



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

CARRERA DE PSICOLOGÍA

DESCRIPCIÓN DE LAS HABILIDADES INFORMATIVAS DE LOS  
ESTUDIANTES DE LA FES ZARAGOZA

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
LICENCIADO EN PSICOLOGÍA  
PRESENTA:  
CÉSAR DANIEL LÓPEZ CALVA

JURADO DE EXAMEN

DIRECTOR: MTRO. EDGAR PÉREZ ORTEGA

ASESOR: MTRA. MARÍA DEL SOCORRO GARCÍA VILLEGAS

ASESOR: MTRO. ÁNGEL FRANCISCO GARCÍA PACHECO

SINODAL: MTRO. AYALA GÓMEZ MARIO MANUEL

SINODAL: DRA. MARTÍNEZ SUÁREZ MARÍA DE LOS ÁNGELES



CIUDAD DE MÉXICO

2022



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Contenido

|   |     |
|---|-----|
| Introducción .....  | 1   |
| ¿Qué es la Alfabetización Informativa? .....  | 2   |
| Alcances de la Alfabetización Informativa .....   | 18  |
| Alfabetización Informativa en la Educación Superior .....   | 19  |
| ALFIN en Iberoamérica .....   | 23  |
| ALFIN en México .....   | 28  |
| Aprender a Aprender.....  | 32  |
| Constructivismo .....   | 38  |
| Teoría Psicológico-genética de Piaget .....   | 45  |
| <i>El Concepto de Conocimiento Desde la Teoría Psicológico-genética</i> .....                                       | 48  |
| <i>La Construcción del Conocimiento</i> .....   | 49  |
| <i>El Proceso de Aprendizaje</i> .....  | 51  |
| <i>Obstáculos en el Proceso de Aprendizaje</i> .....  | 58  |
| Teoría Sociohistórico-cultural de Vygotsky .....  | 60  |
| <i>El Lenguaje</i> .....  | 62  |
| <i>La Cultura</i> .....   | 64  |
| <i>Zona de Desarrollo Próximo</i> .....   | 66  |
| <i>El Concepto de Significado en la Teoría de Vygotsky</i> .....  | 69  |
| Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel .....   | 70  |
| <i>Condiciones Necesarias Para Generar un Aprendizaje Significativo</i> .....                                       | 74  |
| <i>Fases del Aprendizaje Significativo (Shuell, 1990)</i> .....   | 78  |
| <i>Obstáculos Para un Aprendizaje Significativo</i> .....   | 80  |
| <i>Limitaciones de la Teoría del Aprendizaje Significativo</i> .....  | 81  |
| Competencias .....  | 83  |
| Método .....  | 91  |
| Resultados .....  | 93  |
| Prueba de Kolmogorov-Smirnov .....  | 96  |
| Prueba de Análisis de Varianza en una Dirección por Rangos de Kruskal-Wallis .....                                  | 96  |
| <i>Regla de Decisión Para la Prueba de Análisis de Varianza en Una Dirección por Rangos de Kruskal-Wallis</i> ..... | 96  |
| Análisis de Resultados .....  | 98  |
| Conclusión y discusión .....  | 101 |
| Limitaciones del Estudio.....   | 123 |
| Referencias .....   | 125 |

## **Introducción**

La sociedad actual se encuentra constantemente interactuando con una enorme cantidad de información, a través de diferentes medios y en diversos entornos. Esta información no solo se encuentra disponible en gran cantidad, sino que se genera de manera acelerada lo que vuelve casi imposible que una persona pueda acceder a ella y evaluarla, sin mencionar que no necesariamente es veraz. Este desarrollo informativo se relaciona al desarrollo tecnológico que permite que las personas se encuentren en contacto con dispositivos electrónicos en donde la información se genera y se encuentra al alcance de todos.

Debido a la gran cantidad de información y al poco tiempo disponible para poder evaluarla, las personas requieren adquirir alguna o varias habilidades que le permitan llevar a cabo esta tarea y así utilizar dicha información de manera adecuada. Esta necesidad cobra relevancia en la formación académica, en especial en la formación universitaria, pues los estudiantes deben utilizar recursos informativos con un alto nivel de complejidad para poder interactuar de manera óptima en su entorno académico y, posteriormente, desenvolverse adecuadamente en el ámbito profesional.

Es en este punto donde la psicología juega un papel fundamental desde el área educativa ya que esta se ha encargado, entre otras cosas, de desarrollar teorías y estrategias que favorezcan un adecuado desarrollo académico y educativo. Por ello el enfoque constructivista se considera como el marco de referencia adecuado en la realización de este trabajo ya que brinda una gran cantidad de elementos enriquecedores que se encuentran en diversas teorías, como son la teoría psicológico-genética de Piaget, la teoría sociohistórico-cultural de Vygotsky y la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel para desarrollar una

propuesta que permita cubrir las necesidades de los estudiantes, en este caso, de la FES Zaragoza.

Si bien se han realizado trabajos para conceptualizar la alfabetización informativa, así como las competencias que la conforman, es un tópico que, a nivel internacional, tiene alrededor de veinte años de ser estudiado. México ha formado parte de esa comunidad internacional que ha desarrollado trabajos en torno a la alfabetización informativa, sin embargo, no se han implementado estrategias a nivel de educación superior que tengan como objetivo desarrollarlas para cubrir las exigencias y necesidades de los estudiantes. El único referente que se tiene respecto a una estrategia de desarrollo de habilidades informativas se encuentra en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Debido a la falta de antecedentes en México es necesario implementar investigaciones de tipo exploratorio para identificar qué características tienen los estudiantes del nivel de educación superior y a partir de esto poder generar estrategias que les resulten útiles y benéficas. Esta misma falta de antecedentes refleja una necesidad de profundizar en la investigación y desarrollo de propuestas académicas que tengan como objetivo el desarrollo de habilidades informativas y la generación de estudiantes autónomos e independientes capaces de gestionar y modificar su proceso de aprendizaje a partir de un eficiente uso de la información en cualquier entorno posible.

### **¿Qué es la Alfabetización Informativa?**

Como punto de partida se puede tomar la definición que tiene la UNESCO del término alfabetización: “La alfabetización es la habilidad para identificar, comprender, interpretar, crear, comunicarse y calcular, usando materiales impresos y escritos asociados con diversos contextos. La alfabetización involucra un continuo de aprendizaje que capacita

a las personas para alcanzar sus metas, desarrollar su conocimiento y potencial y participar plenamente en la comunidad y en la sociedad” (2008<sup>a</sup>, p19).

Ahora, la Chartered Institute of Library and Information Professionals (2018) define la alfabetización informativa como “la capacidad de pensar críticamente y emitir juicios equilibrados sobre cualquier información que encontremos y utilicemos. Incorpora un conjunto de destrezas y habilidades que todos necesitan para llevar a cabo tareas relacionadas con la información; por ejemplo, cómo encontrar, acceder, interpretar, analizar, gestionar, crear, comunicar, almacenar y compartir información” (p3).

Se puede decir que el término de alfabetización informativa complementa al término de alfabetización y le brinda un aspecto más específico, respecto al objetivo que se plantea alcanzar y amplio, en el ámbito de aplicación de esta habilidad.

De la misma manera, Hernández-Salazar (2012) menciona que, por un lado, la alfabetización es una "acción educativa, sistematizada destinada a proveer los conocimientos básicos de lectura, escritura y cálculo indispensables para integrarse y desenvolverse en la sociedad" (p32). Al considerar esto se percibe una visión en la que esta acción le brinda a los individuos un conjunto de habilidades, tipos de pensamiento (como lo es el pensamiento crítico) y actitudes para cubrir una necesidad específica a través del acceso, evaluación y uso eficiente de información.

Ser competente informativamente es una necesidad para un correcto y óptimo crecimiento y desenvolvimiento en cualquier entorno, no solo académico (Garmendia, 2005 como se citó en Barbosa-Chacón, Marciales Vivas, y Castañeda Peña, 2015) ya que la información tiene implicaciones académicas, sociales, políticas y económicas.

El término de alfabetización informativa (ALFIN, por sus siglas en inglés) fue utilizado por primera vez por Paul G. Zurkowski (1974, como se citó en Hernández Salazar,

2012) en un trabajo que realizó para la Comisión Nacional de Biblioteconomía y Documentación, siendo presidente de la Asociación de Industrias de la Información para referirse al cambio que debía hacerse en los servicios bibliotecarios, en servicios innovadores y en la enseñanza y desarrollo de competencias para el uso de recursos documentales y fuentes de información impresas para solucionar problemas. Habiendo expuesto las definiciones propuestas por algunos autores, se deben priorizar las elaboradas por las instituciones bibliotecológicas y educativas especializadas en el tema. A continuación, se presentan algunas definiciones del concepto de alfabetización informativa con su respectiva institución citados en Pinto y Uribe-Tirado (2017):

- American Library Association (1989): Para que una persona pueda ser considerada como infoalfabeta, debe ser capaz de reconocer cuándo necesita información, tener la habilidad para localizarla, evaluarla y utilizarla de manera efectiva. En otras palabras, esta definición tiene la visión y el objetivo de aprender a aprender, debido a que las personas infoalfabetas conocen y saben cómo se organiza el conocimiento, saben dónde y cómo encontrar información para poder utilizarla según sus necesidades y objetivos.
- American Association of School Libraries: Una persona infoalfabeta accede a la información eficiente y efectivamente, evalúa la información de manera crítica y competente, y utiliza la información en forma precisa y creativa. Los usuarios deberían tener las estrategias para reunir información, pero también las habilidades de pensamiento crítico para seleccionar descartar, sintetizar y presentar información en nuevas formas, para solucionar problemas de la vida real.

- La UNESCO, en la Declaración de Alejandría sobre Alfabetización Informativa (2005), considera que ésta capacita a la gente de toda clase y condición para buscar, evaluar, utilizar y crear información eficazmente para conseguir sus metas personales, sociales, ocupacionales y educativas. Constituye un derecho humano básico en el mundo digital y promueve la inclusión social de todas las naciones.
- La UNESCO, en su Information for All Programme (2017), la define como una habilidad que empodera a la gente en distintos ámbitos para buscar, evaluar, utilizar y crear información de forma efectiva para alcanzar sus metas en el ámbito personal, social, ocupacional y educacional. Permite a las personas interpretar y hacer juicios informados siendo tanto usuarios de fuentes de información como productores de esta. Las personas infoalfabetas son capaces de acceder a la información sobre su salud, su entorno, su educación y trabajo, brindándoles así el poder de tomar y generar decisiones críticas acerca de sus vidas y hacer un cambio en ellas o en su entorno.

Si bien la alfabetización informativa se genera a partir de un conjunto de habilidades, para la realización de este trabajo se utiliza el concepto de competencia, ya que este, como se abordará en apartados posteriores, implica que la persona sea consciente de la puesta en práctica de sus conocimientos de manera ética y eficiente. Es relevante destacar que diversos autores, según el marco teórico de referencia o el enfoque que pretendan abordar en sus trabajos, utilizan tanto el concepto de habilidad como el de competencia, sin embargo, hacen referencia al mismo tópico. Por lo tanto, es posible encontrar textos que se refieren a las competencias informativas o a las habilidades informativas.

Retomando las diferentes definiciones que se pueden encontrar en la literatura, se puede resumir que la alfabetización informativa posibilita a todo individuo para ser autosuficiente en el uso y manejo de la información y se debe formar, en este caso, a los



estudiantes a ser infoalfabetas en un ámbito académico en el que la información con la que interactúan es de carácter científico y utiliza un lenguaje especializado. También resulta importante mencionar que esta información tiene un alto grado de complejidad y los estudiantes universitarios necesitan contar con las habilidades necesarias para utilizarla adecuadamente y así poder generar su propio conocimiento.

Asimismo, se propone que la alfabetización informativa implica el desarrollo del pensamiento crítico a través de un razonamiento de la información para crear conocimiento y el resolver problemas o una necesidad de información (Hernández-Salazar, 2012).

Así como existen varias definiciones de la alfabetización informativa, Hernández-Salazar (2012) propone que la alfabetización informativa debe ser considerada desde dos conceptualizaciones diferentes:

- Como habilidad, ya que conlleva la disposición y la facilidad que presenta algún individuo para llevar a cabo una determinada tarea o buscar una solución a uno o varios problemas. Según esta visión, las habilidades constan de tres factores. El primero es la capacidad, que conlleva la destreza y facilidad para realizar una actividad, el segundo es el conocimiento previo de la actividad y el tercero es la experiencia previa.
- Como capacidad, ya que implica la ejecución o acción física o mental. En este sentido la ALFIN entraría en el campo de capacidad cognitiva o mental al abarcar procesos como el aprendizaje, la deducción, la solución de un problema, la planificación y la creación de nuevos conocimientos.

Respecto a la capacitación, formación o enseñanza de las competencias informativas, Area (2010) considera que es necesario alfabetizar informativamente a los estudiantes universitarios, basado en los siguientes argumentos:

1. La constante generación de información y conocimiento aumenta de manera permanente y exponencial, lo que vuelve imposible abarcarla toda o siquiera revisarla por completo. Debido a esto considera que un estudiante de nivel universitario debe contar con competencias que le permitan establecer ciertos criterios y estrategias para buscar, encontrar, filtrar y seleccionar información que le resulte útil en su formación profesional. De esta manera estas competencias complementan el aprendizaje teórico correspondiente a su área académica de formación.
2. Conforme la cantidad de información aumenta, las fuentes que la almacenan lo hacen de la misma manera y se encuentran en diferentes modalidades y formatos por lo que, en este caso, un estudiante universitario requiere contar con las habilidades necesarias para utilizar estas fuentes de manera adecuada y realizar así una búsqueda exitosa de información.
3. Diversas teorías pedagógicas y psicológicas postulan que una formación que tiene como fin el desarrollo de un estudiante autónomo solo será posible si se le brindan los recursos y habilidades necesarias para que el estudiante sea completamente independiente. Para que esto sea posible, es necesario que el estudiante adquiera una formación en competencias informativas.
4. Para poder expresar las ideas, pensamientos y opiniones es necesario que el estudiante pueda hacerlo a través de diversos formatos y estilos. Esto permitirá el desarrollo e integración del estudiante en más de un ámbito y entorno, ya sea físico o digital.

5. El desarrollo tecnológico ha traído consigo la creación y desarrollo de espacios virtuales de enseñanza y de intercambio de información. En este punto entran las TIC centradas en la formación universitaria y es deseable que el estudiante adquiera las competencias que le permitan utilizar y aprovechar estas tecnologías.

Adquirir y desarrollar habilidades informativas es una necesidad que los estudiantes deben cubrir para un eficiente desenvolvimiento en los entornos laboral y académico respecto a los ámbitos tecnológico e informativo. Para lograrlo es necesario identificar las habilidades con las que ya cuentan los estudiantes, así como su nivel de desarrollo para poder elaborar una propuesta para una intervención que desarrolle sus habilidades informativas con base en las exigencias del entorno académico, principalmente.

Con la finalidad de llevar a cabo la identificación y evaluación de las habilidades informativas, es necesario determinar qué habilidades se tomarán en cuenta. Con base en la revisión teórica que se realizó, se parte de lo expuesto por la Association of College and Research Libraries (2000) que considera la alfabetización informativa como “un conjunto de habilidades que necesitan los individuos para reconocer cuándo necesitan información y ser capaces de localizar, evaluar utilizar de manera eficiente la información obtenida” (p4). La ACRL propone que una persona alfabetizada en información cuenta con las siguientes competencias:

1. Determinar la existencia de una necesidad de información
2. Acceder a la información requerida de forma efectiva y eficaz.
3. Hacer una evaluación crítica de la información y de la fuente de donde se obtuvo.
4. Incorporar la información al conocimiento previamente adquirido.
5. El uso eficiente de la información para cumplir un propósito específico.

6. Comprender el aspecto económico, legal, social y cuestiones relacionadas con el uso de la información, el acceso y uso ético y legal de la información.

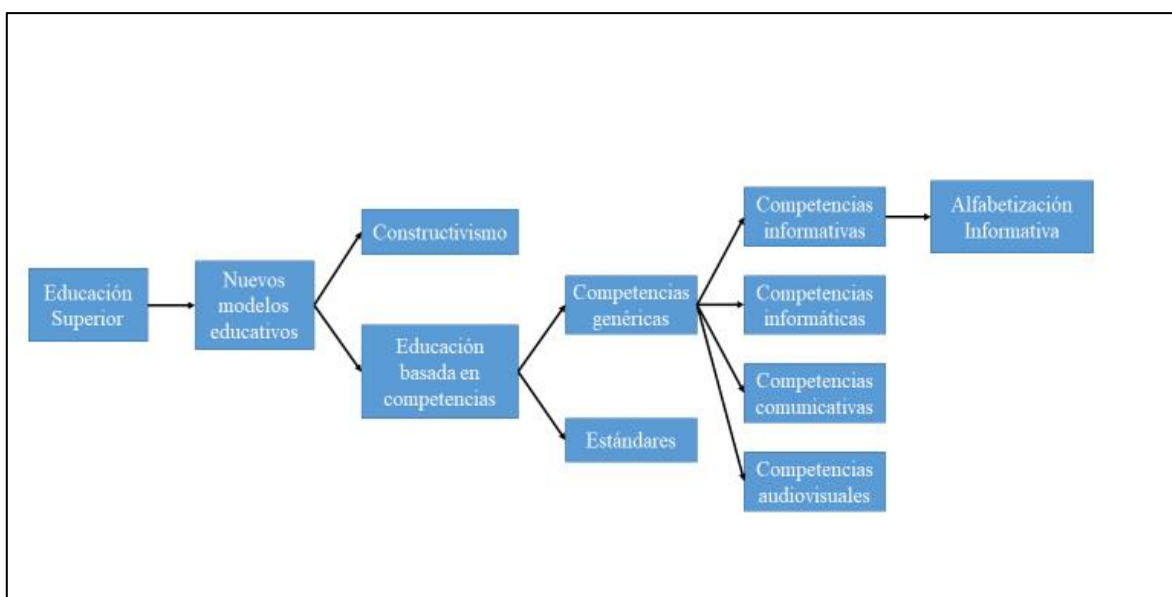
Habiendo definido las competencias informativas a evaluar, es necesario contar con una definición para las competencias informativas. Para ello se toma en cuenta lo expuesto por Sánchez Díaz (2008) quien propone que las competencias informativas:

“consisten en poner en acción, en práctica, en juego, en movilización; de forma combinada, mezclada o integrada; en un contexto y con un contenido determinado (transferibles), todos los recursos (habilidades, conocimientos, actitudes); para solucionar con éxito problemas y aprender a aprender, a partir de la interacción efectiva con la información; sin delimitación de tipo, formato y soporte. Son necesarias en cualquier ámbito e incluyen otras competencias como las tecnológicas, las bibliotecarias, las bibliográficas, el pensamiento crítico y las sociales” (p. 7).

Cabe mencionar que la alfabetización informativa no tiene como objetivo único formar individuos competentes en la investigación científica y tampoco pretende generar individuos capaces de utilizar únicamente recursos electrónicos o tecnológicos (Hernández-Salazar, 2012), sino que busca que los individuos alfabetizados informativamente logren ser autodidactas y así utilizar las habilidades que han adquirido en diversos aspectos de su vida.

## Figura 1

*La alfabetización informativa y conceptos relacionados (Tiscareño y Cortés-Vera, 2014)*



Tiscareño y Cortés-Vera (2014) mencionan que la alfabetización informativa permite a las personas ser autosuficientes en el uso y manejo de la información (ver Figura 1). Esto se considera como un aprendizaje para toda la vida, mismo que la Federación Internacional de Asociaciones Bibliotecarias/International Federation of Library Associations-IFLA (como se citó en Häggström, 2004), define como "todas aquellas actividades de aprendizaje cuyo fin sea aumentar el conocimiento, desarrollar o adquirir nuevas habilidades y ser así más competente" (p.3).

La alfabetización informativa y otras habilidades académicas se suelen considerar como esenciales para una exitosa transición en la formación universitaria (Fergy, Heatley, Morgan, y Hodgson, 2008; Goldfinch y Hughes, 2007; Hafford-Letchfield, 2007; Moore, Brewster, Dorroh, y Moreau, 2002; Ooms, Fergy, Marks-Maran, Burke, y Sheehy, 2013, como se citó en Munn, 2017). Es debido a esto que resulta importante fomentar el desarrollo de estas habilidades en los estudiantes con el fin de que, mediante su uso, logren afrontar las

distintas tareas académicas que se les presentarán a lo largo de su preparación académica y profesional.

A lo largo de su formación académica y educativa, los estudiantes interactúan constantemente con información novedosa que deben adquirir para lograr una formación profesional eficiente, además, la complejidad de la información aumenta a medida que el estudiante avanza en los distintos niveles educativos. Con base en esto Kostons, van Gog y Paas (2012) afirman que los estudiantes que han sido alfabetizados en información adquieren eficientemente la nueva información que se les presenta en el aula y, de manera independiente pueden obtener información con un nivel mayor de complejidad para complementar su aprendizaje, lo que se podrá ver reflejado en la calidad de sus trabajos académicos.

En el caso de la FES Zaragoza se podría ver este cambio en los protocolos de investigación que se elaboran cada semestre en diversas materias. Es debido a esto que es necesario que las instituciones de educación superior lleven a cabo una evaluación de las competencias informativas de sus estudiantes para así desarrollar programas de alfabetización informativa que desarrollen estas competencias y les permitan cumplir con las demandas académicas que se les presenten.

Tomando en cuenta el contexto de la FES Zaragoza, en la cual se imparten licenciaturas pertenecientes a las ciencias de la salud, Birmingham (et al., 2008) menciona que los estudiantes pertenecientes dichas licenciaturas presentan deficiencias respecto a las competencias informativas en el nivel de educación superior. Por su parte, Pinto y Guerrero-Quesada (2017) expone que los estudiantes, en general, no cuentan con una estrategia ni con habilidades para realizar trabajos académicos y transmitir su conocimiento. Algunos estudios, como el realizado por Demiralay y Karafeniz (2010, como se citó en Pinto y Guerrero-Quesada, 2017) demuestran que los estudiantes brindan mayor importancia al

producto que al proceso mismo de búsqueda de información. Esto quiere decir que los estudiantes se enfocan en simplemente obtener información sin haber evaluado el contenido ni el proceso de búsqueda que implementaron para obtenerla. Este estudio también refleja que los estudiantes se consideran lo suficientemente autónomos y competentes para adquirir las competencias informativas por sí mismos y se enfocan en la búsqueda de información, sin embargo, la realidad demuestra que son deficientes en ello. El panorama que aportan estos autores refleja la necesidad que existe de alfabetizar informativamente a estudiantes de ciencias de la salud desde etapas tempranas en su preparación profesional.

Esta necesidad a la que tanto se hace hincapié resulta aún más prioritaria debido a que, actualmente, se vive una era en la cual, como menciona la American Library Association en su reporte *The importance of information literacy to individuals, business, and citizenship: opportunities to develop information literacy* (2006), así como en el documento elaborado en conjunto con la Association of College and Research Libraries/ American Library Association (2000) *Information literacy competency standards for higher education*; la información crece de manera exponencial y en un período corto. Esto tiene como resultado una gran cantidad de recursos, como son las diferentes bases de datos y buscadores que existen en Internet, que permiten tener acceso a una cantidad infinita de información; sin embargo, esto no implica que sea información confiable. Además, la gran variedad de modalidades en la que se puede presentar la información dificulta su evaluación y entendimiento. Es así que una persona infoalfabeta podría realizar un juicio al respecto y utilizar únicamente la información que en verdad resulta útil y cumple con determinados elementos para considerarla como confiable y verídica.

Como se ha mencionado, la facilidad que tienen los estudiantes al utilizar el Internet y la gran cantidad de información disponible, han tenido un impacto negativo en el uso y

desarrollo de habilidades que permitan la evaluación de información, así como otras habilidades cognitivas que se veían fortalecidas a través de un aprendizaje clásico (Weiler, 2005, como se citó en Pinto, 2017). La falta de evaluación de información es notoria ya que los estudiantes utilizan o acceden a sitios de información que se encuentran dentro de sus resultados inmediatos en lugar de acceder a sitios especializados de información. Head (2008) propone que esto puede ser una estrategia a la que recurren los estudiantes para evitar información compleja y, por consiguiente, evitar el fortalecer o poner en práctica sus habilidades de comprensión y el desarrollo de un pensamiento crítico.

