desarrollo de competencias informacionales en alumnos universitarios, así como conocer el contexto educativo del que provienen. Es importante realizar más estudios cualitativos y comparativos al respecto con miras a plantear estrategias para el desarrollo de competencias digitales e informacionales en alumnos de estudios superiores.

PARTE I

MARCO TEÓRICO

Capítulo I

Competencias digitales e informacionales

1. Contexto: Cultura digital

No es fácil dar una definición de “Cultura digital”, ya que existe una gran diversidad de nociones o aproximaciones respecto a dicho concepto. Para obtener una definición acorde con la investigación se realizó la búsqueda en diferentes artículos que abordan el tema específico sobre competencias digitales y jóvenes universitarios, documentos elaborados por la Comisión Europea sobre el marco europeo de Competencias Digitales (DIGCOMP), así como la lectura de la tesis doctoral presentada por la autora Laura Regíl (2014, Universitat Autònoma de Barcelona).

A partir de la lectura de autores como Regíl (2014); Heerwegh, D., De Wit, K., y Verhoeven, J. C. (2016); Radovanović, D., Lalić, D., y Hogan, B. (2015), se encuentra que el término abarca sistemas e interacciones que ayudan a entender con mayor claridad el concepto de “cultura digital”.

Para el presente caso, se entiende como “cultura digital” un entorno de comunicación y de interacción asociado normalmente a un público joven, pero no exclusivo ni excluyente, en el cual el uso de las TIC es esencial por y para la integración en un grupo determinado, así como en las relaciones sociales, amicales y de entretenimiento. Esta interacción se configura en la mayor parte del tiempo en escenarios en los cuales los jóvenes, haciendo uso de las TIC, comparten, de manera instantánea, aspectos de su vida social, por ejemplo: uso de Facebook, Instagram, Twitter, y redes sociales en general; comparten fotografías, videos, noticias; generan, transmiten y re-usan información. Teniendo en cuenta esas actividades y comportamientos, se colige que estos jóvenes se han transformado de consumidores de información a “productores” y/o “generadores” de información; es decir, se han convertido en *prosumidores*.

Para la comprensión del término *cultura digital* se seguirán los aportes de Regíl. Tal

y como lo describe la autora, “la cultura digital integra sistemas (materiales y simbólicos), agentes y prácticas culturales, interacciones y comunicaciones (Lévy, 2004) y, específicamente, la cultura universitaria les da una perspectiva académica, orientada a la generación y divulgación del conocimiento” (Regíl, 2014, p. 15). Propone tres niveles de uso: Aceptación, uso de las tecnologías como herramientas necesarias para la comunicación y el compartir información; Gestión, de recursos y contenidos; y Generación de contenidos, a nivel de información y recursos (noción de prosumidores expuesta anteriormente).

Tomando como referencia a la misma autora se afirma que son seis las características de la cultura digital:

1. Sobreabundancia de información.
2. Interactividad.
3. Multimedia como escenario.
4. Exclusión visibilizada.
5. La inmediatez y la velocidad pasan a ser primordiales.
6. Hiperconectividad e individualismo.

En cuanto a la sobreabundancia de información, esta se torna compleja y diversa. Se corre el riesgo de perderse en la información ante la explosión de la misma. Los jóvenes se ven inmersos en un contexto en el que se les concibe como “multitasking” y por lo tanto no pueden concentrarse en una sola actividad de manera óptima.

En la interactividad, la relación ya no es lineal, y ello permite observar las siguientes variables: fragmentación, ponderación en la hipervinculación, y extravíos (Regíl, 2014, p. 72). Esto último relacionado con la no-linealidad de la lectura. Se pasa de un enlace a otro, y de un lugar a otro debido justamente a la hipervinculación de los contenidos, es decir, se puede pasar de Facebook, a un portal de noticias, a un repositorio, a otra página Web, regresar nuevamente a Facebook, y en pocos segundos.

No obstante, en función de esta sobreabundancia e interactividad, se observa una realidad diferente, en oposición a la anterior, que alude a la hipertextualidad e

hipermedialidad. Se manifiesta una nueva forma de lectura y de escritura en el nuevo entorno, que "... apela a las formas de generar, distribuir y consumir información..." (Regíl, 2014, p. 75). Debido a ello cobra importancia la literacidad digital, ya que se demandan las competencias necesarias para que la persona pueda desarrollarse exitosamente en la llamada "cultura digital".

Referente a lo multimedia como escenario, la autora indica que la hipertextualidad deriva en hipermedia. El lenguaje textual se muestra en combinación con lo sonoro, lo visual, la animación etc. Se desarrollan entonces otro tipo de lenguajes.

Es decir, en un hipermedia no sólo hay información textual, sino también visual, sonora, animación y otros lenguajes. Es por ello que se suele relacionar directamente con el concepto multimedia, múltiples medios, múltiples lenguajes. El hipermedia es la articulación, en un espacio multidimensional, de todas las combinaciones posibles de los lenguajes audiovisuales, en una estructura hipertextual y con una variedad casi ilimitada de interconexiones (Regíl, 2000 y 2001; citado por Regíl, 2014, p. 75).

Con todo, si bien es cierto se muestra un escenario con grandes posibilidades, este también muestra la exclusión. Existen sociedades con acceso a las TIC, y las que *quieren tener* acceso a las TIC. La cultura digital no configuró estas diferencias, simplemente las tomó y las hizo más visibles. Se presenta la idea de los "desposeídos digitales" (Regíl, 2014, p. 81).

En este panorama importa la inmediatez y su velocidad. Se altera la percepción del tiempo y el espacio. Ya no hay espacios que no puedan disminuirse ni tiempos que no puedan salvarse. Se acrecienta la hiperconectividad y el individualismo. Se tiene la sensación de estar conectados con muchos, pero, para la autora, ello representa una paradoja: la idea de muchedumbre solitaria (Regíl, 2014, p. 88).

Ahora la movilidad virtual significa también una forma de estar en otros lugares sin moverse, en donde se incorporan las dimensiones físicas e imaginarias. Estar hiperconectado es poder moverse desde el propio territorio físico hasta localizaciones remotas e inclusive, las imaginarias, porque en el "no lugar" de la inmediatez, el espacio, lugar o territorio cobra nuevos significados. (Regíl, 2014, p. 89)

De este modo, la investigación de Regíl indica que la cultura digital es un fenómeno socio-educativo, en el cual se crean prácticas, códigos, normas y comportamientos específicos (p. 30).

No se debe olvidar que el desarrollo de las tecnologías digitales no hubiera sido posible sin el contexto social, económico y político en el que se enmarca (Regíl, 2014, p. 62). Ello quiere decir, finalmente, que las tecnologías digitales, más allá de simples herramientas, han configurado el contexto de la cultura digital y a su vez han sido configuradas por el contexto de la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

En resumen, la cultura digital, “ha reconfigurado las formas en que representamos el mundo y ha modificado las formas de pensar, de relacionarse y construir sociedades” (Regíl, 2014, p. 36).

Interesa para la presente investigación, ahondar sobre la cultura digital y el uso de las TIC en un entorno académico, en donde su aplicación para el entretenimiento y para la generación de nuevo conocimiento pueden desarrollarse paralelamente.

Como se verá más adelante, se puede afirmar que la actual Sociedad de la Información y del Conocimiento (SIC) demanda de los futuros ciudadanos un uso adecuado de la información y de las tecnologías con miras al aprendizaje integral y constante -durante toda la vida- y una postura crítica de la información que se esté utilizando. La literacidad informacional es importante para poder desarrollar actitudes, aptitudes y habilidades con respecto al uso de la información como recurso para el desarrollo de determinadas competencias.

Sin embargo, el adecuado desarrollo de estas competencias informacionales enfrenta un inconveniente significativo: las brechas generacionales y digitales que se observan en el entorno, dificultades físicas, acceso a la red de Internet, acceso a equipos tecnológicos, diferencias de edad y género (Heerwegh, D., De Wit, K., y Verhoeven, J. C., 2016, pp. 22-23).

Al respecto, es importante mencionar los estudios de Radovanović, D., Lalić, D., y Hogan, B. (2015) en el que indican que las brechas digitales corresponden, desde cierta perspectiva, a una estratificación socio-tecnológica. Los autores indican que las tecnologías utilizadas para el aprendizaje presentan una división según la teoría de estratificación social de Max Weber. Son las mismas sociedades las que desarrollan una división en el uso y posesión de las tecnologías (p. 1734). No obstante, los autores también mencionan que, por un lado, se presenta la estratificación social y de poder; y por otro lado una división propia, personal, que cada individuo desarrolla según el grado de motivación con el que se enfrente a las TIC. Indican por lo tanto que la división digital no se da en gran medida por las diferencias económicas o materiales de las personas, si no por una cuestión de actitud (motivación) “... The digital divide is more in the mental sphere” (Radovanović, D., Lalić, D., y Hogan, B., 2015, p. 1745). Se observan de esta manera dos tipos de brechas digitales: 1. Causadas por aspectos geográficos, políticos, económicos y sociales; y 2. Causadas por una aceptación o rechazo propio de cada persona.

A continuación, se verán los conceptos que sobre competencia digital y competencia informacional se desarrollan para la presente investigación. Es necesario dejar en claro que las competencias en sí son un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que los seres humanos desarrollamos con el fin de obtener insumos necesarios para la resolución de problemas. Como lo menciona la Comisión Europea, 2004, p. 7, estas “...deberían ser transferibles, y por tanto aplicables en muchas situaciones y contextos, y multifuncionales, en tanto que pueden ser utilizadas para lograr diversos objetivos, para resolver diferentes tipos de problemas y para llevar a cabo diferentes tipos de tareas.”

2. Competencia digital y competencia informacional

2.1. Definiciones sobre competencia digital

En la literatura académica la competencia digital no aparece sola, está relacionada a la literacidad (o alfabetización) digital, ya que constituye uno de los aspectos que toda persona desarrolla para utilizar correctamente las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), como analizar, buscar información, y utilizarla de manera crítica.

La presente investigación utilizará el término **literacidad digital** en vez de alfabetización digital para establecer una mayor amplitud del concepto. La alfabetización en su sentido más literal implica el saber “leer” y “escribir”, por el contrario, el término **literacidad** implica, además de saber “leer” las TIC y usarlas adecuadamente (“escribir”), la formación de una actitud crítica frente a las tecnologías y sus bondades en la virtualidad.

2.1.1. Definición de la Comisión Europea sobre competencia digital - DIGCOMP

La Comisión Europea señala como una de sus preocupaciones el desarrollo de las competencias digitales para la formación de ciudadanos que ejercen sus derechos y conocen sus deberes, que pueden utilizar para ello sin mayor problema las TIC y sus diferentes dispositivos, que pueden acceder a ellas y que pueden producir y compartir nuevo conocimiento. La Comisión busca el desarrollo pleno de los ciudadanos en una Europa inmersa en la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

A continuación, se presenta un cuadro con los aspectos considerados en la definición de literacidad digital.

Cuadro nro. 1: aspectos comprendidos en el concepto de literacidad digital

Conocimientos	Destrezas	Actitudes
<ul style="list-style-type: none"> - Operativos: conocer el uso de la PC y sus aplicaciones. - Conocer las ventajas de Internet. - Diferenciar el mundo virtual del real. - Tener conciencia de la seguridad de la información. - Aplicar principios éticos en el uso de las TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> - Buscar, recoger y procesar información. - Presentar información de la mejor manera (procesador de texto, programa de imágenes, etc.) - Usar y buscar en una página Web. - Usar la web 2.0. - Uso de TIC para el desarrollo de pensamiento crítico e innovador. 	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de TIC para el trabajo individual y en equipo. - Tener una actitud crítica y reflexiva en torno a la información recuperada. - Uso responsable de Internet. - Uso de las TIC para ampliar nuestros conocimientos y visiones de la sociedad y el mundo.

Fuente: elaboración propia basada en Comisión Europea. Dirección General de Educación y Cultura (2004)

La literacidad digital es el conjunto de **conocimientos, destrezas y actitudes** en el uso de los medios digitales y de las herramientas propias de las TIC. Por **conocimientos** se

puede mencionar el comprender las aplicaciones principales de una computadora, tener conciencia de las oportunidades dadas por el uso de Internet y la comunicación que brindan los medios electrónicos, estar al tanto de las diferencias entre el mundo real y el virtual, tener una comprensión del potencial de las TIC en apoyo a la creatividad e innovación, tener una comprensión básica de la seguridad y validez de la información disponible, así como respetar principios éticos en el uso de las TIC. Por **destrezas** se entiende el buscar, recoger y procesar información, datos y conceptos; usar recursos apropiados para presentar información compleja mediante gráficos, tablas, mapas, etc.; utilizar y buscar en una página Web y usar servicios de Internet, foros de discusión, correo electrónico; usar hábilmente las TIC para el desarrollo del pensamiento crítico, creatividad e innovación en el ocio, hogar y trabajo. Finalmente, por **actitudes** se señala el uso de las TIC para trabajar de manera autónoma y en grupos; poseer una actitud crítica y reflexiva en torno a la información recuperada; usar Internet reflexiva y responsablemente; mostrar interés en el uso de las TIC en beneficio del desarrollo personal, participar en comunidades y foros con propósitos culturales, sociales y/o profesionales.

Se observa en la columna sobre conocimientos, aspectos operativos sobre el uso de las TIC, la características y ventajas propias del mundo virtual e internet, y la seguridad de la información; en las columnas sobre destrezas y actitudes se señalan aspectos relacionados con la competencia informacional (que se analizará más adelante), como, por ejemplo: buscar, seleccionar y evaluar información; saber buscar en una página web; utilizar de manera responsable el internet; y tener una actitud crítica al respecto.

Para establecer una definición sobre literacidad digital que sirva para los objetivos de la presente investigación se revisaron el *Marco Europeo para el Desarrollo de Competencias Digitales (DIGCOMP)* y otras investigaciones relacionadas con cultura digital, desarrollo de competencias digitales y literacidad digital en jóvenes universitarios.

El marco europeo DIGCOMP presenta la siguiente definición:

Digital Literacy is the awareness, attitude and ability of individuals to appropriately use digital tools and facilities to identify, access, manage, integrate, evaluate, analyse and synthesize digital resources, construct new knowledge, create

media expressions, and communicate with others, in the context of specific life situations, in order to enable constructive social action; and to reflect upon this process (Martin, 2005: 135-136) (Ferrari, 2013, p. 1737).

Esta es una definición amplia con respecto a literacidad digital y lo que significa estar “alfabetizado” en ese sentido. Se observa la preocupación por el desarrollo de competencias digitales en el uso de las tecnologías y de los medios, y además en el uso de recursos digitales para su uso y evaluación. La creación de contenidos y de conocimientos se encuentra incluida en la definición.

También se señala la preocupación por el aprendizaje continuo –durante toda la vida– en la cual el desarrollo de las competencias digitales es importante, como se observa en el siguiente enunciado:

...Digital competence has been acknowledged as one of the 8 keys competences for Lifelong Learning by the European Union. Digital competence can be broadly defined as the confident, critical and creative use of ICT to achieve goals related to work, employability, learning, leisure, inclusion and/or participation in society. (Ferrari, 2013, p. 2)

2.1.2. Otras definiciones en base a la Comisión Europea sobre competencia digital - DIGCOMP

Las investigaciones que se presentan a continuación resaltan el uso competente de las TIC, que implica saber utilizar sus herramientas, dispositivos y programas de una manera eficiente y efectiva para la búsqueda de información, la generación de nuevo conocimiento y la comunicación adecuada y ética por medio de estas tecnologías, para el desarrollo personal, laboral o profesional y su uso educativo o para el entretenimiento. Se menciona en la mayoría de los casos la preocupación por el uso responsable de la identidad digital y la posibilidad de participar activamente en la sociedad civil. Y, por último, resalta la noción del aprendizaje continuo -para toda la vida- facilitado por el desarrollo de las competencias digitales.

El siguiente cuadro presenta definiciones y nociones resaltantes sobre competencia digital recuperadas de investigaciones seleccionadas para el presente estudio.

Cuadro n° 2: Definiciones y nociones sobre competencia digital

Punie y Brecko	Ferrari	Heerwegh, De Wit, y Verhoeven	Tang, y Chaw	Murray y Pérez	Puchmüller y Puebla
<ul style="list-style-type: none"> - Las competencias digitales son habilidades y actitudes ante las TIC. - Necesarias para resolver tareas, actividades, necesidades de información y comunicación. - Preocupación por generar y producir contenidos de manera ética y reflexiva. - Necesarias para poder desarrollarse adecuadamente en la Sociedad de la Información y el Conocimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza la definición del Marco Europeo con respecto a competencia digital, que consiste en los conocimientos, habilidades y actitudes para el uso de las TIC. - Preocupación por el desarrollo de competencias digitales en el uso de las tecnologías y de los medios, para la creación de contenidos y conocimientos. - Uso de recursos digitales para su uso y evaluación. - Preocupación por el aprendizaje continuo - durante toda la vida. 	<ul style="list-style-type: none"> - La competencia digital comprende dos aspectos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Uso adecuado de las tecnologías (hardware y software). 2. Actitud crítica frente a su uso y sus consecuencias en la Sociedad de la Información y del Conocimiento. - El individuo toma la decisión de pertenecer a una sociedad que usa las TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> - Adicionan al concepto de competencia digital dos aspectos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pensamiento crítico frente al uso de las tecnologías. 2. Comportamiento virtual adecuado y ético (identidad digital). Uso responsable de los medios virtuales desarrollados gracias a las tecnologías. - Componentes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentos. 2. Conocimientos básicos. 3. Competencias centrales. 4. Aptitudes y perspectivas. - Niveles: <ol style="list-style-type: none"> 1. Competencia. 2. Uso. 3. Transformación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Principios básicos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Habilidades y conocimientos en el uso de las tecnologías (hardware y software). 2. Adaptación para usar estas tecnologías, y uso crítico de las mismas. 3. Habilidades para la creación utilizando tecnología digital. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se agrega al término TIC, Tecnologías de la Información y la Comunicación, lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> 1. TAC = Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento. 2. TEP = Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación. - Agregan la idea de la formación de las competencias en TIC, en TAC y en TEP.

Fuente: Elaboración propia en base a: Ferrari (2013); Punie y Brecko (2014); Heerwegh et al. (2016); Tang y Chaw (2016); Murray y Pérez (2014); Puchmüller y Puebla (2015).

Relacionado con ello se destaca la definición brindada por las autoras Punie y Brecko, en la cual indican lo siguiente tomando como base el marco europeo:

... conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, estrategias y concienciación que el uso de las TIC y de los medios digitales requiere para realizar tareas, resolver problemas, comunicar, gestionar la información, colaborar, crear y compartir contenidos y generar conocimiento de forma efectiva, eficaz, adecuada, crítica, creativa, autónoma, flexible, ética, reflexiva para el trabajo, el ocio, la participación, el aprendizaje, la socialización, el consumo y el empoderamiento (Punie y Brecko, 2014, diapositiva 6).

Se observa un interés particular por comprender dentro de las competencias digitales las habilidades y actitudes necesarias para poder desarrollarse adecuadamente en la Sociedad de la Información y el Conocimiento, con ética y actitud reflexiva al generar y producir contenidos, utilizando adecuadamente la información y las TIC.

Resulta interesante la definición encontrada en la investigación de los autores Heerwegh, De Witt y Verhoeven, en la cual se destaca la importancia de un saber-usar las tecnologías y a su vez el poder optar por una postura crítica con respecto a las TIC y la sociedad digital en la que el individuo se ve inmerso.

Digital literacy has been given many definitions and many names. From a literature review, Ilomäki, Paavola, Lakkala, and Kantosalo (2014) concluded that digital competence should refer not only to technical competence and the capacity to use digital technologies, but also to the competence to evaluate critically these technologies and the motivation to participate in this ICT culture (Heerwegh, De Wit, y Verhoeven, 2016, p. 22).

Tang y Chaw presentan un concepto adicional al uso adecuado de las TIC. Su investigación señala que el pensamiento crítico y el comportamiento adecuado y ético del individuo en el uso de las tecnologías son factores que se adicionan a la competencia digital. Mencionan lo siguiente: “Digital literacy for learning is more than just knowing how to operate the technology, but also having the right information management and critical thinking skills, as well as proper online behaviours” (Tang y Chaw, 2016, p. 54).

Así mismo rescatan cuatro componentes en la literacidad digital: 1. Fundamentos, 2. Conocimientos básicos, 3. Competencias centrales, y 4. Aptitudes y perspectivas; y tres niveles de competencias digitales: 1. Competencia, 2. Uso, y 3. Transformación.

... four components of digital literacy: (1) underpinnings - the ability to read and write as well as to use software packages and computers; (2) background knowledge - an understanding of how digital and non-digital information is created from various forms of resources and communicated; (3) central competencies - the ability to assemble knowledge from multiple sources; and (4) attitudes and perspectives - the ability to learn independently as well as to exhibit good behaviour in a digital environment (Tang & Chaw, 2016, p. 56).

It can be classified into three levels: (1) digital competence - digital know-how; (2) digital usage - applications of digital competence; and (3) digital transformation - creation of new knowledge as a result of digital usage (Tang & Chaw, 2016, p. 56).

Por su parte, los autores Murray y Pérez comparten los principios sobre los cuales se construye la literacidad digital: "...established and accepted definitions of digital literacy are built on three principles: skills and knowledge to access and use a variety of hardware devices and software applications[,] adeptness to understand and critically analyze digital content and applications ability to create with digital technology (Media Awareness Network, 2010)" (Murray & Pérez, 2014, p. 86)

En las lecturas realizadas se observa que los autores Murray y Pérez, y Tang y Chaw debaten los modelos de competencia digital (o habilidades digitales). Los primeros indican que estas habilidades se pueden dividir en cuatro categorías:

1. Operacionales, necesarias para el uso adecuado del hardware y el software.
2. Formales, habilidad para entender y utilizar las características intrínsecas de los entornos web y las redes de computadoras.
3. Informacionales, que consisten en la habilidad de seleccionar, evaluar y procesar la información.
4. Estratégicas, capacidad de utilizar las TIC para alcanzar un objetivo. (Van Deursen y

Van Dijk (2009) citados por Murray y Pérez, 2014, pp.86-87)

Los segundos, por el contrario, mencionan que la literacidad digital (digital literacy) incluye tres dimensiones importantes:

1. Técnica, que consiste en las habilidades necesarias para el uso adecuado y correcto de las TIC.
2. Cognitiva, expresada en habilidades necesarias para buscar, evaluar y sintetizar la información digital de una manera crítica. Ello implica tener consciencia de los aspectos morales, éticos y legales.
3. Socio-emocional, centrada en la habilidad de socializar en entornos virtuales de manera adecuada (Ng (2012) citado por Tang y Chaw, 2016, p. 56).