Lo anterior representa un reto ya que la gran cantidad de información disponible no deriva en personas informadas y es necesario desarrollar y fomentar las habilidades necesarias para afrontar las problemáticas mencionadas. Es debido a esto que Hernández-Salazar (2012) expone que la alfabetización informativa puede y debe ser entendida como un proceso que no considera únicamente recursos electrónicos o tecnológicos, sino todo tipo de recursos y fuentes de información. Esto significa que las personas deben o deberían poder interactuar efectivamente con la información a través de las habilidades informativas (Sánchez Díaz, 2008) sin importar el formato o modalidad en la que ésta se presente.

Retomando parte del punto anterior respecto a poder realizar un juicio crítico sobre la información, Castillo y Méndez, (2016) llevaron a cabo un estudio cuyos resultados indican que los estudiantes presentan un nivel bajo en la habilidad para evaluar información, sin embargo, presentaron un nivel alto en el uso de esta. Esto indica que los estudiantes utilizan la información con un fin, aunque esto no significa que la información que utilizan sea confiable ni la más adecuada para resolver su necesidad de información. Al respecto, Van De Vord (2010) menciona que esta deficiencia de un pensamiento crítico tiene como resultado el que los estudiantes consideren confiable información que no lo es. De esta



manera, la habilidad informativa de hacer una evaluación de la información puede considerarse como fundamental en la planeación de la intervención que se planea.

Debe tomarse en cuenta que la alfabetización debe ser permanente y continua, al menos durante la etapa de formación educativa, para poder utilizar eficientemente las fuentes de información que se encuentran en constante cambio y actualización (Tiscareño Arroyo y Cortés-Vera, 2014).

Rovalo (2012) menciona que, actualmente, ya no es suficiente con adquirir y dominar los conocimientos exclusivos de un área académica de formación, sino que se deben complementar con habilidades meta-disciplinares, como lo son las competencias informativas, cuyo objetivo es el aprendizaje autónomo permanente y la continua actualización. Estas habilidades resultan necesarias en todas las disciplinas debido a sus características prácticas y operativas. Las habilidades informativas permiten que las personas se actualicen, resuelvan diferentes problemas, comuniquen la información de manera eficiente y puedan adaptarse en situaciones o entornos que cambian constantemente.

Es necesario destacar que la alfabetización informativa tiene una gran relevancia e importancia no solo en la esfera educativa, sino también en las esferas personal y laboral. Éstas últimas son las que determinan la necesidad de adquirir competencias informativas en el contexto actual.

En el ámbito académico, la adquisición de habilidades informativas permite que los estudiantes obtengan grandes beneficios ya que les permiten ser autodidactas, aprender a utilizar una gran variedad de recursos de información para ampliar su conocimiento, generar preguntas mejor elaboradas y desarrollar su pensamiento crítico (Association of College and Research Libraries/ American Library Association 2000). Demczuk, Gottschalk y Littleford (2009) proponen que el desarrollo de habilidades informativas es fundamental para una

continua actualización en la práctica profesional y el aprendizaje para toda la vida. Por su parte, Meneses Placeres (2009) comenta que la alfabetización informativa es un proceso impostergable en la sociedad actual debido a diversos factores que se han mencionado, como la creciente cantidad de información, la necesidad de adaptabilidad a entornos y exigencias que cambian en períodos cortos, entre otros.

Es debido a lo anterior que Pablos (2010) menciona que existe una necesidad de alfabetizar en información ya que existe un continuo crecimiento de información, así que los usuarios deben adaptarse al mismo ritmo con el que las tecnologías se actualizan. Debido a esto, resulta necesario ser infoalfabeta en la actualidad ya que es fundamental hacer uso del amplio campo informativo y tecnológico con el fin de poder participar dentro del ámbito económico, social, cultural y laboral. El avance tecnológico ha sido tal que los individuos ahora están conectados a la red constantemente a través de un dispositivo tecnológico que sirve también como herramienta, la cual les permite tener acceso a cualquier tipo de información en todo momento.

Ahora bien, generar una estrategia enfocada en la adquisición y desarrollo de competencias informativas requiere tener como base un entendimiento del entorno y contexto de los estudiantes que debe estar acompañada de una constante retroalimentación, tanto de los estudiantes como de los docentes y demás actores participantes de dicha estrategia (Bruce, 1997).

El problema al que se enfrenta la sociedad actual ya no es únicamente la cantidad de información a la que está expuesta, sino la calidad de la misma. El desarrollo tecnológico ha dado origen a una interacción internacional que permite un intercambio de información en un breve periodo de tiempo, por lo que ha sido necesario el desarrollo de ciertas habilidades que permitan el uso y gestión adecuados de dicha información y así discernir qué información

es útil y verídica; posteriormente entenderla, procesarla, organizarla y generar conocimiento a partir de la misma. A través de las habilidades básicas, como lo son las informativas, este aprendizaje se puede poner en práctica en diversas situaciones (Pablos, 2010).

Según lo propuesto por Simone (2001, como se citó en Area, 2010) actualmente se vive una era de comunicación electrónica que ha generado cambios técnicos en la cultura y la inteligencia al ser la tecnología una herramienta para el conocimiento y ha tenido un impacto en la manera en la que se recibe, elabora y se transforma la información generando así un cambio en la adquisición de nuevo conocimiento. Partiendo de esta premisa Area (2010) comenta que el no utilizar los recursos tecnológicos conlleva a no tener acceso a diferentes tipos de información y esto implica que las personas no puedan interactuar apropiadamente con su entorno, tanto de manera física como intelectual.

Para Area (2007) la formación en competencias informacionales es una necesidad que requiere ser cubierta en la formación de estudiantes de cualquier nivel, investigadores y docentes. Como ya se ha mencionado, el ser competente informativamente permite a las personas ser autónomas e independientes en el uso de información. Las competencias informacionales forman parte de los recursos que un investigador requiere desarrollar para poder realizar sus actividades de manera eficiente. Respecto a los docentes, estos requieren ser formados en competencias informativas para poder desarrollar programas o planes de estudio cuyo objetivo sea desarrollar estas competencias en los estudiantes. Esto último es de suma importancia debido a que, como mencionan Catts y Lau (2008, como se citó en Tiscareño y Cortés-Vera, 2014) un obstáculo en la adquisición de competencias informacionales es la falta de conocimiento de lo que estas son por parte de los docentes y autoridades educativas, ya que se busca fomentar dichas habilidades en los estudiantes sin haberlas adquirido previamente.

En el desarrollo de la sociedad de la información y del conocimiento se coloca a las personas en una situación donde la cantidad y variedad de información accesible no está directamente relacionada con sus posibilidades reales de acceder a ella y utilizarla, es así que éste debe ser el punto de partida para alfabetizar informativamente a las personas y estudiantes de cualquier nivel educativo (Tiscareño, y Cortés-Vera, 2014). Partiendo de esta premisa, Pablos (2010) expone que la comunidad estudiantil actual forma parte de una sociedad cada vez más tecnologizada, por lo que los estudiantes de cualquier nivel educativo están en constante contacto con las nuevas tecnologías y con los recursos digitales. Debido a esto, varios expertos e instituciones educativas exponen que, respecto a la sociedad de la información y del conocimiento, es necesario desarrollar la capacidad de aprender a lo largo de la vida en todos los individuos (Pablos, 2010) para que, finalizando su etapa de formación educativa, sean capaces de actualizarse y sortear problemáticas personales o profesionales.

Pese a que la alfabetización informativa ha adquirido relevancia en los últimos años y esto ha resaltado su utilidad en la formación académica, las instituciones educativas no han integrado o elaborado programas enfocados en la adquisición y desarrollo de habilidades informativas. No obstante, sí ha habido cambios en lo que se refiere al proceso de enseñanza aprendizaje provocados por la llegada de nuevas tecnologías, así como de las exigencias y necesidades que muestran los estudiantes respecto a la manera en que se les está formando y enseñando. Esto último puede brindar un panorama prometedor para la implementación de estrategias enfocadas a la alfabetización informativa en las instituciones educativas de todos los niveles.

Lau y Cortés-Vera (1995) exponen que es necesaria la implementación de programas de ALFIN a mediano plazo para desarrollar conocimientos y habilidades que permitan a los estudiantes utilizar los recursos bibliográficos e informativos de manera eficiente y proponen

que también los docentes deben adquirir estas habilidades. Este tema se abordará con mayor complejidad posteriormente.

### **Alcances de la Alfabetización Informativa**

La formación en alfabetización informativa, así como su evaluación, ha adquirido un interés que se ve reflejado en el desarrollo de varios trabajos académicos a nivel internacional al respecto. Este interés ha aumentado de manera significativa en los años recientes debido al desarrollo de nuevas tecnologías centradas en el uso de información y al intercambio la misma. Sin embargo, los trabajos realizados en torno a este tópico son abordados casi exclusivamente desde la perspectiva bibliotecológica y no desde una perspectiva psicológica ni docente pues el concepto tiene su origen en el área bibliotecológica.

Uribe-Tirado (2010) menciona que el concepto de alfabetización informacional tiene su origen y desarrollo inicial en las ciencias de la información. Esto da explicación a que se tenga una mayor visión bibliotecológica respecto al tema. Sin embargo, para poder generar propuestas en el desarrollo de competencias informativas se requiere que las figuras docentes trabajen de manera conjunta con los expertos en el área de la información, como pueden ser los bibliotecólogos, con el fin de enriquecer cualquier esfuerzo o iniciativa.

A pesar de que el concepto de alfabetización informativa se acuñó en los años 70's, el campo del desarrollo de habilidades informativas, así como el del aprendizaje para toda la vida han tenido su mayor crecimiento en los últimos años debido a los cambios que han sufrido las instituciones educativas, aunado al crecimiento informativo y el desarrollo de nuevas tecnologías. Es importante destacar el cambio respecto al modelo del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que el docente ha adquirido un rol de guía y al estudiante se le ha otorgado una mayor responsabilidad sobre su proceso de aprendizaje. Este cambio, si bien ha demostrado ser efectivo, necesita complementarse de diversos elementos teóricos y

prácticos para alfabetizar informativamente a los estudiantes. A continuación, se profundizará en los alcances y algunas estrategias exitosas de programas de desarrollo de habilidades informativas en la educación de nivel superior, en la región de Iberoamérica y en México.

### **Alfabetización Informativa en la Educación Superior**

La información que se ha generado sobre la evaluación y desarrollo de competencias informativas a nivel superior es bastante, sin embargo, suele estar integrada con investigaciones referentes a la alfabetización informativa (Pinto, 2017) y es la razón por la cual es el concepto más utilizado en este trabajo ya que, si bien las estrategias se centran en el desarrollo de las habilidades, el fin último de estas estrategias es generar estudiantes alfabetizados informativamente.

La ALFIN debe ser parte del aprendizaje de todo ser humano, más allá de su formación académica o profesional. Por esta razón las instituciones de educación superior deben establecer mecanismos para garantizar que sus estudiantes adquieran estas competencias con el fin de garantizar una exitosa estadía en su formación académica (Tiscareño y Cortés-Vera, 2014) así como una adecuada transición al entorno laboral y profesional.

Santana (2013) resalta el hecho de que, en el nivel universitario y profesional, se requiere trabajar con una abundante cantidad de información considerablemente compleja, por lo que se resulta necesario alfabetizar informativamente a los estudiantes de estos niveles educativos para poder buscar, acceder y utilizar de manera eficiente a la información.

Area (2010) expone los siguientes argumentos por los cuales debe considerarse el alfabetizar en información a los estudiantes universitarios:

1. Debido a la producción continua y exponencial de información de diversas áreas de conocimiento, resulta prácticamente imposible acceder a ella y, por consiguiente, revisarla; por lo que un estudiante de nivel superior requiere adquirir un conjunto de competencias y estrategias que le permitan identificar qué información necesita y cuál le resulta útil.
2. La oferta de información se encuentra contenida en diversos recursos como lo son las bases de datos, revistas científicas, bibliotecas digitales, etc. Para utilizar estos recursos de manera eficiente es necesario que el universitario adquiera los conocimientos y habilidades pertinentes para utilizarlos y realizar una búsqueda especializada de información que arroje resultados que resulten útiles para el estudiante.
3. La interacción de un individuo con su entorno se da a través de la comunicación, ya sea de ideas, opiniones o conocimiento y se puede realizar a través de diversos medios o recursos. Debido a esto resulta necesario que un estudiante universitario adquiera una competencia que le permita expresarse en cualquier contexto y aprender del mismo al tener noción de las diversas formas en que es posible comunicar cualquier tipo de información y los formatos en que ésta se puede presentar.

Un problema al que se enfrenta la universidad, respecto a generar una estrategia para desarrollar las habilidades informativas, reside en el hecho de que los docentes suelen considerar a la tecnología como una herramienta más que no resulta completamente útil o novedosa (Postman, 2006). Para cambiar esto, Postman menciona que, si bien la tecnología es una herramienta, esta se convierte en un medio cuando adquiere un lugar e importancia dentro de un contexto social. Por lo tanto, para lograr este cambio en la concepción de la

tecnología es necesario que se considere no solo como una herramienta, sino como un medio verdaderamente útil. Sucediendo tanto a nivel personal (estudiante y docente), institucional (la universidad) y social.

Tünnermann (2001) expresa que

“las estructuras académicas son demasiado rígidas, poco diversificadas y carentes de adecuados canales de comunicación entre sus distintas modalidades y el mundo de la producción y del trabajo. La homogeneidad de sus programas no les permite, en muchos casos, atender la amplia gama de intereses y motivaciones de una población estudiantil cada vez más extensa y menos homogénea; la excesiva compartimentalización contradice la naturaleza esencialmente interdisciplinaria del conocimiento moderno; su apego a los sistemas formales impide servir con eficacia los propósitos de la educación permanente”. (pp 100-101)

Lo expuesto por Tünnermann deja ver la necesidad que existe de un cambio, así como de una actualización, de las instituciones educativas para poder formar estudiantes más capaces en su desenvolvimiento académico y profesional. Se debe tomar en cuenta que si una institución educativa como la universidad invierte en el desarrollo de estrategias centradas en la alfabetización informativa se verá beneficiada, ya que un ambiente conformado por individuos alfabetizados informativamente tiene un impacto en su entorno académico debido a que, para formar estudiantes con este conjunto de habilidades es necesario que los encargados de su formación, en este caso los docentes, cuenten con las habilidades informativas que les transmitirán a los estudiantes. Si el entorno docente y estudiantil se encuentra alfabetizado informativamente se verán mejoras en el desarrollo de trabajos académicos y en proyectos dedicados a la investigación que le brindan a la universidad



estatus y calidad como institución. ~~Para que esto suceda~~ Para lograrlo se debe contar con la infraestructura adecuada (Pinto, 2017). Considerando que todos estos factores estén presentes, se puede afirmar que se tiene una universidad alfabetizada en información que planifica sus actividades y formación estudiantil y docente.

Lorenzo (2008, como se citó en Tiscareño y Cortés-Vera, 2014) menciona:

"Las competencias informacionales se enseñan mejor en el contexto de las necesidades de quienes siguen y ponen en práctica los programas educativos (es decir, los docentes); así la planificación de ALFIN en la universidad se hará integrando las actividades con las asignaturas y trabajos de los alumnos de modo que no se les enseñe a informarse en abstracto o con ejemplos ajenos a sus fines de aprendizaje". (p. 5)

La misión de las instituciones de educación superior debería ser la formación de individuos que estén en constante aprendizaje y crecimiento a lo largo de su etapa académica y de la vida cotidiana. Es importante considerar que incorporar la alfabetización informativa dentro del plan de estudios de la oferta académica, así como de sus diferentes servicios, requiere un trabajo conjunto entre profesores, personal administrativo y la biblioteca (Association of College and Research Librarians/ American Library Association, 2000).

Las instituciones educativas, los docentes y los estudiantes deben tener en cuenta que la adquisición de las habilidades informativas no es un tópico ajeno a la formación profesional, sino que debe ser una parte integral y complementaria de la misma. La integración del desarrollo de habilidades informativas en el currículo de las licenciaturas permite que los estudiantes adquieran habilidades basadas en diferentes métodos de enseñanza como son el aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en soluciones,

aprendizaje basado en evidencias y el aprendizaje en investigación (Association of College and Research Librarians/ American Library Association, 2000).

Durante su formación académica, los estudiantes deben realizar actividades de búsqueda, evaluación y uso de información específica de su área de formación que recopilan de diversas fuentes y resulta bastante compleja, por lo que contar con habilidades informativas durante su etapa de estudiantes les permitirá elaborar proyectos académicos de mejor calidad y de manera más eficiente (Association of College and Research Librarians/ American Library Association, 2000), lo que se verá reflejado en un aumento en la calidad de proyectos elaborados, a su vez, por la institución educativa. La mejora de la calidad se puede medir a través de las fuentes de información utilizadas para la elaboración del proyecto.

A lo largo de este apartado se brinda una visión general de los alcances, beneficios e importancia que ha tenido la implementación de la alfabetización informativa en el nivel de educación superior, así como una serie de argumentos que respaldan la necesidad de profundizar en este tema y realizar intervenciones en el desarrollo de las habilidades informativas en los estudiantes. Se analiza específicamente la región de Iberoamérica con el fin de generar una aproximación a un contexto cercano y similar al que se tiene en México.

### **ALFIN en Iberoamérica**

Hablar de Iberoamérica implica diversos contextos sociales, políticos y económicos; así como desarrollos, principalmente tecnológicos y educativos. Debido a esto se deben considerar las diferencias culturales y contemplar el poder generalizar la información obtenida a partir de datos estadísticos y estudios poblacionales. Tomar estos factores en cuenta permite obtener un marco situacional de referencia de la región.

Con base en lo anterior se considera analizar los estudios y avances de ALFIN en Iberoamérica ya que los países que conforman esta región presentan características similares, como son la cercanía geográfica, el uso del mismo idioma, calidad de educación, un desarrollo similar y el uso de las mismas redes informáticas o de medios informativos.

Cuando se presentan avances educacionales o científicos en un país de esta región, su marco de referencia inmediato son los países de la región misma. De esta forma y de acuerdo con Uribe-Tirado (2010), los aportes de ALFIN generados en un país pueden ser aplicables en otro perteneciente a esta región.

Uribe-Tirado (2010) identifica y caracteriza cinco etapas que describen la evolución de ALFIN en Iberoamérica expuestas a continuación:

1. La primera etapa (Pre-Inicio) abarca el período de 1985 a 1994.
  - En esta etapa la ALFIN empieza a diferenciarse de los servicios exclusivamente bibliográficos y de la formación de usuarios.
  - Se generan propuestas y acciones para formar usuarios que utilicen eficientemente los recursos impresos. Se amplía el concepto de información, con el fin de que generen nuevo conocimiento.
2. La segunda etapa, denominada Inicio, abarca el periodo de 1995 a 1999.
  - Empiezan a implementarse, en países de Europa, políticas de información científica y tecnología.
  - En México se realizan el 1° y 2° Encuentro de Desarrollo de Habilidades Informativas en Ciudad Juárez.
3. La tercera etapa abarca el periodo de 2000 a 2003 denominada Pre-Avance.

- El término de "information literacy" empieza a generar cierto impacto a nivel internacional y a traducirse como "alfabetización informacional/informativa" en los países de habla hispana.
  - En algunos países de América Latina se habla de "desarrollo de habilidades informativas".
  - Se generan planes en los que se incorpora el uso de las TIC's para utilizar los recursos electrónicos para buscar información.
  - Se establecen las Normas de Alfabetización Informativa en México durante el 3º Encuentro de Desarrollo de Habilidades Informativas de Ciudad Juárez.
  - Se realizaron trabajos de mejora en el diseño curricular de las licenciaturas del área de la salud, como son el aprendizaje basado en evidencia y el aprendizaje basado en la solución de problemas.
4. La cuarta etapa comprende el periodo de 2004 a 2007 denominado Avance.
- La diferenciación entre los conceptos de alfabetización digital e informativa aumenta. En Latinoamérica empiezan a registrarse diferentes modelos de desarrollo de habilidades informativas como el de Dudziak (2005) o el de Pinto, Córdón, y Díaz (2010).
  - Se empieza a dar reconocimiento a las normas para estudiantes universitarios, establecidas por la ALA en el año 2000.
  - Este reconocimiento conllevó a que se entendiera a la ALFIN como un conjunto de habilidades que son necesarias en la formación no solo de estudiantes o profesionistas, sino de la población en general al ser un aprendizaje para toda la vida y que permite formar individuos autónomos.

- Las asociaciones de profesionales, sobre todo bibliotecólogos, empiezan a mostrar preocupación por generar programas de adquisición de habilidades informativas y actualización en las mismas.
  - Empiezan a crearse planes para fomentar la ALFIN en las instituciones educativas de nivel básico y de nivel superior, es decir, las universidades.
  - La publicación de artículos teóricos referentes la alfabetización informativa aumentó, así como la publicación de artículos sobre su aplicación.
5. El último periodo, denominado Pre-posicionamiento, inicia en el año 2008 y culminaría en el año 2012.
- La ALFIN empieza a tener un mayor impacto ya que se da un aumento en los programas implementados en escuelas de nivel primaria y secundaria.
  - También se observa una mayor presencia de programas de ALFIN en la estructura curricular de diversas licenciaturas, aunque, según Martí (2003), no es la presencia suficiente como debería serlo según las exigencias de los contextos informativo, tecnológico y educativo.
  - La UNESCO (2008) publica su documento "Etapas hacia las Sociedades del Conocimiento" destacando la utilidad e importancia de la enseñanza de ALFIN para todas las personas, incluso si no pertenecen al ámbito académico o escolar.

Uribe-Tirado propuso que, después del año 2012, iniciaría un período denominado Posicionamiento cuya característica principal sería la presencia de la ALFIN en los planes educativos a nivel nacional y se identificará claramente su importancia al formar parte del diseño curricular, ya no de los planes de estudio de licenciaturas de la rama bibliotecológica o literaria, sino de las instituciones educativas de diferentes niveles en general.

Uribe-Tirado (2010) menciona que la ALFIN y su impacto en Iberoamérica se han desarrollado como un proceso cuyo nivel varía en determinadas regiones que comparten ciertas características, como pueden ser las oportunidades de crecimiento y dificultades.

Considerando esto, se ha tomado en cuenta un estudio realizado por Pinto y Guerrero-Quesada (2017) en la Universidad de Granada. Los resultados indican que los estudiantes realmente no presentan fortalezas respecto a las competencias en alfabetización informativa. Los estudiantes que participaron en este trabajo presentan niveles altos en habilidades referentes a la búsqueda de información, sin llegar a considerarse como fortalezas. Otro descubrimiento destacable de este trabajo demuestra que el área de las Artes y Humanidades es la única que presenta fortalezas respecto a las habilidades informativas, mientras que las áreas de las Ciencias Sociales y las Ingenierías no. El que la presencia de habilidades informativas en los estudiantes se manifieste de esta manera se puede deber a la falta de programas de alfabetización informativa integrados en los planes de estudio. Asimismo, no se observaron diferencias en los niveles de alfabetización informativa entre estudiantes de diversos semestres de una misma carrera; esto indica que no hay un progreso del nivel de alfabetización informativa que puedan alcanzar los estudiantes y esto podría indicar un estancamiento.

El hecho de encontrar deficiencias y estancamiento en el desarrollo de habilidades informativas durante la formación académica universitaria refleja la ausencia de programas dirigidos a la adquisición y desarrollo de estas, que conformen la estructura de los planes de estudio.

El estudio realizado por Pinto y Guerrero-Quesada (2017) resalta que el hábito de aprendizaje que prefieren los estudiantes es el autoaprendizaje, seguido del aprendizaje en el aula. El acercamiento a los recursos bibliográficos o el tomar cursos específicos de

información son considerados como menos importantes. Estas preferencias reflejan y reafirman la deficiencia de habilidades referentes al uso de la información.

Por su parte, el estudio que llevaron a cabo Head y Eisenberg (2010) presenta similitudes con el estudio de Pinto y Guerrero-Quesada (2017) respecto a que las habilidades de búsqueda y evaluación de información son las que presentan los niveles más altos, sin embargo, las habilidades referentes al procesamiento y transmisión de la información presentan deficiencias. Tomando en cuenta estos resultados se hace visible la necesidad de crear una estrategia que, si bien abarque todas las competencias informativas, se enfoque en un entrenamiento más duradero, continuo y profundo respecto a al procesamiento y difusión de información.

### **ALFIN en México**

El término de alfabetización informativa se introdujo en México en el Primer Encuentro sobre Desarrollo de Habilidad Informativas realizado en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez en 1997 como parte de la conferencia Desarrollo de habilidades informativas en instituciones de educación superior de México. En el año 2002, durante el Tercer Encuentro sobre Desarrollo de Habilidades Informativas realizado en Ciudad Juárez, Chihuahua, se definieron las normas sobre alfabetización informativa en Educación Superior (López-Santana, 2015).

Los asistentes de este encuentro, en conjunto, consideraron ocho competencias informativas que abarcan 45 habilidades específicas, por lo que una persona alfabetizada informativamente debe:

1. Comprender la naturaleza del conocimiento a partir de los diferentes elementos que conformar el ciclo de la información y las fuentes en sus diversos tipos y formatos.

2. Integrar una necesidad informativa tras enfocarse en un t3pico, la descripci3n de t3rminos clave y la identificaci3n de los elementos para estructurar el tema que desea investigar.
3. Dar forma a diversas estrategias efectivas de b3squeda, a trav3s de fuentes de informaci3n f3sica o electr3nica tomando en cuenta diversos criterios de confiabilidad en diversos medios.
4. Uso adecuado de operadores booleanos para realizar una correcta estrategia de b3squeda, as3 como contrastar las fuentes de informaci3n de donde se obtuvieron los recursos a utilizar considerando la forma de almacenamiento, transmisi3n, etc.
5. Analizar y evaluar los recursos acad3micos recuperados a trav3s de criterios de confiabilidad. Seleccionar los resultados que resultan de utilidad seleccion3ndolos a trav3s de ciertos elementos que deben tener. Replantear la estrategia de b3squeda.
6. Crear nuevo conocimiento a trav3s de la integraci3n, s3ntesis y uso de la informaci3n adquirida poniendo en pr3ctica el razonamiento cr3tico.
7. Comunicar los resultados de la b3squeda de informaci3n utilizando referencias, citas y normas necesarias para presentar la informaci3n.
8. Realizar la presentaci3n de la informaci3n considerando las normas para respetar la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Es importante mencionar que estas competencias son las que se tomaron en cuenta en la realizaci3n de este trabajo debido a que fueron elaboradas considerando el contexto y poblaci3n mexicana y parten de las diferentes definiciones que existen sobre alfabetizaci3n informativa que han expuesto diferentes instituciones y autores expertos en el tema.



El ejemplo y referente más completo y desarrollado respecto a las iniciativas centradas en la alfabetización informativa en México se puede observar en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (Cortés, 2012). Esta institución ha realizado un trabajo conjunto entre su Dirección de Recursos Informativos y los docentes que imparten materias de investigación con el fin de generar una estrategia para el Desarrollo de Habilidades Informativas.

Una limitante que se observó a lo largo del desarrollo de dicha iniciativa fue que los profesores que trabajan por honorarios no permitían el vínculo con la biblioteca y no se podía enseñar a los estudiantes a través de un trabajo colaborativo.

Debido a esto se implementó una estrategia con la modalidad de talleres libres. La limitante de esta modalidad fue que, a veces, los contenidos no resultaban relevantes para todos los asistentes y, al ser de libre elección, los estudiantes podían decidir no acudir al taller.

Otra modalidad que se implementó fueron los Cursos de Acceso a la Información en el año 1998. La Dirección de Recursos Informativos de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez instauró talleres obligatorios de acceso a la información. Estos talleres no formaban parte de los créditos curriculares, pero debían acreditarlos para inscribirse al siguiente semestre. De esta forma el curso era obligatorio, pero no impactaba en el promedio académico de los estudiantes. Para el manejo e impartición de estos talleres se creó una estructura administrativa específica para ello, cuya planeación estaba a cargo de un coordinador. Los ponentes eran expertos en el tema y si algún académico quería jugar este papel debía capacitarse primero. Se buscó que el taller fuera cada vez más interactivo respecto al contenido y la información. El curso se volvió semipresencial debido a que se utilizó una plataforma educativa digital.

En el documento elaborado por Cortés (2012) se menciona que las bibliotecas hicieron hincapié en la necesidad de integrar en el diseño curricular de las licenciaturas una materia centrada en las Técnicas de Investigación Documental teniendo como argumento principal que los estudiantes no cuentan con las habilidades necesarias de investigación académica ni de uso de información científica al momento de realizar proyectos de investigación, o al elaborar sus proyectos de tesis, entre otros proyectos académicos y profesionales. Otro argumento que se menciona es que, incluso si se enseñan las Técnicas de Investigación Documental, éstas no cubren todas las competencias que permiten un manejo eficiente de la información.

A partir de esto el personal de la Biblioteca de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez presentó el diseño de una asignatura llamada Desarrollo de Habilidades Informativas, la cual estaba dirigida principalmente a estudiantes de semestres intermedios. Sin embargo, la opción para cursar la materia era optativa y los estudiantes no se inscribían en ella.

Con el fin de expandir el programa de Desarrollo de Habilidades Informativas o de crear nuevos programas fuera de la institución, la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez realizó las siguientes actividades (Cortés, 2012):

- A través de un acuerdo de la RETBIN (Red de Teleinformática y Bibliotecas del Noroeste) los profesionales de la información de la UACJ impartieron talleres para capacitar a profesionistas, sobre todo bibliotecólogos e investigadores, de otras instituciones educativas pertenecientes a esta red. Estos talleres tuvieron un impacto positivo al generar interés sobre la alfabetización informativa dentro de las instituciones de la RETBIN.
- Se propuso capacitar a bibliotecarios de todo el país a partir de una petición de la Presidencia del Consejo Nacional para Asuntos Bibliotecarios. La estrategia propuesta

requería impartir un taller dirigido a 20 bibliotecarios de cada una de las seis regiones en que se divide el país según la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. El resultado sería tener a 120 bibliotecarios cuya capacitación les permitiría iniciar, proponer o fortalecer programas dirigidos a las habilidades informativas en sus respectivas instituciones educativas. Sin embargo, esta estrategia no pudo llevarse a cabo debido a que no se obtuvo el financiamiento necesario.

Además de los cursos para capacitar a los docentes en caso de querer impartir un Curso de Acceso a la Información se crearon cursos para profesores cuya finalidad era enseñar a los profesores cómo utilizar eficientemente la información. Cortés (2010) menciona que la manera que estos cursos se crearon debido a que los estudiantes entran en contacto con cualquier tipo de información a través de los docentes en el proceso de su formación académica. Tomando esto en cuenta, si se pretende que los estudiantes desarrollen sus habilidades informativas, es importante que los docentes cuenten con el conocimiento básico respecto a este tema para apoyarlos en caso de ser necesario y así poder apoyar de forma inmediata y no postergar la solución a cualquier problemática que presenten los estudiantes. La modalidad de dicho curso es presencial con una duración de 20 horas.

Si bien la teoría, así como el número de artículos e iniciativas referentes al desarrollo de habilidades informativas tanto en Iberoamérica como en México, han ido en aumento, no existen instrumentos estandarizados ni un consenso para la creación de una prueba de evaluación de las habilidades informativas en México.

### **Aprender a Aprender**

Un concepto fundamental para la realización de este trabajo es el de aprender a aprender. Este se centra en la idea que se ha mencionado respecto a que el estudiante debe ser un sujeto activo e independiente respecto a su proceso de aprendizaje y a la generación

de conocimiento. Este concepto está vinculado fuertemente con la alfabetización informativa ya que propone la búsqueda y formación de seres capaces de aprender de manera autónoma e independiente a lo largo de toda su vida.

De este concepto surge también el aprendizaje a lo largo de la vida el cual podría considerarse como el objetivo a alcanzar de todas las competencias clave (Bolívar, 2009), ya que este se da a partir de la adquisición de competencias que permiten un aprendizaje autónomo e independiente. Es así como una persona competente en ALFIN sería capaz de regular su aprendizaje poniendo en práctica los conocimientos adquiridos para resolver diferentes situaciones y adaptar ese conocimiento a una exigencia específica. (Pablos, 2010) Sin embargo, el concepto de aprender a aprender no ha sido abordado únicamente desde el campo de la alfabetización informativa y de las ciencias de la información, sino que también ha sido estudiado desde la psicología educativa a partir del enfoque constructivista. Este enfoque da prioridad al proceso de aprendizaje y busca que el estudiante se convierta en un ser independiente y autónomo propiciando su capacidad, habilidades y motivación para generar conocimiento y transmitirlo ya sea para compartirlo con sus colegas o para la realización de trabajos académicos y de investigación.

Hernández-Salazar (2012) considera que se debe hacer énfasis en el hecho de que el pensamiento crítico se desarrolla de la misma forma que el aprendizaje continuo e independiente para toda la vida. Esto respalda el hecho de que el enfoque constructivista se utilice como marco teórico de referencia al tratarse de la ALFIN.

La visión constructivista brinda una diferenciación entre la escolarización y la formación educativa. Es debido a esta distinción que surge la visión de un aprendizaje continuo o el concepto de aprendizaje para toda la vida ya que no se requiere de una institución educativa o de un docente para que este se lleve a cabo de manera independiente

posteriormente a la formación académica. El surgimiento de este concepto y la atención que obtuvo se dio a partir de la publicación de un informe de la UNESCO (1973) llamado “Aprender a ser”; este documento se centra en el fin último del proceso educativo. La conclusión que se presenta en este informe brinda una visión del aprendizaje como un proceso que debe ser constante y sin límites respecto a la etapa de desarrollo de la persona ni de los escenarios educativos y/o académicos. Este informe es de suma importancia ya que en él aparece por primera vez el concepto de educación permanente.

Esta concepción del aprendizaje destaca la necesidad que existe de adquirir, actualizar y utilizar el conocimiento por parte de las personas ya que, durante toda su vida, interaccionan con otros individuos que tienen características diferentes en distintos entornos. Manejar apropiadamente cualquier tipo de información les permitirá o facilitará interactuar con otras personas e introducirse en diversos entornos y círculos sociales.

Tirado et al. (2010) mencionan que esto ha tenido como resultado el surgimiento de otras concepciones que son el aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir con otros y aprender a ser. Estos autores destacan que estas concepciones van acompañadas de diferentes enfoques a estudiar que pueden ser analizados desde varias disciplinas, entre ellas la psicología, con el fin de generar alternativas educativas en los escenarios académicos y en los entornos ajenos a las instituciones educativas.

Tirado et al. (2010) exponen que los enfoques metodológicos y los marcos de referencia disponibles para el estudio de la alfabetización informativa desde la psicología podrían no ser suficientes para abordar la visión del aprendizaje a lo largo de la vida y es necesario generar estudios y propuestas conformadas por enfoques complementarios que consideren los ámbitos externos a la escuela y los factores psicológicos individuales. Debido a esto surgen dos posturas: La primera propone que los planteamientos y situaciones del

ámbito escolar son los mismos para cualquier escenario; la segunda postula que es necesario generar nuevos enfoques teóricos y marcos referenciales para abordar las problemáticas educacionales y generar un verdadero aprendizaje autónomo y permanente en los individuos.

La propuesta que hace referencia a un aprendizaje continuo y autónomo no se reduce al seguimiento de los marcos académicos para centrar el aprendizaje en las primeras etapas de desarrollo, sino que involucra también a personas adultas, por lo que es una propuesta educativa pluridimensional con el fin de que todas las personas puedan aprovechar los recursos internacionales a los que pueden tener acceso y poder así adquirir cualquier tipo de información y conocimiento.

La idea de un aprendizaje autónomo se relaciona con un proceso de formación integral que debe llevarse a cabo en el periodo formativo. La Comisión de la UNESCO sobre educación (UNESCO, 1997) destaca dos aspectos que son el aspecto individual y el social que son el aprender a aprender y el aprender a convivir, respectivamente.

Existe una necesidad de promover y fomentar el aprender a aprender en la sociedad actual y tecnologizada, la cual está basada en dos características principales (Tedesco, 2003 como se citó en Tirado et. al. 2010):

1. La rapidez con la que se produce la información.
2. La enorme cantidad de información que se encuentra disponible.

Por consiguiente, existen dos problemas centrales que son la rápida obsolescencia que sufre la información y el hecho de tener que seleccionar, organizar, procesar y utilizar una gran cantidad de información.

Tirado et. al. (2010) mencionan que el fomentar la alfabetización informativa genera un cambio en el objetivo de la educación y pasa de transmitir conocimiento a generarlo.

La concepción de un aprendizaje autónomo está basada en el concepto de independencia, el cual es considerado como un objetivo y como componente en el proceso de la alfabetización informativa (Tirado et. al., 2010). Es así que resulta importante considerar el constructivismo como marco teórico de referencia, así como la teoría del aprendizaje significativo ya que, para esta nueva concepción, el estudiante adquiere mayor responsabilidad en su proceso de aprendizaje y el docente juega un papel de orientador y apoyo en lugar de ser únicamente un transmisor del conocimiento. Debido a esto, Moore (1995, como se citó en Tirado et. al. 2010) expresa que el proceso de enseñanza-aprendizaje requiere de la presencia del profesor y del estudiante, por lo que propone que se debería hablar de un modelo de aprendizaje y estudio independiente que será regulado y guiado por la figura docente. En este sentido la interacción docente-alumno se basa en el proceso de comunicación entre ambas partes.

La propuesta de Moore (1995, como se citó en Tirado et. al. 2010) plantea que la experiencia educativa debería estar conformada por tres elementos:

- Independencia: Este concepto hace referencia a la libertad y flexibilidad que puede tener el proceso de aprendizaje. La consecución de metas preestablecidas de manera individual por parte del estudiante sin el apoyo del docente.
- Competencia: Se refiere a una dimensión psicológica del aprendizaje mismo y abarca las características intelectuales, sociales y emocionales del estudiante en conjunto con la motivación
- Apoyo: Este concepto abarca los recursos humanos, como es el docente y los materiales, como el material didáctico o la metodología de enseñanza-aprendizaje, que permiten que se lleve a cabo el proceso de aprendizaje.

Como se puede observar, estos tres elementos están relacionados con la triada conformada por el docente, el estudiante y el contenido o información.

Esta propuesta es viable siempre y cuando la interacción entre docente y alumno se encuentre en un equilibrio dinámico (el cual será desarrollado más adelante) entre los tres elementos mencionados.

Que un individuo logre aprender a aprender es un indicador eficiente de que el proceso constructivo se ha llevado a cabo de manera correcta y efectiva. Aunque el objetivo es lograr que el estudiante logre ser autónomo, es tarea del docente desarrollar las habilidades necesarias para que esto se dé. Dicho de otra manera, el docente debe fomentar y desarrollar las habilidades que permitan que los estudiantes no dependan de él, su experiencia y conocimiento.

Cuando una persona ha logrado aprender a aprender significa que es capaz de seleccionar, reflexionar, descubrir y generar conocimiento de manera auténtica y original ya que evita repetir ideas expresadas por otros y presentarlas como suyas.

Para una mayor eficiencia es necesario que el sujeto cuente con habilidades y estrategias de automotivación que fomenten su independencia y que, conforme alcance ciertos logros u objetivos, su satisfacción se convierta en la motivación que lo lleve a aumentar su nivel de aprendizaje.

El constructivismo, considerado como un marco teórico de referencia y aplicándolo como estrategia de enseñanza, permite y propicia que el estudiante no dependa de su entorno para poder aprender. Al ser un enfoque que contempla al sujeto como un participante autónomo que adquiere información de diferentes entornos y medios aporta una visión respecto a que las instituciones educativas no son las únicas que fomentan el desarrollo



cognitivo y educativo, de manera que el sujeto puede seleccionar y adquirir información que le resulte útil aun cuando proviene de ambientes diferentes al académico.

Debido a esto se eligió este enfoque como marco de referencia en la realización de este trabajo ya que sustenta la idea de que el sujeto necesita y puede adquirir cualquier tipo de información que considere útil en su desarrollo para poder desenvolverse e interactuar en diferentes ámbitos, ya sean profesionales, académicos, personales o sociales. En el siguiente capítulo se desarrollará el enfoque constructivista, sus elementos, así como las diferentes teorías que parten desde este enfoque y se profundizará en aquellas que tienen influencia en la realización de este trabajo y en el desarrollo de habilidades informativas.

### **Constructivismo**

La alfabetización informativa tiene una gran relevancia e importancia en tres esferas distintas, la educativa, la personal y la laboral, de la misma forma, el enfoque constructivista permite y pretende el desenvolvimiento del individuo en cualquier ámbito. Teniendo esto en cuenta se hará énfasis en la esfera educativa/académica y la laboral, siendo éstas las que determinan la necesidad de adquirir competencias informativas en el contexto actual.

Coll (1987) menciona que el fin del enfoque constructivista dentro del ámbito educativo es que el alumno desarrolle la capacidad de realizar un aprendizaje significativo de manera autónoma en diferentes situaciones, tanto académicas como de la vida cotidiana. Dicho de otra forma, que el estudiante aprenda a aprender.

Al considerar la enseñanza, el proceso de aprendizaje y la generación de nuevo conocimiento, el constructivismo resulta un adecuado enfoque de referencia ya que considera las cualidades del estudiante y del docente, las características del entorno y el método de enseñanza que se utilizará. El aprendizaje es un proceso que requiere la participación activa del individuo y consiste en enlazar, extender, reorganizar e interpretar información, de tal

manera que se construye el conocimiento a través de la experiencia previa y la nueva información adquirida (Chadwick, 2001).

Existen diferentes teorías, como las elaboradas por Baldwin, Dewey, Piaget, Vygotski, Bruner (como se citó en Chadwick, 2001) que presentan diferencias entre sí respecto a la concepción del enfoque constructivista, sin embargo, existen varios puntos en los que convergen y estos sirven de marco de referencia en la tarea de alfabetizar informativamente a los estudiantes. Estos puntos se presentan a continuación:

- Se fomenta la autonomía de los individuos.
- Se les enseña el uso de materiales o herramientas.
- Se averigua con qué recursos cuentan los alumnos para generar nuevos conocimientos.
- Fomenta el diálogo con docentes y compañeros.
- Se estimula la curiosidad y la formulación de nuevas preguntas e interés por investigar información más específica.
- El alumno se concibe como el responsable de sus propios resultados.
- Se requiere de un guía u orientador que apoye el proceso de aprendizaje.

Es necesario comprender que el enfoque constructivista surgió como una corriente epistemológica cuyo fin era identificar qué es el conocimiento, sus elementos y cómo se genera. Desde este enfoque se entiende que la realidad es una construcción social determinada por el individuo con base en sus conocimientos y experiencias personales.

Chadwick (2001) menciona que el objetivo central del constructivismo es entender cómo se adquiere el conocimiento. Sin embargo, hace hincapié al comentar que el aprendizaje, como proceso, no puede llevarse a cabo por un individuo por sí solo. Esto debido

a que las personas pueden generar ideas básicas para entender el mundo, sin embargo, se requiere el apoyo y la guía de un experto que le proporcione herramientas e información más específica conforme la información sea más compleja.

Varios autores exponen que las personas, su percepción de la realidad y sus acciones están en función de su capacidad para aprender y crear conocimiento, de manera que esto los lleva a cuestionar sus propios pensamientos y su realidad. También concuerdan en concebir a la persona como agente activo en el proceso de aprendizaje y no como seres pasivos (Delval, 2001).

A continuación se presentan los puntos centrales del constructivismo centrados en el ámbito educativo (Díaz Barriga y Hernández, 2002) que consisten en:

- El desarrollo del individuo. Específicamente en el aspecto intelectual.
- Identificar diferentes cualidades como son los intereses, necesidades y motivaciones de los estudiantes en este caso.
- A través de la evaluación del aprendizaje, se replantean los métodos de enseñanza y el contenido curricular.
- Contempla que existen diferentes modalidades de enseñanza y aprendizaje. Esto con el fin de encontrar una metodología integral a nivel individual y grupal.
- Promover una buena interacción entre el docente y el alumno.
- Generar y fomentar el trabajo grupal, así como el aprendizaje cooperativo.

El enfoque constructivista, según Coll (1990), se basa en tres ideas centrales:

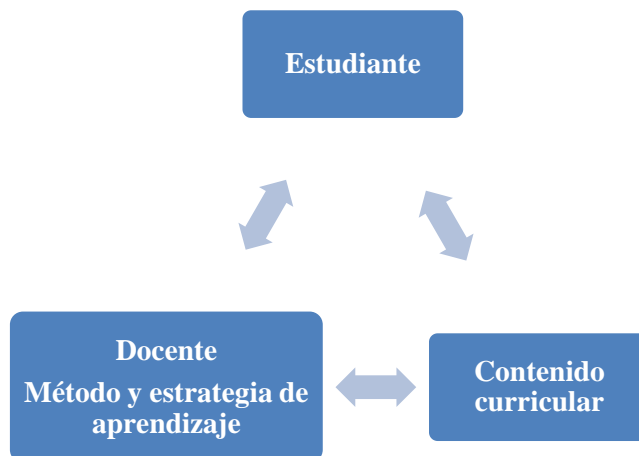
1. El alumno participa activamente en su proceso de aprendizaje y es responsable del mismo.

2. Considerando que el docente fungirá el papel de guía, el estudiante será capaz de evaluar, analizar y comprender contenidos complejos.
3. La participación del docente en el proceso de aprendizaje resulta fundamental ya que su papel de guía y mediador es lo que permitirá al estudiante saber si su proceso de aprendizaje se está realizando de manera correcta y eficiente.

La visión constructivista en el ámbito educativo busca promover el desarrollo personal y académico de los estudiantes y, para que éste se lleve a cabo, es necesario considerar al docente, el método de enseñanza, el contenido curricular y al estudiante (junto con sus características individuales) (Coll, 1987).

## Figura 2

*El estudiante, el docente junto a su estrategia y metodología y el contenido curricular son los elementos principales del proceso de aprendizaje (Coll 1987)*



El constructivismo, al no ser una teoría como tal sino un enfoque, es compartido por diferentes posturas y teorías como son la teoría de desarrollo de Piaget, los esquemas cognitivos, la teoría de aprendizaje significativo y asimilación de Ausubel, la teoría socio-histórico-cultural de Vygotsky, la teoría de descubrimiento por aprendizaje de Bruner, entre

otras (Coll, 1996). A continuación, se presenta un listado con algunas de las teorías mencionadas y sus principales características.

- La teoría genética del desarrollo intelectual de Piaget.

Esta teoría aporta varios elementos importantes como son:

- a) Teoría de los esquemas, tanto de acción como de representación mental.
- b) Esta teoría postula que la capacidad de aprendizaje está en función de la etapa de desarrollo o evolución en que se encuentre el sujeto.
- c) La realidad está dada y se modifica a través de la actividad mental constructiva.
- d) La interacción del individuo con su entorno cultural y social modifica y da estabilidad a los esquemas y la realidad construida, en el ámbito personal y educativo.

- Las teorías del procesamiento de la información.

Estas teorías aportan dos elementos de gran importancia:

- 1) La información se organiza en esquemas. Esta organización es la que permite dar significado y sentido a la realidad, así como una representación mental.
- 2) Brinda una explicación de cómo la memoria juega un papel fundamental en el proceso de aprendizaje y para la organización del conocimiento adquirido.

Estos elementos llevaron a desarrollar propuestas sobre la existencia de habilidades o estrategias meta-cognitivas.

- La teoría de aprendizaje significativo y la teoría de asimilación, desarrolladas por Ausubel.

La teoría de asimilación hace énfasis en cómo se adquiere y se organiza la información para así dar pie a un aprendizaje significativo. Este último solo es posible

cuando el estudiante logra darle un significado a la nueva información, la encuentra útil y logra generar una relación con los esquemas cognitivos que ya están establecidos.

Esta teoría postula que el estudiante, el profesor y la información tienen el mismo valor e importancia en el proceso de aprendizaje. Es así que se considera la estrategia de enseñanza, la motivación del estudiante y otros factores personales del alumno, así como el contenido de la información que se le presenta.

- La teoría sociohistórico-cultural del desarrollo y aprendizaje de Vygotsky.

Esta teoría se centra en los elementos y mecanismos socioculturales que influyen en el proceso educativo, entre los cuales destaca la dimensión social del aprendizaje.