La definición encontrada en la investigación llevada a cabo por Puchmüller y Puebla, amplía el concepto de TIC a las nociones de TAC, tecnologías utilizadas para aprender y generar conocimientos y TEP, tecnologías utilizadas para el deber y conciencia ciudadanos (participación social y política).

La transición de TIC a TAC y TEP implica fundamentalmente el logro de la alfabetización digital, entendida ésta como la práctica social que involucra las habilidades, competencias y actitudes para comprender, evaluar y utilizar información en múltiples formatos de una amplia variedad de fuentes presentadas vía computadora (Gilster, 1997). (Puchmüller y Puebla, 2015, p. 13)

Las autoras Puchmüller y Puebla (2014) resaltan las siguientes divisiones con respecto a las tecnologías y su uso. Por un lado, tenemos las tecnologías para la comunicación e información (TIC), que sirven para la comunicación rápida, la transmisión, tratamiento y almacenamiento de una gran cantidad de datos. Por otro lado, tenemos a las tecnologías utilizadas para la transmisión del conocimiento y el aprendizaje (la enseñanza), y la formación de conciencia ciudadana y participación política o cívica dentro de una sociedad o grupo determinado gracias a su uso. Se mencionan de esta manera las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento) y las TEP (Tecnologías del Empoderamiento y Participación) (Puchmüller y Puebla, 2014, p. 13).

Como se menciona en la investigación desarrollada por la autora González (2012), las definiciones en torno a literacidad digital tienen dos componentes: uno operativo y otro comunicativo-participativo.

Desde entonces, la definición de qué se entiende por alfabetización digital, qué competencias requiere y cómo adquirirlas, se ha enfocado principalmente desde dos planos distintos: uno, centrado en el componente más tecnológico y otro, centrado en su aspecto más comunicativo, social y participativo (González Fernández-Villavicencio, N., 2012, p. 18).

Se observa que las competencias informacionales se encuentran mencionadas al señalar la habilidad de seleccionar, evaluar y procesar el conocimiento y la información recuperada gracias a las TIC, caracterizado también como una habilidad cognitiva.

Tal y como lo mencionan Cabra-Torres, et al., 2017 “Dichas competencias engloban la denominada *competencia informacional*, relacionada con habilidades, motivaciones y aptitudes para acceder, evaluar y hacer uso de la información” (p. 20).

Lo anteriormente expuesto coincide con la postura de la investigadora González Fernández-Villavicencio, en la que se indica que la literacidad digital ha evolucionado para abarcar otros tipos de alfabetizaciones necesarias en nuestra actual Sociedad de la Información y el Conocimiento (SIC).

Sin embargo, con el tiempo, la definición de alfabetización digital ha dejado de tomarse como relativo a la tecnología para considerar una alfabetización más general, que integra todas las competencias que una persona necesita para desenvolverse de forma eficaz en la Sociedad de la Información. El concepto se amplía para significar estar alfabetizado “en y para la cultura digital” (Lara, 2011a) (González Fernández-Villavicencio, N., 2012, p. 19).

2.2. Definiciones sobre competencia informacional

Con respecto a las competencias informacionales es importante rescatar que se tratan de **conocimientos, habilidades y actitudes** con respecto a la búsqueda y uso de la información.

Con el desarrollo de las tecnologías propias de nuestra actual Sociedad de la Información y el Conocimiento (SIC), se plantea la necesidad de saber utilizarlas de manera mecánica u operacional, como ya se ha visto anteriormente, y también se requiere un uso adecuado y eficiente de la información proporcionada o creada gracias a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Es importante esta observación, ya que, como se encuentra mencionado en Cabra-Torres y Marciales Vivas, 2009, “la implantación de las nuevas tecnologías, desde lógicas puramente instrumentales, podría llevar a desconocer necesidades de los ciudadanos en términos de desarrollo de competencias en el uso de las TIC, para el ejercicio pleno de la ciudadanía y del derecho legítimo a la participación en decisiones de orden social” (p. 332).

Se entiende que un sujeto es competente informacionalmente cuando reconoce una necesidad de información, sabe ubicar la información, evaluarla y usarla para solucionar esa necesidad. Incluso se señala también que la persona alfabetizada informacionalmente tiene una postura crítica ante la información recuperada, reconoce los sesgos de la información de acuerdo a la fuente recuperada, y además sabe organizar y compartir la información de manera ética.

... ser un sujeto competente informacionalmente significa ser capaz de reconocer cuándo se necesita información y tener la habilidad para localizarla, evaluarla y usarla efectivamente. ... significa aprender a aprender, es decir, saber cómo está organizada la información, cómo encontrarla y cómo usarla de manera que otros puedan aprender de ello. Es pertinente destacar dos aspectos de esta definición: en primer lugar, el énfasis en la adquisición, desarrollo y demostración de habilidades individuales; en segundo lugar, la identificación de las prácticas de búsqueda, evaluación y uso de la información que se le atribuye a la competencia informacional (Castañeda-Peña, H. y otros, 2010, p. 190).

En este sentido resultan importantes las ideas expresadas por Castañeda-Peña et al., en las que se mencionan las teorías de Vygotsky (propuestas a mediados de la década de los 90). Estos autores introducen las siguientes variables a las definiciones de competencia informacional: “(a) la *cultura*, como inseparable de la forma como los sujetos piensan y aprenden; (b) la *actividad* humana, situada en un contexto de interacción social y cultural; (c) la *interacción con otros*, como mediadora de la construcción de conocimiento, y (d) las

diferencias culturales y contextuales, para la configuración de ideas y prácticas cotidianas” (Castañeda-Peña, H., et al., 2010, p. 191).

Los mismos investigadores señalan que existen cuatro dimensiones relacionadas con el sujeto y su uso de la información. Estas dimensiones son las siguientes: *potencializante*, que se refiere a la actitud de la persona ante un problema o necesidad de información (toma como base el deseo propio, individual, las ganas de conocer); *virtualizante*, el sujeto realiza una acción motivado por sus deseos y deberes; *actualizante*, implica cómo lleva a cabo la búsqueda de información; y *realizante*, el sujeto utiliza las fuentes de información y concreta un producto luego de acceder, evaluar y usar la información (Castañeda-Peña, H., et al., 2010, p. 194). Para la realización de la investigación se consideran las dimensiones mencionadas, pero el análisis se centrará en las dimensiones actualizante y realizante.

Con respecto a los marcos sobre competencia informacional que se utilizan actualmente se rescatan los siguientes: *Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la enseñanza superior*, desarrollado por la Association of Collegue and Research Libraries de Estados Unidos (2000), división de la American Library Association; *Australian and New Zealand Information Literacy Framework*, desarrollado por la Australian and New Zealand Institute for Information Literacy (2004); *SCONUL Seven Pillars of Information Literacy*, desarrollado por la Society of College, National, and University Libraries (2011); y *las Directrices sobre desarrollo de habilidades informativas para el aprendizaje permanente*, desarrollado por la International Federation of Library Association (2007).

A continuación, se presenta un cuadro con las definiciones y aspectos distintivos de los marcos sobre competencia informacional extraídas de los marcos mencionados.

Cuadro n° 3: Definiciones sobre competencia informacional

Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la enseñanza superior ACRL	Australian and New Zealand Information Literacy Framework ANZIL	SCONUL seven pillars of information literacy Society of College, National, and University Libraries	Directrices sobre desarrollo de habilidades informativas para el aprendizaje permanente IFLA
<ul style="list-style-type: none"> - Competencia informacional: reconocer una necesidad de información para buscar, recuperar y evaluar la información. - Las competencias son necesarias para el aprendizaje continuo – durante toda la vida. - Las competencias digitales ayudan a ponerlas en práctica, pero no son indispensables. Las competencias informacionales se pueden desarrollar independientemente de ellas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Habilidades que permiten reconocer cuando existe una necesidad de información. - Capacidades para identificar, localizar, evaluar, organizar y utilizar de manera efectiva la información. - Requiere de habilidades o competencias tecnológicas y también capacidades investigativas. Ante la explosión de la información es importante saber dónde buscar y cómo. - Necesidad de desarrollar estas competencias para el aprendizaje durante toda la vida. Brinda autonomía al individuo con respecto a la información. 	<ul style="list-style-type: none"> - Modelo circular de siete pilares. - Desarrollo de las siguientes competencias: identificar, determinar, planificar, recuperar, evaluar, administrar y presentar. - Desarrollo no lineal de las competencias. - Preocupación por el uso ético de la información recuperada (evitar el plagio) y compartir el conocimiento generado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Habilidades para identificar una necesidad de información. - Elaborar una estrategia de búsqueda para recuperar / localizar, evaluar / analizar y usar de manera ética la información recuperada. - Preocupación por el aprendizaje constante –durante toda la vida-, y en el contexto actual de la Sociedad de la Información y el Conocimiento. - Preocupación por el respeto a la propiedad intelectual.

Fuente: Elaboración propia en base a: Association of College & Research Libraries (2000); Bundy (2004); SCONUL Working group on Information Literacy (2011); Lau (2007).

La norma ACRL indica lo siguiente con respecto al desarrollo de las competencias informacionales: “Se entiende por aptitudes para el acceso y uso de la información un conjunto de habilidades que exigen a los individuos "reconocer cuándo se necesita información y poseer la capacidad de localizar, evaluar y utilizar eficazmente la información requerida." (Association of College & Research Libraries, 2000). De acuerdo a ello, para que una persona desarrolle las habilidades necesarias para la búsqueda y recuperación de información, es importante que primero reconozca que se enfrenta a un problema de información.

La norma busca el desarrollo de estas aptitudes para el aprendizaje constante -durante toda la vida- con el objetivo de formar individuos preparados para su autoformación. “Las aptitudes para el acceso y uso de la información constituyen la base para el aprendizaje continuo a lo largo de toda la vida. Son comunes a todas las disciplinas, a todos los entornos de aprendizaje y a todos los niveles de educación. Capacitan a quien aprende para dominar el contenido y ampliar sus investigaciones, para hacerse más auto-dirigido y asumir un mayor control sobre su propio proceso de aprendizaje” (Association of College & Research Libraries, 2000).

Entre las características que considera para determinar si una persona es competente informacionalmente menciona las siguientes:

- determinar el alcance de la información requerida.
- acceder a ella con eficacia y eficiencia.
- evaluar de forma crítica la información y sus fuentes.
- incorporar la información seleccionada a su propia base de conocimientos.
- utilizar la información de manera eficaz para acometer tareas específicas.
- comprender la problemática económica, legal y social que rodea al uso de la información, y acceder a ella y utilizarla de forma ética y legal (Association of College & Research Libraries, 2000).

La norma ANZIIL está basada en lo estipulado por la norma ACRL, e indica lo siguiente: “... an understanding and set of abilities enabling individuals to ‘recognise when information is needed and have the capacity to locate, evaluate, and use effectively the needed information’. In a broader context, information literate people have been described as those who

‘know when they need information, and are then able to identify, locate, evaluate, organise, and effectively use the information to address and help resolve personal, job related, or broader social issues and problems’ (Bundy, 2004, p. 3).

Esta norma acrecienta el campo de acción de la persona competente informacionalmente, ya que podrá recuperar y seleccionar información para resolver necesidades y problemas de información a nivel personal, laboral e incluso social.

Al respecto la norma indica lo siguiente:

Information literacy incorporates, and is broader than, fluency in the use of information and communications technology (ICT). With digitisation of scholarly publications and the growth in online delivery, fluency with information technology requires more than the learning of software and hardware associated with computer literacy. Information literacy is an intellectual framework for recognising the need for, understanding, finding, evaluating, and using information. These are activities which may be supported in part by fluency with information technology, in part by sound investigative methods, but most importantly through critical discernment and reasoning. Information literacy initiates, sustains, and extends lifelong learning through abilities that may use technologies but are ultimately independent of them. (Bundy, 2004, p. 4)

El marco SCONUL es un modelo circular, en el cual se presentan siete pilares o competencias informacionales básicas: identificar, determinar, planificar, recuperar, evaluar, administrar y presentar. De este modo presenta el siguiente concepto: “Information literate people will demonstrate an awareness of how they gather, use, manage, synthesise and create information and data in an ethical manner and will have the information skills to do so effectively” (SCONUL Working group on Information Literacy, 2011, p.3).

Al presentar los pilares de manera circular se indica que las competencias informacionales no suceden una detrás de la otra, más bien pueden presentarse de manera aleatoria dependiendo de la necesidad de información que se desea satisfacer. “The circular nature of the model demonstrates that becoming information literate is not a linear process; a person can be developing within several pillars simultaneously and independently, although in practice they are often closely linked” (SCONUL Working group on Information Literacy,

2011, p.4).

Por su parte, Jesús Lau quien fuera Presidente de la Sección de Habilidades Informativas en la International Federation of Library Associations (IFLA) menciona en las directrices lo siguiente: “Las competencias informativas son aquellas habilidades que permiten saber identificar una necesidad informativa y tener la capacidad de expresarla para localizar, recuperar, evaluar, usar, comunicar y respetar la propiedad intelectual de la información” (Lau, 2007, p. 5). Se incluye de manera explícita en la definición de competencia informacional el aspecto ético al utilizar y comunicar lo recuperado y el respeto a las ideas y creatividad del otro (propiedad intelectual).

Las directrices, al igual que los marcos anteriores, señalan como preocupación la capacidad del individuo para su aprendizaje constante –durante toda la vida-: “El desarrollo de habilidades informativas consiste en adquirir las habilidades y actitudes necesarias para trabajar y vivir en esta era del conocimiento” (Lau, 2007, p. 6).

3. Postura en relación a la competencia digital y la competencia informacional

La presente investigación entiende como Competencia Digital al conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes con respecto al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), cuyo fin es que sean utilizadas para el aprendizaje constante -durante toda la vida- y la formación de ciudadanos críticos y trabajadores creativos.

La Competencia Informacional es entendida como una competencia adicional que debe tener toda persona para un correcto uso de la información con miras a resolver problemas informacionales que se presenten en su formación académica (educación), laboral o personal. Esta competencia ayuda a las personas en su aprendizaje constante –durante toda la vida- y su formación autónoma y crítica con respecto a la información generada y consumida en la actual Sociedad de la Información y del Conocimiento (SIC).

Con fines metodológicos la investigación se centrará en esta oportunidad en las

competencias que propician la competencia informacional de los jóvenes seleccionados, pero no deben comprenderse como separadas de las digitales. Más bien, conforman un entramado necesario de competencias que necesita la persona inmersa en la Sociedad de la Información y el Conocimiento, para poder desarrollarse en el ámbito personal y en el laboral. Incluso algunos autores mencionan la idea de las multi-literacidades o multialfabetizaciones. Se indica que para poder comunicar y establecer relaciones sociales adecuadas son necesarias una serie de competencias “visuales, digitales, mediáticas, informáticas e informacionales” (González Fernández-Villavicencio, N., 2012, p. 24).

La UNESCO ha optado en los últimos años por evitar el término “digital” y se decanta por utilizar una solución compuesta de los términos “información” y “medios” (Wilson y otros, 2011), uniendo las dos alfabetizaciones en una sola, para impulsar lo que denominan “destrezas y habilidades para la alfabetización crítica, la evaluación y uso de la información y los medios en la vida profesional y personal” (Lara, 2011a) (González Fernández-Villavicencio, N., 2012, p. 23).

4. Uso de las competencias digitales del marco europeo (DIGCOMP) y su relación con la investigación

La investigación se centrará en las competencias digitales ampliamente desarrolladas por el Marco Europeo sobre Competencias Digitales (DIGCOMP), en las que se destacan claramente las siguientes áreas:

Información: identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital, juzgando su relevancia y propósito.

Comunicación: en ambientes digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, enlazar con otros y colaborar gracias a las herramientas digitales, interactuar y participar con comunidades y redes, tener conciencia de lo inter y transcultural.

Creación de contenido: crear y editar nuevo contenido; integrar y reelaborar

conocimientos y contenidos previos; producir contenido creativo, y usar los medios de comunicación; tener conocimiento y aplicar derechos de propiedad intelectual y licencias.

Seguridad: establecer la protección personal y de datos, proteger la identidad digital, tomar medidas para la seguridad de la información, usar las tecnologías de manera segura y sostenible.

Resolución de problemas: identificar recursos y necesidades digitales, decidir de manera informada cuál es la herramienta digital acorde a las necesidades planteadas, resolver problemas o aspectos conceptuales gracias a los medios digitales, uso de las tecnologías de manera creativa, resolver problemas técnicos, actualizar nuestras propias competencias o de otros.

(Traducción libre. Ferrari, 2013, p. 4).

It is in fact recognized that participation in the digital domain is no longer a question of "have" or "have not", but rather an issue of competence. Nowadays, digital inclusion depends more on knowledge, skills and attitudes than on access and use (Erstad, 2010). (Ferrari, 2013, p. 7)

Si bien es cierto que se trata de un marco europeo para alcanzar las competencias digitales que buscan desarrollar en los ciudadanos de ese continente, y que éste no ha tenido mayores prácticas de aplicación (Ferrari, 2013, p. 9), se considera factible para los fines de la investigación por la clasificación y organización de sus competencias y dimensiones.

Es necesario aclarar que el presente estudio se centrará exclusivamente en el área del DIGCOMP denominada "**Información**", la misma que comprende las subcategorías a analizar: encontrar, evaluar y organizar la información (incluidas en las definiciones de competencia informacional mencionadas en el acápite anterior).

La sub-categoría "**encontrar**" significa establecer con anterioridad a la búsqueda de información la estrategia para poder recuperarla, de esta manera comprende los siguientes indicadores: identificar palabras de búsqueda, seleccionar y utilizar una plataforma de búsqueda, utilizar operadores booleanos, delimitar la búsqueda (aplicar filtros) y delimitar el

tema.

La sub-categoría “**evaluar**” implica el análisis crítico de las fuentes y de la información seleccionada de acuerdo a la necesidad de información planteada, siendo sus indicadores los siguientes: revisar la información recuperada, seleccionar información relevante y guardarla para su uso y recuperación posterior.

Por último, la sub-categoría “**organizar**” corresponde a almacenar de alguna manera codificada u organizada la información recuperada independientemente del tipo de recurso seleccionado. Sus indicadores son: agrupar la información según carpeta, utilizar un gestor bibliográfico y asignar etiquetas para una recuperación rápida y sencilla.

Capítulo II

Jóvenes universitarios

1. Los jóvenes, las competencias digitales e informacionales

Se rescata la definición sobre juventud que presentan los investigadores Crovi y Lemus (2014), “entendemos por juventud a grupos de jóvenes cambiantes, contradictorios, diversos, complejos, que cuentan con determinadas características, según el contexto social y cultural en donde se desenvuelven.” (Crovi Druetta, D., y Lemus Pool, M. C., 2014, p. 36).

El público objeto de estudio para los fines de la investigación, presenta las características mencionadas en el párrafo anterior, pero en un contexto universitario y cuyo origen escolar son los COAR (Colegios de Alto Rendimiento). Estos jóvenes dejan la etapa escolar, con otras normas y costumbres, para iniciar su vida académica que demanda nuevas formas de organizarse, de relacionarse y de aprender.

Si bien están acostumbrados a desenvolverse en un ambiente digital y de uso de tecnologías de la información y comunicación, éstas son cambiantes y dinámicas, como se observa en la investigación de Murray y Pérez (2014): “as ICT changes, what it means to be digitally literate also needs to evolve to ensure that students develop and apply skills in appropriate new technologies for information discovery, transfer, analysis, review and communication” (p. 95).

Por otra parte, las actividades de enseñanza y aprendizaje en las que estos jóvenes se encuentran inmersos; las nuevas formas de interactuar con otros, de aprender y enseñar en entornos formales y no formales; y de comunicarse de una manera rápida, síncrona o asíncrona, demandan nuevas formas de desarrollar las prácticas educativas.

El autoaprendizaje, los nuevos contextos educativos y los aprendizajes no formales que las TIC facilitan y potencian son parte de la competencia esencial de la Sociedad del Conocimiento (Reig, 2013). Esto significa que se produce conocimiento y se aprende información nueva en todo lugar y todo el tiempo provocando así nuevas maneras de aprender. Cope y Kalantzis (2009) llaman a estas “aprendizaje ubicuo” y señalan que los

cambios en las formas de circular de los conocimientos representan un desafío para las escuelas y los educadores y conllevan la necesidad de concebir las prácticas de enseñanza y de aprendizaje de una manera distinta (Puchmüller, A. B. y Puebla, M. M., 2014, pp. 13-14).

Es importante mencionar que el uso o conocimientos operacionales que tienen los jóvenes sobre las TIC no asegura que tengan las competencias informacionales necesarias que se desean analizar en la presente investigación. A pesar de estar comprendidos en la denominación desarrollada por Prensky: nativos digitales, *millennials* o *Google generation*, acostumbrados al lenguaje de Internet -los videojuegos, las computadoras-, y que sus características esenciales sean las: “competencias digitales, aprendizaje experiencial y activo; interactividad y colaboración; inmediatez y conectividad.” (Cabra-Torres, F., y Marciales-Vivas, G. P., 2009, p. 324), se observa poco desarrollo de las competencias informacionales.

Como se puede apreciar por las investigaciones citadas en esta línea, si bien podría esperarse que los nativos digitales contaran con las competencias necesarias para acceder, evaluar y usar información, la investigación ha revelado que estas competencias no se desarrollan paralelamente a las habilidades para usar tecnología (Cabra-Torres, F., y Marciales-Vivas, G. P., 2009, p. 332).

Las nuevas generaciones son nativas de estas tecnologías, y ejercen una gran capacidad para manejar dispositivos, sin embargo, reflejan cierta dificultad para gestionar información de diversa naturaleza, o para tener experiencias más satisfactorias en torno a sus prácticas digitales, tanto en la evaluación de la credibilidad de la información, en la identidad de su identidad digital o en la gestión de la privacidad (González Fernández-Villavicencio, N., 2012, p. 18).

Al respecto, no se debe olvidar que los jóvenes interactúan en un ambiente social determinado; por lo tanto, sus competencias o “actitudes” informacionales se han desarrollado en el ambiente familiar, el social y el académico. Los usos y costumbres que puedan presentar los jóvenes con respecto a la búsqueda, recuperación, uso y evaluación de la información se encuentran delimitados por su entorno próximo y la interacción con sus pares. Ello permite inferir o suponer que el desarrollo en mayor o menor medida de sus competencias digitales e informacionales estará supeditado a las competencias que tengan al respecto los miembros de cada uno de sus entornos próximos. De acuerdo con ello, es quizás el entorno educativo y/o académico aquel en el que los jóvenes pueden desarrollarlas con mayor seguridad.

Aquí cobran gran relevancia aquellos instrumentos y prácticas que surgen de las interacciones en las comunidades de referencia de los usuarios de la información, las cuales plasman las creencias y prácticas compartidas (Castañeda-Peña, H., y otros, 2010, p. 192).

A partir de la caracterización, podemos argumentar que la competencia informacional es el resultado de la puesta en escena in situ de un entramado de relaciones constituido por las historias de vida de los sujetos y por sus creencias, motivaciones, aptitudes y desempeños (Castañeda-Peña, H., y otros, 2010, p. 206).

La riqueza o pobreza de las experiencias académicas modificará los recursos cognitivos, los cerebros y las mentes de nuestros estudiantes, y por ende el tipo de personas que terminarán siendo y de ciudadanos que terminaremos teniendo (Pease, 2012, p. 49).

Resulta valioso para la presente investigación la caracterización realizada por los investigadores Cabra-Torres, et al. (2017) de los tres perfiles que han identificado en los jóvenes universitarios con respecto a sus competencias informacionales. Estos perfiles los denominan de la siguiente manera: Recolector, Verificador y Reflexivo. Cada uno de ellos está caracterizado por las habilidades y sobre todo las actitudes con que los jóvenes enfrentan sus problemas o necesidades de información. No son excluyentes; es decir se pueden presentar en la misma persona de acuerdo al contexto en el que necesita dar respuesta a su problema de información (Cabra-Torres, P., et al., 2017, p. 72).

La noción de perfil alude a “las prácticas habituales o preferidas de uso de las fuentes de información. Aquí, el concepto de práctica no solamente se refiere a hacer algo, sino a hacer algo en un contexto histórico y cultural que le da sentido, lo cual significa que la competencia tiene un carácter situado” (Castañeda-Peña et al., 2010, p. 195, citado por Cabra-Torres, P., et al., 2017, p. 71).

A continuación, se presenta a manera de cuadro las características que atañen a cada perfil identificado.

Cuadro Nro. 4: características de los perfiles informacionales en jóvenes universitarios

	RECOLECTOR	VERIFICADOR	REFLEXIVO
Origen	- no ha tenido un acompañamiento previo en la búsqueda de información. Desarrolló en solitario sus estrategias de búsqueda y recuperación.	- su entorno familiar y escolar le permiten tener mejor competencia en la resolución de una búsqueda de información.	- su entorno familiar le da las pautas para la búsqueda, recuperación y análisis de la información, fortalecido con un entorno escolar y académico decisivo en este aspecto.
Fuentes empleadas	- búsqueda de la verdad. Recolecta muchas fuentes de información.	- la información recuperada se entiende que proviene de un punto de vista particular. Se buscan fuentes validadas académicamente o científicamente.	- se prefiere la información que proviene de fuentes validadas, con "reconocimiento científico". Los libros amplían el conocimiento y la información recuperada.
Motivación	- motivado por el deber (la nota o reconocimiento de una autoridad).	- motivado por el aprender. Alcanzar metas de formación profesional.	- motivado por el aporte que puede dar esa información y conocimiento a su proyecto de vida.
Planificación	- ausencia de planificación. La información se copia sin análisis previo.	- se comparan los puntos de vista de diferentes fuentes. Existe un análisis entre lo recuperado en internet y lo que se encuentra en la biblioteca.	- existe una planificación previa, y se valora la información recuperada en base a preguntas previas.

Fuente: Cabra-Torres, Marciales Vivas, Castañeda-Peña, Barbosa-Chacón, y Melo González (2017)

Se observan tres perfiles informacionales que el presente estudio tomará en cuenta durante el análisis con los jóvenes seleccionados. El perfil **recolector**, que corresponde a aquel sujeto al que le interesa sobre todo recuperar muchas fuentes de información sin importar su validez académica, ya que se encuentra motivado en especial por la nota que puede obtener o por un reconocimiento ante el trabajo realizado. Este perfil no ha tenido en la escuela ni en su entorno familiar más cercano, actitudes y aptitudes para la búsqueda de información y su análisis posterior. Como se señala en la investigación de Cabra-Torres, P., et al. (2017) "... se

caracteriza por acciones que dan cuenta de aprendizajes derivados de experiencias de ensayo y error en el acceso, evaluación y uso de fuentes de información” (p. 72).

Otro de los perfiles es el **verificador**, que corresponde a aquel sujeto que se encuentra motivado en aprender y por lo tanto verifica la información recuperada analizando la fiabilidad y validez de las fuentes utilizadas para satisfacer su necesidad de información. Está consciente de las diferentes fuentes que puede utilizar y de los diversos puntos de vista a los que se puede enfrentar en su búsqueda de información. Su entorno familiar y escolar le ha permitido desarrollar esta competencia informacional.

... se caracteriza por acciones que dan cuenta de aprendizajes derivados del acompañamiento recibido en la familia o en la escuela. El conocimiento o la forma de llegar a conocer son entendidos como relativos al punto de vista en el cual se sustentan. Se valora la existencia de diferentes perspectivas sobre un problema y se plantea como condición que las fuentes de información provengan de páginas seguras validadas por criterios académicos o científicos (Cabra-Torres, P., et al., 2017, p. 73).

El tercer perfil es el **reflexivo**, en el que el sujeto se encuentra motivado por aprender, y espera que la información recuperada redunde en su formación personal. Las fuentes de información que utiliza deben ser validadas “científicamente” y reconoce que los libros pueden ampliar el conocimiento recuperado. Su entorno familiar y escolar han sido decisivos para el desarrollo de sus competencias informacionales.

Las motivaciones para la realización de tareas académicas se orientan por el aporte al proyecto de vida, así como de la riqueza que representa todo conocimiento nuevo. La búsqueda de fuentes de información tiende a iniciarse a partir de la formulación de preguntas propias y de la planificación de la búsqueda en función de estas (Cabra-Torres, P., et al., 2017, p. 74).

1.1. Jóvenes universitarios de una universidad privada de Lima Metropolitana: algunas consideraciones

Con respecto al mayor cambio ocurrido en la enseñanza universitaria en nuestro medio se encuentra la postura de la investigadora María Angélica Pease (2012). La autora menciona

que los ambientes en los que se desenvolvía la educación superior han cambiado en las últimas décadas. Con el fenómeno de la migración del campo a la ciudad en la década de los 70, empieza a desarrollarse un nuevo perfil de estudiante universitario limeño, cuyos padres migraron de las zonas rurales en busca de un mejor horizonte social y económico para la familia. Por esta razón, los nuevos universitarios provienen en su mayoría de los llamados “conos” (pp. 41-42) y la enseñanza universitaria se transforma en un reto y deja de ser para un grupo exclusivo: “Pasar de formar a un grupo reducido y homogéneo, que tendía a ser limeño y de padres universitarios, a formar a un grupo imprevisiblemente diverso, es sin duda una inmensa tarea” (p. 43).

Por su parte, la investigación llevada a cabo por la Pontificia Universidad Católica del Perú, en la que también participó la investigadora, demuestra que el origen familiar y cultural del alumno que ingresa a los estudios universitarios no determina su desempeño y rendimiento en los primeros ciclos de vida académica.

Este es un hallazgo importante de analizar según el concepto de estudiantes de primera generación¹: el hecho de que los estudiantes o sus mismos padres hayan nacido en zonas rurales al interior del país, o que su lengua materna no sea el español, y sobre todo, el hecho de que sus padres no cuenten con grados de estudios superiores (sean técnicos o universitarios), no se relaciona con el rendimiento académico que obtienen los estudiantes ingresantes a la PUCP. (Pease y otros, 2015, p. 41)

Otro aspecto que se rescata, es el desenvolvimiento de los jóvenes universitarios con respecto al uso de las tecnologías de la información y comunicación. Como se menciona al inicio del presente capítulo, se observa como normal y común para este grupo poblacional interactuar y desenvolverse de manera natural en un ambiente tecnológico y digital, ya que el desarrollo de estas tecnologías ha propiciado nuevas formas de interrelacionarse, comunicarse y acceder a la información.

... el salto de la tecnología analógica a la digital y la tendencia a la masificación de la Internet vienen transformando las nuevas maneras de acceder, compartir, difundir y procesar la información, la manera de entender la realidad (o las realidades) y las interacciones sociales y comunicativas. (Pease, 2012, p. 43)

¹ Para la investigación mencionada, los estudiantes de primera generación son aquellos que asisten por primera vez a una institución de educación superior. Ningún otro miembro de su familia nuclear tuvo la oportunidad.

Menciona la autora la idea de “*desmaterialización*” de la experiencia ser y estar (Villanueva. 2010, citado por Pease, 2012), que significa que el uso de las TIC, en especial entre los jóvenes, ha transformado el concepto de realidad, y por ende los conceptos de *ser* y *estar* en ella, “donde la presencia física no constituye una condición necesaria del estar ni la existencia material una condición necesaria del ser.” (p. 44). De esta manera se comprende que el joven universitario pueda “desenvolverse” en ambientes diferenciados dentro de un mismo espacio.

Los nuevos estudiantes, además, habitan en esos mundos paralelamente con una aparente naturalidad. Solo es posible para un estudiante, tomar notas en clase, a la vez que ‘mensajear’, actualizar su perfil en Facebook y conversar con alguien sentado a su lado, si su mente ha logrado dividir la atención (que es un recurso limitado) de manera eficiente. (Pease, 2012, p. 44)

Ante lo expuesto, surge la reflexión de la automatización de las acciones gracias al uso masivo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y cómo ello afecta los procesos cognitivos de los universitarios. En palabras de la autora, “... o si, por el contrario, lo que sucede es que le están prestando menos atención a absolutamente todo.” (Pease, 2012, p. 45)

Se recuerdan los postulados de la autora Regíl, señalados al inicio del primer capítulo, sobre las características de la cultura digital: sobreabundancia de información; interactividad; multimedia como escenario; exclusión; inmediatez y velocidad; e hiperconectividad e individualismo.

El acceso a fuentes de información, que antes se encontraban de manera restringida, también es un indicador del desarrollo de las tecnologías y su influencia en la formación de los jóvenes universitarios. El uso de la información para transformarse en conocimiento no implica un proceso que se desarrolle de manera natural y fluida, sino que por el contrario representa una competencia que debe formarse y entrenarse.

Sin embargo, así como la atención es un recurso limitado, la capacidad de procesar información también lo es. De este modo el acceso infinito a conocimientos no implica –ni remotamente- ser mejor procesándolos. Se necesita por eso establecer cómo procesan información los nuevos

estudiantes, y, más aún, en qué medida están aprendiendo a diferenciar los datos de la información y el conocimiento. (Pease, 2012, p. 45)

Las características encontradas en los jóvenes universitarios que deciden postular a la universidad privada de Lima Metropolitana indican que el reto mencionado tiene un gran soporte: la motivación intrínseca de estos jóvenes para decidir su futuro académico.

Los resultados muestran que, independientemente de la unidad académica y del sexo de los estudiantes, el principal motivo para asistir a la universidad, muy por encima de los otros factores, es el desarrollo de capacidades personales; en segundo lugar, cumplir expectativas, y, en tercer lugar, motivos sociales ... (Pease, 2015, p. 29)

Otro aspecto que resalta la investigación de la universidad privada seleccionada, es que sus postulantes se encuentran bastante motivados a iniciar su vida académica y desarrollarse a plenitud, no solo con miras a su profesionalización, sino con miras también al desarrollo de sus propias capacidades personales. El estudiante que ingresa se interesa por desarrollar y conocer aspectos nuevos de la carrera elegida y percibe que es acogido por la institución.

La caracterización del ingresante a nuestra universidad muestra a un adolescente altamente motivado hacia la vida universitaria, que se percibe como capaz de afrontar eficazmente las demandas propias de su formación universitaria. Los estudiantes vienen dispuestos a explorar y desarrollar sus capacidades en esta nueva etapa formativa y perciben que la institución los acoge de manera adecuada en este proceso. (Pease, 2015, p. 50)

Todo parecería indicar entonces que el ingresante a esta universidad es producto de un proceso de autoselección, en dónde él mismo reconoce encontrarse ante un nuevo e importante reto, pero a su vez reconoce que es capaz de hacerle frente. (Pease, 2015, p. 53)

1.2. El modelo educativo COAR y el perfil de sus estudiantes

Con respecto a los jóvenes universitarios que provienen de los COAR se indica que durante su etapa escolar han desarrollado y potenciado habilidades, conocimientos y actitudes, que corresponden al perfil que indica el Ministerio de Educación en el sitio web denominado

Colegios de Alto Rendimiento. Estos son los siguientes:

1. Constructor de su propio aprendizaje.
2. Crítico de la realidad.
3. Consciente de actuar en defensa de la integridad y dignidad de las personas.
4. Comprometido con su rol ciudadano.
5. Íntegro con sus principios y valores.
6. Conocedor de su realidad y comprometido con ser agente de cambio en su comunidad.
7. Poseedor de una sólida autoestima, empático y capaz de valorar la diversidad de su entorno.
8. Instruido ampliamente en las diversas áreas del desarrollo humano.
9. Poseedor de una conciencia ecológica.

Los colegios COAR se crean mediante Resolución Suprema 027-2014-MINEDU, en la que se declara de interés nacional el desarrollo de un servicio educativo que atienda y promueva el desempeño académico, personal y social de alumnos de “alto desempeño” (Ministerio de Educación, 2014, Resolución Suprema). El modelo educativo se presenta en la Resolución Ministerial 274-2014-MINEDU, en donde se plasman los objetivos, enfoques y lo que significa ser identificado como un alumno de alto desempeño. Su puesta en práctica se realiza a inicios del año 2015, con las primeras promociones de alumnos admitidos para cursar el 3er grado de educación secundaria. A la fecha los COAR tienen tres años y medio de trayectoria, con excepción del COAR Lima que inició sus actividades en el año 2010 durante el gobierno de Alan García Pérez y cuyo nombre inicial fue Colegio Mayor Secundario Presidente del Perú (CMSPP).

Los COAR son los Colegios de Alto Rendimiento, es una iniciativa que el Ministerio de Educación está implementando a partir de este año, 2015, en 13 regiones más porque ya existía el Colegio Mayor en Lima, que también es un colegio de alto rendimiento, está dentro de la red y a partir del 2015, entonces, tenemos esta iniciativa en 14 regiones... (Marilú Martens, Entrevista en Radio Capital, 2015).

Actualmente la red de colegios COAR se encuentra en “25 regiones, atendiendo a una población de 6,700 estudiantes de 3er, 4to y 5to de secundaria” (Ministerio de Educación,

2017).

El objetivo de su modelo educativo es “... impulsar una educación de excelencia, con calidad y equidad; y, en concordancia con la necesidad de crear modalidades de atención que permitan brindar un servicio educativo a grupos específicos de estudiantes de educación secundaria...” (Resolución Ministerial 274-2014-MINEDU).

Se plantea la necesidad de atender a alumnos de secundaria cuyo desempeño escolar sobresale dentro de la institución pública o estatal a la que pertenecen. Este desempeño puede traducirse en lo académico, lo artístico y/o lo deportivo. Además, el estudiante considerado de alto desempeño posee habilidades interpersonales relacionadas con la convivencia y el liderazgo, de importancia para el esquema de residencia (convivencia) de estos colegios. Para poder postular a una de sus vacantes los alumnos deben cumplir con el requisito de ocupar los primeros diez puestos en segundo grado de secundaria (Resolución Ministerial 438-2016-MINEDU), con calificación ponderada o superior a 15 al final de su 2do grado de secundaria y con una edad máxima de 15 años.

El modelo educativo de los COAR presenta cuatro enfoques:

1. **Enfoque complejo de las competencias**, “... pone énfasis en la formación de personas íntegras con compromiso ético, que busquen su autorrealización y que aporten al tejido social; para ello, se orienta al aprendizaje de acuerdo a los retos y problemas del contexto social y comunitario.” (Resolución Ministerial 274-2014-MINEDU, 3.1).
2. **Enfoque psicopedagógico**, “se centra en los procesos relacionados con la manera cómo aprenden y se desarrollan las personas, reconociendo el contexto extraescolar como un espacio de construcción de aprendizaje...” (Resolución Ministerial 274-2014-MINEDU, 3.2).
3. **Enfoque intercultural**, “... concibe la diversidad cultural de los estudiantes como una riqueza que contribuirá a ampliar los lazos de comunicación, crecimiento personal y compromiso de aportar al desarrollo de la comunidad.” (Resolución Ministerial 274-2014-MINEDU, 3.3).
4. **Enfoque ecológico**, “... considera que el estudiante se desarrolla como producto de la

compleja interacción existente entre los miembros de su entorno socioambiental, emocional, cognitivo y convivencial...” (Resolución Ministerial 274-2014-MINEDU, 3.4).

En las estrategias pedagógicas se encuentran, por un lado, las que promueven la construcción social del conocimiento, en la que los docentes son facilitadores del aprendizaje de los alumnos; y, por otro lado, las que promueven que los alumnos sean sus propios constructores de aprendizaje, es decir, “... que los estudiantes sean capaces de adoptar estrategias metacognitivas que optimicen su aprendizaje.” (Resolución Ministerial 274-2014-MINEDU)

El estudiante COAR va a tener que desarrollar conceptos profundos en lo que es el área de investigación científica y habilidades de investigación para poder enfrentarse a lo que es un nivel profesional. (Testimonio de Profesora Katia Renteria. Gobierno Regional de Cajamarca, 2016, video).

Tratamos de potenciar las habilidades de cada estudiante. Nosotros destacamos en ellos sus habilidades de pensamiento, de comunicación. Nosotros también tratamos de ellos rescatar sus habilidades de indagación y eso lo logramos con la tecnología. Nosotros no solamente enseñamos el uso de la tecnología a cada uno de los estudiantes como instrumento o como software, nosotros enseñamos para que ellos sepan cuándo usarlo, que ellos sepan cuáles son las ventajas y desventajas de la tecnología para que lo puedan aplicar en su vida. (Testimonio de Profesora Maritza Quispe. Gobierno Regional de Cajamarca, 2016, video).

En cuanto al soporte pedagógico se identifican dos grupos de docentes. Por un lado, los docentes de carrera, con título profesional en Educación; y, por otro lado, los docentes especialistas, que ejercen la docencia en los COAR pero que provienen de otras profesiones.

Considerar la premisa de contratar a profesionales de alta calidad, termina siendo trascendente, ya que se busca que ejerzan influencia sobre un grupo de estudiantes de alto rendimiento que tengan a mediano y largo plazo injerencia en el desarrollo del Perú. (Curioso, 2013, p. 61)

Es de interés para los fines de la presente investigación conocer el perfil de los alumnos que provienen de un COAR, así como sus habilidades académicas y personales. Las

competencias informacionales que hayan podido desarrollar tanto en la etapa escolar como en la universitaria se pueden entender considerando como base estos aspectos, así como el enfoque del modelo educativo en el que se han formado.

El estudio observará y describirá las competencias informacionales que poseen los jóvenes universitarios provenientes de los COAR. Coloca como hipótesis que éstas han sido desarrolladas en gran medida por sus propias habilidades y competencias personales y académicas; así como por el modelo educativo en el que se han desarrollado en los tres últimos años de su vida escolar, recibiendo formación para el desarrollo de su liderazgo, compromiso social, espíritu crítico e investigación. Otra característica importante que ha permitido el desarrollo de sus conocimientos, habilidades y actitudes con respecto al uso de la información, es el interés de lograr en ellos el dominio de una segunda lengua, el inglés. Idioma que caracteriza a la producción científica académica y que es necesaria para una adecuada recuperación de información. Según se indica en el video titulado: Un día en el colegio de alto rendimiento Cajamarca, “los estudiantes del COAR llevan el curso de inglés 10 horas a la semana” (Gobierno Regional de Cajamarca, 2016).

Así mismo es relevante confirmar el interés que se demuestra en los COAR por desarrollar en los jóvenes, futuros universitarios, las competencias informacionales necesarias para su buen desempeño académico a nivel superior; tal y como señala el director del Colegio Mayor Secundario Presidente del Perú (COAR Lima), en una entrevista brindada en el año 2016:

Los chicos salen con un conjunto de competencias académicas fortalecidas, digamos salen sabiendo hacer investigación desde un primer momento. Nuestro cuarto y quinto año... [sirve tanto para la universidad]... así es... [muchos llegan a la universidad con una complicación para hacer investigaciones]... ellos van a salir al primer ciclo de universidad sabiendo hacer investigaciones, plantear un problema, plantear una hipótesis, encontrar información, con el debido respeto a la probidad académica... (Declaraciones de Daniel Henríquez, director del Colegio Mayor Secundario Presidente del Perú – COAR Lima, en programa “de 6 a 9”, 2016)

La fecha de creación y puesta en marcha del modelo educativo COAR explica los pocos trabajos científicos localizados sobre el tema. Con solo tres años y medio de actuación los

trabajos de investigación centran su problema en analizar y describir percepciones de los alumnos que cursan alguno de los grados del COAR (3er, 4to y/o 5to de secundaria) con respecto a temas como liderazgo y enseñanza intercultural. El resto de información recuperada se caracteriza por ser de divulgación general, la cual ayudó a describir de manera simple las características de este modelo educativo y de los estudiantes admitidos, denominados de alto desempeño.

El estudiante universitario proveniente del COAR se inserta en un ambiente académico diverso, plural, exigente, con un alto componente de excelencia, con abundancia de información y en el que el uso de las TIC por sus pares es permanente. Se concluye que puede afrontar este nuevo escenario de manera exitosa gracias a las características de su modelo educativo y a las de su propia personalidad (comprometido, motivado, responsable, poseedor de una alta autoestima y crítico de su realidad).