Esta dimensión social abarca el aprendizaje grupal, el trabajo en equipo, el aprendizaje colaborativo, etc. Sin embargo, no solo considera la interacción social dentro de la escuela, sino que contempla también la interacción con los padres, familiares, amigos, con los medios de información y con cualquier persona u objeto que intervenga o influya en el aprendizaje del individuo.

- La educación escolar como práctica social y socializadora.

Esta visión de la educación se basa en la teoría sociocultural de Vygotsky, sin embargo, considera que el ambiente educativo juega una función socializadora del estudiante en la que éste vive y aprende cómo interactuar con las personas que se encuentran en su medio y adquiere una identidad personal.

- Los componentes afectivos, relacionales y psicosociales del desarrollo y del aprendizaje.

Esta concepción está enfocada en el proceso de otorgar sentido al aprendizaje entendiendo sentido como un factor motivacional, afectivo y relacional. Como menciona la teoría de aprendizaje significativo de Ausubel, este sentido y significado dependen de la intención, motivación, expectativa y propósito que le otorgue el estudiante a la información que se le presenta en clase. También el autoconcepto juega un papel importante ya que a través de este el alumno considerará si es capaz de adquirir y entender la información que se le presenta.

Tomando en cuenta lo propuesto en estas teorías se puede resumir que el proceso de aprendizaje y la creación del conocimiento dependen de que el alumno seleccione, organice y adecúe la información que recibe del entorno y de diferentes fuentes, la relacione entre sí y con su conocimiento previo. Para que esto se dé, el individuo realiza una representación mental que le dé sentido y estructura al conocimiento adquirido. Pablos (2010) menciona que a través del enfoque constructivista es posible considerar la formación de los estudiantes como un proceso gradual en el que tanto docentes y alumnos tienen gran relevancia en la generación y adquisición de nuevo conocimiento.

El proceso de aprendizaje es dinámico y, a pesar de contar con una estructura que da soporte al conocimiento adquirido, se puede modificar ya que el nuevo conocimiento puede resultar novedoso y de esta manera, sustituir al conocimiento previo. Como ya se mencionó, el aprendizaje debe resultar útil y relevante para generar significados, y a su vez, representaciones mentales.

La visión constructivista en el ámbito educativo se basa en la idea de promover el crecimiento personal y académico de los estudiantes y para que éste crecimiento se dé se debe considerar al docente, el método de enseñanza, el contenido curricular y al estudiante junto con sus características individuales (Coll, 1987).

Este capítulo tiene como objetivo brindar el panorama general del enfoque constructivista, así como sus elementos centrales. Para profundizar en las aportaciones de este enfoque a nivel individual y social se abordarán tres teorías diferentes que parten del constructivismo. La teoría Psicológico-genética aborda el papel que juega el desarrollo fisiológico y psicológico del individuo en el proceso de aprendizaje; la teoría socio-histórico-cultural resalta la importancia que juegan los elementos del contexto en el mismo proceso y la teoría del aprendizaje significativo se centra en la consolidación del proceso de enseñanza-aprendizaje recuperando elementos de las primeras dos teorías.

### **Teoría Psicológico-genética de Piaget**

El constructivismo tiene como objetivo identificar, conocer y explicar las diferentes maneras en las que un individuo, durante su desarrollo, aprende y genera conocimiento.

De esta corriente se generaron diferentes estudios y teorías elaboradas por diferentes autores, entre éstas destaca la epistemología genética de Piaget (1998), que es una teoría de aprendizaje basada en el desarrollo biológico y psicológico del individuo. El trabajo de Piaget retoma los orígenes del constructivismo como una corriente epistemológica y se enfoca en definir los elementos que la componen. Con base en esto Piaget (1998) expone que la epistemología es el estudio del conocimiento y propone que la psicología debe encargarse de estudiar el desarrollo del individuo, así como su formación.

Tomando esto en cuenta la psicología juega un papel fundamental en el ámbito educativo ya que permite entender y explicar cómo las personas generan estructuras básicas (esquemas motores y sensoriales) en las primeras etapas de desarrollo y conforme se desarrollen se crearán estructuras más complejas, teniendo como cimientos las primeras estructuras debido a que estos esquemas son el producto de la interacción del individuo con



su entorno de manera que el conocimiento se reorganiza, se vuelve obsoleto y se actualiza o modifica (Calero, 2008).

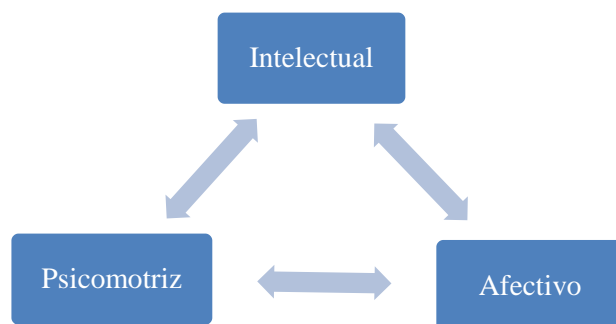
Con base en lo anterior, se puede decir que el aprendizaje es el resultado de un continuo proceso constructivo, es debido a esto que la teoría de Piaget considera que el conocimiento y los esquemas se modifican conforme la información que se maneja es más compleja y diversa, de manera que requiere ser integrada con otros esquemas que ya se encontraban en la estructura mental del individuo.

Calero (2008) propone que el verdadero aprendizaje es aquel que contribuye al desarrollo de la persona a nivel intelectual y social. Es debido a esto que la teoría de Piaget se utilizó como marco teórico referencial en la enseñanza de las habilidades informativas considerando que el fin último de las mismas es el aprendizaje autónomo y para toda la vida.

Como se mencionó anteriormente, la visión constructivista considera cuestiones personales intelectuales y emocionales en el proceso de aprendizaje. Complementando esto con la teoría de Piaget, se tienen tres elementos: el aspecto intelectual, el psicomotriz y el afectivo, como se observa en la Figura 3.

### **Figura 3**

*Elementos personales considerados en la Teoría Psicológico-genética de Piaget (Calero, 2008)*



Ahora bien, aunque la teoría psicológico-genética de Piaget (1988) considera estos elementos, se enfoca en el desarrollo del individuo y lo aborda desde dos procesos distintos: el crecimiento y la maduración de la persona y de su organismo, siendo este último el que le permitirá interactuar con el medio. El desarrollo del individuo es un proceso continuo y se pasa de una etapa a otra cuando este adquiere las características biopsicosociales necesarias para esa transición.

El desarrollo intelectual está determinado por dos factores:

1. El factor psicosocial, que está dado por aquello que el exterior le transmite al individuo. En otras palabras, la interacción del sujeto en los ámbitos familiar, académico, cultural y social.
2. El factor psicológico individual, dado a partir de la creación de esquemas por parte del individuo que le permiten entender su realidad y que puede adquirir por sí mismo. Este factor hace referencia a lo que se mencionó anteriormente respecto a generar estructuras o esquemas básicos, considerados como puntos de partida para el desarrollo académico.

La teoría de Piaget (1988) considera al individuo como un ser activo y responsable de su propio proceso de aprendizaje y propone que en la infancia se adquiere una gran cantidad de información y se conocimiento de forma continua al existir una interacción con el entorno, por lo que muchas ideas y conductas pueden parecer arbitrarias y sin un respaldo argumentativo, sin embargo, para el individuo resultan importantes y significativas.

Como se puede observar el proceso cognitivo, según esta teoría, es considerado como un proceso y un sistema organizado que se va creando, modificando y complejizando a partir de la interacción de las personas con su entorno físico y social de manera que las acciones

(efectivas y mentales) y sus diferentes interacciones son la base de la construcción del conocimiento.

La teoría de Piaget plantea un modelo de desarrollo en etapas por las cuales las personas avanzan hasta llegar a la etapa de pensamiento operatorio formal. Con base en esto, el fin de la educación debe ser ayudar al individuo a transitar en las diferentes etapas a través de adquirir competencias e información que permitan que lo logre de manera eficiente, de manera que genere nuevo conocimiento y así exista un aprendizaje significativo.

### ***El Concepto de Conocimiento Desde la Teoría Psicológico-genética***

El conocimiento es un proceso de aprehensión y captación de un objeto, en este caso, de la información. La manera en que se demuestra este conocimiento es a través de la expresión (la puesta en práctica) y la transmisión del aprendizaje. Sin embargo, Calero (2008) complementa esto al mencionar que el conocimiento implica identificar y comprender todas las características (sobre todo las fundamentales) del objeto. Este autor expone también que el conocimiento real implica dejar de lado las creencias, ideas, expectativas, prejuicios y gustos para otorgarle objetividad a dicho conocimiento. Esta objetividad es lo que permite que se presente la universalidad del conocimiento mismo y consiste en que éste sea comprobado por otros en distintas situaciones para que sea fundamentado y corroborado.

Debido a esto es adquirir información y conocimiento resulta fundamental para todas las personas ya que es lo que dará solidez a todas las estructuras mentales pues el conocimiento objetivo es inalterable y no puede variar.

Es necesario mencionar la existencia de dos tipos de conocimiento, el vulgar y el científico. El primero se da a partir de una familiarización con un objeto y permite la creación de estructuras básicas, sin embargo, no es puesto a prueba y, por ende, no está fundamentado. Esto resulta lo contrario del conocimiento científico. Esta aclaración es importante ya que el

conocimiento vulgar no es carece de importancia, sin embargo, este trabajo está enfocado en la generación de conocimiento científico. Por ello se profundiza en las diferentes características y procesos del proceso de aprendizaje y de la generación y adquisición de conocimiento.

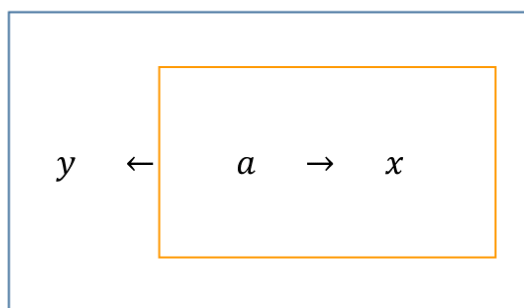
### ***La Construcción del Conocimiento***

La teoría de Piaget postula que el proceso de construcción del conocimiento se basa y depende de la interacción del individuo consigo mismo, con los demás y con el entorno. Esta postura se contrapone a la concepción de que el proceso de aprendizaje es una acumulación de información.

Calero (2008) elaboró una representación gráfica (Figura 4) con la que pretendía explicar la generación de conocimiento a través de interacciones con base en la teoría de Piaget.

### **Figura 4**

*Interacciones que dan origen al conocimiento (Calero, 2008).*



*Nota.* a es el conocimiento resultante de la interacción entre lo interno (x) y el entorno (y).

Esta representación gráfica permite entender cómo se crean nuevas estructuras, a partir de la interacción entre lo interno y lo externo, que serán asimiladas y posteriormente interiorizadas. Estas estructuras son las que constituyen el aspecto subjetivo que yace en cada persona y reciben el nombre de representaciones.

El conocimiento es medido a través de la inteligencia y ambos modifican su estructura y organización conforme se avanza en las distintas etapas de desarrollo o conforme la complejidad de la información del entorno resulta más compleja. De esta forma se entiende que el proceso de aprendizaje no es una mera acumulación de información en la que el individuo es únicamente un receptor pasivo, sino que éste juega un papel activo y construye su conocimiento basado en las interacciones significativas que tiene con su entorno, consigo mismo y con los demás.

A continuación, se presentan diferentes argumentos que sustentan el uso de la psicología genética como marco referencial del entendimiento del proceso de aprendizaje y de la generación del conocimiento.

- El proceso de aprendizaje requiere la participación activa del individuo.
- El conocimiento permite que el individuo genere y modifique sus estructuras mentales para dar sentido a su realidad por lo que adquiere una función adaptativa.
- El conocimiento es una representación mental que se da a partir de la interacción del sujeto con un objeto.
- Esta interacción implica una acción que permita entrar en contacto con el objeto para así identificar sus características y de esta manera, poder conocerlo.
- Cualquier tipo de conocimiento requiere de una interacción sujeto-objeto. En este caso, la información juega el papel del objeto.
- La interacción de un sujeto con un objeto depende de los sentidos y el razonamiento.
- El conocimiento vulgar funciona como una estructura básica que puede estar constituida por ideas y preconceptos que requieren fundamentarse para convertirse en conocimiento objetivo o científico.

- La información no solo se acumula, sino que al aplicarse a situaciones concretas se generan relaciones con otras estructuras o representaciones que permiten ampliar y sustentar el conocimiento dando pie a un aprendizaje significativo y real.

El enfoque constructivista que aborda la teoría psicológico-genética se centra en el alumno y contempla sus características individuales, así como sus necesidades. Sin embargo, a pesar de poder considerarse un enfoque centrado en un individuo, se debe tener en cuenta que los alumnos, conforme avanzan en su formación académica, tienen en común varias características que comparten debido al contexto en el que viven y se desarrollan e interactúan.

### ***El Proceso de Aprendizaje***

Como se menciona en el apartado anterior, la teoría de Piaget postula que la actividad cognitiva inicia con las funciones sensomotoras y aumenta conforme el individuo se desarrolla bio-psicosocialmente.

Teniendo esto en cuenta, el aprendizaje se da cuando la información adquirida a través de la experiencia se conjunta con el razonamiento de esta. Para que este proceso se dé, es necesaria una acción que permita integrar los factores internos con los externos para complementarse con la información obtenida a través de la experiencia o información adquirida por medio de otra persona. De esta forma se generan y modifican tanto significados como representaciones mentales y así alcanzan un nivel más complejo de esquemas, conocimiento y desarrollo.

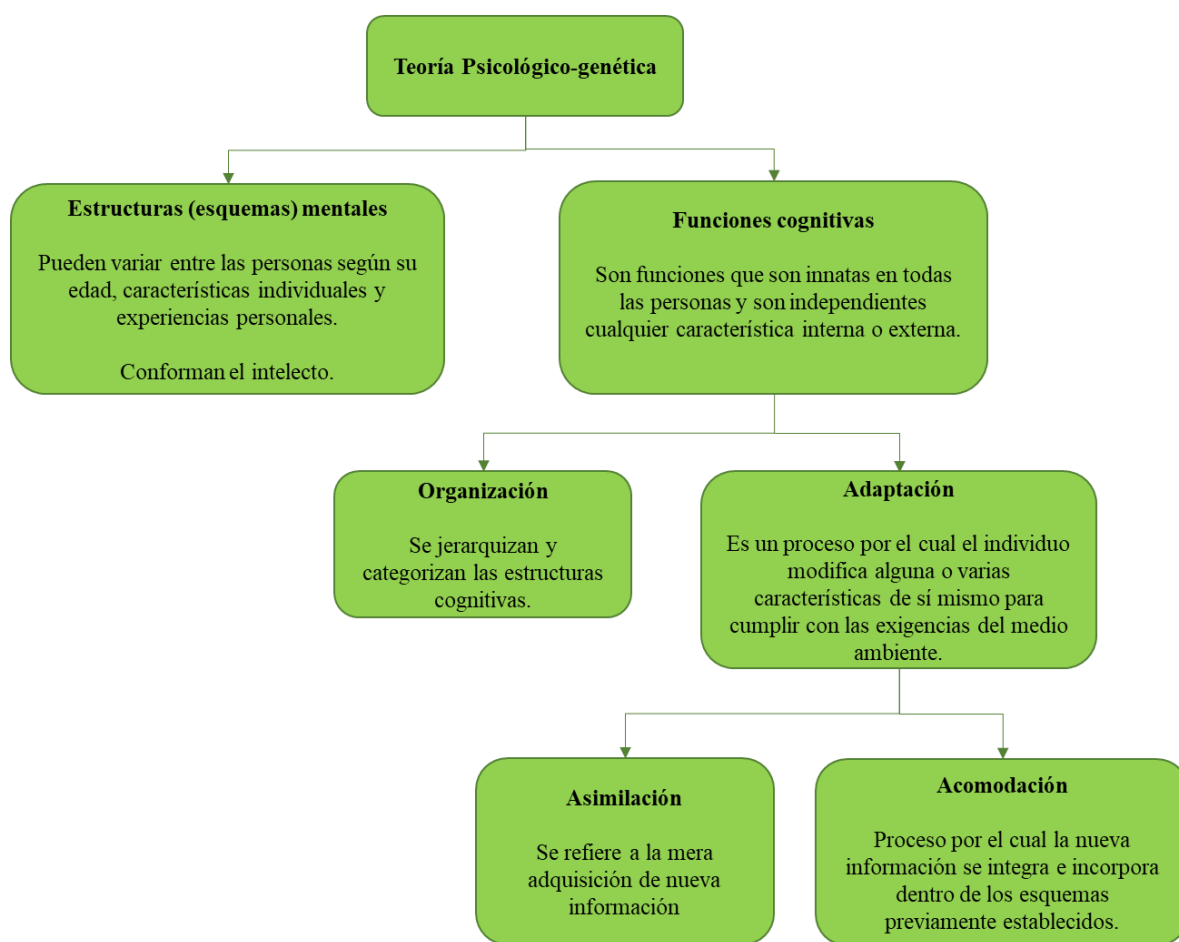
A partir de la teoría psicológico-genética se entiende que todos los individuos son capaces de adaptarse y organizar sus estructuras mentales, por lo que estas características se consideran como innatas e invariables. Esto permite entender y explicar las diferentes funciones cognitivas en un grupo específico personas en sus diferentes etapas de desarrollo.

En este sentido, lo que varía entre cada individuo es cómo se da cada uno de los diferentes procesos y funciones cognitivas. El siguiente esquema ejemplifica y resume estas ideas (Figura 5) propuestas por Patterson (1982).

Ahora bien, es necesario entender los procesos implicados en la construcción y creaciones de las estructuras y funciones cognitivas.

**Figura 5**

*Elementos de la teoría psicológico-genética (Patterson, 1982)*



Los procesos funcionales son cinco y se enlistan a continuación como lo propone Calero (2008):

1. Aprendizaje: Es el cambio en las acciones/conductas de una persona cuya duración puede ser prolongada y se mantendrá hasta que haya nueva información que

reemplace el aprendizaje previo. Este aprendizaje es resultado de la interacción del individuo con la información y experiencias que le presenta el entorno.

2. Memoria: Permite que el individuo retenga información o el contenido de sucesos tanto internos como externos.
3. Pensamiento: Proceso mental que permite generar y transformar las estructuras y esquemas cognitivos. El objetivo principal del proceso de pensamiento es resolver problemas poniendo en práctica el conocimiento adquirido a través del aprendizaje, es debido a esto que para que el proceso de pensamiento se dé es necesario que el proceso de aprendizaje y de memoria funcionen correctamente. También es a través de este proceso que se puede generar más conocimiento al poner a prueba la información aprendida y con ello puede modificarse o complementarse.
4. Motivación: Proceso que da impulso y dirección a las acciones y conductas de una persona, en este caso, para buscar nueva información y aprender. Este proceso se inicia como curiosidad y se convierte en metas/objetivos. Conlleva procesos de orientación, persistencia y selección de diversos factores que median la conducta. Puede decirse que inicia y orienta la conducta.
5. Ajuste: Es un mecanismo a través del cual se evalúan las conductas, así como los resultados y esto sustenta la toma de decisiones para repetir las acciones o realizar cambios en éstas. Es el último paso en la solución de problemas, el cual busca un balance entre la satisfacción que tiene la persona con su producto final y el resultado objetivo obtenido (no el resultado percibido).

En el proceso de aprendizaje están involucrados factores afectivos que no deben ser pasados por alto ya que tendrán un impacto positivo o negativo, según sea el caso. Los



factores afectivos modifican el nivel motivacional y esto genera un aprendizaje más significativo o puede dar origen a un aprendizaje considerado como no relevante e inútil.

### **Procesos cognitivos funcionales.**

Las funciones cognitivas que permiten la existencia, mantenimiento, modificación y consistencia de los esquemas cognitivos son, según Calero (2008), la organización y la adaptación.

La organización permite que las estructuras mentales y cognitivas se organicen conforme se adquieren y se modifican para permitir que el individuo se adapte a los cambios biopsicosociales que experimenta y los cambios que de su entorno. Este proceso permite categorizar, sistematizar y coordinar las estructuras cognitivas; lo que permite que el individuo adquiera un papel activo en el proceso de aprendizaje al elegir cómo reaccionar ante objetos, personas y situaciones. La función de organización se da en función del proceso de aprendizaje, por lo que también es dinámica y sufre varios cambios conforme las estructuras cognitivas se modifican; esto conlleva una constante reorganización.

### **Figura 6**

*Proceso de reorganización cognitiva (Calero, 2008)*



Para darle estabilidad a las estructuras cognitivas se busca un estado de equilibrio el cual refleja un estado de madurez cognitiva y emocional. Este equilibrio forma parte de la reorganización antes mencionada ya que cuando se adquiere información que provoca una discrepancia la búsqueda de dicho equilibrio conlleva a que se deseche la información que da origen a la discrepancia, con la finalidad de dar coherencia y consistencia a la información adquirida y al aprendizaje generado.

La función de organización abarca dos subprocesos que son la asimilación y acomodación. Ambos son fundamentales en el proceso de aprendizaje, sin embargo, no suelen ejecutarse al mismo tiempo, de manera que una persona puede llegar a asimilar nueva información sin que logre acomodarla en las estructuras previamente constituidas. Si esto sucede, el aprendizaje se considera como incompleto y el individuo entra en un estado de desequilibrio ya que la información nueva no logra consolidarse con la previa.

El desequilibrio lleva a modificar las estructuras previas, o construir nuevas, que permitan que la información recientemente adquirida se asimile y acomode. El estado de desequilibrio permite identificar que el individuo no cuenta con las herramientas necesarias para salir de éste por sí mismo, por lo que el papel del docente y de una metodología de enseñanza adecuada son elementos necesarios para ayudar y orientar al estudiante a retomar su equilibrio.

En la educación superior los estudiantes se encuentran en un constante estado de desequilibrio ya que la información que se maneja en este nivel educativo es sumamente compleja y siempre resulta novedosa conforme se avanza en el transcurso de su formación académica.

Es debido a esto que los docentes, en el nivel de educación superior, necesitan apoyarse de incentivos motivacionales dirigidos a los estudiantes para que su proceso de reequilibrio se lleve a cabo de manera eficiente y genere un aprendizaje significativo. Para que este proceso se lleve a cabo el estudiante debe ser consciente de que se encuentra en dicho estado, se sienta motivado para superarlo e identifique cómo fue que lo logró. Cuando se logra la consonancia entre los esquemas previos con la nueva información, se puede decir que el alumno ha internalizado el conocimiento y ha retomado el equilibrio.

Para que el proceso de internalización pueda ser realizado de manera eficiente se requiere que el individuo lleve a cabo dos tipos de abstracción de la nueva información, una simple y otra reflexiva. La abstracción simple implica separar e identificar los elementos que componen al objeto que se analiza en la forma en que se encuentra de manera natural. Esta es la base del entendimiento del mundo físico y se produce a través de la interacción y la retroalimentación. La abstracción reflexiva abarca los elementos no tangibles del objeto (como su significado) y se produce a través de las relaciones que crea el individuo entre el significado del objeto y las estructuras que contienen la información preexistente. Este tipo de abstracción no es enseñable de forma directa ya que, debido a las relaciones que genera cada individuo, es única y depende de cada sujeto.

Ahora bien, los procesos de organización, asimilación, acomodación y la internalización no suceden en un solo momento o en una única ocasión, sino que se llevan a cabo de manera continua durante toda la vida de una persona y tienen como resultado su adaptación. Estos cambios pueden modificar características de las personas o sus conductas. Considerando que dichos cambios se generan para que el individuo crezca y se desarrolle pueden servir como indicadores de la madurez de las personas. Esto permite que el individuo sea capaz de relacionarse adecuadamente con el medio y de adquirir y procesar más información.

Calero (2008) expone que la adaptación cognitiva e intelectual puede considerarse como un estado de equilibrio entre la asimilación y el acomodamiento. También destaca el hecho de que la adaptación supone una interacción sujeto-objeto para que el segundo pueda ser integrado por el primero.

Los procesos de organización y adaptación engloban dos sub-funciones que son la acomodación y la asimilación. La acomodación es la acción por la cual la nueva información

es integrada dentro de las estructuras cognitivas ya existentes en el individuo y éste la internaliza. El proceso de asimilación permite captar nueva información que previamente se desconocía, abordar un concepto de nueva manera para así poder plantear una solución que le permita al individuo sortear un obstáculo, ya sea cognitivo o motor.