La presente investigación considera que es importante analizar y describir la manera en que el exalumno COAR desarrolla competencias informacionales, reflejadas en su buen rendimiento académico, con el objetivo de ensayar sugerencias de aplicación en otros grupos de alumnos universitarios.

2. La universidad, la competencia digital y la competencia informacional

En relación con el papel que la universidad o los estudios superiores desarrollan con respecto a la competencia digital, es interesante rescatar las ideas de los autores Murray y Pérez (2014). Los investigadores indican que, si bien se da importancia al desarrollo de las materias propias de cada rama del conocimiento con miras a la formación de futuros profesionales, no se le está dando la misma importancia al desarrollo de competencias digitales y se asumen como logradas, lo que conlleva una nula actividad para promoverlas, potenciarlas y fortalecerlas.

In fact, digital literacy has been deemed an essential life skill (DG information Society and Media Group, 2008). But many institutions of higher education have not fully embraced digital literacy as a foundational literacy on par with reading, writing and arithmetic. At most

universities, digital literacy is either taken for granted or assumed to be at an adequate level rather than being assessed, remediated and amplified (Murray, M. C., y Pérez, J., 2014, p. 85).

Es sustancial que las competencias digitales se puedan enseñar. Los estudiantes universitarios ingresan a la vida académica con una alta exposición a las tecnologías digitales y los medios, pero no necesariamente saben utilizarlas para su nueva vida académica (Murray, M. C., y Pérez, J., 2014, p. 88).

De esta manera, tal y como mencionan los investigadores “Digital transformation is where transformative change happens, where creativity and innovation are enabled” (p. 87). Los jóvenes se encuentran inmersos en esta transformación social, política y económica. Asimismo, gracias a las TIC y la digitalización de las comunicaciones se ven constantemente interrogados acerca de su creatividad, de su manera de concebir el mundo y la innovación que pueden desarrollar para la solución de sus problemas.

Se rescatan las ideas de las autoras Puchmüller y Puebla (2014), que indican que la Sociedad de la Información y el Conocimiento requiere jóvenes y nuevos ciudadanos con la capacidad de utilizar adecuadamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) y sobre todo las Tecnologías del Empoderamiento y Participación (TEP). Los individuos deben utilizar las redes sociales virtuales, como Facebook -en la que los jóvenes son bastante activos-, para la formación de su conciencia ciudadana, opinión personal, y para el uso crítico de la información.

Las redes sociales (área de experticia de los jóvenes) utilizadas como entornos educativos ayudan a profesores y estudiantes a tomar conciencia sobre la importancia de la identidad digital y los procesos sociales de participación, formación de la opinión y toma de decisiones que caracterizan a una sociedad avanzada y democrática. Si la educación superior utilizara este beneficio, no solo estaríamos formando jóvenes en TIC y TAC, sino también en TEP (Puchmüller, A. B. y Puebla, M. M., 2014, p. 21).

Resulta interesante observar, en el estudio realizado por Radovanović, D., Lalić, D., y Hogan, B. (2015), que la literacidad digital de los jóvenes universitarios puede constituirse o puede ser percibida por sus propios docentes como una amenaza o barrera para la comunicación

con ellos. Los jóvenes universitarios se encuentran constantemente descubriendo, aprendiendo y utilizando las TIC, y ello produce en sus docentes un temor o un rechazo por seguir el mismo derrotero (Radovanović, D., Lalić, D., y Hogan, B., 2015, p. 1734).

Los docentes tienen un “poder” social sobre sus alumnos, ya que se constituyen como los principales transmisores de conocimiento dentro de un aula o una materia específica. Las TIC y la literacidad digital de los jóvenes pone en cuestionamiento esta figura y desplaza de alguna manera la figura del docente como principal fuente de información para sus alumnos.

In this context, we consider professors to hold social power, as it is their role to be the authority figure from which students learn. New technologies come with new opportunities for usurping status power. Not only are students typically more digitally literate (which we might consider a form of class power) in an objective sense, but also they are assumed to be more digitally literate (Boyd, 2014; Hargittai and Hinnant, 2008) (Radovanović, D., Lalić, D., y Hogan, B., 2015, pp. 1735-1736).

There are generational and power tensions manifested in technology adoption disparities between teachers and students. It appears that older generations are not teaching young students the requisite digital literacy skills for the simple reason that they do not know those skills themselves. Therefore, younger generations must learn online skills and Facebook navigation either on their own or from their peers (Radovanović, D., Lalić, D., y Hogan, B., 2015, p. 1742).

La educación virtual, desde esta perspectiva, está transformando la sensación de “desventaja” que sienten los docentes, ya que más bien ahora se constituyen como asesores, tutores y expertos temáticos para el aprendizaje en línea de sus alumnos, en el que la responsabilidad, la propia programación y las habilidades y competencias digitales son necesarias para la culminación exitosa de los estudios. En ese sentido, la tecnología aplicada a entornos virtuales también necesita de una adecuada literacidad digital por parte de ambos grupos, docentes-alumnos.

Globally, many universities use e-Learning tools such as electronic boards, blogs and microblogs, collaborative wiki pages, social bookmarking (e.g. Delicious or CiteULike), content organization and tagging tools (e.g. Mendeley), audiovisual material (e.g. iTunesU and YouTube), photograph collections (e.g. Flickr), and social networks (e.g. Facebook, Google Plus, Ning). Each one of these technologies requires a slightly different set of skills for educators and students to be considered digitally literate (Radovanović, D., Lalić, D., y Hogan, B.,

2015, pp. 1737-1738).

Es preciso hacer especial mención acerca de los prejuicios que se puedan formar sobre los jóvenes y su uso de la tecnología. Por lo general, se cree que este grupo poblacional está acostumbrado a las TIC y que por lo tanto sabe utilizarlas. Cabe preguntar si lo que se aprecia no es solo un uso “operacional” de las tecnologías, carente de conciencia, análisis crítico y uso para la formación a lo largo de toda la vida. “Notwithstanding the expectation that most students will have sufficiently mastered basic ICT skills in order to study in school, it has been shown that not all students are equally proficient in this regard (Kaminski, Switzer, y Gloeckner, 2009; Verhoeven, Heerwegh y De Wit, 2010; De Wit, Heerwegh y Verhoeven, 2012; citados por Heerwegh, D., De Wit, K., y Verhoeven, J. C., 2016, p. 20).

Los autores también mencionan el factor “edad” para determinar el grado de literacidad digital que los jóvenes han alcanzado. Su hipótesis principal es que a más temprana edad experimentando con los diversos dispositivos que las TIC ofrecen, es mayor el grado de competencia digital que se puede esperar de ellos. El ambiente familiar, que se traduce no solo en el acceso y uso de estas tecnologías, sino además en el grado en que sus padres, familiares y entorno social hacen uso de los mismos, constituye también un factor de influencia. Indican por ello que los seres humanos aprendemos por imitación y experimentación (teoría de la socialización) (Heerwegh, D., De Wit, K., y Verhoeven, J. C., 2016, pp. 21-23).

Since the family environment is of major importance for transmitting culture, we hypothesize that families where parents use a PC at home and/or at work will be more open to the use of a PC by their children and might create a situation that is beneficial for learning ICT skills. (Heerwegh, D., De Wit, K., & Verhoeven, J. C., 2016, p. 23)

Esta misma idea se manifiesta en las investigaciones realizadas por los autores Cabra-Torres, P., Marciales Vivas, G. P., Castañeda-Peña, H., Barbosa-Chacón, J., y Melo González, L. (2017). Como se ha mencionado en el párrafo anterior, el contexto familiar influye en el desarrollo de las competencias informacionales de los jóvenes, aunque también mencionan que ello no siempre ocurre en sentido estricto.

En consonancia con todo lo expuesto acerca de los prejuicios señalados, destacan las

ideas expresadas por las autoras Cabra-Torres y Marciales-Vivas (2009) acerca de los riesgos de considerar a las generaciones digitales como totalmente capaces de utilizar las TIC para su desarrollo personal, profesional y académico. Esta consideración generaliza esa capacidad como propia de toda la generación de jóvenes a nivel mundial sin considerar las brechas sociales y económicas que las mismas TIC han hecho visibles de manera más notoria.

Bennett et al. (2008) llaman la atención sobre el hecho de que las generalizaciones hechas en torno a la generación digital tienen un riesgo: el abandono o desconocimiento de aquellos jóvenes menos hábiles en el uso de tecnologías así como en el acceso y uso de la información, y el descuido del impacto de factores de orden social y cultural que ahondan la brecha que se está abriendo entre quienes tienen acceso a la información y aquellos que van quedando rezagados y marginados de una sociedad cada vez más competitiva (Ferro, Bayona, Amar & Abello, 1998) (Cabra-Torres, F., y Marciales-Vivas, G. P., 2009, p. 329).

Con respecto a las competencias informacionales, las universidades están mostrando interés en su desarrollo en los jóvenes universitarios, no solo porque es parte integral de la formación de futuros profesionales, para el desarrollo adecuado de problemas informacionales y toma de decisiones en sus centros de labores, o como parte del desarrollo de ciudadanos conscientes y críticos de la información que reciben, consumen y producen; si no que su preocupación radica en sus procesos de acreditación.

Por otra parte, dada la relevancia que reviste esta línea de trabajo, algunas universidades del mundo están asumiendo la responsabilidad de formar a sus estudiantes en competencias informacionales, interés que obedece no solamente al reconocimiento de que en la sociedad de la información estas competencias resultan fundamentales, sino también a que los organismos gubernamentales encargados de los procesos de acreditación de programas universitarios están incluyendo estas competencias dentro de los criterios que deben cumplir los programas académicos de formación de pregrado (Grafstein, 2002) (Cabra-Torres, F., y Marciales-Vivas, G. P., 2009, p. 332).

Como las aptitudes en el acceso y uso de la información aumentan la capacidad de los estudiantes para evaluar, gestionar y utilizar la información, en estos momentos están siendo consideradas ya por diversas agencias de acreditación regionales y profesionales como un resultado clave para los alumnos universitarios (Association of College & Research Libraries, 2000).

Son las universidades e instituciones de educación superior las que deben asegurar una formación integral de la persona, en donde se garantice “que el estudiante aprenda a navegar, localizar, recuperar y desarrollar habilidades para evaluar, usar y reproducir información con principios de respeto a la propiedad intelectual.” (Jesús Lau, citado por Cabra-Torres, P., y otros, 2017, p. 9).

...el reto de la universidad como institución es bastante complejo: formar una población crecientemente diversa, en una serie de competencias que no emergerán de manera “natural” (si cabe el término) sino como producto de ambientes de aprendizaje ricos. (Pease, 2012, p. 50)

Como lo mencionan Brand-Gruwel, Wopereis y Vermetten (2005), son los profesores los que deben orientar a los alumnos, sean nuevos o expertos en el tema de estudio sobre la confiabilidad y calidad de las fuentes de información que se recuperan de una búsqueda en Internet.

Another important aspect pertains to the *judgment of the quality and relevance of the information* and the *reliability of the sources* in which the information is found. What are the criteria for judging the quality of the information?... Teachers play an important role in helping students with the specification of criteria (Brand-Gruwel, Wopereis y Vermetten, 2005, p. 505).

Son los docentes los llamados a contribuir con sus conocimientos expertos en la materia al desarrollo del pensamiento crítico y al desarrollo de habilidades de búsqueda y evaluación de información en los jóvenes universitarios. La separación en el mundo académico entre jóvenes y adultos, universitarios y docentes, no debe plantearse desde la dicotomía *saber usar* versus *no saber usar* las TIC.

Para la educación esto implica la emergencia de un desafío que puede ser denominado *encuentro intergeneracional* y que supone hacer posible la superación de imaginarios sociales que marcan distancias entre jóvenes y adultos, estudiantes y profesores que interactúan en espacios donde la información tiene un rol protagónico (Cabra-Torres, P., et al., 2017, p. 94).

... en el caso del contexto universitario, los docentes son quienes están en mejores condiciones de contextualizar la información, seleccionarla e interpretarla con base en su conocimiento profesional y disciplinar (Cabra-Torres, P., et al., 2017, p. 96).

De acuerdo con los profesores, dado que la principal desventaja de la red consiste en que todo el mundo puede compartir información sin preocuparse por su calidad, se hace indispensable aprender a establecer criterios. En el contexto académico, evaluar la credibilidad de las fuentes requiere tener suficiente conocimiento en un área (Burbules y Callister, 2001) por ello los profesores pueden generar estos criterios y orientar a sus estudiantes (Cabra-Torres, P., et al., 2017, p. 117).

Según lo indicado, se debe plantear desde la universidad un “diálogo” entre los competentes digitales, que saben usar a nivel operativo las TIC, y los competentes informacionales, que saben delimitar temáticamente la información, manejan fuentes adecuadas, utilizan estrategias de búsqueda, tienen una actitud crítica frente a lo recuperado, amplían o descartan información que luego convertirán en conocimiento nuevo, y están al tanto del aspecto ético y legal de su uso.

PARTE II

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo y nivel de investigación

La investigación corresponde a un estudio de caso de nivel descriptivo, ya que, describirá y analizará la competencia informacional de un grupo determinado de jóvenes universitarios de una universidad privada de Lima Metropolitana y que provienen de los Colegios de Alto Rendimiento (COAR). Busca identificar y describir el proceso que estos jóvenes siguen para recuperar, evaluar y organizar la información.

El problema de investigación al que responde es el siguiente: ¿Qué competencias informacionales poseen los jóvenes provenientes de los COAR que desarrollan sus estudios universitarios en las diferentes facultades en una universidad privada de Lima? ¿Qué conocimientos sobre el uso de las TIC aplican en el desarrollo de su competencia informacional? ¿Qué competencias han desarrollado y cómo lo han hecho?

La categoría de análisis es la **competencia informacional**, la cual se compone de tres variables a estudiar:

1. *Recuperar*, que comprende las siguientes subvariables: navegar, buscar y filtrar información.
2. *Evaluar*, comprende las siguientes subvariables: almacenar, procesar, comprender y evaluar críticamente la información.
3. *Organizar*, comprende las siguientes subvariables: manipular y almacenar información y contenido para una fácil recuperación posterior; y, organizar la información y la data recuperada.

Ver en el anexo 1 la Matriz de consistencia de la investigación que muestra de manera resumida el problema de investigación, el objetivo general y el específico, las variables a estudiar con sus subvariables, las técnicas de recogidas de datos y las fuentes de información.

Población y muestra

La población está conformada por los alumnos universitarios que provienen de los COAR (Colegio de Alto Rendimiento). Se tiene conocimiento que son alrededor de 40 alumnos distribuidos en las diferentes facultades y que ingresaron en el año 2013.

Para obtener datos de la muestra se recurrió a la coordinación general de la Maestría en Integración e Innovación Educativa de las TIC, quien a su vez derivó la consulta a la Oficina Central de Admisión e Informes (OCAI).

En vista que se necesitaba contar con los datos de estos alumnos con prontitud, se vio conveniente recurrir a una exalumna de un COAR que estudia en la Facultad de Educación. La alumna facilitó la relación de 20 alumnos provenientes de su misma promoción. Se contrastó la lista con el directorio de la Universidad para verificar el estado de la matrícula, facultad a la que pertenece y correo electrónico.

Para la selección de la muestra se aplicó el siguiente criterio:

1. Alumnos que hayan ingresado a la universidad en el año 2013, ya que pueden dar mejor razón de su experiencia en competencia informacional al ingresar a la Universidad. En la mayoría de los casos, estos alumnos ya han cursado Estudios Generales Ciencias y los Estudios Generales Letras y están realizando cursos de especialidad.
2. La invitación se realizó a 20 estudiantes. Se pensó como muestra seis estudiantes y en la práctica son seis los estudiantes que mejor respondieron a la invitación para participar voluntariamente en la aplicación de todas las técnicas previstas para este estudio.

Técnicas e instrumentos utilizados

La investigación utilizó tres técnicas que se aplicaron a la muestra de seis participantes:

1. ***Encuesta personal*** para obtener información sobre la manera de recuperar, evaluar y organizar la información. Como instrumento se utiliza un cuestionario con preguntas estructuradas, que consta de tres partes correspondientes a las variables a estudiar: Recuperar, Evaluar, y Organizar. Se solicita a los participantes que marquen las acciones

correspondientes. Los nombres de los participantes se codifican para guardar la confidencialidad respectiva.

2. **Actividad grabada** sobre competencias informacionales. Esta técnica cualitativa permitirá obtener datos sobre la manera de recuperar, evaluar y organizar la información. Para ello se plantean dos alternativas de libre elección. Una predefinida por la investigación y la otra de carácter libre para que el participante indique el tema. Los participantes debían elegir solo una de las dos alternativas para desarrollar la actividad. Como instrumento se utiliza el programa *ScreenCast-o-matic* que permite grabar lo que la persona realiza en la pantalla de la computadora con una duración de 15 minutos. Los datos obtenidos se codifican para guardar la confidencialidad respectiva.
3. **Entrevista:** se desarrolla para profundizar en los datos obtenidos luego del análisis de los resultados de las técnicas anteriormente aplicadas. Como instrumento se utiliza una guía de entrevista y se grabará toda la sesión utilizando una grabadora de voz. Las transcripciones de las respuestas obtenidas son codificadas para guardar la confidencialidad.

Ver en el anexo 2 los instrumentos aplicados para la encuesta y la actividad.

Aspectos éticos del plan de tesis

El proceso seguido para la aprobación del Comité de ética fue el siguiente: se presentó el plan de tesis y los protocolos de consentimiento informado. Se recibió observaciones que permitieron mejorar los instrumentos y los protocolos de consentimiento informado y finalmente se recibió el dictamen de aprobación del Comité de Ética. Ver en el anexo 3 el Dictamen del Comité de Ética.

Una vez confirmado el dictamen se inician las coordinaciones para aplicar los primeros instrumentos con los alumnos COAR. Para ello se lleva a cabo una reunión de coordinación con la alumna de contacto.

Para mantener la confidencialidad de los alumnos que participan en el estudio, el registro de sus datos personales se codifica como se detalla más abajo en el registro de la información.

Proceso de recolección de la información a través de la aplicación de los instrumentos

En la encuesta y en la actividad:

El proceso de la recogida de información estuvo pensado para realizarse en un mismo día y hora, pero debido al trabajo y estudio que realizan los participantes se tuvo que recoger la información en el tiempo y espacio determinado por ellos (28 de octubre, 10 de noviembre, 16 de noviembre, 22 de noviembre, 29 de noviembre y 2 de diciembre del año 2017).

Se invitó a 20 alumnos universitarios que han estudiado en el COAR y de código 2013 por correo electrónico para participar en la realización de las primeras actividades.

El proceso seguido fue la siguiente: a la cita acuden dos alumnas con quienes se lee el Protocolo de Consentimiento Informado y acceden a participar libre y voluntariamente del estudio. Se firma el documento y se quedan con una copia.

Inmediatamente después proceden a responder la encuesta, y finalmente realizan la actividad en sus laptops utilizando el programa *Screencast-o-matic*. El desarrollo de la actividad por cada alumna muestra que necesitan un mínimo de dos grabaciones para culminar con la actividad (30 minutos en total).

El proceso a seguir para recolectar la información fue personal y en el horario previsto por cada participante.

En las entrevistas

Esta parte se desarrolló luego del análisis de los datos de la aplicación de la encuesta y actividad. Se desarrollaron las entrevistas siguiendo la misma metodología, en un primer

instante convocando a una reunión grupal al que asistieron 3 de los participantes de la muestra (la reunión se llevó a cabo el sábado 7 de abril del 2018), y posterior a ello se llevaron a cabo reuniones individuales con las otras 3 participantes que faltaban (9 de abril, 11 de abril y 17 de abril).

Proceso para la organización y análisis de la información

Para cuidar la rigurosidad académica en el proceso de organización y análisis de la información se sigue la propuesta de Miles y Huberman (1994) y la de Wolcott (1994), adaptado a la investigación, como se observa en el siguiente gráfico:

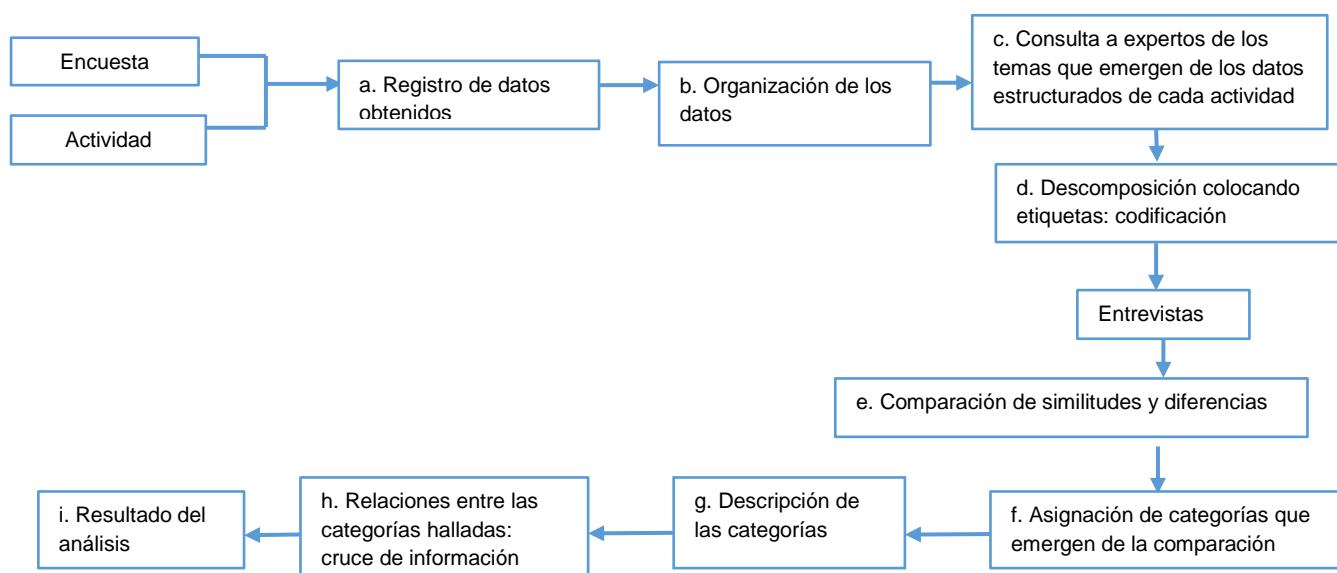


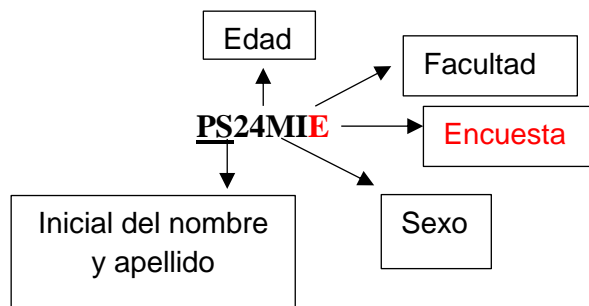
Figura 1. Proceso de organización y análisis de la información. Elaboración propia en base a Miles y Huberman (1994) y Wolcott (1994).

a. Registro de los datos obtenidos

En el registro de los datos obtenidos se utilizará la siguiente denominación utilizada para guardar la confidencialidad de los participantes, pero agregando una inicial adicional al final del código de acuerdo a la actividad desarrollada.

De esta manera se tiene lo siguiente:

Para la Encuesta:



PS: significan las iniciales de la persona: PS (primer nombre y primer apellido)

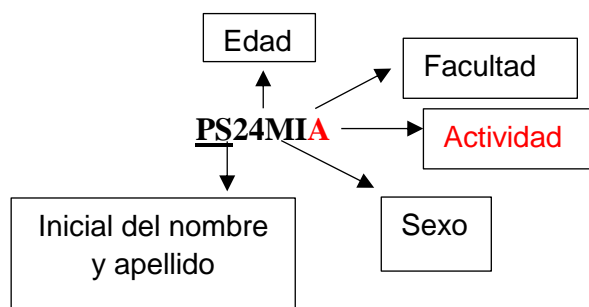
24: significa la edad del participante

M: significa el sexo del participante: M para masculino y F para femenino

I: significa la Facultad del participante: I (inicial de la Facultad)

E: significa la inicial de la actividad realizada: E para Encuesta

Para la Actividad grabada:



PS: significan las iniciales de la persona: PS (primer nombre y primer apellido)

24: significa la edad del participante

M: significa el sexo del participante: M para masculino y F para femenino

I: significa la Facultad del participante: I (inicial de la Facultad)

A: significa la inicial de la actividad realizada: A para Actividad grabada

Se procede al registro y organización de los datos que se obtienen de la encuesta y de la actividad grabada.

De la Encuesta:

Para el registro de la encuesta se utiliza la matriz que se muestra a continuación, en donde las columnas representan a los participantes y las filas significan las alternativas de la encuesta.

Cuadro nro. 5: matriz para el registro de la encuesta

Items	WL22FDE	AY21FEE	XM20FCSEE	JB22FDE	DH21FSE	JE21MIE
Utiliza sus propias palabras	X	X	X	X	X	X
Utiliza términos en inglés	X	X	X	X	X	X
.....	X			X	X	

Fuente: Elaboración propia

Ver en el anexo 4 la matriz completa.

De la Actividad:

Para el registro de la información obtenida a través de la actividad, se revisa la grabación y se extraen **los pasos que sigue cada uno de los participantes** por separado. Se utiliza una tabla en donde se indica la codificación del participante, la propuesta elegida para el desarrollo de la actividad, el tiempo de duración y una relación detallada de los pasos considerados en su actividad. A continuación, se muestra a manera de ejemplo el formato utilizado.

Cuadro nro. 6: formato para el registro de la actividad grabada por participante

Actividad grabada de	AY21FEA
Propuesta elegida	B
Tiempo de duración	30 minutos

Pasos que ha seguido	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crea carpeta en escritorio para guardar sus archivos. 2. Subdivide en carpetas la principal. 3. Ingresa a la web de la biblioteca. Utiliza EDS con TERMINOLOGÍA EN INGLÉS (teacher methodology). 4.
----------------------	--

Fuente: Elaboración propia

Ver en el anexo 5 el formato completo mostrado como ejemplo.

b. Organización de los datos

Para la organización de los datos se han tomado en cuenta las variables del estudio: Recuperar, Evaluar y Organizar. Se presenta igualmente por separado: la encuesta y la actividad.

De la encuesta

Como se explicó en la sección anterior se identifican las respuestas de cada participante con lo que se puede obtener un primer escenario de similitudes y diferencias. Posteriormente, se extraen los ítems de acuerdo a cada variable y se elaboran tres cuadros por cada una de ellas.

Ver en el anexo 6 los cuadros completos con los resultados de la encuesta separados por cada variable estudiada.

De la actividad

Una vez extraídos los pasos seguidos por cada uno de los participantes, éstos son analizados para agruparlos tomando en cuenta las variables: Recuperar, Evaluar y Organizar. Se coloca a manera de ejemplo el procedimiento seguido con una de las participantes:

- **Cuadro nro. 7: Participantes AY21FEA: pasos registrados de la actividad (ejemplo)**

Pasos desarrollados
Crea carpeta en escritorio para guardar archivos
Subdivide en carpetas
Ingresa a la web de la biblioteca. Utiliza EDS con terminología en inglés
.....

Fuente: Elaboración propia

Tomando como base el cuadro resumen con todos los pases seguidos por la participante, se agrupan según las variables Recuperar, Evaluar y Organizar, como se muestra a manera de ejemplo:

Variable: Recuperar

Ingresa a la web de la biblioteca. Utiliza EDS con terminología en inglés
Aplica terminología en español
Ingresa a Google Académico. Utiliza término en inglés (education approach)
....

Fuente: Elaboración propia

Variable: Evaluar

No recupera documentos relevantes

Fuente: Elaboración propia

Variable: Organizar

Crea carpeta en escritorio para guardar archivos
Subdivide en carpetas
Descarga texto en portugués y lo ubica en subcarpeta
.....

Fuente: Elaboración propia

Ver en el Anexo 7 el formato completo mostrado como ejemplo.

c. Consulta a expertos de los temas que emergen

El análisis de los temas que emergen luego de la organización de los datos de la encuesta y de la actividad grabada fueron validados con las investigaciones revisadas para la elaboración de la primera parte del marco teórico, el Marco Europeo para el Desarrollo de las Competencias Digitales (DIGCOMP) y los estándares analizados sobre alfabetización informacional, en los que se mencionan las mismas variables y subvariables consideradas en la investigación: Recuperación, Evaluación y Organización de la información.

Con los nuevos datos encontrados en este primer análisis de comparación, se procede a la descomposición colocando etiquetas y a la comparación de similitudes y diferencias. Esta parte consistió en asignar las categorías que emergen de cada variable y en describirlas. Se realiza el cruce de la información y se establecen las relaciones encontradas entre las categorías.

d. Descomposición colocando etiquetas y e. Comparación de similitudes y diferencias

La descomposición colocando etiquetas supone varios procesos de análisis:

Se inicia con el análisis al interior de cada matriz resultante de la encuesta y de cada cuadro elaborado de la actividad por cada participante. Posterior a ello, se elabora un cuadro síntesis en el que se agrupan los resultados de la encuesta y de la actividad por cada una de las variables. Se obtienen como resultado tres cuadros de síntesis de la encuesta y de la actividad grabada.

Como se puede observar, en el siguiente ejemplo, se realiza un ordenamiento de mayor a menor de los ítems según las respuestas de los participantes en las encuestas y la actividad individual grabada de cada uno de ellos.

Cuadro nro. 8: Síntesis de la encuesta y actividad por variable Recuperar (Formato utilizado)

Recuperar	AY21FE	DH21FS	JB22FD	JE21MI	WL22FD	XM20FCSE	#	Observaciones
Realizo la búsqueda utilizando mis propias palabras o términos.	X	X	X	X	X	X	6	
Realizo la búsqueda utilizando términos en inglés.	X	X	X	X	X	X	6	
Ingreso a la página de la biblioteca para buscar en el catálogo.	X	X	X	X	X	X	6	En la actividad se registra que el participante XM20FCSE ingresa a la web de la Biblioteca para utilizar el catálogo
.....	

Fuente: Elaboración propia

Ver en el Anexo 8 las tablas completas por cada una de las variables de estudio

f. Asignación de las categorías que emergen de la comparación y g. descripción de categorías

Como siguiente paso se analizan los cuadros síntesis para agrupar los ítems en subcategorías tomando como base aquella característica en común. De esta manera se mantienen los tres cuadros (uno por cada variable) con las subcategorías establecidas. A continuación, se muestra a manera de ejemplo el formato utilizado.

Cuadro nro. 9: Variable Recuperar: ítems agrupados en subcategorías (formato utilizado)

Subcategoría	Recuperar	AY21FE	DH21FS	JB22FD	JE21MI	WL22FD	XM20FCSE	#	Observaciones
Uso de terminología	Realizo la búsqueda utilizando mis propias palabras o términos.	X	X	X	X	X	X	6	
	Realizo la búsqueda utilizando términos en inglés.	X	X	X	X	X	X	6	
	Utilizo las palabras o términos utilizados por los autores de los documentos o artículos recuperados.	X	X	X	X	X	X	6	
	Utilizo las palabras o términos utilizados por las bases de datos.	X	X			X		3	
	Reviso los términos para identificar sinónimos o antónimos.		X	X				2	
Usa la biblioteca	Ingreso a la página de la biblioteca para buscar en el catálogo.	X	X	X	X	X	X	6	En la actividad se registra que el participante XM20FCSE ingresa a la web de la Biblioteca para utilizar el catálogo

Fuente: *Elaboración propia*

Ver en el anexo 9 los cuadros completos por cada una de las variables.

Una vez realizado el análisis por subcategorías, se agrega una columna en el que se explica el significado de las mismas tomando como base cada uno de los ítems contemplados en cada subcategoría. Esta columna es llamada *Contenido*.

Se muestra a continuación a manera de ejemplo el formato utilizado:

Cuadro nro. 10: Variable Recuperar: subvariables y explicación de contenido (formato utilizado)

Subcategoría	Recuperar	#	Contenido	Observaciones
Uso de terminología	Realizo la búsqueda utilizando mis propias palabras o términos.	6	Utiliza: sus propios términos; términos en inglés; los términos proceden de los documentos recuperados; los términos proceden de la base de datos. Revisa: términos para identificar sinónimos y antónimos	No hay
	Realizo la búsqueda utilizando términos en inglés.	6		
	Utilizo las palabras o términos utilizados por los autores de los documentos o artículos recuperados.	6		
	Utilizo las palabras o términos utilizados por las bases de datos.	3		
	Reviso los términos para identificar sinónimos o antónimos.	2		
Usa la biblioteca	Ingreso a la página de la biblioteca para buscar en el catálogo.	6	Ingres a la página web de la Biblioteca; Ingres a la sección de bases de datos; Utiliza el buscador	En la actividad se registra que el participante XM20FCSE ingresa a la web de la Biblioteca para utilizar el

[Redacted]		EDS; Utiliza el portal de revistas PUCP	catálogo

Fuente: Elaboración propia

Ver en el anexo 10 los cuadros completos por cada una de las variables

h. Relación entre las categorías halladas

Finalmente se elaboran tres cuadros síntesis, en donde se denomina a las subcategorías como subvariables, y cuya explicación se desarrolla en *Contenido*. Estos cuadros se toman como base para el desarrollo de las entrevistas con los participantes.

A continuación, se muestran los cuadros síntesis por cada una de las variables.

Cuadro nro. 11: Variable Recuperar: síntesis de subvariables y contenido

Subvariable	Contenido
Uso de terminología	Utiliza sus propios términos; términos en inglés; los términos proceden de los documentos recuperados; los términos proceden de la base de datos. Revisa términos para identificar sinónimos y antónimos.
Usa la biblioteca	Ingresa a la página web de la Biblioteca. Ingresa a la sección de bases de datos. Utiliza el buscador EDS. Utiliza el portal de revistas PUCP. Busca en las bases de datos suscritas.
Usa Google	Realiza búsqueda en Google, Google Scholar (académico), y en Google Books. Aplica búsqueda avanzada.
Refina estrategia	Utiliza filtros por año de publicación, tema, revistas arbitradas. Revisa la estrategia de búsqueda utilizada.
Busca dentro del artículo	Busca dentro del PDF
Revisa bibliografía	Revisa bibliografía de documentos recuperados

Fuente: Elaboración propia

Cuadro nro. 12: Variable Evaluar: síntesis de subvariables y contenido

Subvariable	Contenido
Descarga artículos	Descarga los artículos.
Revisa la información recuperada	Revisa el resumen, las palabras clave los autores, la tabla de contenido y la fecha de publicación. Visualiza el texto completo en PDF. Ingresa a enlaces. Selecciona artículos en base a relevancia. Descarta fuentes como Wikipedia (no confiables) Compara con otros documentos.
Regresa a resultados	Regresa a los resultados luego de visualizar documentos.
Abre en pestañas nuevas	Coloca en "pestañas nuevas" del explorador de internet que esté usando los enlaces de interés para su búsqueda.
Identifica autores	Identifica e indaga los autores relevantes para buscar otros títulos.
Revisa relevancia	Identifica la relevancia de la publicación.

Fuente: Elaboración propia

Cuadro nro. 13: Variable Organizar: síntesis de subvariables y contenido

Subvariables	Contenido
Organiza la información	Crea carpetas para guardar los documentos descargados. Organiza al interior en subcarpetas. Crea cuenta personal en el buscador de la Biblioteca. Utiliza plataforma en la nube para guardar documentos: DROPBOX,

	Google Drive.
Nombra archivos	Coloca nombre a los archivos, por lo general utilizando el título del documento y los guarda.
Almacena en Word	Utiliza un documento en Word para copiar las referencias de interés.
Organiza en explorador de Internet	Agrega a "Favoritos" de su explorador de internet páginas web que considera relevantes
Usa gestor bibliográfico Cita	No utiliza un gestor bibliográfico, por lo tanto no se puede apreciar en la actividad si logran citar adecuadamente

Fuente: Elaboración propia

i. Resultado del análisis

En el siguiente capítulo se desarrolla el análisis de cada variable, de acuerdo a las subvariables detectadas y la información recabada en las entrevistas.

PARTE III

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

A continuación, se presenta el análisis de los resultados que se obtuvieron luego de la interpretación de los instrumentos aplicados en el estudio. Es importante recordar que los participantes realizaron la actividad de búsqueda, evaluación y organización de la información eligiendo entre dos alternativas: buscar información para un tema propio de investigación, o buscar información para el tema propuesto por la investigadora. El estudio solo buscó observar los pasos seguidos por los participantes en el momento de buscar y recuperar información, de seleccionarla y de guardarla. No se consideró la elaboración de un trabajo final que permitiera analizar el uso de la información recuperada.

Se procede a analizar cada una de las variables del estudio por separado, para finalmente elaborar una síntesis global con respecto a las actuaciones de los jóvenes que participaron en la muestra.

La variable *Recuperar* comprende las siguientes subvariables:

1. Uso de terminología
2. Usa la biblioteca
3. Usa Google (buscador en Internet)
4. Refina estrategia
5. Busca dentro del artículo recuperado
6. Revisa bibliografía

En lo que respecta al uso de terminología, los participantes utilizan sus propios términos debido a un conocimiento previo del área o una formación básica al respecto (por ejemplo, cultura general). Generalmente esta terminología propia procede de un entrenamiento previo de búsquedas o de una experiencia previa de ensayo-error. Es común en la muestra el uso e identificación de la terminología encontrada en las bases de datos o de los términos que visualizan en los documentos recuperados.

El uso de los sinónimos y antónimos no es una práctica mencionada en las entrevistas realizadas, pero se señala en dos encuestas. Lo que se puede apreciar en la actividad realizada es que no se trata de una actividad consciente, ya que van “probando” con determinados

términos que podrían considerarse como sinónimos; por ejemplo, el cambio de término “ROL” por el de “PAPEL” en la actividad grabada de la participante JB22FD.

Lo que sí es constante en las entrevistas, actividad grabada y encuestas es el uso de la terminología en inglés. La muestra identifica claramente la importancia del uso del idioma inglés en sus búsquedas porque permite una mayor recuperación de información como lo indica la entrevista a DH21FS: “Porque te salen más cosas en inglés, casi todos los *papers, journals* están en inglés, yo preferiría hacerlo en español pero si reviso la bibliografía que he sacado el 95% está en inglés.” Resaltan además que esta práctica está fomentada por los docentes, “...ya en facultad leo varias cosas en inglés, uno y porque, dos, los profesores dicen que todas las últimas investigaciones están en inglés, entonces tienen que buscarlo en inglés”. La entrevista a JE21MI también lo resalta “... en mi carrera [en] la mayoría de los documentos toda la comunicación está en inglés, entonces es común para mí buscar en inglés”.

Se observa en la actividad grabada un uso tanto de terminología en español como de terminología en inglés. No existe una constante con respecto al origen de las búsquedas de los alumnos, si respondieron a un tema propio o a uno dado por la investigadora. En ambos escenarios se observa en algunos casos el uso intensivo de términos en inglés con apoyo de español y lo contrario en otros casos.

Con respecto a la utilización de recursos virtuales y/o en línea, se destaca que el ingreso a la web de la biblioteca no es más importante que al hecho de ingresar a las bases de datos. En las entrevistas se recalca este aspecto como primordial para una búsqueda de información, aunque en la actividad grabada lo que se resalta es el uso intensivo de *Google* y del buscador de biblioteca EDS (*Ebsco Discovery Service*). En mayor medida los alumnos interactúan con el explorador de internet como primera opción de búsqueda.

La actividad recurrente es el uso de *Google, Google Books* y *Google Scholar* (en menor medida). Resulta interesante que los alumnos prefieran *Google Books* como primera opción de búsqueda de libros electrónicos (a texto completo), y que no conozcan las plataformas de libros electrónicos que brinda la biblioteca. En las entrevistas se corrobora este desconocimiento entre todos los participantes de la muestra.

Una práctica común entre los participantes es el uso de servicios virtuales, ya que no necesariamente se desplazan a la biblioteca cuando hacen investigaciones. Como indica la participante XM20FCSE, solo si es primordial el texto y solo está impreso acude a la biblioteca: “Lo que hago es buscar en la página web, en la biblioteca virtual y si es que el libro de verdad me interesa incluso vengo y lo saco, pero solamente si es clave sino es como que puedo sustituirlo fácilmente y a veces hay opción en algunos de versión electrónica entonces facilita.” Agrega: “Sí, por la facilidad más que todo, estoy en mi casa y no puedo venir, no vendría salvo, como te digo, sea esencial, vital porque venir hasta acá solamente para sacar un libro como que no, pero si es necesario entonces sí”. Se observa en la actividad grabada que *Google Books* no provee de textos completos, en varios casos se trata de extractos o partes digitalizadas, y es revelador saber que los estudiantes registran esos resultados como importantes fuentes de información.

El uso de *Google* también indica que se toma información de páginas web institucionales sin mayor análisis, como, por ejemplo, noticias periodísticas de diarios locales o universitarios. A pesar de ello también recuperan materiales de la biblioteca como revistas (artículos digitalizados) y tesis de los repositorios. Se observó esta práctica en la actividad grabada de las participantes XM20FCSE y WL22FD. Esa recuperación podría ser más eficiente si se realiza en primera instancia en el recurso mismo, es decir, en el portal de revistas y en el repositorio de tesis institucional.

Se observa en la actividad grabada de los alumnos AY21FE y XM20FCSE que es relevante el uso de EDS y de *Google Scholar*. En el caso de otra participante, DH21FS, incluso se observa una mayor competencia al seleccionar y hacer búsquedas en una base de datos especializada y restringe la recuperación de información a fuentes de nivel académico. También se observa en la actividad grabada de las participantes AY21FE y WL22FD la selección de una base de datos determinada y el uso restringido a un área temática, aunque no tan especializada.

Otro aspecto importante que surgió en una de las entrevistas es la poca o nula importancia de utilizar “búsqueda avanzada” tanto en *Google*, como en las bases de datos o EDS. Ello se podría explicar con el efecto *Google*, que nos ofrece un solo “cajón” de búsqueda con algoritmo intuitivo para anular o evitar el uso de operadores booleanos y la combinación

de campos. Los alumnos entrevistados no lo consideran relevante. Conocían y aplicaban el uso de los operadores booleanos o lógicos en su época escolar, pero en la universidad no lo utilizan y sienten que han tenido éxito en sus búsquedas. Sin embargo, se observa el uso de la opción búsqueda avanzada en WL22FD en donde utiliza el operador AND. Repite la actividad en EDS, aplicando el mismo operador.

Es una práctica conocida por los alumnos el uso de opciones de filtrado por año de publicación, texto completo y tipo de fuente. Aunque no se aprecia en la actividad grabada de la mayoría. La noción de revista arbitrada la relacionan con obtener información de publicaciones académicas. No se aprecia un conocimiento homogéneo del término “arbitrada” entre todos los participantes, pero sí mencionan que tienen una mejor comprensión del significado luego de las capacitaciones recibidas por biblioteca. Muchos de ellos ya se encuentran en sus cursos de seminario de tesis y la capacitación de biblioteca es más especializada.

La actividad misma de realizar búsquedas de información, que se denomina en la presente investigación “Recuperar”, no destaca la práctica consciente de revisar la estrategia de búsqueda. Lo que se observa en las actividades grabadas es el intento ensayo-error al utilizar distintos términos y sus posibles combinaciones. También se observa el uso indistinto y al mismo tiempo de diferentes fuentes de información para búsquedas como el catálogo en línea, bases de datos, Internet (*Google*) y EDS. Es un uso inconsciente y que muestra competencia digital para intercambiar o “saltar” de una plataforma a otra o de un sitio web a otro, de manera natural y sin inconvenientes.

Para recuperar información también se aprecia claramente en la actividad de dos participantes, JB22FD y WL22FD, el uso del buscador dentro de un archivo PDF que corresponde a un artículo digitalizado. Esta acción les permitía distinguir si el archivo seleccionado era útil para lo que buscaban. Ambas participantes eligieron el tema brindado por la investigadora para llevar a cabo su actividad. La práctica fue también mencionada en la entrevista de DH21FS, a pesar de que en su actividad no lo lleva a cabo. Esta participante eligió buscar información para su propio tema de investigación.