Estos dos procesos resultan fundamentales en la teoría constructivista ya que se parte de la idea de que el individuo cuenta con una estructura o esquema, por mínima que sea, sobre la cual se integrará nueva información que deberá asimilarse. También, bajo este concepto, se concibe al individuo como un participante activo en la construcción de su conocimiento, ya que el proceso de asimilación depende plenamente de la interacción del sujeto con el objeto.

Ahora bien, el proceso de acomodación tiene una dirección contraria a la asimilación y se basa en la interacción objeto-sujeto. A través de este se llevan a cabo las modificaciones necesarias para que el individuo pueda interactuar con el objeto. El proceso de acomodación comprende toda la actividad cognitiva que realiza el sujeto para modificar sus esquemas y establecer un equilibrio, ya que se dan discrepancias entre los nuevos conceptos y los previos. Esto permite integrar la nueva información y/o experiencias adquiridas. El resultado de este nuevo equilibrio e integración es la creación de nuevas estructuras conceptuales.

La realización de ambos subprocesos implica un enriquecimiento y maduración del individuo al haberse formado estructuras más complejas que contienen, por consiguiente, información más compleja. Sin embargo, esto requiere que las estructuras previas estén adecuadamente desarrolladas, de lo contrario la adquisición de nuevo conocimiento se dificulta o se ve obstaculizada.

Calero (2008) menciona que “el aprendizaje es el proceso por el cual el individuo, mediante su propia actividad, cambia su conducta, su manera de pensar, de hacer y sentir”

(p.52). En otras palabras, es una acción constante a través de la cual el sujeto modifica su forma de ser, de entender la realidad e interactuar con ella.

Para resumir esta información referente a los procesos de organización, adaptación y la visión del aprendizaje dentro de la teoría psicogenética se puede decir que el aprendizaje es un proceso activo ya que el individuo aprende a través de la ejecución de diversas tareas. Se puede considerar que el aprendizaje es efectivo cuando se logra el objetivo de responder a una necesidad o resolver un problema, así como sortear un obstáculo. El aprendizaje puede llevarse a cabo tanto en un ámbito académico como en el personal y en ambos puede ser debido a una necesidad o al interés del sujeto. Este interés se despierta debido a los aprendizajes previos y sobre todo cuando la experiencia resultante de aprender resulta satisfactoria y/o estimulante.

### ***Obstáculos en el Proceso de Aprendizaje***

En el proceso de aprendizaje se pueden presentar diversos obstáculos que impidan la adecuada adquisición de información (Calero, 2008). A continuación, se enlistan algunos de los obstáculos más comunes en el proceso de enseñanza-aprendizaje:

- La dependencia respecto a la figura docente. Esto se debe a que algunos estudiantes tienden a basar su conducta dentro del aula en el profesor y sus exigencias, por lo que la iniciativa de estos no se fomenta ni se desarrolla en la mayoría de los casos. Esto se refleja también en una conducta de conformidad en la cual el estudiante puede realizar el mínimo esfuerzo requerido y el proceso de aprendizaje no resulta efectivo ni se consolida la información que se maneja. Tomando esto en cuenta, el profesor debe brindar oportunidades al estudiante de pensar, aprender y actuar de manera independiente.

- Entrar en un estado de conformidad, o de una conducta rutinaria, resulta un obstáculo ya que el estudiante se muestra renuente a adquirir nueva información o nuevas formas de realizar ciertas tareas, por lo tanto, le resultaría difícil enfrentarse y superar nuevas situaciones. Dentro de este estado de conformismo, el alumno busca la solución más fácil o aquella que requiere la menor cantidad de esfuerzo. Considerando esto, el trabajar en equipo le resultará difícil al entrar en conflicto con sus compañeros, al no mostrar iniciativa ni interés o mostrar inconformidad a las sugerencias de estos.
- La rigidez en la formación académica tiene repercusiones negativas en el desarrollo cognitivo de los estudiantes al limitarlos en la manera en que éstos deben resolver determinadas situaciones establecidas por la figura docente. Esto se puede presentar por parte del docente o desde la institución educativa.
- La connotación negativa que se atribuye al error fomenta que los estudiantes retengan información con el fin de no ser juzgados en caso de equivocarse y no se enfocan en comprender, por lo que el proceso de aprendizaje se realiza de manera inefectiva o resulta inexistente. Si esta concepción del error se vuelve positiva, el resultado, acompañado de la guía del docente, será un proceso reflexivo por parte del estudiante que lo llevará a identificar las causas de su error, procederá a evaluar la estrategia utilizada y realizará las modificaciones necesarias para obtener el resultado correcto o esperado.

La teoría psicológico-genética de Piaget (1998) permite conocer e identificar los elementos que dan origen al proceso de aprendizaje a nivel individual. Se han abordado los diferentes procesos cognitivos y etapas del dan origen al aprendizaje y a la adquisición de

conocimiento, así como diversos obstáculos que se pueden presentar a lo largo de este proceso. Esto es de gran relevancia en la elaboración de este trabajo ya que, si bien el objetivo está dirigido a una intervención a nivel grupal, conocer la adquisición de información a nivel individual permite considerar y aplicar esta información al generar una intervención grupal.

### **Teoría Sociohistórico-cultural de Vygotsky**

La visión que comparten los autores que se basan en el enfoque constructivista se basa en que el ser humano, por naturaleza, cuenta con capacidades y habilidades fisiológicas y psicológicas que le permitirán desarrollarse y desenvolverse en su entorno con el fin de adaptarse al mismo y poder madurar.

Vygotsky coincide con lo propuesto por Piaget respecto a que un elemento de suma importancia en el desarrollo de las personas, específicamente los niños, es la interacción de éstos con el medio, sin embargo, Vygotsky se enfocó en la interacción del sujeto con el entorno sociocultural (Gray, 2008).

Las personas se desarrollan, en todos sus ámbitos, dentro de un medio sociocultural en el cual interactúan con otros individuos y con los resultados de la historia cultural que tiene dicho entorno. Por consiguiente, el desarrollo cognitivo de cada individuo se da a partir de los símbolos, ideas y valores que constituyen la cultura de la que forma parte.

La teoría sociohistórico-cultural brinda un aporte importante al enfoque constructivista al considerar que cualquier persona nace en un espacio que cuenta con una cultura y un ambiente social determinados que le transmitirán ciertas conductas e información y exigirán, a su vez, que el individuo las maneje de la mejor manera. Si esto no sucede, el individuo no logrará interactuar correctamente con sus semejantes y su crecimiento personal será deficiente. Bajo esta premisa se pueden destacar dos elementos; la capacidad innata del individuo para adaptarse y la presión o exigencia dada por el entorno y la cultura.

Esta teoría propone que la inteligencia es la relación que genera una persona con un objeto que se analiza y se conoce, esta relación puede aplicarse a cualquier objeto, tangible e intangible. En esta interacción influyen dos mediadores que son el lenguaje y la persona que transmite el conocimiento al sujeto. Tomando en cuenta que este trabajo considera el ámbito académico, es importante enfatizar que el profesor juega el papel de mediador entre el objeto y el estudiante, ya que es quien conoce el objeto y guiará al estudiante al resultado que se planea obtener. Para llevar esto a cabo, la interacción entre ambas figuras será a través del lenguaje, sin embargo, no es la única situación en la que el docente fungirá como mediador, pues también lo será en la relación estudiante-respuesta (Figura 7).

### **Figura 7**

*Papel mediador del profesor en el proceso de aprendizaje de los estudiantes (Calero, 2008).*



Para llegar a cabo el papel de mediador de manera eficiente, el docente debe considerar al estudiante como un sujeto integral al cual guiará para que pueda desarrollarse en el aspecto cognitivo, social, emocional, psicológico, motor y fisiológico. De igual manera, ha de otorgar una eficiente retroalimentación que le permita al estudiante organizar, sistematizar, integrar y/o modificar sus estructuras cognitivas acorde a la información que se le ha presentado.

El aprendizaje, visto desde el ámbito educativo, puede concebirse como un entorno en el que un sujeto debe interactuar y socializar con otros individuos que comparten muchas



de sus características y así se integrará a un grupo social que le comparta y enseñe su cultura específica, lenguaje particular, así como los valores que lo caracterizan de manera que el individuo adquiere ciertas actitudes que determinarán su conducta y pensamiento.

Teniendo esto en cuenta se puede entender que la cultura no solo influye, sino que determina y regula en gran medida las conductas y personalidad de los individuos. Sin embargo, al no existir una sola cultura, el individuo puede entrar en contacto con diferentes culturas durante su desarrollo y sus conductas, valores, pensamientos y actitudes se modificarán para permitir que el individuo se adapte al entorno en que se encuentra en determinado momento. Si bien las características fisiológicas y psicológicas influyen en el desarrollo y adaptación del sujeto, sin duda los determinantes culturales y sociales juegan un papel determinante.

Los factores sociales entonces pueden fomentar o entorpecer el proceso de aprendizaje según las características del grupo social con el que tiene contacto una persona y esto dará pie al uso o a ignorar la información que se le presenta, incluso si el docente ha utilizado las estrategias más adecuadas para que exista un verdadero aprendizaje.

### ***El Lenguaje***

Retomando lo expuesto respecto a que la interacción del docente con el estudiante es a través del lenguaje es importante definir qué es y cuáles son sus características. La teoría de Vygotsky plantea que el lenguaje sirve como cimiento para el desarrollo de cualquier estructura y/o función cognitiva de orden superior (Gray, 2008). Vygotsky (1995) considera al lenguaje como un instrumento que resulta de la interacción social, el cual permite vincular las funciones cognitivas individuales con el entorno material y tangible. Dicho en otras palabras, el lenguaje es el instrumento a través del cual las personas interaccionan con el medio en el que se desenvuelven, este se adquiere y modifica a través de la socialización. Al

adquirir e interiorizar el lenguaje se adquieren también ciertas conductas, valores y actitudes que forman parte de la cultura del grupo que comparte dicho lenguaje (Vygotsky, 1995).

Durante el desarrollo infantil el individuo aprende palabras con el único fin de poder comunicarse con otras personas. Posteriormente, su uso conlleva una complejidad mayor ya que las palabras se convierten en símbolos en el proceso cognitivo. Las palabras son símbolos que se desarrollan a través de diferentes generaciones y su significado dependerá de la cultura o del grupo social en que se utilicen. De esta manera, cuando el individuo internaliza estas palabras y adquiere un lenguaje, se internaliza también un conjunto de símbolos complejos con un significado otorgado por la cultura y no por el sujeto como tal. La adquisición de estos signos, símbolos y representaciones también le brindan al sujeto un entendimiento de la realidad objetiva que es compartida, en mayor o menor medida, por los otros integrantes de la comunidad a la que pertenece.

Partiendo de la idea de que el lenguaje da pie a la comunicación, Vygotsky (1995) plantea que ésta da origen a las funciones cognitivas de las personas, de manera que el conocimiento se construye a través de la interacción con otros y con el entorno por lo que el conocimiento no es producto de la actividad individual por sí misma.

Si bien para la teoría psicológico-genética el uso correcto de las palabras y su comprensión son un reflejo del desarrollo y madurez cognitiva, para Vygotsky (1995) el hecho de utilizar las palabras (considerando que cuentan ya con un significado y se ha adquirido un símbolo mental de la misma) dentro de un contexto social lleva a que el sujeto reflexione, se cuestione y de sentido al significado de estas da pie a una actividad cognitiva más compleja. Conforme el lenguaje sea más complejo las funciones cognitivas que se lleven a cabo para comprender y utilizar el lenguaje lo serán también y el pensamiento propio de la persona será, por consiguiente, más complejo y estructurado, cuyo significado estará

influenciado por la cultura, pero contará también con un significado e interpretación propia de cada individuo.

### ***La Cultura***

El individuo no puede ser separado de su entorno, el cual está determinado por una cultura. El entorno y la cultura proporcionan ciertos elementos externos que favorecerán o entorpecerán el desarrollo cognitivo de las personas, a nivel individual están las características biopsicosociales con las que cuenta el individuo. Estas características dependerán de la etapa de desarrollo del individuo y es a través de estas que se regirá el proceso de desarrollo y crecimiento fisiológico e intelectual.

Cabe mencionar que la relación sujeto-cultura puede entrar en discordancia cuando el desarrollo individual no se adapta al desarrollo en el entorno o viceversa. Esto se debe a que el proceso de aprendizaje es también un proceso social que permite que el sujeto desarrolle ciertas habilidades y funciones psicosociales como son el uso del lenguaje, el razonamiento inductivo y deductivo, así como la comunicación, entre muchos otros. Es debido a esto que la cultura es uno de los conceptos centrales de esta teoría, ya que este permite entender el proceso global del proceso formativo. Considerar a la cultura como un elemento importante en esta teoría permite considerar y estudiar entornos educativos y otros que forman parte de la vida cotidiana de las personas.

Calero (2008) menciona que la cultura es un concepto sumamente complejo conformado por la estructura social, política y económica de una determinada comunidad o población. Dentro de este concepto se encuentran los mediadores socioculturales. Se requiere la presencia de un mediador dentro y fuera del entorno académico que oriente al individuo en el proceso de construcción de la realidad y en su entorno social a través de conocer y valorar su comportamiento, así como sus pensamientos. Por lo tanto, las mediaciones

educativas resultan sumamente útiles en este proceso orientador. Las mediaciones educativas permiten un entendimiento de la cultura para que las diferentes situaciones de aprendizaje resulten efectivas. Este entendimiento permite que, a su vez, haya una comprensión del proceso de socialización que comparte un grupo, lo que permite inferir que grupos con características similares comparten una socialización similar.

Esto se debe a que dentro de las instituciones educativas se pueden encontrar reflejadas las características de la sociedad, la comunidad, la complejidad de las relaciones y los significados sociales (Calero, 2008). En este sentido, si la comunidad estudiantil comparte características sociodemográficas, los estudiantes compartirán costumbres, valores y actitudes e incluso compartirán la forma en que perciben la realidad. Es así como se debe buscar entender y comprender a la comunidad estudiantil considerando todas sus características con el fin de potencializar el desarrollo y aprendizaje de los estudiantes.

Si bien la cultura es un conjunto de características no tangibles, su expresión (manifestación) física en el entorno es lo que constituye el ambiente.

### **El Ambiente**

El ambiente, tanto físico como psicosocial, es importante en el desarrollo y formación de los estudiantes. El entorno físico donde se desenvuelva el estudiante necesita contar con las condiciones óptimas que estimulen sus sentidos y su proceso de aprendizaje. También resulta importante que las relaciones que haya entre las personas con las que convive una persona sean favorables.

Los valores, actitudes, costumbres y hábitos conforman el ambiente psicosocial tanto en el hogar como en las instituciones educativas y pueden ser adquiridos por el individuo según sus características, de manera que es deseable que el ambiente resulte benéfico para este.

Siguiendo la premisa expuesta en la teoría de Vygotsky, donde el aspecto social tiene mayor peso que el desarrollo y las características individuales, Calero (2008) menciona que, aunque el ambiente físico sea el óptimo, no será suficiente sin un ambiente psicosocial óptimo y favorable. Incluso si ambos ambientes son favorables el aprendizaje puede no llevarse a cabo de manera efectiva si el docente no cuenta con las herramientas necesarias para transmitir adecuadamente la información; por otro lado, si el estudiante no cuenta con la disposición para aprender, con los conocimientos previos necesarios ni con el desarrollo cognitivo adecuado para adquirir dicha información el aprendizaje tampoco llevará a cabo.

Esto permite concluir que todas las características, situaciones y condiciones, tanto externas como internas, están en constante interacción y tienen efecto en un sistema social y, por consiguiente, en los sujetos que lo conforman en cualquier momento de su desarrollo o existencia. El resultado de la interacción mencionada y de los cambios generados constituye el ambiente.

Es así que incluso el contexto familiar juega un papel importante que suele pasar desapercibido ya que la formación y experiencia académica y profesional de los integrantes de la familia pueden tener influencia en el desarrollo y manejo de las habilidades informativas del estudiante (Marciales Vivas, Barbosa Chacón y Castañeda Peña, 2015).

Teniendo en claro que el ambiente se compone de elementos físicos, sociales y cognitivos propios del sujeto y que todos estos elementos se encuentran en constante interacción.

### ***Zona de Desarrollo Próximo***

Las instituciones educativas y los entornos académicos están estructurados por varios elementos entre los que destacan las normas sociales y los sistemas de conducta de una

sociedad determinada. Dentro de estas dos se encuentran las mediaciones sociales y educativas previamente mencionadas.

Tirado et al. (2010) mencionan que, a través de los sistemas de conducta social, es la sociedad la que moldea o media a sus integrantes otorgándoles un sistema de significados y una visión del entorno y la realidad que comparte cada uno de ellos. De este modo se generan metas y objetivos individuales regidos por el entorno social.

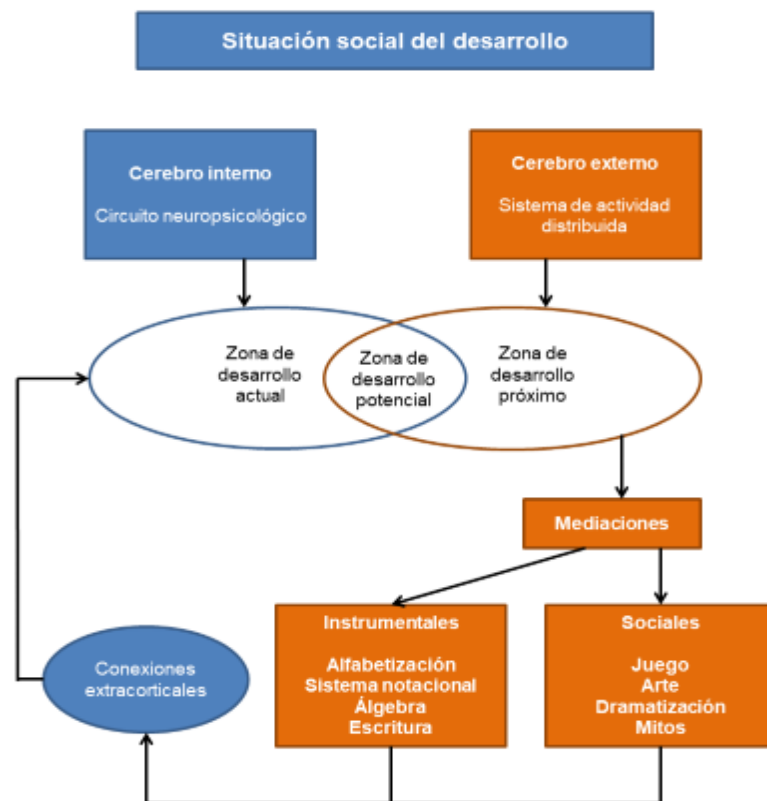
Calero (2008) menciona que la Zona de Desarrollo Próximo permite una regulación entre el desarrollo fisiológico/cognitivo individual y el aprendizaje adquirido por el entorno. Vygotsky (1995) postula que el aprendizaje y el desarrollo son procesos interdependientes, por lo que el aprendizaje del ambiente educativo estimula y orienta el desarrollo. La interacción de estos dos procesos da origen a la Zona de Desarrollo Potencial.

Dentro de la teoría de Vygotsky (1995) existe una estructura llamada Situación Social del Desarrollo, la cual comprende los apoyos instrumentales y cognitivos transmitidos a través de la cultura y adquiridos por el individuo gracias a la mediación social y cultural (Álvarez y Río 1990 como se citó en Tirado et al., 2010). La Situación Social del Desarrollo funciona de manera conjunta con otros sistemas, como la Zona de Desarrollo Próximo y los sistemas cognitivos que dan pie a la actividad motora y mental.

El concepto de Situación Social del Desarrollo permite entender la relación que existe entre las características socioculturales en diversos ámbitos, como el educativo, que forman parte de los procesos de aprendizaje y estudio a través de la mediación social e instrumental; con las características individuales (ver Figura 8).

### **Figura 8**

*Representación del desarrollo educativo-cultural de las personas propuesto por Vygotsky (Reelaborado por Olmos, 2002, en Tirado et al. 2010).*



Río y Álvarez (1997, como se citó en Tirado et al., 2010) mencionan que la mediación instrumental interviene en el desarrollo cognitivo e intelectual y se ven implicadas las experiencias que permitirán que el individuo logre dominar los aspectos culturales. Por otro lado, la mediación social rige el aspecto socioafectivo de la persona. Los mismos autores mencionan que a través de la dimensión socioafectiva formada a través de la mediación social se produce una consolidación e interiorización del conocimiento. Esta consolidación resulta fundamental en el ámbito educativo ya que, de no llevarse a cabo, el aprendizaje se convertiría en una mera instrucción.

Debido a esta consideración es que la Zona de Desarrollo Próximo adquiere relevancia ya que resalta la importancia que tienen los factores externos, sociales, ambientales y espaciales en el proceso de aprendizaje. En otras palabras, destaca la

importancia que tiene en el ambiente educativo para potenciar, o no, el desarrollo del individuo (Río, 1990 como se citó en Tirado et. al. 2010).

Tirado et al. (2010), retoman la definición proporcionada por Vygotsky la cual postula que la Zona de Desarrollo Potencial, como él la denominaba, permite realizar tanto diagnósticos como pronósticos del desarrollo de los estudiantes, lo que podría permitir analizar y considerar factores de riesgo y potenciadores en el proceso de aprendizaje al centrarse en las características individuales e internas del estudiante.

Vygotsky (2009) menciona que tener conocimiento de la influencia de esta zona conduce a que el proceso de enseñanza se lleve a cabo partiendo del nivel de desarrollo del individuo. También propone que el aprendizaje adquirido por una persona ya sea a través de la cooperación o al solicitar ayuda, podrá ponerse en práctica en algún otro momento posterior de manera independiente.

### ***El Concepto de Significado en la Teoría de Vygotsky***

Al haber destacado la importancia de generar un ambiente educativo adecuado mediante el aprovechamiento de recursos físicos y sociales que propicien el desarrollo educativo óptimo se puede profundizar en el concepto de aprendizaje significativo. Para ello, se abarcará el concepto de significado dentro de la misma teoría sociohistórico-cultural de Vygotsky (1995).

Dentro de la teoría de Vygotsky el concepto de significado tiene gran importancia ya que a través de este se puede explicar la naturaleza y origen de las funciones de orden superior del comportamiento humano.

Vygotsky (2009) expone que los signos son nuevas conexiones o relaciones que se crean a través de la interacción del sujeto con sus semejantes y con su entorno; esto le permite



adquirir y expresar su realidad partiendo de los significados, signos, valores y actitudes colectivos que son generalizados y aceptados dentro de la sociedad.

El proceso de formación educativa no resulta ajeno a la influencia sociocultural, por ende, se puede encontrar la presencia y construcción de signos y recursos de significación que resultan específicos para un entorno determinado o una institución en particular. Dentro de estos recursos se encuentra el lenguaje a través del cual las personas, en este caso los estudiantes, expresan y reproducen sus ideas.

La participación del estudiante, su desenvolvimiento en el entorno académico, su interacción con los docentes y con sus compañeros traen consigo una constante retroalimentación que le permite al individuo evaluar y determinar si se está expresando de manera efectiva al tomar en cuenta los resultados obtenidos de sus diversas interacciones y relaciones sociales.

Habiendo revisado la teoría socio-histórico-cultural de Vygotsky para destacar la importancia de la influencia sociocultural a través del lenguaje y de la cultura que forma parte del ambiente escolar se procede a analizar la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel ya que es el propósito que se debe buscar al poner en práctica una estrategia educativa, que lo estudiantes aprendan e interioricen dicho aprendizaje de manera significativa para que puedan utilizar su conocimiento en su desarrollo como profesionistas.

### **Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel**

Patterson (1982) menciona que el objetivo principal del proceso educativo debe ser formar a un grupo de personas para que se conviertan en una comunidad motivada por aprender y esto facilitará el aprendizaje y la enseñanza, dentro y fuera de la escuela.

El enfoque constructivista, independientemente de la teoría que se tome como referencia, tiene como objetivo buscar la comprensión de la información, crear conocimiento

y generar así un aprendizaje significativo. Esto dependerá en gran medida de la funcionalidad percibida por el estudiante de la información que se le presenta.