Revisar la bibliografía de los documentos recuperados para recuperar más información es una práctica señalada por la totalidad de los participantes y es considerada como importante. Sin embargo, no se observa esta práctica en las actividades grabadas. Suponemos por falta de tiempo o porque no se consideró relevante para el desarrollo de la misma. La participante DH21FS destacó su importancia durante el desarrollo de la entrevista, pero también señaló que en su investigación no había detectado aquellos autores expertos en la materia como para ubicar sus otras investigaciones y que por la cantidad de información que ya tenía no quería ampliar sus referencias por el momento. “Ni uno que se repita, son investigaciones...es que, en mi caso, a pesar de que he encontrado ciento y algo no es mucho para temas rurales y eso que la mayoría son de fuera, de Perú no hay casi nada.” “Imagínate cómo será cuando las toque, voy a tener 500, voy a llorar ni quiero pensar en eso porque me estreso”.

A continuación, se realiza el análisis de la variable *Evaluar*, la cual comprende las siguientes subvariables:

1. Descarga artículos
2. Revisa la información recuperada
3. Regresa a resultados
4. Abre en pestañas nuevas
5. Identifica autores
6. Revisa relevancia

La subvariable denominada “Descarga artículos” es una práctica común, según se observa en la actividad grabada y se menciona en las entrevistas. La mayoría de estos artículos se encuentran en formato PDF. De la misma forma proceden con los sitios web que recuperan, en estos casos no los descargan, pero copian los enlaces (*url*). Esta actividad es común, independientemente del tema seleccionado (tema propio o el propuesto por la investigadora).

Es importante mencionar que la descarga de artículos en PDF o selección de sitios web no se realiza de manera automática. Se observa en los participantes que aplican criterios de evaluación para decidir qué información seleccionar y cuál descartar. Ello nos permite analizar la siguiente subvariable: “Revisa la información recuperada”.

La muestra coincide en que su primer criterio de selección es la proximidad temática del artículo o sitio web a su tema de investigación. Como lo menciona XM20FCSE: “Primero que sea acorde a mi temática, lo más acorde posible. A veces suponiendo que sea un ensayo, algo argumentativo, algo que lo defienda. Puede que sea un gran paper o de un gran autor o de una gran editorial, pero me dicen todo lo contrario a lo mío, claro lo leo pero igual como... Luego de eso también dependiendo de la fuente porque hay algunas páginas webs que nada que ver, igual las leo para tener la idea.”

Cuando encuentran un artículo que consideran interesante para su investigación es una práctica común el que revisen el resumen y las palabras clave de los autores, que los ayuda a determinar la utilidad del documento para su investigación.

Todos los participantes buscan las palabras o términos que utilizan en sus búsquedas de información dentro del PDF recuperado, y para ello utilizan el buscador del mismo programa. De esa manera saben si ese documento es “relevante” para la investigación, como lo indica XM20FCSE: “Es que a veces el título puede ser muy llamativo, pero en realidad el contenido no entonces para verificar que realmente no vas a perder el tiempo como considerando es mejor al inicio, desde ya, ver si lo descartas o no, si lo mantienes o no”. Y también para descartar aquello que no lo es, como lo señala JB22FD: “Algo muy fácil que siempre hago es colocar la palabra en el sector de búsqueda del PDF y veo cuántas coincidencias tiene. No solamente me atengo a ello porque a veces eso puede ser engañoso”; o como lo menciona AY21FE: “Abres de repente un PDF básico, sacado de una revista o algo y busco mi tema por los términos dentro del texto.” Un detalle importante a mencionar es que no seleccionan aquellos documentos en PDF que no mencionan autoría o fuente.

En las entrevistas no señalan la actividad de revisar la tabla de contenido. Con respecto a la fecha de publicación, es mencionada como un valor a utilizar cuando se realizan búsquedas, pero en la actividad grabada no se observa el uso de este tipo de filtro. Así, por ejemplo, se descarga información que data de 1973, como información de los años 2003 y 2016.

La subvariable identificada como la acción de “ingresar a los enlaces recuperados de Internet” obedece a lo expuesto anteriormente. Evalúan la información que contiene el sitio web

de acuerdo a su cercanía con el tema de investigación y sobre todo para identificar si el sitio web corresponde a una institución “confiable” o de autoría reconocida, sin mayores preocupaciones por la antigüedad de la información recuperada. Resulta interesante lo que comenta AY21FE: “...hay unos *blogs* de la universidad en donde escriben autores muy reconocidos sobre el tema, son artículos”. Se valora la información que se pueda encontrar en los *blogs* personales de docentes. Por ejemplo, la participante XM20FCSE menciona: “...siempre me fijo en "Quiénes Somos" para ver si son una institución, un ente o un *blog* y dependiendo del tipo de *blog*...” y añade: “Por ejemplo, uso *blogs* de profesores de acá de la universidad y en ese caso cuando son *blogs* personales puedes ir a buscar la biografía de la persona y de acuerdo a eso.” Al respecto rescatamos lo compartido por la participante JB22FD: “...si son noticias voy a páginas de diarios online serios. Luego si son artículos de blog que tengan autor y que sean realizados por autores especializados o que tengan una base, un sustento como una universidad o cualquier entidad educativa muy especializada...”

Con respecto al uso de otras fuentes web, como Wikipedia, éstas son descartadas ya que se consideran como poco confiables y con información poco valiosa. Esta actitud hacia estos sitios web es aprendida en el colegio, en donde se les prohibía utilizar información de sitios web de naturaleza “no confiable”. Su uso se circunscribe a ubicar datos referenciales o para responder preguntas puntuales, pero no para investigación, como lo menciona DH21FS: “Ahora, yo a veces busco algunas cosas básicas en Wikipedia. No sé, cómo es Turquía, cosas muy generales, son cosas que nada que ver con investigación, son más preguntas mías.”

No se observa en la actividad, ni se señala en las encuestas ni entrevistas, que comparen documentos encontrados. Lo que ha resaltado la mayoría es que se revisa la proximidad de lo recuperado con el tema de investigación. Tampoco comparan autores.

La subvariable correspondiente a “regresar a los resultados de búsqueda” es común y se realiza cuando se ha revisado un primer grupo de documentos recuperados, con el fin de “rehacer” o “cambiar” la estrategia de búsqueda, y también para seguir revisando lo recuperado.

En cuanto a la práctica de revisar la información recuperada, se repite en la totalidad de la muestra la acción de abrir o colocar en “pestañas nuevas” del explorador de internet, aquello

que les interesa de los resultados, ya sea un documento en PDF o un sitio web. Es común para los participantes ir revisando dos o tres pestañas casi simultáneamente e ir cerrando aquellas pestañas que consideran irrelevantes.

“Para mí es mucho más práctico abrir pestañas en una misma página porque así voy leyendo uno y si no me parece relevante lo voy cerrando hasta que me quede con ninguna, para mí es mucho más práctico siempre abrir muchas ventanas y luego ir disminuyendo o eliminándolas o abriendo más incluso.” (JB22FD)

“¿Por qué se hace? no sé, es como que quieres seguir buscando y mientras tanto lo dejas ahí como que "esto lo voy a leer, le voy a dar una ojeada" y cuando terminas de "hacer la búsqueda general" mientras tanto lo dejas ahí y ya cuando terminas te pones a leer cada uno.” (XM20FCSE)

Esta actitud se explica con la definición de *interactividad* desarrollado por la autora Regíl (2014), en la que recordamos la noción de no-linealidad de la lectura. Los jóvenes insertos en la cultura digital demuestran habilidades y actitudes para “saltar” o “escanear” información de un lugar a otro.

En lo que respecta a indagar o identificar autores relevantes para buscar otros artículos, no se visualiza esta práctica en la actividad grabada, aunque algunos de ellos lo marquen en su encuesta. En las entrevistas se tiene el testimonio de DH21FS que indica que no existe para su tema uno o varios especialistas y que hasta el momento son más generales. Esto también depende del área de investigación como se señala en las entrevistas a JB22FD y JE21MI.

“Yo veo el nivel de especialización de ese autor y digo: sí, esa persona tiene una gran especialidad, se ve que viene respaldada por una institución confiable, entonces ya me da seguridad que mi tema es parte de la doctrina, por así decirlo, reconocida”. (JB22FD)

“Realmente hay como personas que siempre son referenciadas, es como seguir a la eminencia en ese tema, siempre lo vas a seguir.” (JE21MI)

Por último, el término “relevancia” no es entendida de la misma manera por los participantes. No se observa en ninguna actividad grabada, y en las entrevistas se menciona que la relevancia está dada por: la proximidad con el tema de investigación; lo más importante o propicio al tema de investigación; una calificación que se le otorga a las editoriales; la fuente de la que se obtienen los documentos; el grado de especialización del autor del artículo u obra a utilizar para la investigación; que la fuente haya sido indexada; o que se tenga un respaldo de la investigación.

Lo que se rescata es que la definición del término “arbitrada” se encuentra más presente en la comprensión de los participantes luego de las charlas de capacitación de la biblioteca, como se detalla a continuación:

“Nos dijeron en la charla, no me acuerdo bien, pero sé que hay ciertas... o sea seguir pasos [para publicar] y hay ciertas revistas que te piden seguir esos pasos para publicar, no recuerdo ahorita cuáles.” (AY21FE)

“He escuchado ambos porque he estado en una revista y siempre hablaban de indexaciones, creo que nosotras tenemos 5 indexaciones y creo que tienen referencia a nivel internacional, algo así y las arbitradas tienen autores que son referentes y que evalúan los artículos anónimamente toda la investigación para validar la publicación en una revista.” (WL22FD)

“...si un autor realiza una investigación, su escrito se lleva a unos especialistas que evalúan en base a algunos parámetros el nivel de calidad de ese artículo para poder ser publicado en un libro o una revista de muy alta calidad porque no cualquiera puede publicar. Siempre tiene que haber un órgano que lo revise.” (JB22FD)

“Que la revista o la universidad en la que esté esta publicación ha sido indexada, algo así. O sea que tiene como un respaldo de que realmente es investigación.” (DH21FS)

Finalmente notamos una pequeña confusión entre publicación académica y publicación arbitrada:

“No sé si estará bien o no, me suena a dentro de la misma universidad, dentro de alguna casa de estudios, un profesor o quizá en conjunto con algún asistente o algún alumno inclusive en conjunto con algún profesor que realizan alguna publicación y la lanzan en la revista de tal facultad.” (XM20FCSE)

Por último, se analiza la variable Organizar que comprende las siguientes subvariables:

1. Organiza la información
2. Nombra archivos
3. Almacena en Word
4. Organiza en explorador de internet
5. Usa gestor bibliográfico. Cita

La actividad realizada por casi la totalidad de la muestra es la creación de carpetas para organizar la información. Normalmente se compone de una o varias carpetas principales que incluían sub-carpetas de acuerdo a la temática de la investigación. Dentro de estas carpetas se incluían los documentos que iban descargando, generalmente en PDF. Solo en uno de los casos no se observó esta práctica ya que organizaba la información de interés directamente en el explorador de internet que utilizó para realizar sus búsquedas (*Safari*).

La creación de carpetas se realiza directamente en la computadora o en el USB que estén utilizando. No utilizan una plataforma en línea o en la nube para organizar la información, como por ejemplo *Dropbox* o *Google Drive*. El uso de *Google Drive* está más relacionado con el trabajo colaborativo, más que como una alternativa de almacenamiento. Conocían la plataforma *Dropbox* pero no la utilizaban.

Sobre el uso de cuentas personales en el buscador EDS o en una base de datos en particular, no se constituye en una práctica común, solo se observó en una de las participantes. Intentó ingresar a su cuenta en una base de datos especializada, pero no pudo concretar la acción porque no recordaba su usuario y contraseña. Al utilizar una laptop que no era suya no tenía sus contraseñas por defecto.

Las cuentas personalizadas permiten crear carpetas y almacenar los artículos de interés, así como crear y administrar alertas bibliográficas, compartir carpetas y otras funcionalidades para la organización de la información; así como lo señala la participante en la entrevista: “Uno es que generas alertas y me está llegando la información. La capacitación la llevé la semana pasada entonces como que lo tengo fresco, me hicieron crear la cuenta y una carpeta donde podía guardar, pero ya no me acuerdo...tendría que volver a revisar. Volvías a revisar tu bibliografía y la metías a la carpeta, había una cosita a la que le dabas clic y se iba a la carpeta, le puedes poner nombre también a tus carpetas. Creo que te servía para ver la investigación más adelante o para ver bibliografía.” (DH21FS)

Se observó en la actividad de AY21FE que utilizó la opción de EDS “guardar en carpeta”, que permite, sin necesidad de ingresar a una cuenta personal, guardar los artículos seleccionados para enviarlos al correo electrónico, descargar las referencias para incluirlas en un gestor bibliográfico, o imprimir las referencias. Lo que no permite esta práctica es almacenar estos artículos para un siguiente ingreso. Se infiere de esta práctica que la participante no necesitaba almacenarlos para un posterior ingreso, ya que descargaba los artículos de su interés en las carpetas creadas en su computadora.

Cuando descargan los artículos o documentos en PDF utilizan técnicas para nombrar sus archivos con la finalidad de ubicarlos fácilmente y saber su temática principal. Normalmente nombran el archivo utilizando el título del artículo o documento, también colocan palabras clave relacionadas con el tema de investigación o con el tema principal del artículo.

“...tengo un sistema, una carpeta en específico que expresa mi investigación y tiene dentro los títulos para saber de qué tema va cada artículo.” (WL22FD)

“...lo que hago es poner el nombre del autor o el nombre del *paper* para acordarme también ¿no? porque a veces cuando estoy leyendo digo "ay sí en este *paper*" pero si no tengo el nombre adecuado entonces ¿cómo lo voy a encontrar? no me voy a poner a abrir todos los *papers*.” (XM20FCSE)

En cuanto a organización de sitios web utilizan en la mayoría de los casos la opción de

agregar a favoritos los enlaces que desean revisar después. Tienen la percepción de que tienen acceso o disponen de más recursos de información, como lo señala DH21FS: “Han aumentado ahorita las herramientas de gestión de información.” Así como el aumento de fuentes de información disponibles para investigar: “...comparando hace cinco años a ahorita, hay muchas más fuentes en Internet no como hace cinco años que tampoco teníamos tanto acceso, no sé si me dejo entender entonces la mayor parte de los ensayos que hacíamos era con libros físicos o con separatas que nos llevaban los profesores. Había acceso a internet, pero no era con tanta intensidad como hay ahora. Ahora tenemos el acceso a *journals*, a mil bases de datos que antes no. El colegio al menos a mí me apoyó bastante en este tema de investigación y ver fuentes, contrastarlas: qué dice tal, qué dice cuál y argumentar. Eso sí.”

Con respecto a la organización de las referencias se observó una metodología poco útil e ineficiente. La totalidad de los participantes admite utilizar un procesador de textos, como *Word*, para copiar las referencias bibliográficas seleccionadas sean de materiales impresos, electrónicos o sitios web. El proceso que realizan es copiar y pegar la referencia ubicada en el catálogo de la biblioteca, el enlace (*url*) del sitio web o el registro bibliográfico de un artículo ubicado en una base de datos. No se identifica otro tipo de organización de las referencias.

No utilizan ningún gestor bibliográfico automatizado, como por ejemplo Mendeley, para almacenar y organizar sus referencias, como lo menciona JB22FD en la entrevista: “Bueno, mi herramienta básica es siempre abrir un *Word* y allí sí tengo artículos que están en revistas jurídicas online o algo así. Siempre, para no perder el rastro de dónde lo encontré, copio los *url* en mi *Word* y le pongo el nombre del artículo, el autor y la fecha en la que lo visité para que me sea más fácil poder citarlo.” O, como lo explica XM20FCSE: “En el caso de páginas web sí copio el *link* y luego pongo en un *Word* el nombre de la página y abajo [el *link*].”

Resalta en la entrevista a JE21MI un antes y un después de las charlas de la biblioteca con respecto a esta competencia: “Por la capacitación. Yo antes lo que hacía era guardarlo eso es lo que siempre hacía, pero ahora estoy utilizando Mendeley. Básicamente ahí me evito estar almacenando en mi laptop, primero y lo segundo es que de todas maneras está protegido, no va a pasar nada, es menos probable que haya pérdida de información en esa plataforma que en mi laptop.” Y también lo menciona DH21FS: “Ah ya, ya me acordé, yo he llevado dos

capacitaciones en Biblioteca. La primera la llevé hace años y ahí me enseñaron cómo botar...creo que ahí fue y salía toda la bibliografía que habías consultado.”

A pesar de lo mencionado, los participantes son conscientes de tener una competencia importante que ellos entrenaron en sus colegios y que los diferenció de sus compañeros en los primeros años de estudios universitarios, se refiere al uso correcto del estilo de citación y la conciencia de evitar el plagio (respeto a las ideas de otros y uso ético de la información). Indican en las entrevistas que el colegio los entrenó en el desarrollo de trabajos de investigación, reforzado por las exigencias propias del programa de Bachillerato Internacional y el acompañamiento permanente de los profesores sin los cuales este entrenamiento no hubiese sido exitoso. Resalta sobre todo el recuerdo de una docente investigadora y cuyas enseñanzas sobre metodología de la investigación fueron muy importantes para los participantes.

Un aspecto importante mencionado en las entrevistas es que se encontraban habituados a utilizar el estilo de citación APA, pero que ello fue de alguna manera olvidado porque se les exigió utilizar el estilo de citación propio de la universidad, el cual no responde a ningún estilo de citación normalizado. La participante DH21FS lo señala de una manera curiosa: “Me muero si me dicen APA, desde que ingresé acá me olvidé de usar APA porque todo eran referencias de la NN², de la Guía de Citado NN.”

La entrevista a JE21MI señala el uso del citado APA como una cualidad importante aprendida en el colegio: “Yo recuerdo que algo que me pareció interesante del colegio es que te obligaban a utilizar fichas entonces aprendí a usar fichas en el colegio, APA o de cualquier forma te da un plus que al momento de llegar a la universidad tus trabajos siempre van a respetar el derecho de autor y vas a estar pensando dos veces antes de presentar un trabajo que sea *copy-paste*.” El participante menciona también que para la elaboración de la tesis están utilizando nuevamente APA: “...depende también, si vas a publicar un *paper*, APA. Para mi tesis íbamos a hacer NN, pero cambiamos a APA.”

Esta misma dualidad se presenta en el testimonio de la participante XM20FCSE: “Acá

² Se coloca NN para guardar la confidencialidad de la institución mencionada.

en la universidad usamos la guía de citado NN pero en el trabajo uso APA. Depende porque algunos profesores te dicen "hazlo con NN" otros te dicen "hazlo con APA" pero son las dos únicas.”

Por último, JB22FD indica poco o nulo uso de un estilo de citación normalizado porque se utiliza el estilo particular de la universidad: “Aquí utilizo el citado NN porque es estandarizado, pero yo ya conocía sobre el citado APA, me parecía que era mucho más estandarizado a nivel mundial, práctico y había recibido clases sobre citado APA contantemente porque siempre en el colegio incidían mucho en esto de respetar las ideas de otros autores. El sistema de NN me parece ordenado y bueno, ya estoy acostumbrada a este, al de NN.”

El análisis de los resultados nos indica una interesante alternancia entre los dos primeros perfiles identificados por Cabra-Torres, et al. (2017). Estos son el perfil Recolector y el perfil Verificador, con una tendencia marcada hacia el primero.

Por un lado, las encuestas revelan un perfil de “Verificadores” en los participantes, ya que seleccionan el uso de fuentes académicas (confiables y validadas), la estrategia de búsqueda sigue un análisis previo del tema a investigar, basan sus búsquedas siguientes en lo recuperado (análisis de los autores y documentos recuperados), indican que utilizan un gestor bibliográfico para la elaboración correcta de sus referencias, reconocen la relevancia de las publicaciones, utilizan terminología en inglés, etc.

Por otro lado, el análisis de la actividad grabada revela un escenario contradictorio. Se observa que la elección de la propuesta sugerida por la investigadora propicia búsquedas menos estructuradas (ausencia de planificación), no se aplican filtros, la terminología en inglés se utiliza de manera mínima o nula, no se observa un análisis competente de la relevancia de los documentos, y es bastante relevador el uso intensivo de *Google* para buscar información (en desmedro de los recursos de la biblioteca). Mientras que el tema propuesto por el propio participante, favorece a la planificación previa de búsquedas de información, el uso en mayor medida de terminología en inglés y la selección de plataformas de búsqueda adecuadas. Se desarrolla una visión crítica de las fuentes utilizadas y se observa una mejor competencia en la resolución de un problema de información. Se puede indicar que la propuesta A, tema sugerido

por la investigadora, propicia el desarrollo del perfil “Recolector” en los participantes. Mientras que el tema B, tema propio del participante, propicia el desarrollo del perfil “Verificador”.

Como lo destacan los autores Brand-Gruwel, Wopereis y Vermetten (2005), los participantes de la muestra presentan la habilidad en el uso de Internet tanto para las actividades de buscar y encontrar información, como para organizar la información recuperada. Esta es una habilidad operacional, que debe ser acompañada por las informacionales (Murray y Pérez, 2014). Esta habilidad de los jóvenes en el uso de TIC plantea la interrogante ¿hasta qué punto son competentes digitales si adolecen de algunas competencias informacionales?

Según lo desarrollado en el marco teórico de la presente investigación, ambas competencias se alimentan entre sí. A continuación, se tratarán de esbozar algunas conclusiones preliminares. El tema abordado en la presente investigación amerita otras investigaciones de mayor profundización.

PARTE IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

1. Los alumnos provenientes del COAR están conscientes de sus capacidades y competencias para la investigación reforzados en su etapa escolar. Esta capacidad investigativa los diferenció en los primeros semestres de estudio universitario de sus compañeros, egresados de otros colegios nacionales y particulares. Con el transcurso del desarrollo de su vida universitaria se fue emparejando gracias a las capacitaciones de biblioteca de la universidad en la que estudian. Sienten que todavía presentan una ventaja competitiva por sus conocimientos previos para encontrar, evaluar y usar éticamente la información.

2. Los alumnos señalan un conocimiento previo del formato de citación APA, que se fue olvidando en sus primeros semestres de universidad. En algunos casos éste conocimiento ha sido retomado, pero en otros no, lo que es un retroceso en sus competencias informacionales.

3. El acceso a recursos de información electrónicos o virtuales se prioriza a los impresos. En las actividades grabadas se observa una inclinación natural hacia lo electrónico, lo que puede obtenerse “aquí y ahora”. El trasladarse a la biblioteca no es un ítem resaltado en la actividad ni en las entrevistas. Como jóvenes insertos en la cultura digital, con la sobreabundancia de información característico de la actual Sociedad de la Información y el Conocimiento, los jóvenes participantes de la muestra buscan y utilizan sin mayor análisis este tipo de recursos de información.