Como se ha mencionado, la visión constructivista tiende a centrarse en la construcción individual del conocimiento y la generación del aprendizaje. Para que el aprendizaje significativo se lleve a cabo son esenciales dos elementos; la motivación del estudiante para aprender y que la información resulte potencialmente útil y, por tanto, significativa para el individuo.

La información que se planea enseñar debe resultar significativa y lógica, de manera que el estudiante pueda asimilarla con facilidad y el proceso de aprendizaje no resulte tedioso (Calero, 2008). No obstante, esto no es suficiente para que el aprendizaje resulte significativo ya que también es necesario que el individuo cuente con estructuras cognitivas previas que le permitan generar relaciones lógicas y consistentes con la nueva información.

Cuando el aprendizaje resulta llamativo y funcional para el individuo pasa a ser significativo y adquiere un valor afectivo que le permite considerar útil la información adquirida. El factor afectivo implica la presencia de la motivación y la autoestima, ambas se fortalecerán conforme el estudiante sea guiado y retroalimentado adecuadamente por el docente hacia un uso correcto de información cada vez más compleja. Lo que determinará el aumento en la motivación y la autoestima serán los resultados obtenidos por parte del estudiante, en conjunto con la valoración que el docente le brinde. Si estas actividades se realizan de manera óptima el aprendizaje se convierte en una tarea agradable, cuyo significado resulta positivo y favorable para el alumno.

La teoría del aprendizaje significativo brinda un marco de referencia que permite desarrollar técnicas educativas que favorezcan al proceso de aprendizaje y que permita cubrir ciertas deficiencias que presentan los estudiantes. Esto último es parte fundamental del

trabajo que se realizó al identificar las necesidades y deficiencias que presentan los estudiantes de ser alfabetizados informativamente.

Ausubel et al. (1983) mencionan que para que el aprendizaje significativo se dé, es necesario que el estudiante muestre disposición de adquirir nueva información y generar una relación con el conocimiento previo de manera sustancial y no arbitraria. De esta forma el alumno puede considerar que este conocimiento es potencialmente útil basado en sus propias experiencias y aprendizaje previo y no únicamente porque el docente se lo dice.

Calero (2008) expone que las personas, independientemente de la etapa de desarrollo en la que se encuentren, aprenden mejor cuando la información que se les presenta resulta útil e importante para ellos según sus características personales como su personalidad, etapa de desarrollo, necesidades, intereses, entre otras. Considerar los intereses y destrezas del individuo no implica que únicamente se le presentará la información que le interese, sino que se debe partir de ello para ajustar la información que va a adquirir.

Ausubel et al. (1983) consideran al estudiante como un participante activo en el proceso de aprendizaje y mencionan que este proceso debe contar con cierta organización y presentarse de manera sistemática a través de una metodología. Si esto se lleva a cabo de manera correcta, el estudiante será capaz de dominar la información que se presente a lo largo de su formación académica y tiene más relevancia en el nivel medio y superior debido a la complejidad del contenido curricular (Díaz Barriga y Hernández, 2002).

El aprendizaje significativo juega un papel muy importante en la realización de este trabajo ya que propicia la adquisición y comprensión de grandes cantidades de información compleja y coherente de la que se generarán relaciones para dar sentido a la misma dentro de la estructura y representación mental de los estudiantes.

Los requisitos para fomentar el aprendizaje significativo, propuestos por Ausubel et al. (1983), son:

- La información debe ser útil y potencialmente significativa, lo que implica que el contenido curricular se relacionará de manera intencional entre sí y con la información adquirida previamente, ya sea durante el nivel medio de educación o en etapas previas de la formación universitaria. Esto le dará soporte y un sentido lógico al conocimiento generado por el estudiante.
- Cuando la información innovadora se convierte en conocimiento y se relaciona con el aprendizaje previo se puede decir que se le otorga un "significado psicológico". Este significado tendrá más solidez si el estudiante cuenta con el conocimiento previo necesario para entender la nueva información y así generar una representación mental que le dé sentido a la realidad. En el ámbito académico es muy probable que este significado psicológico sea compartido por uno o varios grupos.
- Como se mencionó, el estudiante debe sentirse motivado para aprender, lo que resultará en un verdadero aprendizaje significativo. Esto significa que debe estar dispuesto a generar, de manera activa y consciente, los vínculos entre su conocimiento previo y la nueva información.

Con estos requisitos se entiende que, sin importar qué tan útil o significativa sea la información, no habrá aprendizaje significativo si el estudiante únicamente la adquiere para repetirla o memorizarla arbitrariamente por un breve periodo de tiempo. Lo mismo sucede cuando, a pesar de que el alumno tenga la disposición de aprender, la información no resulta útil o novedosa.

Un obstáculo que limita el aprendizaje significativo es que los estudiantes suelen aprender de manera repetitiva sin comprender ni internalizar la información. También está el hecho de que los estudiantes consideran que lo importante es memorizar y retener información a corto plazo, lo que evita que consideren útil la información revisada.

Ausubel et al. (1983) mencionan que el proceso del aprendizaje significativo es bastante complejo, por lo que conlleva las siguientes acciones:

1. Al interactuar con información nueva el estudiante requiere identificar qué conocimiento previo tiene relación con el nuevo y esto permitirá un mayor entendimiento.
2. Esta identificación permite determinar qué contradicciones, discrepancias o similitudes hay entre el conocimiento nuevo y el previo.
3. La información nueva sufre una reestructuración para acoplarse con las estructuras cognitivas previas.
4. Si este acoplamiento no es posible se determina si el conocimiento previo es obsoleto o si el nuevo tiene inconsistencias. Como consecuencia se procede a decidir si se mantiene el conocimiento previo o se sustituye por la nueva información.

### ***Condiciones Necesarias Para Generar un Aprendizaje Significativo***

Para lograr un aprendizaje significativo se deben cumplir ciertas condiciones que pueden verse ilustradas en la Figura 9. La información debe poder relacionarse de manera no arbitraria y sustancial con las estructuras previas del sujeto, también, como se ha mencionado, debe existir disposición por parte del sujeto por aprender y debe considerarse la naturaleza de la información que se presenta, así como la metodología a través de la cual esto se llevará a cabo (Díaz Barriga y Hernández, 2002).

**Figura 9***Situaciones del Aprendizaje propuestas por Ausubel (Díaz Barriga y Hernández, 2002)*

| <b>Situaciones del Aprendizaje</b>  |  |
|---|--|
| <b>A. Primera dimensión: modo en que se adquiere la información.</b>  |  |
| <b>Recepción</b>  | <b>Descubrimiento</b>  |
| El contenido se presenta en su forma final.   | El estudiante debe descubrir el contenido que se planea sin haberlo presentado previamente.                            |
| El contenido debe ser internalizado en la estructura cognitiva del estudiante.  | Permite formar conceptos y solucionar problemas.   |
| No implica necesariamente un proceso de memorización.   | Puede ser significativo o repetitivo.  |
| Se presenta en etapas avanzadas del desarrollo cognitivo.   | Se presenta en las etapas iniciales del desarrollo cognitivo cuando se da el aprendizaje de conceptos y proposiciones. |
| <b>B. Segunda dimensión: manera en que el conocimiento se interioriza e incorpora en la estructura cognitiva del individuo.</b>                                   |  |
| <b>Significativo</b>  | <b>Repetitivo</b>  |
| Se establecen relaciones entre la nueva información y la ya existente de manera sustantiva, no arbitraria y sin ser textual o tal cual se recibió la información. | Se adquiere la información tal cual fue recibida y se generan relaciones arbitrarias con la información previa.        |
| Para extraer el significado el estudiante debe tener disposición para llevar a cabo este proceso como también una actitud favorable.                              | El estudiante tiende a inclinarse por memorizar la información.  |
| El estudiante cuenta con el conocimiento previo necesario para generar asociaciones correctas y sólidas con la nueva información.                                 | El conocimiento previo no es el adecuado o el estudiante no logra recuperarlo dentro de su estructura cognitiva.       |
| Se cuenta con los elementos necesarios para construir una red conceptual.   | La información, al resultar “nueva” puede servir como base para la información futura.                                 |
| Se deben presentar las siguientes condiciones:  | Las relaciones que se generan dentro de la estructura cognitiva tienden a ser arbitrarias.                             |

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Información/contenido con significado lógico.</li> <li>• El estudiante le atribuye un significado psicológico.</li> </ul> |  |
| <p>Es posible promoverlo a través de diferentes estrategias y metodologías.</p>  |  |

La búsqueda de una relación no arbitraria significa que será posible establecer una relación con más información sin que esta sea realizada de manera forzada, dirigida u obligatoria, por lo que el aprendizaje se podrá interiorizar de manera sencilla.

Establecer una relación sustancial implica que el estudiante será capaz de poner en sus propias palabras la información obtenida de manera que no debe memorizar la información, sino comprenderla y esto será prueba de que el aprendizaje ha sido interiorizado.

El significado potencial, o lógico, que puede adquirir la información depende de la manera en que se presenta al alumno y éste solo podrá convertirla en un conocimiento real con significado psicológico cuando se haya interiorizado, dando pie a un nuevo conocimiento diferenciado y estructurado.

Estas condiciones resaltan la importancia que tiene que el estudiante cuente con estructuras o ideas previas que sirvan de cimiento sobre el cual se apoyará la nueva información. Aún si la información resulta potencialmente significativa, no logrará serlo si el alumno no puede generar una relación entre la nueva información y sus estructuras previas.

De no contar con estos antecedentes es posible que el estudiante aprenda únicamente por repetición ya que puede encontrarse desmotivado o la información le resulta compleja respecto a su nivel de maduración cognitiva. De esto se resaltan dos elementos:

1. El docente debe prestar suma atención a los aspectos motivacionales de los estudiantes y esto debe reflejarse en la estrategia de enseñanza que utilizará.

2. Es importante tener en cuenta el desarrollo cognitivo que deben tener los estudiantes en determinado nivel educativo, así como las capacidades cognitivas con las que cuentan.

Es necesario mencionar que el alumno debe cumplir con estas condiciones (ver Figura 10) para obtener un aprendizaje significativo, sin embargo, el docente debe cumplirlas también de manera que debe estar dispuesto, capacitado y motivado a guiar a sus estudiantes hacia un aprendizaje significativo, por lo que requerirá poner en práctica sus conocimientos y experiencias como experto en el manejo de determinada información y en su función de enseñante.

**Figura 10**

*Condiciones para generar un aprendizaje significativo propuesto por Díaz Barriga y Hernández (2002).*

| Condiciones para generar un aprendizaje significativo (Díaz Barriga y Hernández, 2002). |  |
|---|--|
| Respecto al material<br>(SIGNIFICADO LÓGICO)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Relación no arbitraria.</li> <li>– Relación sustancial.</li> <li>– Información estructurada y organizada.</li> </ul>          |
| Respecto al estudiante<br>(SIGNIFICADO PSICOLÓGICO)                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Disposición y motivación.</li> <li>– Nivel de desarrollo fisiológico y cognitivo.</li> <li>– Conocimientos previos</li> </ul> |

Se debe tomar en cuenta que existe una gran cantidad de variables que influyen durante el proceso completo de aprendizaje y el docente debe contar con los recursos necesarios para mediarlos.

La teoría sociohistórico-cultural de Vygotsky (1995) brinda un soporte teórico en este sentido ya que, si bien cada estudiante cuenta con características propias, sería sumamente difícil considerarlas todas y trabajar de manera personalizada con cada uno. Es así que la



teoría sociohistórico-cultural permite considerar las características del grupo completo de estudiantes ya que comparten varias características que han obtenido debido al ambiente académico y a través de los grupos sociales en los que interactúan que, en este caso, suelen ser los mismos o bastante similares.

Díaz Barriga y Hernández (2002) mencionan que el aprendizaje significativo sucede en un proceso continuo ya que Shuell (1990, como se citó en Diaz Barriga y Hernández, 2002) propone que este proceso se da en un conjunto de fases y expone que las diversas líneas cognitivas enfocadas en el aprendizaje coinciden al considerar el aprendizaje como un proceso que se desarrolla en varias fases. Basado en esto, el autor establece tres fases en el proceso significativo que se enlistan a continuación.

#### ***Fases del Aprendizaje Significativo (Shuell, 1990)***

##### **Fase Inicial.**

- El estudiante recibe la información y la percibe como un algo constituido por diferentes partes cuya conexión no tiene una lógica inicial.
- El estudiante, en un intento por retener la información, tiende a memorizar los elementos que se le presentan y busca entender la estructura de estos y la manera en que puede relacionarlos.
- La manera en que se procesa la información es a través de una interpretación global. Este procesamiento parte del aprendizaje autónomo y la manera en que el individuo pone en práctica ciertas estrategias desarrolladas por el mismo sujeto y trata de utilizar el aprendizaje adquirido en situaciones u objetos similares para encontrar similitudes.

- El aprendizaje se da de manera concreta, lo que significa que se adquiere de la misma manera en que se presentó y se relaciona al contexto en el que se está utilizando la información.
- Establece suposiciones en la aplicación de la información basado en experiencias previas.

### **Fase Intermedia.**

- El estudiante empieza a identificar relaciones y similitudes en la información que se está analizando y empieza a generar y modificar esquemas cognitivos relacionados a la misma. Sin embargo, en este punto aún no se da el aprendizaje autónomo en su totalidad.
- El análisis de la información empieza a ser más profundo y se encuentra la utilidad y practicidad de esta en más contextos.
- El sujeto empieza a realizar reflexiones sobre la información, el contexto en el que se puede aplicar y qué tanto puede dominarla.
- La información empieza a ser abstraída por lo que se puede aplicar a más situaciones.

### **Fase Terminal.**

- La información que se organizó en esquemas cognitivos en la fase previa se integra a otras estructuras de manera que funcionan con mayor eficiencia.
- Las acciones del sujeto al poner en práctica el conocimiento adquirido empiezan a ser cada vez más automático y requiere un menor control consciente.

- Las acciones se dan en función de estrategias basadas en el dominio del sujeto sobre el conocimiento adquirido y logra solucionar problemas cada vez más complejos y genera nuevas preguntas e hipótesis.
- Esta fase se enfoca en la ejecución ya que para que se lleve a cabo la conducta se requiere contar con estructuras cognitivas sólidas y relacionadas.
- Esta fase consiste en enriquecer de información las estructuras preexistentes y siguen generándose relaciones entre dichas estructuras de manera que el individuo adquiere la capacidad de utilizar, entender y adquirir información más compleja por lo que sus estructuras cognitivas lo serán de igual manera.

La transición entre fases se lleva a cabo de manera gradual y se presentan procesos que se repiten en las fases. Sin embargo, la diferencia radica en que la tarea se vuelve cada vez más compleja.

### ***Obstáculos Para un Aprendizaje Significativo***

Como se puede observar en la Figura 9 (expuesta en la página 45) respecto a las situaciones del aprendizaje existe la posibilidad de generar un aprendizaje significativo, sin embargo, también existe la posibilidad de que esto no suceda aun cuando las condiciones lo propicien. Algunos de los factores que obstaculizan la generación de un aprendizaje significativo se presentan a continuación.

- La información que se presenta, aun siendo novedosa, puede olvidarse debido a que resulta desconocida o no es posible generar relaciones sólidas con el conocimiento previo. También existe la posibilidad de que haya sido presentada de manera

sumamente abstracta, por lo que resulta complejo para el estudiante entenderla e interiorizarla (Díaz Barriga y Hernández, 2002).

- Otra razón para que la información no se consolide o se olvide es que la información con la que pueda relacionarse fue adquirida mucho tiempo atrás, por lo que resulta sumamente complicado evocarla al presente para generar una relación que dé origen al aprendizaje significativo. Esto se puede deber a que la información es poco empleada o no ha resultado lo suficientemente útil para el estudiante como para mantenerla vigente en su experiencia y práctica. También puede deberse a que, aunque haya sido adquirida, no se generaron las relaciones necesarias para que perdurara la información. Si fue adquirida de manera repetitiva el estudiante pierde interés y puede bloquearla de manera inconsciente. El alumno cuenta con la información, pero al no haberse interiorizado adecuadamente no puede ser expresada o recuperada correctamente.

El modelo secuencial y en fases de Shuell (1990) proporciona una guía en la manera en que debe presentarse la información, por lo que se debe partir de lo más general a lo más detallado y particular, estableciendo siempre relaciones con información que se encuentre en el mismo nivel de complejidad para que el estudiante la pueda estructurar e interiorizar de manera efectiva y eficiente. Esta metodología da origen a un aprendizaje en espiral ya que, en palabras de Coll (1990, p. 391) "cada vez que se elabora un elemento inicial se vuelve al punto de partida para enriquecer y ampliar el conjunto de información".

### ***Limitaciones de la Teoría del Aprendizaje Significativo***

García (1990, como se citó en Díaz Barriga y Hernández, 2002) considera que la teoría del aprendizaje significativo está enfocada a la adquisición de conocimientos académicos, sin embargo, no resulta del todo útil para el aprendizaje de conocimientos de

tipo actitudinal o de valores. Esta limitación hace referencia al constructivismo como teoría general, sin embargo, para la formación académica puede resultar útil dependiendo del objetivo que se planea alcanzar.

Díaz Barriga y Hernández (2002) mencionan que la metodología propuesta por Shuell (1990) implica el uso de materiales introductorios complejos, generales e inclusivos, acorde a la información que se pretende enseñar y proponen que el uso de estrategias como el uso de mapas conceptuales resulta más eficaz y fácil de utilizar. Nuevamente, esto dependerá de los recursos con los que cuenten los estudiantes y del nivel de información que se esté manejando, así como de la estrategia de enseñanza empleada por el docente.

Como se ha mencionado, es necesario que el estudiante cuente con estructuras previas sobre las cuales se construirá el nuevo conocimiento, sin embargo, este conocimiento previo puede resultar un obstáculo. Díaz Barriga y Hernández (2002) exponen que el conocimiento previo, al encontrarse en discordancia con la nueva información es resistente al cambio, por lo que es necesario utilizar estrategias didácticas que se basen en la confrontación de la información errónea u obsoleta con la información efectiva y actualizada.

Es importante tener en consideración que, si bien el aprendizaje significativo permite la formación de seres autónomos e independientes dentro y fuera del ambiente escolar, no debe considerarse como el objetivo exclusivo de la formación académica ya que la memorización y el aprendizaje por descubrimiento son útiles y en ocasiones necesarios en la formación profesional. Tomando lo anterior como referencia, debe tenerse claro en qué situaciones o ambiente académicos es necesario apelar a la obtención del aprendizaje significativo.

Habiendo abarcado los diferentes elementos, factores, participantes y circunstancias que se forman parte del proceso de aprendizaje y del desarrollo, tanto fisiológico como

cognitivo, es necesario complementar con información referente a las competencias. Adentrarse en este tema es necesario debido a que las diferentes definiciones respecto a la alfabetización informativa incluyen este concepto ya que el concepto de competencia hace referencia a la eficiencia de la puesta en práctica por parte del individuo de su conocimiento y sus habilidades físicas y cognitivas.

Como se ha mencionado, para considerar a una persona como alfabetizada informativamente debe ser competente respecto a la puesta en práctica de las habilidades informativas. Considerar la alfabetización informativa como un conjunto de competencias permite identificar el nivel en que una persona esta alfabetizada informativamente, también permite identificar sus fortalezas y deficiencias, permitiendo así generar estrategias para fortalecer las habilidades que presentan un rezago.

### **Competencias**

El proyecto Definición y Selección de Competencias (Organisation for Economic Co-operation and Development OECD, Rychen y Salganik, 2002) propone la siguiente definición de competencia:

“la capacidad/habilidad de afrontar las exigencias y necesidades sociales e individuales, o llevar a cabo una actividad o tarea. Esta definición debe complementarse considerando las competencias como estructuras mentales internas de cada individuo. Cada competencia se construye y desarrolla en relación con un conjunto de habilidades cognitivas y prácticas, conocimiento, motivación, valores, actitudes, emociones y otros componentes sociales y comportamentales que, en conjunto, pueden enfocarse a actuar de manera efectiva” (p. 8).

Otra definición la brinda la Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión Europea (Comisión Europea, 2007):

“Las competencias se definen como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuadas al contexto. Las competencias clave son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personales, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo. [...] Las competencias clave se consideran igualmente importantes, ya que cada una puede contribuir al éxito en la sociedad del conocimiento”. (p. 3).

Tomando ambas definiciones en cuenta se puede afirmar que ser competente es la capacidad que tiene una persona de poner en práctica sus conocimientos, en conjunto con sus habilidades, con el fin de solucionar problemas complejos, no solo referentes a su campo académico sino también de la vida cotidiana. Esto resalta que lo más importante no es la adquisición de la información, sino generar conocimiento a partir del uso de la información adquirida y su correcta ejecución o manejo. También se puede confirmar lo propuesto por Boterf (2000, como se citó en Braslavsky y Acosta, 2006) respecto a que las competencias se basan en actuar eficientemente, o lo que se puede denominar como saber hacer. Esto consiste en seleccionar, gestionar y combinar los recursos cognitivos (conocimiento, habilidades, entre otros) para realizar una tarea eficientemente. Saber hacer o saber actuar implica hacerlo con pertinencia, utilizar los recursos cognitivos según un contexto determinado; integrar, transferir o combinar conocimiento de diferentes áreas de conocimiento o contextos, aprender a aprender y realizar un compromiso a llevar a cabo cada uno de estos procesos de manera eficiente para llevar a cabo una tarea.

De esta manera, según Boterf (2000 como se citó en Braslavsky y Acosta, 2006) el ser competente implica actuar de manera pertinente en un determinado contexto poniendo en

práctica conocimientos prácticos y teóricos. Se puede concluir que actuar de manera competente implica un enlace entre los elementos previamente mencionados. Braslavsky y Acosta (2006) mencionan que la competencia es disposición antes de ser una acción.

Braslavsky y Acosta (2006) exponen que el considerar las competencias como recursos para actuar de manera consciente y eficiente da origen a un enriquecimiento del concepto y evita encasillarlo en consideraciones meramente instrumentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es importante destacar lo propuesto por Braslavsky y Acosta (2006) respecto a que cualquier estrategia de formación o desarrollo de alguna competencia tiene un impacto en cualquier otra con la que se tenga relación en la estructura cognitiva del individuo.

La competencia de una persona abarca la gama completa de sus conocimientos, destrezas, actitudes y capacidades en el ámbito personal, profesional o académico, adquiridas por diferentes vías y en todos los niveles, desde el básico al más alto y cuya aplicación se traduce en un desempeño superior, que contribuye al logro de sus objetivos. Ser competente implica ser capaz de activar y utilizar los conocimientos relevantes para afrontar determinadas situaciones y problemáticas que se presenten en cualquier ámbito (Rychen y Salganik, 2007).

Al hablar de competencia se hace referencia a algo que una persona, en este caso el estudiante, debe dominar. Esto implica que debe tener el conocimiento para realizar algo, debe ser capaz de ejecutarlo de la mejor manera posible y así llegar a un resultado. De esta manera se puede resumir que una competencia implica pensamiento y acción para ejecutar ese pensamiento. Sin duda los estudiantes universitarios deben ser competentes al poner en práctica los conocimientos específicos de sus respectivas áreas de formación, no obstante, en la actualidad esto no basta. Esto debido a que la sociedad actual se encuentra en una etapa



denominada "sociedad del conocimiento o de la información", que es eje de la economía global y es considerada como un factor que determina el desarrollo económico, político, cultural y social. Esto ha tenido como resultado el que las instituciones educativas de todo el mundo incorporen el aprendizaje por competencias en la formación profesional de sus estudiantes desde una perspectiva más integral para integrarse y desenvolverse mejor en la sociedad actual en los ámbitos laboral, académico y profesional.

Gonczy y Athanasou (2014) mencionan que con esta nueva visión integral se puede partir de una formación que, además de promover el desarrollo de ciertos atributos (habilidades, conocimiento, actitudes, aptitudes y valores), considere la necesidad de intervenir dentro del contexto (y la cultura del lugar de trabajo en el cual tiene lugar la actividad profesional; y a la vez permita que esta capacitación en contextos concretos sea generalizable.

El entorno laboral ha influido mucho en el ámbito educativo y se ha hecho un esfuerzo por generar vínculos entre instituciones educativas y laborales, ya que se ha identificado que los estudiantes recién graduados poseen conocimientos obsoletos o desactualizados que no les permiten afrontar las problemáticas actuales y reales del ambiente laboral (Beneitone, 2007). Barbosa-Chacón, Barbosa-Herrera, Marciales y Castañeda (2010) mencionan que el contexto laboral influye y determina el desarrollo de habilidades informativas de los estudiantes debido a las exigencias del contexto. Gómez-Hernández (2007) menciona que esta relación se denomina "alfabetización informacional organizacional" (p. 47).