4. El conocimiento del idioma inglés en estos alumnos también se refleja en las actividades desarrolladas y se menciona como un punto importante en sus encuestas y entrevistas. Actualmente es conocido que las investigaciones científicas y académicas se publican en su mayoría en ese idioma lo que les da visibilidad. Para la mayoría de los participantes fue una competencia desarrollada y reforzada en el COAR, en donde tuvieron una exigencia particular del idioma inglés, aunque se reconoce que es insuficiente cuando se necesita para la lectura y comprensión de textos académicos.

5. El papel del docente investigador durante la etapa escolar de los jóvenes que participaron en la muestra es importante para el desarrollo de habilidades informacionales con respecto al uso

de fuentes confiables, uso de estrategias de búsqueda, evitar el plagio, y uso de estilo de citación normalizado.

6. El docente universitario refuerza sus competencias para el análisis de las fuentes de información a utilizar y el uso de la terminología (en inglés o en otros idiomas) para una buena recuperación de información.

7. Las competencias digitales de estos jóvenes se refuerzan por las competencias informacionales que se observan en las actividades grabadas, así como en los testimonios recogidos en las entrevistas.

8. El perfil Recolector y el perfil Verificador (Cabra-Torres, et al., 2017) se presentan en los jóvenes de manera alternada. En algunos aspectos presentan actitudes de Recolectores (en sus planteamientos de búsqueda sin mayores estrategias), pero a su vez presentan comportamientos de Verificadores (en el análisis de la información recuperada, el uso de terminología en inglés, el conocimiento de los estilos de citación, uso de fuentes confiables según lo aprendido en el COAR y con las capacitaciones de la biblioteca de la universidad donde estudian).

9. Las capacitaciones de la biblioteca de su universidad se consideran como un factor importante para desarrollar y fortalecer las competencias informacionales que los jóvenes ya conocían por sus estudios escolares.

Recomendaciones

- El desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes para la investigación debe desarrollarse desde los primeros semestres de los estudios universitarios y tomar como base los conocimientos desarrollados por el grupo de alumnos provenientes de un COAR.
- El análisis de las competencias informacionales de los alumnos universitarios es tarea prioritaria para desarrollar capacitaciones o talleres de acuerdo a las habilidades y conocimientos en manejo y uso de información que necesitan. Trabajo que debe ser coordinado con la biblioteca de la universidad respectiva.
- El estudio presentado debe aplicarse a grupos de alumnos provenientes de otro tipo de colegios y/o contextos, con el fin de establecer similitudes y diferencias para establecer líneas de acción para el desarrollo de las competencias informacionales y digitales que se busca en los alumnos universitarios. Un estudio comparativo entre alumnos de nuevo ingreso y aquellos que ya se encuentran en los últimos ciclos de sus estudios en Facultad ofrecería indicadores del impacto de los programas de literacidad digital y/o informacional aplicados.
- La exigencia del idioma inglés debe constituirse como una tarea prioritaria en los objetivos de las diferentes unidades académicas universitarias. Por lo tanto, debe considerarse como práctica común que los alumnos tengan un buen nivel de comprensión lectora para sus investigaciones.
- Se debe continuar y fortalecer programas para evitar el plagio en los trabajos académicos de los alumnos universitarios, con el uso correcto del citado de fuentes. Por ello, es importante que se establezca una política institucional acorde con las exigencias en uso de estilos de citación normalizados internacionalmente.
- Se debe fortalecer en los estudiantes universitarios el uso de herramientas automatizadas para la gestión de sus referencias y citas. Se deben desarrollar programas de capacitación

específicos para ello y de esa manera fortalecer su actitud hacia el uso ético de la información.

Referencias

- Association of College & Research Libraries. (2000). *Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la enseñanza superior*. Recuperado el 1 de junio 2017, <http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetencystandards>
- Brand-Gruwel, S., Wopereis, I., & Vermetten, Y. (2005). Information problem solving by experts and novices : analysis of a complex cognitive skill. *Computers in Human Behavior*, 21, 487-508. <http://doi.org/10.1016/j.chb.2004.10.005>
- Bundy, A. (Ed.). (2004). *Australian and New Zealand Information Literacy Framework: principles, standards and practice* (2nd edition). Adelaide, Australia: Australian and New Zealand Institute for Information Literacy. Recuperado de <http://www.caul.edu.au/caul-programs/information-literacy/publications>
- Cabra-Torres, P., Marciales Vivas, G. P., Castañeda-Peña, H., Barbosa-Chacón, J., y Melo González, L. (2017). *Competencias informacionales: rutas de exploración en la enseñanza universitaria* (1a ed.). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Editorial.
- Cabra-Torres, F., y Marciales-Vivas, G. P. (2009). Mitos, realidades y preguntas de investigación sobre los “nativos digitales”: una revisión. *Universitas Psychologica*, 8(2), 323-338. <http://doi.org/10.11144/476>
- Castañeda-Peña, H., González Niño, L., Marciales-Vivas, G. P., Barbosa-Chacón, J., y Barbosa Herrera, J. C. (2010). Recolectores, verificadores y reflexivos: perfiles de la competencia informacional en estudiantes universitarios de primer semestre. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 33(1), 187-209.
- Comisión Europea. Dirección General de Educación y Cultura. (2004). *Competencias clave para un aprendizaje a lo largo de la vida: un marco de referencia europeo (Noviembre 2004)*. Barcelona, España: Consejo Europeo.
- Crovi Druetta, D. y Lemus Pool, M. C. (2014). Jóvenes estudiantes y cultura digital: una investigación en proceso. Bitácora de la propuesta metodológica cuantitativa. *Virtualis*, 5 (9), 36-55.
- Curioso Chávez, M. del C. (2013). Sistematización de experiencias en un colegio secundario de estudiantes de alto rendimiento académico: una mirada desde la perspectiva psicológica. *Temática Psicológica*, 9(1), 57-66. <http://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/2013.pdf#page=57>
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. (Y. Punie y B. N. Brecko, Eds.). Sevilla, España: European Commission, Joint Research Center, Institute for Prospective Technological Studies. <http://doi.org/10.2788/52966>
- Gobierno Regional Cajamarca. (2016). *Un día en el Colegio de Alto Rendimiento - Cajamarca*. Cajamarca (video). Recuperado de <https://youtu.be/wyvyTRui-u0>

- González Fernández-Villavicencio, N. (2012). Alfabetización para una cultura social, digital, mediática y en red. *Revista Española de Documentación Científica*, 35, 17-45. <http://doi.org/10.3989/redc.2012.mono.976>
- Heerwegh, D., De Wit, K., y Verhoeven, J. C. (2016). Exploring the Self-Reported ICT Skill Levels of Undergraduate Science Students. *Journal of Information Technology Education*, 15, 19-47
- Lau, J. (2007). *Directrices sobre desarrollo de habilidades informativas para el aprendizaje permanente*. Boca del Río, Veracruz, México: IFLA. Recuperado de <http://www.ifla.org/files/information-literacy/publications/ifla-guidelines-es.pdf>
- Murray, M. C., y Pérez, J. (2014). Unraveling the Digital Literacy Paradox: How Higher Education Fails at the Fourth Literacy. *Issues in Informing Science & Information Technology*, 11, 85- 100.
- Pease, María Angélica; Pain, Oscar; Minami, Vania; Ordinola, Erika; Figallo, Flavio; Gutiérrez, P. (2015). *Las características de los ingresantes a la PUCP y su relación con el rendimiento* (1a ed.). Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú. Dirección de Asuntos Académicos.
- Pease D., María Angélica (2012). Los nuevos estudiantes universitarios: ¿Qué sabemos, qué nos falta saber? En: L. Olivera Cárdenas (Ed.), *Docencia universitaria: reflexiones y experiencias*. (1a ed., p. 41-52). Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú. Fondo Editorial.
- Perú. Ministerio de Educación. (2017). *Colegios de Alto Rendimiento - COAR*. Lima, Perú: MINEDU. Recuperado el 14 agosto, 2017, de <http://www.minedu.gob.pe/coar/>
- Perú. Ministerio de Educación. (2016). *Resolución Ministerial 438-2016-MINEDU*.
- Perú. Ministerio de Educación. (2014). *Resolución Ministerial 274-2014-MINEDU*.
- Perú. Ministerio de Educación. (2014). *Resolución Suprema 027-2014-MINEDU*.
- Programa de 6 a 9. (2016). [Entrevista a Daniel Henríquez. Director del Colegio Mayor Secundario Presidente del Perú]. Lima, Perú. Recuperado de https://youtu.be/I62aQv_qCQk
- Puchmüller, A. B., y Puebla, M. M. (2015). TIC en Educación Superior: usos e implicancias en dos carreras de instituciones argentinas. *Encuentros*, 12 (2), 11-23.
- Punie, Y., y Brecko, B. N. (2014). DIGCOMP : Marco Europeo de competencias digitales. En *Ikanos Workshop, 12-13 mayo*. San Sebastián.
- Radio Capital. (2015). *¿Sabes qué son los colegios de alto rendimiento? [Entrevista a Marilú Martens. Coordinadora Nacional de los COAR]*. Lima, Perú. Recuperado de

<http://www.capital.com.pe/actualidad/sabes-que-son-los-colegios-de-alto-rendimiento-noticia-778906>

- Radovanović, D., Lalić, D., y Hogan, B. (2015). Overcoming digital divides in higher education: Digital literacy beyond Facebook. *New Media and Society*, 17 (10), 1733-1749. <http://doi.org/10.1177/1461444815588323>
- Regíl Vargas, L. (2014). *Cultura digital universitaria*. Tesis Doctoral. Barcelona, España: Universitat Autònoma de Barcelona.
- SCONUL Working group on Information Literacy. (2011). *The SCONUL Seven Pillars of Information Literacy: core model for higher education*. Recuperado de <https://www.sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/coremodel.pdf>
- Tang, C. M., y Chaw, L. Y. (2016). Digital literacy: ¿A prerequisite for effective learning in a blended learning environment? *Electronic Journal of E-Learning*, 14 (1), 54-65.

ANEXOS

ANEXO 1

Matriz de consistencia de la investigación

Problema de investigación	Objetivo general	Objetivos específicos	Categoría	Variables	Sub variables	Técnicas de recogidas de datos	Fuentes de información
Competencias informacionales en alumnos universitarios de una universidad privada de Lima metropolitana.	Analizar las competencias informacionales que posee un grupo determinado de jóvenes universitarios de una universidad privada de Lima, que provienen de los Colegios de Alto Rendimiento (COAR).	Identificar cómo recuperan, evalúan y organizan la información. Describir el proceso que siguen para recuperar, evaluar y organizar la información	Competencia informacional	Recuperar	1. Navegar 2. Buscar 3. Filtrar	1. Encuesta personal 2. Actividad grabada 3. Entrevista	Seis alumnos universitarios provenientes de un COAR.
				Evaluar	1. Almacenar 2. Procesar 3. Comprender 4. Evaluar críticamente		
				Organizar	1. Manipular 2. Almacenar 3. Organizar		

ANEXO 2

Instrumentos: Encuesta y Actividad grabada (uso de *Screencast-o-matic*)

Encuesta de competencias informacionales

La siguiente encuesta es parte de una investigación que nos permitirá recoger información sobre tu experiencia adquirida en la institución de la que provienes en el desarrollo de competencias informacionales.

Consta de tres partes que se detallan a continuación:

- I. Se te pide marcar las acciones que realizas en el proceso de recuperación de información.
- II. Se te pide marcar aquellas relacionadas con la evaluación de la información.
- III. Se te pide marcar las actividades que llevas a cabo para organizar la información.

No existen respuestas correctas o incorrectas.

I. Acciones que realizo para recuperar información:	Marca con una (X)
Realizo la búsqueda utilizando mis propias palabras o términos.	
Realizo la búsqueda utilizando términos en inglés.	
Filtro por año de publicación, área temática, revistas arbitradas, etc.	
Reviso los términos para identificar sinónimos o antónimos.	
Ingreso a la página de la biblioteca para buscar en el catálogo.	
Utilizo el buscador de la biblioteca.	
Utilizo operadores booleanos.	
Reviso mi estrategia de búsqueda.	
Reviso la bibliografía de los artículos relevantes para recuperar otros.	
Busco en Google.	
Utilizo Google Scholar.	
Aplico búsqueda avanzada en Google.	
Utilizo las palabras o términos utilizados por los autores de los documentos o artículos recuperados.	
Utilizo las palabras o términos utilizados por las bases de datos.	
Otras no consideradas (especifica)	

II. Acciones que realizo para evaluar información:	Marca con una (X)
Descargo los artículos que necesito.	
Selecciono los artículos en base a su relevancia para el tema de investigación.	
Reviso el abstract o resumen.	
Reviso las palabras clave o keywords de los autores.	
Identifico los autores relevantes para buscar otros títulos.	
Identifico la relevancia de la revista.	
Otras no consideradas (especifica)	

III. Acciones que realizo para organizar la información:	Marca con una (X)
Creo carpetas en mi PC/USB/u otro dispositivo para guardar lo recuperado.	
Utilizo un gestor bibliográfico para almacenar las referencias.	
Cito adecuadamente las referencias.	
Creo una cuenta en el buscador de la biblioteca para guardar los artículos que selecciono.	
Guardo los archivos con un nombre que me permita ubicarlos posteriormente de una manera más rápida.	
Otras no consideradas (especifica)	

Muchas gracias por tu tiempo.

Nombre y Apellido:

Edad:

Sexo (M/F):

Facultad. Especialidad:

Actividad grabada sobre competencias informacionales

La siguiente actividad grabada es parte de una investigación que nos permitirá recoger información sobre tu experiencia adquirida en la institución de la que provienes en el desarrollo de competencias informacionales.

Consiste básicamente en recoger tu experiencia en la recuperación, evaluación y organización de la información que te solicitamos. No existen procedimientos correctos o incorrectos.

Actividad a realizar (elegir una)

PROPUESTA A: Debes buscar bibliografía sobre el papel social de la universidad peruana en el desarrollo nacional.

Piensa cómo y dónde buscarías esa información.

Guarda en una carpeta en el escritorio los artículos o documentos que consideras relevantes.

PROPUESTA B: Debes buscar bibliografía para un trabajo de investigación que estás elaborando este semestre.

Piensa cómo y dónde buscarías esa información.

Guarda en una carpeta en el escritorio los artículos o documentos que consideras relevantes.

Instrucciones

1. Selecciona la propuesta de tu preferencia.
2. Ingresa a: <https://screencast-o-matic.com/>
3. Colocar como e-mail: psanchez@pucp.pe. Coloca como password: maestratic2017
4. Esperar las instrucciones para que se grabe lo ejecutado en pantalla.
5. **La grabación dura 15 minutos.**
6. Terminados los 15 minutos solicitar las instrucciones para grabar el video. El nombre del archivo debe seguir la siguiente estructura: APELLIDO_NOMBRE_aaaammdd (a: año, m: mes, d: día)

Muchas gracias por tu tiempo.

ANEXO 3 Dictamen del Comité de Ética

VICERRECTORADO DE
INVESTIGACIÓN
COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN



DICTAMEN

El Comité de Ética de la Investigación (CEI) informa que, en la sesión del 19 de octubre de 2017, ha revisado la documentación presentada sobre la investigación titulada "Competencias informacionales en alumnos universitarios de una universidad privada de Lima metropolitana" y ha emitido el dictamen N°050-2017/CEI-PUCP (antecedente: solicitud N° 0027-2017/OETIIC- VRI).

Los documentos revisados pertenecientes a esta investigación fueron los siguientes:

- Comunicación dirigida al CEI para la revisión del proyecto y posterior emisión del dictamen correspondiente
- Declaración de compromiso con los principios éticos de la investigación con seres humanos
- Protocolo de investigación (proyecto de tesis)
- Protocolo de consentimiento informado para participantes
- Documentos denominados a) *Encuesta de competencias informacionales*, b) *Actividad de laboratorio sobre competencias informacionales*; y c) *Guía de grupo focal sobre competencias informacionales*.

Luego de la revisión, el Comité por unanimidad emitió el dictamen de APROBADO. Ello, al amparo de su mandato que señala tienen el deber de: "asegurar el compromiso ético de los investigadores, así como certificar y supervisar que las investigaciones que sean sometidas a su consideración, tanto que sean llevadas a cabo o promovidas por la universidad como por terceros, cumplan con los principios éticos de la investigación"¹.

Agradeceremos que para las comunicaciones futuras aluda al número de dictamen aquí asignado.

Atentamente,

María Isabel la Rosa Cormack
Presidente
Comité de Ética de la Investigación

ANEXO 4

Matriz para el registro de la encuesta: tabla completa

ítems	WL22FDE	AY21FEE	XM20FCSEE	JB22FDE	DH21FSE	JE21MIE
Utiliza sus propias palabras	X	X	X	X	X	X
Utiliza términos en inglés	X	X	X	X	X	X
Aplica filtros	X			X	X	
Identifica sinónimos o antónimos				X	X	
Busca en el catálogo de biblioteca	X	X		X	X	X
Utiliza el buscador de la biblioteca	X	X	X	X	X	X
Usa operadores booleanos						
Revisa la estrategia de búsqueda		X		X	X	
Revisa la bibliografía de lo recuperado	X	X	X	X	X	X
Busca en Google	X	X	X	X	X	X
Utiliza Google Scholar		X				
Utiliza búsqueda avanzada en Google		X	X	X	X	X
Utiliza términos de los autores recuperados	X	X	X	X	X	X
Utiliza palabras o términos de las BD	X	X			X	
Descarga artículos que necesita		X	X	X	X	X
Selecciona en base a la relevancia para el tema	X	X	X	X	X	
Revisa el abstract o resumen	X	X	X	X	X	X

Revisa las palabras clave de los autores	X		X	X	X	
Identifica autores relevantes		X		X	X	
Identifica relevancia de la revista				X		X
Crea carpetas	X	X	X	X	X	
Utiliza un gestor bibliográfico		X		X		
Cita adecuadamente las referencias	X	X	X	X	X	
Crea un cuenta en el buscador de biblioteca para almacenar los documentos					X	
Guarda los archivos con un nombre que permita recuperación posterior	X	X		X		
Otras (Recuperar)		base de datos PUCP				
Otras (Evaluar)	usar webs confiables	fecha de publicación revisar autores comparar documentos				
Otras (Organizar)	Uso de Dropbox Uso de Google Drive					

ANEXO 5

Formato completo para el registro de la actividad grabada de los participantes

Cuadro nro. 14: registro de la actividad de la participante AY21FE (ejemplo)

Actividad grabada de	AY21FEA
Propuesta elegida	B
Tiempo de duración	30 minutos
Pasos que ha seguido	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crea carpeta en escritorio para guardar sus archivos. 2. Subdivide en carpetas la principal y las numera para organizarlas en forma ascendente. Tiempo dedicado: 2'48". 3. Ingresa a la web de la biblioteca. 4. Utiliza EDS y busca con los términos: metodología docente. 5. Cambia a terminología en inglés: teacher methodology. 6. Revisa los resultados y realiza una nueva búsqueda en español: metodología docente. 7. Descarga texto en portugués y lo ubica en la subcarpeta que le corresponde (Metodología docente – enfoques). 8. Utiliza como nombre del archivo parte del título del artículo. 9. Ingresa a Google Académico. Utiliza término en inglés: education approach. 10. Regresa a la lista de resultados de EDS. Revisa los registros recuperados. 11. Se observa que realiza búsquedas en varios sitios de manera alternada o al mismo tiempo. Utiliza los buscadores: EDS y Google Académico. 12. Abre los registros en ventanas aparte, utiliza la opción “abrir en nueva ventana”. 13. Revisa los documentos recuperados y los descarga en las carpetas respectivas (descarga un total de 4 artículos). 14. Regresa a los resultados obtenidos en Google académico y los revisa. 15. Decide cambiar de términos. 16. Utiliza el traductor de Google para traducir: ENFOQUE EDUCATIVO a inglés = educational approach. 17. Utiliza terminología: educational approach para buscar en Google (academicist, interpretative, socio-critical) 18. No descarga documentos. 19. Cambia terminología a: educational models in teachers 20. Realiza búsqueda en base de datos especializada en Educación: ERIC. 21. Utiliza terminología en inglés: educational approach (academicist, interpretative, socio-critical). 22. Revisa los resultados y abre los enlaces que le interesan en pestañas nuevas. 23. Cambia los términos de búsqueda. Utiliza: educational models. 24. Luego complementa con educational models in teachers. 25. Abre en pestañas nuevas enlaces a documentos alojados en bases de datos (JSTOR, ERIC). 26. Revisa los documentos que ha ido separando utilizando la opción “abrir en pestañas nuevas”. 27. Procede a descargar los artículos y a guardarlos en las carpetas respectivas. 28. Regresa al buscador EDS mientras se visualizan los resultados y realiza una nueva búsqueda: política educativa. 29. Recupera el registro bibliográfico de un libro de la Biblioteca.