Uno de los objetivos principales de la educación es brindarles a los estudiantes un conjunto de herramientas, habilidades, conocimiento e información con la finalidad de que experimenten una transformación en su persona y en cómo conciben la realidad de manera

que puedan integrarse a la sociedad y cambiar su entorno físico y social. La visión de la enseñanza de competencias permite que esto sea posible.

Bienzobas y Barderas (2010) postulan algunas razones por las que la educación basada en competencias destaca tanto y está tomando relevancia e importancia:

- Al considerarse como competencias que se adquieren y se desarrollan a través de la práctica, permiten la posibilidad de una comparación del desempeño y así establecer ciertos estándares en el ámbito educativo y laboral.
- Permite que exista un vínculo entre las exigencias del ámbito laboral y la preparación académica y profesional.
- Genera una consolidación del aprendizaje de las etapas formativas ya que, al ser necesario solucionar problemas reales, se aplica el conocimiento adquirido y el estudiante puede visualizar el efecto que tiene este conocimiento en el mundo real.
- Forma individuos más eficaces ya que, al buscar soluciones, se genera una búsqueda constante del logro.
- Fomenta que las personas gestionen su propio conocimiento de manera que puedan identificar si cuentan o no con el conocimiento necesario para resolver un problema y en caso de no tenerlo, buscar información para cumplir con el objetivo.

El aprendizaje por competencias se evalúa a partir de la resolución de problemas en los que los estudiantes deben ejecutar el conocimiento académico a través de ciertas competencias que abarcan a las habilidades, actitudes y el conocimiento como tal.

Una persona puede ser considerada como competente profesionalmente si cuenta con los conocimientos y destrezas necesarias para ejercer su profesión y, además, es capaz de resolver problemas del ámbito profesional y laboral por sí mismo.

La enseñanza basada en competencias debería llevarse a cabo en todos los niveles educativos, sin embargo, en el nivel universitario juega un papel fundamental ya que la adquisición de éstas permitirá al estudiante utilizar el conocimiento adquirido en diversas situaciones cuando se encuentre en la práctica profesional donde requerirá poner en práctica su conocimiento con un fin específico que deberá cumplir de la manera más eficiente posible.

Para entender mejor la importancia que tiene la formación de competencias informativas es necesario identificar en qué nivel de competencias se encuentran.

Las competencias se pueden clasificar en tres niveles que son: básicas, genéricas y específicas.

- **Competencias Básicas:** La Unión Europea (Comisión de las Comunidades Europeas, 2005) proporciona la definición de competencia básica como la combinación de habilidades, conocimientos y actitudes que se utilizan y adaptan en diferentes situaciones y contextos. Las competencias básicas son el conjunto de habilidades necesarias mínimas para adquirir y poner en práctica los conocimientos adquiridos en la escuela y en la vida de manera que permiten que las personas se desenvuelvan adecuadamente en el ambiente educativo, laboral y social. Suelen adquirirse en los niveles de educación básica y deberían adquirirse en su totalidad antes de concluir el bachillerato. Estas competencias también le brindan al individuo la habilidad de adaptarse a situaciones cambiantes y así obtener buenos resultados, pero para que esto se siga dando a través de la vida de las personas se deben perfeccionar a través de la práctica. Esto significa que debe ser un aprendizaje continuo.

Debe tenerse claro que las competencias clave no son los conocimientos u objetivos mínimos que deben adquirirse.

La Comisión de Comunidades Europeas (2005) estableció las siguientes competencias como aquellas que deben considerarse clave:

1. Competencia en comunicación lingüística.
2. Competencia matemática.
3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.
4. Competencia social y ciudadana.
5. Competencia cultural y artística.
6. Competencia para aprender a aprender.
7. Tratamiento de la información y competencia computacional.
8. Autonomía e iniciativa personal.

Es importante hacer énfasis en que la Comisión de las Comunidades Europeas (2005) menciona que estas competencias no son independientes y deben de enseñarse y desarrollarse de manera relacionada considerándolas como un conjunto. Una profesión o carrera académica requiere conocimientos y habilidades específicos para poder ejercer esa actividad. Sin embargo, para poder ponerlas en práctica de la manera más eficiente son necesarias las competencias básicas (Biezobas y Barderas, 2010).

Como se puede observar, existen diferentes categorías de competencias. A continuación, se presentan las características de las competencias genéricas y competencias específicas.

- Competencias genéricas (Lenburg, 1999): Son aquellas que debe tener un universitario egresado, independientemente de su profesión. Se pueden considerar

como las competencias necesarias para desenvolverse en cualquier ámbito tanto personal como laboral.

Estas competencias se organizan en tres grupos:

1. Instrumentales: Incluyen las habilidades cognitivas y metodológicas; así como la destreza en el uso de herramientas, la expresión verbal y escrita.
  2. Interpersonales: Implican las habilidades completamente individuales y las destrezas para interactuar eficientemente en el ámbito social.
  3. Sistémicas: Implica el entendimiento y uso de sistemas complejos.
- Competencias específicas (Lenburg, 1999): Son aquellas competencias que se requieren para ejercer una profesión y son casi exclusivas de la misma. Estas competencias permitirán que el egresado ponga en práctica los conocimientos adquiridos durante su formación profesional. Estas competencias permiten solucionar problemas referentes al campo profesional.

Se pueden clasificar en dos tipos:

- Competencias disciplinares académicas: Abarcan lo relacionado con el conocimiento teórico adquirido en la formación académica.
- Competencias profesionales: Engloba las destrezas, habilidades y conocimiento práctico que permite aplicar el conocimiento teórico.

Analizando las diferentes definiciones y niveles de competencias que existen se puede afirmar que las habilidades informativas entran en el nivel de competencias genéricas que también han sido denominadas como competencias transversales las cuales, como se observa en su definición, deberían ser adquiridas por cualquier persona sin importar su formación académica y profesional ya que le permitirán sortear diferentes situaciones y problemas en el ámbito laboral, profesional y en la vida cotidiana.

Ser competente implica que exista una verdadera destreza y dominio de los elementos que conforman una competencia y no solo algunos. Para comprobar el desarrollo de las competencias y evaluar si se ha logrado el dominio de las mismas se requiere de criterios de desempeño y ejecución (Pablos, 2010).

### **Método**

Pregunta de investigación: ¿Cuál es el nivel de alfabetización informativa de los estudiantes de la FES Zaragoza?

Objetivo general: Identificar y describir el nivel de alfabetización informativa de los estudiantes a través de las habilidades que la conforman.

Objetivo específico: Al tratarse de un proyecto de tipo exploratorio, no se cuenta con una hipótesis de tipo comparativo, sin embargo, se tiene como objetivo específico identificar si existen diferencias en los niveles de alfabetización informativa entre las diferentes carreras que conforman la muestra.

Diseño: Investigación no experimental transversal exploratoria-descriptiva (Hernández-Sampieri, Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio, 2014, p. 96-97, 154) con un muestreo no probabilístico/dirigido (Hernández-Sampieri et al., 2014, p.176).

Muestra: Participantes: 520 estudiantes de las carreras de psicología, enfermería, química farmacéutico-biológica y cirujano dentista que se cursan en la FES Zaragoza.

Criterios de inclusión: Ser estudiantes inscritos de la FES Zaragoza.

No se consideraron criterios de exclusión en la realización de este trabajo ya que se quiere determinar el nivel de competencias informativas en todos los estudiantes.

Criterios de eliminación: No responder completo el instrumento

Variables dependientes: Habilidades informativas. El instrumento utilizado en la realización de este trabajo considera las habilidades informativas enlistadas a continuación:

1. Búsqueda de información y presentación de esta.
2. Búsqueda de información detallada.
3. Uso de bibliotecas digitales.
4. Empleo de las técnicas específicas para la obtención de información.

Instrumento: Inventario para evaluar Alfabetización Informativa de Ayala, Carmona, García, García, Martínez, Pérez y Romero (2017). El instrumento está conformado por 21 reactivos y cuenta con un alfa de Cronbach de .891. El inventario consta de una escala Likert de 21 reactivos de opción múltiple cuyas opciones son nada, poco, algo y mucho. La escala se compone de cuatro factores que son: Búsqueda de información y presentación de esta, búsqueda de información detallada, uso de bibliotecas digitales y empleo de técnicas específicas para la obtención de información. A continuación, se enlistan los cuatro factores junto a los reactivos que los conforman.

Factor 1 Búsqueda de información y presentación de esta: 1, 7, 11, 17, 3, 9, 15, 21, 2 y 8.

Factor 2 Búsqueda de información detallada: 14, 20 y 4.

Factor 3 Uso de bibliotecas digitales: 10, 16 y 5.

Factor 4 Empleo de técnicas específicas para la obtención de información: 12, 18, 6, 13 y 19.

Para evaluar las respuestas de los participantes se emplea la siguiente categorización: los puntajes de 1 a 1.99 indica un nivel deficiente; de 2 a 3 indican que el estudiante cuenta con la habilidad, sin embargo, no es posible determinar con precisión qué tan competente es respecto al uso de la habilidad; por último, un puntaje de 3.01 a 4 es indicativo de que el estudiante es competente respecto a la habilidad informativa.

## Resultados

El análisis de resultados se realizó a través del paquete estadístico SPSS 25. La edad de los participantes va de los 21 hasta los 50 años. La mediana de edad es de 21 años y la moda, la edad que tiene la mayoría de los participantes, es de 19 años. A continuación, se presentan los datos estadísticos descriptivos de la muestra, conformada por un total 520 estudiantes, con base en su carrera, el nivel de cada una las cuatro habilidades evaluadas y el nivel de alfabetización informativa total.

**Tabla 1**

*Cantidad de participantes, medias del nivel de habilidades informativas y del nivel total de alfabetización informativa por carrera.*

| Carrera           | Frecuencia | Porcentaje | Búsqueda de información y presentación de esta | Búsqueda de información detallada | Uso de bibliotecas digitales | Empleo de las técnicas específicas para la obtención de información | Nivel de alfabetización total |
|-------------------|------------|------------|--|-----------------------------------|------------------------------|---|-------------------------------|
| Psicología        | 219        | 42.1       | 2.74   | 2.61                              | 2.53                         | 1.91  | 2.49                          |
| Enfermería        | 191        | 36.7       | 2.57   | 2.53                              | 2.25                         | 1.93  | 2.37                          |
| Q.F.B             | 76         | 14.6       | 2.73   | 2.65                              | 2.40                         | 1.95  | 2.48                          |
| Cirujano Dentista | 34         | 6.5        | 3.04   | 2.99                              | 2.56                         | 2.19  | 2.76                          |
| Total             | 520        | 100        |  |                                   |                              |   |                               |

La carrera de psicología cuenta con el mayor porcentaje de estudiantes que participaron con el 42.1% y la carrera de odontología presenta el menor porcentaje con un 6.5%.

En la Tabla 1 se muestran las medias que presentan cada una de las cuatro carreras participantes respecto a las habilidades informativas y al nivel total de alfabetización informativa. Con estos resultados se puede observar que la carrera de Cirujano dentista es la carrera que presenta el nivel más alto en las cuatro habilidades informativas, así como en el



nivel total de alfabetización. Por el contrario, la carrera de Enfermería presenta los niveles más bajos en cada una de las habilidades evaluadas.

**Tabla 2**

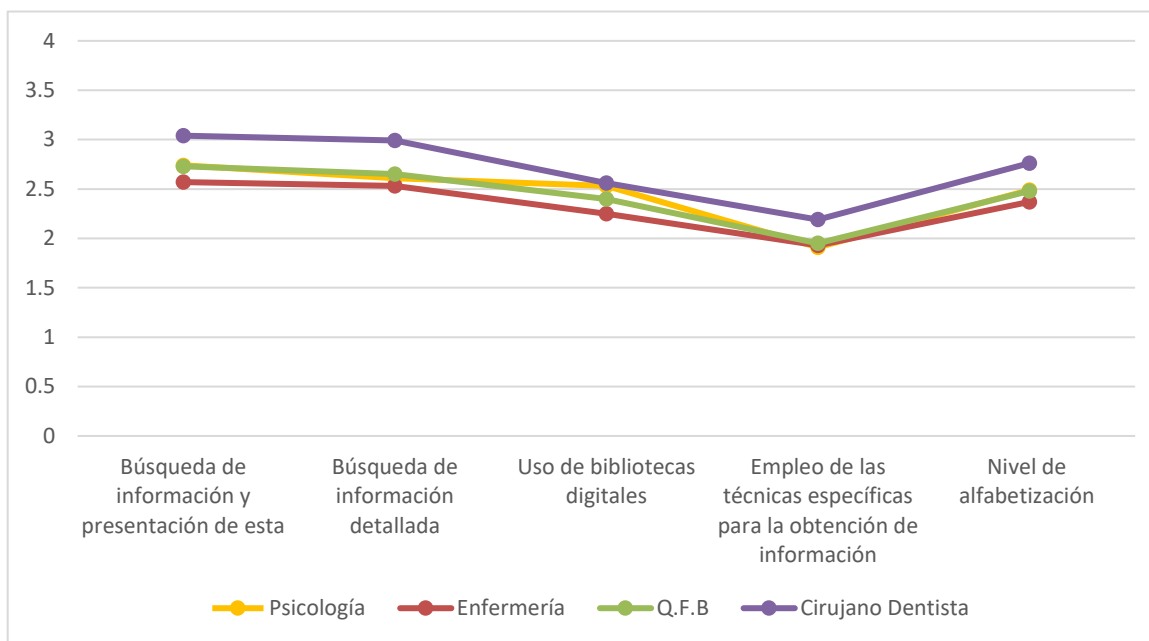
*Puntajes del nivel de las habilidades informativas propuestas por Ayala, Carmona, García, García, Martínez, Pérez y Romero (2017).*

| <b>Estadísticos</b> | <b>Búsqueda de información y presentación de esta</b> | <b>Búsqueda de información detallada</b> | <b>Uso de bibliotecas digitales</b> | <b>Empleo de las técnicas específicas para la obtención de información</b> | <b>Nivel de alfabetización total</b> |
|---------------------|---|--|-------------------------------------|--|--------------------------------------|
| Mediana             | 2.80  | 2.66                                     | 2.33                                | 2.00   | 2.52                                 |
| Moda                | 2.70 <sup>a</sup>                                     | 3.00                                     | 2.67                                | 2.00   | 2.52                                 |

Los resultados respecto al nivel general que presentan los estudiantes en cada habilidad y al puntaje total (ver Tabla 2) son: Para la búsqueda de información y presentación de esta se tiene una mediana y una moda que entran en el nivel de “poco”. Para la búsqueda de información detallada presenta una mediana que entra en la categoría de poco y la moda se encuentra en el nivel “algo”. Para el uso de bibliotecas digitales los estudiantes presentan una mediana y una moda de nivel “poco”. Respecto al empleo de las técnicas específicas para la obtención de información tanto la mediana como la moda entran en el nivel “poco”; esta habilidad informativa es la que cuenta con el menor nivel. Por último, el puntaje total presenta una mediana y una moda de que se sitúa en el nivel “poco”.

## Gráfica 1

Comparación de medias de las categorías de alfabetización informativa por carrera



A través de la Gráfica 1 se puede observar que la habilidad “empleo de las técnicas específicas para la obtención de información” es la que presenta el puntaje más bajo en cada una de las carreras evaluadas. A través de este recurso visual, las categorías parecen presentar el mismo comportamiento en todas las carreras. También es posible confirmar que la carrera de Cirujano Dentista presenta puntajes superiores en las cuatro categorías y en el nivel total de alfabetización informativa.

Si bien la carrera de Cirujano Dentista tiene los puntajes más altos en cada habilidad y en el nivel total de alfabetización informativa, no es posible afirmar que se trata de una superioridad significativa. Esto se puede confirmar realizando un análisis más profundo, para ello es necesario determinar si los datos presentan una distribución normal con el fin de seleccionar una prueba paramétrica o no paramétrica con base en dicha distribución. Para esto se realiza la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov.

### **Prueba de Kolmogorov-Smirnov**

Los resultados de la prueba de Kolmogorov-Smirnov (Tabla 3) demuestran que los datos no presentan una distribución normal. Esto indica que la prueba para el análisis de datos debe ser de tipo no paramétrica.

**Tabla 3**

*Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra*

| <b>Estadísticos</b> | <b>Búsqueda de información y presentación de esta</b> | <b>Búsqueda de información detallada</b> | <b>Uso de bibliotecas digitales</b> | <b>Empleo de las técnicas específicas para la obtención de información</b> | <b>Nivel de alfabetización total</b> |
|---------------------|---|--|-------------------------------------|--|--------------------------------------|
| Valor p             | .000  | .000                                     | .000                                | .000   | .000                                 |

### **Prueba de Análisis de Varianza en una Dirección por Rangos de Kruskal-Wallis**

Si bien se trata de una población con características similares, el que la muestra poblacional esté compuesta por estudiantes de diferentes carreras implica que se tienen cuatro grupos conformados por una cantidad diferente de estudiantes que respondieron el instrumento. Tomando esto en cuenta, el análisis de varianza en una dirección por rangos de Kruskal-Wallis cumple con los requisitos para ser utilizada en la elaboración de este trabajo.

#### ***Regla de Decisión Para la Prueba de Análisis de Varianza en Una Dirección por Rangos de Kruskal-Wallis***

Para esta prueba se establecen las siguientes hipótesis:

H0: No existen diferencias significativas respecto al nivel de alfabetización informativa entre una o varias de las carreras evaluadas.

H1: Se presentan diferencias significativas respecto al nivel de alfabetización informativa entre una o varias de las carreras evaluadas.

El nivel de significancia se estableció en .05. La regla de decisión para el resultado obtenido es: Si la significancia obtenida es menor o igual a .05 entonces H1 se acepta / se rechaza H0.

**Tabla 4**

*Prueba de análisis de varianza en una dirección por rangos de Kruskal-Wallis.*

|         | <b>Búsqueda de información y presentación de esta</b> | <b>Búsqueda de información detallada</b> | <b>Uso de bibliotecas digitales</b> | <b>Empleo de las técnicas específicas para la obtención de información</b> | <b>Nivel de alfabetización total</b> |
|---------|---|--|-------------------------------------|--|--------------------------------------|
| Valor p | .005*   | .024*                                    | .014*                               | .120   | .015*                                |

Ejecutando la prueba en el paquete estadístico SPSS 25 se obtienen los resultados presentados en la Tabla 4. Las habilidades “búsqueda de información y presentación de esta”, “búsqueda de información detallada”, “uso de bibliotecas digitales” y el puntaje total respecto al nivel de alfabetización informativa de los estudiantes presentan diferencias significativas. La habilidad “empleo de las técnicas específicas para la obtención de información” no presenta diferencias significativas entre las carreras.

Con el paquete estadístico SPSS 25 se procede a realizar una comparación por parejas tomando en cuenta las carreras evaluadas (ver Tabla 5). Se consideraron únicamente las habilidades informativas que presentaron una diferencia significativa en la prueba de Kruskal Wallis. La tabla muestra las diferencias significativas encontradas. La comparación entre las carreras de Enfermería y Cirujano Dentista arroja tres diferencias significativas, la comparación de la carrera de Psicología y Cirujano Dentista presenta dos diferencias y la comparación de Enfermería y Psicología presenta una diferencia significativa. Estos

resultados indican que la carrera de Enfermería presenta deficiencias considerables respecto a la carrera de Cirujano Dentista y Psicología.

**Tabla 5**

*Diferencias significativas por parejas del análisis de varianza en una dirección por rangos de Kruskal-Wallis*

|                              | <b>Búsqueda de información y presentación de esta</b> | <b>Búsqueda de información detallada</b> | <b>Uso de bibliotecas digitales</b> | <b>Nivel de alfabetización total</b> |
|------------------------------|---|--|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Enfermería-Cirujano Dentista | .004*   | .016*                                    |                                     | .008*                                |
| Psicología-Cirujano Dentista |   | .019*                                    |                                     | .047*                                |
| Psicología-Enfermería        |   |  | .015*                               |                                      |

### **Análisis de Resultados**

Los resultados presentados en este trabajo exponen que los estudiantes presentan deficiencias en sus habilidades informativas y, por tanto, no pueden considerarse como alfabetizados en información. Considerando esto, se puede afirmar que es necesario realizar una estrategia educativa que cubra esta deficiencia informativa.

La habilidad de búsqueda de información y presentación de esta presenta el nivel más alto de las habilidades evaluadas. Esto se puede deber a que los estudiantes consideran que saben buscar información de manera eficiente debido a la gran cantidad de recursos disponibles para buscar cualquier tipo de información y a la inmediatez con la que se puede acceder a ella, sin embargo, esto no significa que sea una búsqueda eficiente ni específica y, por consiguiente, la información obtenida no será de calidad (American Library Association, 2006).

La habilidad búsqueda de información detallada presenta un nivel deficiente. Si bien los estudiantes son capaces de utilizar los recursos tecnológicos que tienen a su alcance para buscar información de manera inmediata, no elaboran estrategias de búsqueda de información especializada. La deficiencia en esta habilidad también indica que los estudiantes no son capaces de filtrar los resultados obtenidos con el fin de reducir la cantidad de documentos o recursos que tendrán que revisar. Esto confirma lo propuesto por Weiler, (2005, como se citó en Pinto, 2017) respecto a que las nuevas tecnologías y la facilidad con la que los estudiantes tienen acceso a una gran cantidad de información tienen un efecto negativo en su desarrollo cognitivo, así como en la adquisición y desarrollo de las habilidades informativas.

La habilidad uso de bibliotecas digitales puede ser deficiente debido a la falta de difusión de estos recursos digitales. Por otro lado, lo propuesto por Head (2008) expone que esta deficiencia se puede deber a que los estudiantes recurren a los recursos tecnológicos e informativos que tienen al alcance inmediato, sin considerar la calidad de estos. Head (2008) propone que esto es una estrategia cuyo fin es evitar acceder, revisar y evaluar información más compleja a la que encuentran en los recursos informativos comunes y cotidianos, lo que tiene como resultado un estancamiento, e incluso un retroceso, de su habilidad de acceder y utilizar bibliotecas digitales. Otra explicación de esta deficiencia puede ser que, tanto docentes como estudiantes, desconocen la existencia de estos recursos y, por tanto, no es un requisito académico utilizarlos en la elaboración de proyectos académicos para buscar y obtener información científica.

La habilidad empleo de técnicas específicas para la obtención de información, a diferencia de las habilidades anteriormente mencionadas, requiere de un proceso de enseñanza y capacitación que permitan su adquisición y desarrollo, debido a que los

estudiantes requieren conocer conceptos académicos, científicos y especializados acordes al nivel de estudios que cursan; también requieren saber cómo generar una estrategia específica para buscar información especializada y científica, el uso de operadores de búsqueda también es necesario. Si se considera que los docentes no han sido capacitados en alfabetización informativa, el proceso de aprendizaje y generación del conocimiento para desarrollar esta habilidad será ineficiente e incompleto.

Las cuatro habilidades informativas presentan niveles deficientes en las cuatro carreras que se evaluaron, por consiguiente, se puede concluir que el nivel de alfabetización informativa de los estudiantes de la FES Zaragoza es deficiente.

Los resultados mostrados en la Tabla 5, en primera instancia, indican una superioridad por parte de la carrera de cirujano dentista y una deficiencia por parte de los estudiantes de psicología y enfermería, sin embargo, es importante recalcar que todas las carreras presentaron niveles deficientes en las cuatro categorías, así como en el nivel total de alfabetización informativa. En otras palabras, los estudiantes de cada una de las carreras evaluadas tienen un nivel deficiente de alfabetización informativa, no obstante, la carrera de enfermería presenta una deficiencia más marcada y significativa. Esto puede servir de indicador para hacer énfasis en el desarrollo de las habilidades informativas de los estudiantes de las carreras de psicología y enfermería.

Las diferencias significativas encontradas y reportadas en este trabajo no ameritan realizar una intervención única para cada carrera. Considerando que el nivel de alfabetización informativa de cada una de las carreras es similar y presentan deficiencias en cada una de las habilidades evaluadas, se recomienda realizar una intervención que se base en la deficiencia que presentan todos los estudiantes, tenga los mismos objetivos y estrategias adecuadas a las aplicaciones y necesidades pertinentes a cada carrera.