	<ol style="list-style-type: none">30. Revisa el registro recuperado de la base de datos ERIC.31. Como no se encuentra texto completo, realiza una nueva búsqueda dentro de la base de datos.32. Utiliza los términos: educational approach, y selecciona la opción: recuperar documentos a texto completo.33. Se observa que va alternando entre realizar búsquedas nuevas y visualizar documentos previamente seleccionados (uso de varias pestañas en el explorador de Internet).34. Cambia de búsqueda en ERIC, utiliza los términos: academicist approach in education. Filtra también por texto completo.35. Revisa los resultados y va descargando en pestañas nuevas los artículos que le parecen más relacionados con su búsqueda.36. Procede a descargar los artículos en las carpetas respectivas.37. Descarga una reseña del año 1973.38. Busca nuevamente en ERIC con las palabras: education policy in peru.39. Regresa a Google académico y busca en español: enfoque academicista.40. Revisa los resultados y abre en pestaña nueva lo que le va interesando revisar.41. Revisa el resumen y las palabras clave del artículo. Decide descargarlo.42. Crea una subcarpeta dentro de una de las carpetas preestablecidas para guardar el artículo.43. Copia y pega las referencias de Biblioteca en un documento en Word. Guarda el documento en una carpeta.44. Regresa a EDS y busca con las palabras: educational policy. Utiliza la opción: palabra clave.45. Selecciona registros de su interés en EDS utilizando la opción "guardar en carpeta".46. Regresa a la lista de resultados de ERIC y selecciona un nuevo artículo.47. Regresa a la lista de resultados de EDS y revisa los registros recuperados.48. Selecciona un registro y visualiza el documento a texto completo.49. Descarga los artículos en las carpetas respectivas.50. Busca en Google "currículo nacional 2017".51. FIN DE LA ACTIVIDAD
--	--

Fuente: elaboración propia

ANEXO 6

Encuesta según variables de estudio: cuadros completos

Cuadro nro. 15: Variable Recuperar: datos de la encuesta

Recuperar	WL22FDE	AY21FEE	XM20FCSEE	JB22FDE	DH21FSE	JE21MIE
Utiliza sus propias palabras	X	X	X	X	X	X
Utiliza términos en inglés	X	X	X	X	X	X
Aplica filtros	X			X	X	
Identifica sinónimos o antónimos				X	X	
Busca en el catálogo de biblioteca	X	X		X	X	X
Utiliza el buscador de la biblioteca	X	X	X	X	X	X
Usa operadores booleanos						
Revisa la estrategia de búsqueda		X		X	X	
Revisa la bibliografía de lo recuperado	X	X	X	X	X	X
Busca en Google	X	X	X	X	X	X
Utiliza Google Scholar		X				
Utiliza búsqueda avanzada en Google		X	X	X	X	X
Utiliza términos de los autores recuperados	X	X	X	X	X	X
Utiliza palabras o términos de las BD	X	X			X	
Otras		base de datos PUCP				

Fuente: Elaboración propia

Cuadro nro. 16: Variable Evaluar: datos de la encuesta

Evaluar	WL22FDE	AY21FEE	XM20FCSEE	JB22FDE	DH21FSE	JE21MIE
Descarga artículos que necesita		X	X	X	X	X
Selecciona en base a la relevancia para el tema	X	X	X	X	X	
Revisa el abstract o resumen	X	X	X	X	X	X
Revisa las palabras clave de los autores	X		X	X	X	
Identifica autores relevantes		X		X	X	
Identifica relevancia de la revista				X		X
Otras	usar webs confiables	fecha de publicación revisar autores comparar documentos				

Fuente: Elaboración propia

Cuadro nro. 17: Variable Organizar: datos de la encuesta

Organizar	WL22FDE	AY21FEE	XM20FCSEE	JB22FDE	DH21FSE	JE21MIE
Crea carpetas	X	X	X	X	X	
Utiliza un gestor bibliográfico		X		X		
Cita adecuadamente las referencias	X	X	X	X	X	X
Crea un cuenta en el buscador de biblioteca para almacenar los documentos					X	
Guarda los archivos con un nombre que permita recuperación posterior	X	X		X		
Otras (Organizar)	Uso de Dropbox Uso de Google Drive					

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 7

Formato completo para el registro de la actividad grabada de los participantes y posterior agrupamiento según las variables de estudio

- **Cuadro nro. 18: Participante: AY21FEA: pasos registrados de la actividad (ejemplo)**

Pasos desarrollados
Crea carpeta en escritorio para guardar archivos
Subdivide en carpetas
Ingresa a la web de la biblioteca. Utiliza EDS con terminología en inglés
Aplica terminología en español
Descarga texto en portugués y lo ubica en subcarpeta
Utiliza como nombre del archivo parte del título del artículo
Ingresa a Google Académico. Utiliza término en inglés (education approach)
Realiza las búsquedas en varios sitios (EDS, Google Académico, Bases de datos)
Abre los registros en ventanas aparte
Utiliza el traductor de Google
Utiliza terminología: educational approach (academicist, interpretative, socio-critical)
No recupera documentos relevantes
Cambia terminología (educational models in teachers)
Realiza búsqueda en base de datos especializada (ERIC)
Usa terminología en inglés: educational approach, ...)
Descarga artículos relevantes para ENFOQUE
Descarga reseña de un libro
No utiliza la herramienta de citar de EDS. Copia y pega a Word
Utiliza carpetas EDS para seleccionar referencias
Busca currículo nacional 2017 en Google

Fuente: Elaboración propia

Se agrupan los pasos realizados según cada variable de estudio, como se muestra a continuación:

Variable: Recuperar

Ingresa a la web de la biblioteca. Utiliza EDS con terminología en inglés
Aplica terminología en español
Ingresa a Google Académico. Utiliza término en inglés (education approach)
Realiza las búsquedas en varios sitios (EDS, Google Académico, Bases de datos)
Abre los registros en ventanas aparte
Utiliza el traductor de Google
Utiliza terminología: educational approach (academicist, interpretative, socio-critical)
Cambia terminología (educational models in teachers)
Realiza búsqueda en base de datos especializada (ERIC)
Usa terminología en inglés: educational approach, ...)
Busca currículo nacional 2017 en Google

Fuente: Elaboración propia

Variable: Evaluar

No recupera documentos relevantes

Fuente: Elaboración propia

Variable: Organizar

Crea carpeta en escritorio para guardar archivos
--

Subdivide en carpetas

Descarga texto en portugués y lo ubica en subcarpeta
--

Utiliza como nombre del archivo parte del título del artículo

Descarga artículos relevantes para ENFOQUE
--

Descarga reseña de un libro

No utiliza la herramienta de citar de EDS. Copia y pega a Word
--

Utiliza carpetas EDS para seleccionar referencias

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 8

Síntesis de la encuesta y actividad por cada una de las variables: cuadros completos

Cuadro nro. 19: Variable Recuperar: síntesis de la encuesta y actividad

<i>Recuperar</i>	AY21FE	DH21FS	JB22FD	JE21MI	WL22FD	XM20FCSE	#	<i>Observaciones</i>
Realizo la búsqueda utilizando mis propias palabras o términos.	X	X	X	X	X	X	6	
Realizo la búsqueda utilizando términos en inglés.	X	X	X	X	X	X	6	
Ingreso a la página de la biblioteca para buscar en el catálogo.	X	X	X	X	X	X	6	En la actividad se registra que el participante XM20FCSE ingresa a la web de la Biblioteca para utilizar el catálogo
Utilizo las palabras o términos utilizados por los autores de los documentos o artículos recuperados.	X	X	X	X	X	X	6	
Ingresa a la página de la biblioteca.	X	X	X	X	X	X	6	Extraído de la actividad
Utilizo el buscador de la biblioteca.	X	-	X	X	X	X	5	En la actividad se registra que el participante DH21FS no utiliza el buscador de la Biblioteca
Busco en Google.	X	-	X	X	X	X	5	En la actividad el participante DH21FS no utiliza Google para sus búsquedas
Aplico búsqueda avanzada en Google.	X	X	X	X		X	5	
Filtro por año de		X	X		X		3	

publicación, área temática, revistas arbitradas, etc.								
Reviso mi estrategia de búsqueda.	X	X	X				3	
Utilizo las palabras o términos utilizados por las bases de datos.	X	X			X		3	
Utiliza Google Books.			X		X	X	3	Extraído de la actividad
Reviso los términos para identificar sinónimos o antónimos.		X	X				2	
Ingresa a la sección base de datos.		X			X		2	Extraído de la actividad
Busca dentro de un PDF seleccionado.			X		X		2	Extraído de la actividad
Utiliza el portal de revistas PUCP.			X		X		2	Extraído de la actividad
Utilizo Google Scholar.	X			-			1	En la actividad el participante JE21MI no utilizó Google Scholar
Utilizo operadores booleanos.							0	
Reviso la bibliografía de los artículos relevantes para recuperar otros.	-	-	-	-	-	-	0	En la actividad ninguno de los participantes lo lleva a cabo

Fuente: Elaboración propia

Cuadro nro. 20: Variable Evaluar: síntesis de la encuesta y actividad

Evaluar	AY21FE	DH21FS	JB22FD	JE21MI	WL22FD	XM20FCSE	#	Observaciones
Descargo los artículos que necesito.	X	X	X	X	X	X	6	En la actividad el participante WL22FD descargó
Reviso el abstract o resumen.	X	X	X	X	X	X	6	Se infiere de la actividad que los alumnos revisan los

								resúmenes cuando se detienen en un documento recuperado o ingresan a un enlace. También cuando hacen "scroll-down"
Regresa a la página de resultados	X	X	X		X		4	Extraído de la actividad
Utiliza la opción "abrir en pestañas nuevas"	X	X		X		X	4	Extraído de la actividad
Visualiza el texto completo (PDF)	X		X		X	X	4	Extraído de la actividad
Ingresa a enlaces				X	X		2	Extraído de la actividad
Selecciono los artículos en base a su relevancia para el tema de investigación	-	-	-	X	-	-	1	En la actividad no se visualiza un patrón de revisar los resultados por su relevancia. Solo en un caso se hace un re-ordenamiento de los resultados por fecha (en forma descendente). (Ojo: no lo marcó en su encuesta)
Reviso las palabras clave o keywords de los autores.	X	-	-		-	-	1	Se observa en un solo caso esta práctica (AY21FE)
Identifico los autores relevantes para buscar otros títulos.	X	-	-				1	Se observa esta práctica en la actividad de un solo participante.
Copia referencia en Word					X		1	Extraído de la actividad
Observa la tabla de contenido						X	1	Extraído de la actividad
Identifico la relevancia de la revista.			-	-			0	No se visualiza esta práctica en la actividad.

Fuente: Elaboración propia

Cuadro nro. 21: Variable Organizar: síntesis de la encuesta y actividad

Organizar	AY21FE	DH21FS	JB22FD	JE21MI	WL22FD	XM20FCSE	#	Observaciones
Creo carpetas en mi PC/USB/u otro dispositivo para guardar lo recuperado.	X	X	X		X	X	5	
Guardo los archivos con un nombre que me permita ubicarlos posteriormente de una manera más rápida.	X	X	X		X	X	5	Práctica observada en la mayoría de casos.
Copia referencias en WORD			X		X	X	3	Extraído de la actividad
Crea subcarpeta dentro de la principal	X	X					2	Extraído de la actividad
Agrega enlaces a sección "Favoritos" de su explorador				X			1	Extraído de la actividad
Utilizo un gestor bibliográfico para almacenar las referencias.	-		-				0	En la actividad no se ha observado esta práctica.
Cito adecuadamente las referencias.	-	-	-	-	-	-	0	La actividad no permitió visualizarlo.
Creo una cuenta en el buscador de la biblioteca para guardar los artículos que selecciono.		-					0	El participante DH21FS intentó utilizar su clave para no pudo ingresar a su cuenta porque olvidó sus contraseñas. Extraído de la actividad.

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 9

Ítems agrupados en subcategorías según las variables de estudio: cuadros completos

Cuadro nro. 22: Variable Recuperar: ítems agrupados en subcategorías

<i>Subcategoría</i>	<i>Recuperar</i>	AY21FE	DH21FS	JB22FD	JE21MI	WL22FD	XM20FCSE	#	<i>Observaciones</i>
Uso de terminología	Realizo la búsqueda utilizando mis propias palabras o términos.	X	X	X	X	X	X	6	
	Realizo la búsqueda utilizando términos en inglés.	X	X	X	X	X	X	6	
	Utilizo las palabras o términos utilizados por los autores de los documentos o artículos recuperados.	X	X	X	X	X	X	6	
	Utilizo las palabras o términos utilizados por las bases de datos.	X	X			X		3	
	Reviso los términos para identificar sinónimos o antónimos.		X	X				2	
Usa la biblioteca	Ingreso a la página de la biblioteca para buscar en el catálogo.	X	X	X	X	X	X	6	En la actividad se registra que el participante XM20FCSE ingresa a la web de la Biblioteca para utilizar el catálogo
	Ingresa a la página de la biblioteca	X	X	X	X	X	X	6	Extraído de la actividad
	Utilizo el buscador de la biblioteca.	X	-	X	X	X	X	5	En la actividad se registra que el participante DH21FS no utiliza el

									buscador de la Biblioteca
	Ingresar a la sección base de datos		X				X		2 Extraído de la actividad
	Utiliza el portal de revistas PUCP			X			X		2 Extraído de la actividad
Usa Google	Busco en Google.	X	-	X	X		X	X	5 En la actividad el participante DH21FS no utiliza Google para sus búsquedas
	Aplico búsqueda avanzada en Google.	X	X	X	X			X	5
	Utiliza Google Books			X			X	X	3 Extraído de la actividad
	Utilizo Google Scholar.	X							1 En la actividad el participante JE21MI no utilizó Google Scholar
Refina estrategia	Filtro por año de publicación, área temática, revistas arbitradas, etc.		X	X			X		3
	Reviso mi estrategia de búsqueda.	X	X	X					3
	Utilizo operadores booleanos.								0
Busca dentro del artículo	Busca dentro de un PDF seleccionado			X			X		2 Extraído de la actividad
Revisa bibliografía	Reviso la bibliografía de los artículos relevantes para recuperar otros.	-	-	-	-		-	-	0 En la actividad ninguno de los participantes lo lleva a cabo

Fuente: Elaboración propia

Cuadro nro. 23: Variable Evaluar: ítems agrupados en subcategorías

<i>Subcategoría</i>	<i>Evaluar</i>	AY21FE	DH21FS	JB22FD	JE21MI	WL22FD	XM20FCSE	#	<i>Observaciones</i>
Descarga artículos	Descargo los artículos que necesito.	X	X	X	X	X	X	6	En la actividad el participante WL22FD descargó
Revisa la información recuperada	Reviso el abstract o resumen.	X	X	X	X	X	X	6	Se infiere de la actividad que los alumnos revisan los resúmenes cuando se detienen en un documento recuperado o ingresan a un enlace. También hacen "scroll-down"
	Visualiza el texto completo (PDF)	X		X		x	X	4	Extraído de la actividad
	Ingresa a enlaces				X	x		2	Extraído de la actividad
	Selecciono los artículos en base a su relevancia para el tema de investigación.	-	-	-	X	-	-	1	En la actividad no se visualiza un patrón de revisar los resultados por su relevancia. Solo en un caso se hace un re-ordenamiento de los resultados por fecha (en forma descendente). (Ojo: no lo marcó en su encuesta)
	Reviso las palabras clave o keywords de los autores.	X	-	-			-	-	1

	Observa la tabla de contenido						x	1	Extraído de la actividad
Regresa a resultados	Regresa a la página de resultados	X	X	X			x	4	Extraído de la actividad
Abre en pestañas nuevas	Utiliza la opción “abrir en pestañas nuevas”	X	X		X			4	Extraído de la actividad
Identifica autores	Identifico los autores relevantes para buscar otros títulos.	X	-	-				1	Se observa esta práctica en la actividad de un solo participante.
Revisa relevancia	Identifico la relevancia de la revista.			-	-			0	No se visualiza esta práctica en la actividad.

Fuente: Elaboración propia

Cuadro nro. 24: Variable Organizar: ítems agrupados en subcategorías

Subcategorías	Organizar	AY21FE	DH21FS	JB22FD	JE21MI	WL22FD	XM20FCSE	#	Observaciones
Organiza la información	Creo carpetas en mi PC/USB/u otro dispositivo para guardar lo recuperado.	X	X	X		X	X	5	
	Creo subcarpeta dentro de la principal	X	X					2	Extraído de la actividad
	Creo una cuenta en el buscador de la biblioteca para guardar los artículos que selecciono.							0	El participante DH21FS intentó utilizar su clave para no pudo ingresar a su cuenta porque olvidó sus contraseñas. Extraído de la actividad.
Nombra archivos	Guardo los archivos con un	X	X	X		X	X	5	Práctica observada

	nombre que me permita ubicarlos posteriormente de una manera más rápida.								en la mayoría de casos.
Almacena en Word	Copia referencias en WORD			X		X	X	3	Extraído de la actividad
Organiza en explorador de Internet	Agrega enlaces a sección "Favoritos" de su explorador				X			1	Extraído de la actividad
Usa gestor bibliográfico	Utilizo un gestor bibliográfico para almacenar las referencias.	-		-				0	En la actividad no se ha observado esta práctica.
Cita	Cito adecuadamente las referencias.	-	-	-	-	-	-	0	La actividad no permitió visualizarlo.

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 10

Ítems agrupados en subcategorías con la explicación del *Contenido*: cuadros completos

Cuadro nro. 25: Variable Recuperar: subcategoría y explicación de contenido

Subcategoría	Recuperar	#	Contenido	Observaciones
Uso de terminología	Realizo la búsqueda utilizando mis propias palabras o términos.	6	Utiliza: sus propios términos; términos en inglés; los términos proceden de los documentos recuperados; los términos proceden de la base de datos. Revisa: términos para identificar sinónimos y antónimos	No hay
	Realizo la búsqueda utilizando términos en inglés.	6		
	Utilizo las palabras o términos utilizados por los autores de los documentos o artículos recuperados.	6		
	Utilizo las palabras o términos utilizados por las bases de datos.	3		
	Reviso los términos para identificar sinónimos o antónimos.	2		
Usa la biblioteca	Ingreso a la página de la biblioteca para buscar en el catálogo.	6	Ingresa a la página web de la Biblioteca; Ingresa a la sección de bases de datos; Utiliza el buscador EDS; Utiliza el portal de revistas PUCP	En la actividad se registra que el participante XM20FCSE ingresa a la web de la Biblioteca para utilizar el catálogo
	Ingreso a la página de la biblioteca	6		Extraído de la actividad
	Utilizo el buscador de la biblioteca.	5		En la actividad se registra que el participante DH21FS no utiliza el buscador de la Biblioteca
	Ingreso a la sección base de datos	2		Extraído de la actividad
	Utiliza el portal de revistas PUCP	2		Extraído de la actividad
Usa Google	Busco en Google.	5	Realiza búsqueda en Google, Google Scholar (académico), y en Google Books. Aplica búsqueda avanzada	En la actividad el participante DH21FS no utiliza Google para sus búsquedas
	Aplico búsqueda avanzada en Google.	5		
	Utiliza Google Books	3		Extraído de la actividad
	Utilizo Google Scholar.	1		En la actividad el participante JE21MI no utilizó Google Scholar

Refina estrategia	Filtro por año de publicación, área temática, revistas arbitradas, etc.	3	Utiliza filtros por año de publicación, tema, revistas arbitradas. Revisa la estrategia de búsqueda utilizada. NO UTILIZAN OPERADORES BOOLEANOS	No hay
	Reviso mi estrategia de búsqueda.	3		
	Utilizo operadores booleanos.	0		
Busca dentro del artículo	Busca dentro de un PDF seleccionado	2	Busca dentro del PDF	Extraído de la actividad
Revisa bibliografía	Reviso la bibliografía de los artículos relevantes para recuperar otros.	0	Revisa bibliografía de documentos recuperados NO SE VISUALIZA EN LA ACTIVIDAD	En la actividad ninguno de los participantes lo lleva a cabo

Fuente: Elaboración propia

Cuadro nro. 26: Variable Evaluar: subcategoría y explicación de contenido

Subcategoría	Evaluar	#	Contenido	Observaciones
Descarga artículos	Descargo los artículos que necesito.	6	Descarga los artículos	En la actividad el participante WL22FD descargó
Revisa la información recuperada	Reviso el abstract o resumen.	6	Revisa el resumen, las palabras clave los autores y la tabla de contenido. Visualiza el texto completo en PDF. Ingresa a enlaces. Selecciona en base a relevancia.	Se infiere de la actividad que los alumnos revisan los resúmenes cuando se detienen en un documento recuperado o ingresan a un enlace. También cuando hacen "scroll-down"
	Visualiza el texto completo (PDF)	4		Extraído de la actividad
	Ingresa a enlaces	2		Extraído de la actividad
	Selecciono los artículos en base a su relevancia para el tema de investigación.	1		En la actividad no se visualiza un patrón de revisar los resultados por su relevancia. Solo en un caso se hace un re-ordenamiento de los resultados por fecha (en forma descendente). (Ojo: no lo marcó en su encuesta)
	Reviso las palabras clave o keywords de los autores.	1		Se observa en un solo caso esta práctica (AY21FE)
	Observa la tabla de contenido	1		Extraído de la actividad

Regresa a resultados	Regresa a la página de resultados	4	Regresa a los resultados luego de visualizar documentos.	Extraído de la actividad
Abre en pestañas nuevas	Utiliza la opción “abrir en pestañas nuevas”	4	Coloca en “pestañas nuevas” del explorador de internet que esté usando los enlaces de interés para su búsqueda	Extraído de la actividad
Identifica autores	Identifico los autores relevantes para buscar otros títulos.	1	Observa los autores relevantes para buscar otros documentos	Se observa esta práctica en la actividad de un solo participante.
Revisa relevancia	Identifico la relevancia de la revista.	0	Conoce y utiliza relevancia de la publicación	No se visualiza esta práctica en la actividad.

Fuente: Elaboración propia

Cuadro nro. 27: Variable Organizar: subcategoría y explicación de contenido

Subcategoría	Organizar	#	Contenido	Observaciones
Organiza la información	Creo carpetas en mi PC/USB/u otro dispositivo para guardar lo recuperado.	5	Crea carpetas para guardar los documentos descargados. Organiza al interior en subcarpetas.	
	Crea subcarpeta dentro de la principal	2	Crea cuenta personal en el buscador de la Biblioteca.	Extraído de la actividad
	Creo una cuenta en el buscador de la biblioteca para guardar los artículos que selecciono.	0		El participante DH21FS intentó utilizar su clave para no pudo ingresar a su cuenta porque olvidó sus contraseñas. Extraído de la actividad.
Nombra archivos	Guardo los archivos con un nombre que me permita ubicarlos posteriormente de una manera más rápida.	5	Coloca nombre a los archivos, por lo general utilizando el título del documento	Práctica observada en la mayoría de casos.
Almacena en Word	Copia referencias en WORD	3	Utiliza un documento en Word para copiar las referencias de interés	Extraído de la actividad
Organiza en explorador de Internet	Agrega enlaces a sección “Favoritos” de su explorador	1	Agrega a “Favoritos” de su explorador de internet páginas web que considera relevantes	Extraído de la actividad
Usa gestor	Utilizo un gestor bibliográfico para	0	No utiliza un gestor bibliográfico, por lo	En la actividad no se ha observado esta

bibliográfico	almacenar las referencias.		tanto no se puede apreciar en la actividad	práctica.
Cita	Cito adecuadamente las referencias.	0	si logran citar adecuadamente	La actividad no permitió visualizarlo.

Fuente: Elaboración propia