Respondiendo a la pregunta de investigación ¿Cuál es el nivel de alfabetización informativa de los estudiantes de la FES Zaragoza? Los estudiantes presentan un nivel deficiente en cada una de las habilidades informativas evaluadas, independientemente de la licenciatura que cursan. Por lo tanto, requieren ser alfabetizados informativamente en cada una de las habilidades informativas que se evaluaron en este trabajo (búsqueda y presentación de información, búsqueda de información detallada, uso de bibliotecas digitales y empleo de las técnicas específicas para la obtención de información) con el fin de desarrollar su nivel de alfabetización informativa, independientemente de la carrera que estudian. Los resultados presentados corroboran que es necesaria una intervención para el desarrollo de habilidades informativas en la FES Zaragoza.

### **Conclusión y discusión**

Llevar a cabo una detección de necesidades informativas es de suma importancia para poder identificar las deficiencias cognitivas con las que cuentan los estudiantes. Dichas deficiencias pueden ser a nivel cognitivo, indicando que los esquemas cognitivos, las estructuras y las representaciones mentales que adquirieron en el nivel medio de educación están incompletas. Si bien no se pretende que los docentes complementen dichas estructuras, conocer las deficiencias de los estudiantes permitirá adaptar la estrategia y el método con el que se transmitirá la nueva información. Esto se basa en las Zonas de Desarrollo Próximo y Potencial, que permiten identificar las fortalezas y deficiencias de los estudiantes a nivel grupal e individual y a partir de esto generar una estrategia educativa que utilice los recursos instrumentales y sociales disponibles de la manera más eficiente posible con base en las necesidades de los estudiantes. Sin embargo, si se desconocen ambas zonas, la estrategia educativa puede quedar incompleta o no cubrir las necesidades estudiantiles a nivel cognitivo.



Con base en lo anterior, se entiende que debe considerarse el nivel de desarrollo en el que se encuentran los estudiantes, este funciona como referencia y punto de partida en la elaboración del plan de estudios y este proceso se lleva a cabo de manera periódica. Por ello se debe centrar la atención en el proceso de enseñanza-aprendizaje y sus adaptaciones a partir de las deficiencias de los estudiantes.

Modificar la forma en que los docentes transmiten la información considerando las deficiencias mencionadas podría ayudar a sortear uno de los obstáculos en el proceso de aprendizaje propuestos por Calero (2008) referente a la connotación negativa del error. Si el docente es consciente de las deficiencias de sus estudiantes y adapta su método de enseñanza, el estudiante podría percibir su aprendizaje no se dificulta y, en cambio, se le incentiva a que participe activamente en su proceso de aprendizaje. Este cambio en la percepción respecto al error se puede llevar a cabo a través de un cambio del lenguaje utilizado en el entorno académico y, por consiguiente, un cambio en la cultura de la comunidad docente y estudiantil (Vygotsky, 1995).

Otro obstáculo del aprendizaje podría solucionarse a través de la adaptación de la enseñanza y es el que hace referencia a la rigidez de la formación académica lo cual entorpece el desarrollo cognitivo y el aprendizaje. La teoría del aprendizaje significativo (Ausubel et al., 1983) brinda un marco de referencia para capacitar a los docentes con los elementos que conforman esta teoría para que puedan adaptarlos y ponerlos en práctica dentro de su método de enseñanza y en su interacción con sus estudiantes. Con esto no se pretende que los docentes cambien su método de enseñanza o que utilicen las mismas estrategias de enseñanza, sino que consideren las condiciones que propician un aprendizaje significativo y los obstáculos que se pueden presentar (Díaz Barriga y Hernández, 2002) Al contar el docente

con un método de enseñanza adaptable y flexible esta rigidez puede disminuir e incluso desaparecer, promoviendo un proceso de enseñanza-aprendizaje flexible.

Los resultados de este trabajo indican que los estudiantes de las cuatro carreras evaluadas presentan deficiencias respecto a sus habilidades informativas. Esto corrobora lo expuesto en el estudio realizado por Pinto y Guerrero-Quesada (2017) en la Universidad de Granada, el cual expone que los estudiantes realmente no presentan fortalezas respecto a las competencias en alfabetización informativa. Los estudiantes que participaron en este trabajo presentan niveles altos en habilidades referentes a la búsqueda de información, sin llegar a considerarse como fortalezas. También se comprueba que los estudiantes se consideran eficientes en la búsqueda de información, sin embargo, los resultados de este estudio y del realizado por Pinto y Guerrero-Quesada (2017) demuestran que, si bien su percepción respecto de sus habilidades es positiva, al ponerlas en práctica presentan deficiencias.

Partiendo de la premisa de que la alfabetización informativa permite a las personas manejar y utilizar cualquier tipo de información con el fin de poder desenvolverse e interactuar en su entorno de la manera más eficiente posible y de manera autónoma se puede tener una idea de por qué las instituciones educativas han centrado su atención en el desarrollo de habilidades informativas considerando el acelerado desarrollo tecnológico, aunado a la constante generación de conocimiento e información, así como a las cambiantes exigencias de los entornos laboral y educativo.

Ahora bien, aunque el concepto de alfabetización informativa ha despertado el interés de las instituciones educativas a nivel internacional, el interés en elaborar estrategias para el desarrollo de habilidades informativas es bastante reciente respecto al origen del concepto de alfabetización informativa. Considerando que éste fue acuñado en la década de 1970 y que adquirió importancia a nivel internacional en los noventa, su desarrollo tiene alrededor de

veinte años. Ahora bien, en México el desarrollo y creación de información respecto a las habilidades informativas se ha llevado a cabo de manera simultánea al desarrollo a nivel internacional, aunque, como se ha mencionado, la implementación de estrategias para el desarrollo de habilidades informativas en instituciones educativas no ha proliferado, siendo la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez la pionera y referente de dichas estrategias en México.

Retomando lo propuesto por Uribe-Tirado (2010), la sociedad actual debería encontrarse en el periodo de posicionamiento de la ALFIN en el que el desarrollo de las habilidades informativas debe ser un objetivo que forme parte del diseño curricular de las instituciones educativas en general y no de algunas licenciaturas únicamente, sin embargo, la realidad demuestra que el período de pre-posicionamiento se mantiene vigente ya que, pese a que algunas instituciones de educación superior han desarrollado e integrado programas de alfabetización informativa dentro de sus diseños curriculares e institucionales, la presencia de dichas estrategias no resulta suficiente para cubrir las necesidades de los contextos educativo, tecnológico e informativo así como resultan insuficientes (Martí, 2003) para tener un impacto en toda la población estudiantil en los diferentes niveles educativos.

Ahora, considerando que el concepto de alfabetización informativa es relativamente nuevo en México, que existe la necesidad de generar estrategias que desarrollen las habilidades informativas en los estudiantes y tomando en cuenta los resultados de este trabajo es posible afirmar que resulta imperativo proponer y desarrollar estrategias enfocadas en el desarrollo de habilidades informativas. A continuación, se presentan y proponen diferentes elementos a tomar en cuenta para la creación de dichas estrategias.

En primer lugar, se enlistan los elementos fundamentales para el éxito en la creación y en la realización de la estrategia:

- El personal docente juega un papel fundamental y decisivo en el desarrollo de habilidades informativas, sin embargo, este proceso no depende únicamente de éste. Desde la teoría socio-histórico-cultural de Vygotsky (1995) como de la teoría del aprendizaje significativo (Ausubel et al., 1983) la figura docente adquiere gran relevancia al ser la mediadora entre el estudiante y su entorno académico y es la encargada de guiar la adquisición de información de los estudiantes así como de su generación de conocimiento.
- La participación de las diferentes áreas que conformarán el esfuerzo para una iniciativa de ALFIN es imprescindible.
- El seguimiento del desarrollo de estas habilidades permite garantizar un proceso de calidad.
- La colaboración con un bibliotecólogo o con expertos en el uso de la información es fundamental para la creación, coordinación, supervisión y seguimiento de una intervención centrada en la alfabetización informativa. Si bien este último punto depende en gran medida de la participación de la biblioteca, solo puede existir si esta cuenta con personal especializado en información.

Habiendo propuesto e identificado estos elementos básicos, se presenta a continuación una lista de objetivos que deben lograrse previo a la implementación de la estrategia y durante la misma. Posteriormente se profundizará más respecto a dichos objetivos y se presentarán propuestas para su consecución (UNESCO, 2013):

- Crear un vínculo entre los expertos en información y los profesores que participan en el programa.

- Incrementar la cantidad de expertos en información en la institución educativa que planea implementar el programa.
- Sensibilizar y concientizar sobre la importancia y utilidad del desarrollo de habilidades informativas en el ámbito educativo, social y laboral.
- Capacitar y formar a los profesores en ALFIN a través de cursos elaborados entre los mismos docentes junto a expertos en información.
- Generar las modificaciones necesarias que permitan la inclusión del enfoque de desarrollo de habilidades informativas a los diferentes planes de estudio.
- Establecer y diseñar los indicadores para una evaluación que permita medir y analizar el impacto/beneficio del programa de ALFIN.
- Conocer la percepción de los estudiantes respecto a la estrategia que se plantea resulta primordial ya que permite identificar qué utilidad consideran que tiene tanto la estrategia como las habilidades a desarrollar.

Para complementar estos objetivos es necesario tomar en cuenta los propuestos por la Comisión de las Comunidades Europeas (2007), que son:

- Que exista una familiarización con todos los medios disponibles para los estudiantes.
- Los usuarios deben utilizar y aprovechar los recursos.
- Evaluación crítica de la calidad y eficiencia de los resultados obtenidos.
- Entendimiento y concientización de respetar los derechos de autor.

Los objetivos propuestos por la UNESCO (2013) y por la Comisión de las Comunidades Europeas (2007) permiten fomentar y desarrollar una cultura, así como un entorno académico, conformados por elementos enfocados en el uso y desarrollo de

habilidades informativas. Nuevamente se destaca la importancia de generar una cultura (Vygotsky, 1995) que le otorgue utilidad y relevancia a las habilidades informativas de modo que la interacción de los estudiantes con su entorno y entre ellos mismos favorezca el uso y desarrollo de estas habilidades.

Hacer énfasis en la modificación de la cultura dentro del entorno en el que se desarrollan y conviven los estudiantes es de suma importancia ya que muchas intervenciones están dirigidas exclusivamente a generar un cambio en los estudiantes, sin embargo, dicho cambio puede verse entorpecido si no se modifican y adaptan los mediadores instrumentales y sociales (Olmos, 2002 como se citó en Tirado et al., 2010) que guían el desarrollo estudiantil.

Al contar con personal de diversas áreas colaborando se generan oportunidades para que los estudiantes puedan solicitar ayuda a diferentes docentes y expertos en información, sin importar su área académica de formación. El objetivo propuesto por la UNESCO (2013) respecto a generar las modificaciones necesarias que permitan la inclusión del enfoque de desarrollo de habilidades informativas a los diferentes planes de estudio no se limita a integrar el concepto de ALFIN dentro del plan de estudios, sino que, al hacerlo, la integración curricular se verá reflejada en la destreza con la cual los estudiantes hacen uso de sus habilidades informativas y pueden interactuar con otros estudiantes y profesionistas respecto a la búsqueda, manejo y uso de información especializada.

Para desarrollar un proyecto o estrategia basada en la alfabetización informacional se debe entender la ALFIN como una competencia transversal clave en la formación académica, independientemente del área específica de formación de los estudiantes. Cabe destacar que el concepto de ALFIN ha evolucionado y crecido al grado de integrar las alfabetizaciones múltiples como la digital, textual, visual y tecnológica. Debido a esto es de suma importancia

diferenciar ALFIN del concepto de competencia digital o tecnológica y, por tanto, no reducir su alcance conceptual y práctico.

Implementar una estrategia que desarrolle las habilidades informativas debe considerarse como un objetivo prioritario debido a las exigencias del entorno informativo, tecnológico y laboral. Este objetivo solo se puede alcanzar si se considera al profesorado como un agente de cambio fundamental que propicia la adquisición eficiente de las habilidades informativas por parte de los estudiantes. Es debido a esto que la UNESCO (2013) expone que es deseable que el personal docente esté dispuesto a innovar, sea proactivo y esté motivado para adquirir estas habilidades con el fin de transmitirlos a los estudiantes. La teoría del aprendizaje significativo (Ausubel et al., 1983) destaca estos mismos puntos, por ello se debe capacitar a los docentes en el uso de esta teoría como guía para integrarla en su método de enseñanza. Con esto se pretende dejar claro que el objetivo no es homologar la forma en que enseñan los docentes, sino brindarles herramientas que les permitan identificar y cubrir las necesidades de los estudiantes. También es deseable que el aprendizaje por fases (Shuell, 1990) forme parte de la capacitación mencionada para complementar los objetivos y elementos de la teoría del aprendizaje significativo.

Si bien estas teorías deben formar parte de la capacitación docente, el tema principal de dicha capacitación deben ser las habilidades informativas, su uso y desarrollo. Esto resulta fundamental ya que el desconocimiento de las habilidades informativas y de la ALFIN por parte del profesorado es un obstáculo en la puesta en práctica de cualquier proyecto o intervención (Díaz Barriga y Hernández, 2002).

Lo anterior tendrá una mayor eficiencia si se consideran los elementos clave de la teoría socio-histórico-cultural de Vygotsky (1995). No solo se debe integrar a las habilidades informativas dentro del plan de estudios de las diferentes licenciaturas, sino que debe ser

parte integral de la cultura de la comunidad que convive dentro de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Si la comunidad estudiantil, administrativa y docente conviven en un entorno cuya cultura otorga valor e importancia a las habilidades informativas, la interacción entre estos individuos fomentará el desarrollo de estas, así como la retroalimentación respecto a su adecuado uso. Ahora, ya que el lenguaje utilizado entre los miembros de la sociedad académica y estudiantil de la facultad le es familiar a cada uno debido a que la cultura del entorno les transmite dicho lenguaje, las interacciones referentes a la adquisición y desarrollo de habilidades informativas resultarán eficientes para cada uno de los involucrados. Cabe destacar que a la teoría de Vygotsky (1995) no se le resta importancia, sino que, más que integrarla en la capacitación docente, los elementos de esta teoría deben considerarse en la implementación de la estrategia educativa que se elabore para conocer el contexto y el entorno donde se pretende intervenir con el fin de mejorar la eficiencia de la intervención.

Los resultados de este trabajo, en conjunto con la teoría que se expone a lo largo de este trabajo y con las consideraciones propuestas resaltan que las instituciones educativas, de cualquier nivel, deberían generar estrategias informativas y planes de estudio que integren el desarrollo de competencias y habilidades en información con el fin de formar y preparar a los estudiantes ante los retos de la creciente generación de información de manera que sean capaces para incorporarse a lo que se ha mencionado como la sociedad de la información y a los diversos entornos sociales, académicos, educativos y profesionales.

Ahora bien, respecto al papel del docente, se recomienda tomar en cuenta los puntos clave propuestos en el Marco común de competencia digital docente elaborado por el INTEF (2013) definidos con el fin de mejorar el proceso de formación y evaluación de las habilidades informativas en los estudiantes. Dichos puntos son:

- Facilitar y fomentar la búsqueda y uso de descriptores para los docentes.



- Promover un desarrollo de las habilidades informativas docentes.
- Establecer un nivel mínimo de desarrollo y dominio por parte de los profesores respecto a las habilidades informativas.
- Promover un cambio en la metodología de enseñanza con el fin de integrar el uso y desarrollo de las habilidades informativas en el aula.
- Brindar al docente los recursos necesarios para adquirir las habilidades informativas que los alumnos adquirirán, lo que implica familiarizarlos con los recursos informativos disponibles y su uso.

Como referencia concreta para la implementación de una estrategia centrada en habilidades informativas se tiene el modelo de las tres fases desarrollado por Durban y Blasco (2012) que plantea diversas posibilidades de implementación basada en niveles, etapas o niveles educativos y cursos, de manera que se puede generar un seguimiento del progreso de la intervención.

Como se ha mencionado un elemento fundamental para el éxito de la estrategia a implementar es la capacitación del personal docente. La UNESCO (2011) ha expuesto en su documento *Alfabetización mediática e informacional: Currículum para profesores* las competencias a desarrollar en los profesores. Dichas competencias se presentan a continuación:

1. Entender el papel de los medios e información en la toma de decisiones.
2. Comprender el uso de los medios informativos, así como sus diferentes usos.
3. Acceder a la información de manera eficaz y eficiente.
4. Poder llevar a cabo una evaluación de los medios informativos y de la información a través de ciertos elementos.

5. Conocer y aplicar los nuevos formatos en los que se puede presentar la información y reforzar el conocimiento de los formatos tradicionales.
6. Tomar en cuenta el contexto sociocultural y económico respecto a los medios informativos, su uso y contenido.
7. Promover que los estudiantes pongan en práctica sus habilidades informativas y asesorar en el proceso de adquisición de las mismas.

Cabe mencionar que el capacitar a los docentes en ALFIN implica tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- El proceso de enseñanza-aprendizaje tiene como objetivo desarrollar el aprendizaje autónomo del estudiante para que pueda desenvolverse de manera óptima en el ámbito académico y personal para toda la vida.
- Enfatizar la importancia del acceso, uso y evaluación de la información de manera ética.
- Implementar una metodología centrada en el *aprender haciendo*, de manera que los estudiantes no solo adquieran información, sino que la produzcan con un objetivo específico y respetando la propiedad intelectual.

Llevar a cabo la capacitación docente debe ser, de acuerdo a la UNESCO (2011), un proceso escalonado, monitorizado y evaluado para analizar su eficiencia. Como se mencionó previamente, el documento elaborado por la UNESCO (2011) debe considerarse como una guía, de manera que la institución que pretenda generar una estrategia para el desarrollo de habilidades informativas debe hacer una evaluación del currículo docente, así como del académico, para hacer las modificaciones necesarias con base en las necesidades de los docentes y de los estudiantes de la institución para generar un modelo de ALFIN propio y

poder llevar a cabo una prueba piloto. Posteriormente se debe decidir la estrategia a implementar considerando que las modalidades de curso independiente, la formación transversal a través de diversas asignaturas o un curso en línea han demostrado ser las más eficientes.

Si bien generar una estrategia para el desarrollo de habilidades informativas puede parecer una tarea relativamente sencilla, se deben tomar en cuenta los diferentes obstáculos que esto conlleva (Díaz Barriga y Hernández, 2002) y que se han expuesto en este trabajo. Partiendo de la confusión conceptual, la resistencia a generar un cambio de paradigma del proceso enseñanza-aprendizaje en el que el estudiante es cada vez más responsable de su proceso formativo, el cambio de metodología para la integración de las habilidades informativas en el proceso de enseñanza y, sobre todo, la resistencia por parte de la institución misma a generar un cambio en su estructura académica y profesional.

El documento elaborado por el GTALFIN "Integración de las competencias ALFIN/AMI en el sistema educativo" (2015) propone cuatro elementos a través de los cuales se debe definir la implementación de una estrategia de ALFIN, siendo estos:

1. Estructuras mínimas de implantación: Este punto es de suma importancia ya que ayuda a sortear una de las resistencias mencionadas que se deben a las estructuras educativas rígidas que pueden pasar por alto las necesidades de generar una sociedad de la información en el aspecto académico, personal, laboral y social. A partir de la generación e implementación de estas estructuras es posible generar un cambio en la cultura de la institución académica, ya que se implementan estructuras desde el nivel más básico de la formación universitaria y transmiten la importancia de la adquisición y desarrollo de las habilidades informativas. De esta manera la cultura cambia desde las etapas tempranas y se fortalece durante la

transición universitaria. Como se ha destacado a lo largo de este trabajo, y a través de la literatura citada, se puede observar la importancia y necesidad que existe de incorporar las habilidades informativas a los planes de estudio. Es debido a esto que se deben implementar medidas que cumplan con los siguientes criterios:

1.1 En relación con el sistema educativo: Las autoridades responsables de la integración de la estrategia de ALFIN en el diseño curricular deben comprometerse a su correcta integración y seguimiento a través de asegurar la participación de expertos en información que faciliten el acceso de los estudiantes a los recursos informativos en diferentes áreas y materias. Claro que para cumplir con este objetivo es necesario garantizar que se cuenta con al menos un experto en información, aunque la cantidad de expertos debe estar en función de la demanda del uso de recursos informativos y de la cantidad de estudiantes que forman parte de la institución.

Se debe hacer lo posible por contar con los recursos humano, material y monetario necesario, como se mencionó en el punto anterior, contar con los recursos necesarios para implementar la estrategia planteada y desarrollar el plan de capacitación para los docentes.

Incorporar de manera clara y detallada los contenidos referentes a ALFIN para el desarrollo de habilidades informativas de manera transversal en diferentes áreas de formación académica y profesional. Se debe resaltar la importancia que juega la colaboración con expertos en información y docentes, ya que son los actores que pondrán en práctica la estrategia generada.

Llevar un seguimiento del desarrollo de los estudiantes y del impacto de la estrategia ALFIN a través de la evaluación de las competencias informativas

mediante un instrumento preferentemente estandarizado. Esto permitirá identificar qué modificaciones y ajustes se le deben realizar a la estrategia para poder mantener vigente y actualizada la Zona de desarrollo potencial (Tirado et al., 2010) que se le pueda brindar a los estudiantes.

1.2 Respecto a la institución educativa y al aula: La institución debe, de manera conjunta con los responsables de la implementación de la estrategia de ALFIN, obtener información respecto al recurso material y humano que se requieren para poner en práctica la estrategia planteada, la metodología que se seguirá para coordinar y comunicar información con el equipo directivo y los demás participantes de la estrategia, plantear la posible colaboración con otras dependencias académicas o, en este caso, campus y facultades pertenecientes a la UNAM, las funciones que cada uno de los participantes llevará a cabo, las limitaciones del entorno físico académico y de los estudiantes en general y la integración y desarrollo de las habilidades informativas.

El CTALFIN (2015) expone que se debe facilitar equipamiento de red que fomente y permita el uso de tecnologías móviles en la institución académica y, por tanto, dentro del aula. En este sentido, la FES Zaragoza cuenta con la Red Inalámbrica Universitaria (RIU) desde la cual los estudiantes pueden ingresar a internet y así poder tener acceso a una gran cantidad de información abierta al público o a las bases de datos que oferta la UNAM a través de la Biblioteca Digital (BiDi). Con base en esto se debe abarcar este punto potencializando el uso de dispositivos en el aula con el fin de poner en práctica las habilidades informativas respondiendo a una metodología activa. El papel regulador del docente juega aquí un papel fundamental ya que de este

dependerá mantener la atención de los estudiantes en el correcto uso del dispositivo a la par que brinda retroalimentación ante las actividades que llevan a cabo los estudiantes. La mediación que el docente debe llevar a cabo para que los estudiantes utilicen sus dispositivos electrónicos mientras mantienen la atención en la clase forma parte de la búsqueda de un aprendizaje significativo (Ausubel et al., 1983) aprovechando los recursos materiales disponibles que conforman las zonas de desarrollo próximo y potencial (Vygotsky, 1995). Como se ha mencionado previamente, no se pretende cambiar el método de enseñanza de los docentes a través de la capacitación, lo que sí se busca es capacitarlos para que puedan integrar el uso de la tecnología durante su clase y evitar que dicho uso sea un distractor para los estudiantes.

- 1.3 Colaboración con otros participantes de la estrategia de ALFIN: Como se ha mencionado, el trabajo colaborativo entre todos los agentes participantes de la estrategia es fundamental para una constante mejora de esta y la solución de diversos obstáculos que puedan presentarse de tal manera que se obtenga una implementación exitosa de la estrategia generada. Para llevar a cabo esto se propone crear grupos de trabajo entre docentes y los expertos en información que formen y desarrollen contenidos de ALFIN y cómo se transmitirán a los estudiantes a través de material didáctico efectivo que fomente la participación activa del alumno.
2. Equipo humano: La participación de uno o más expertos en información le proporciona a la institución educativa un gran aliado y un elemento sumamente importante y valioso para desarrollar e implementar una estrategia para el

desarrollo de las habilidades informativas. Si bien los expertos en información deberían poder encontrarse en la biblioteca de cualquier institución educativa, GTALFIN (2016) expone que esto no es así, por lo que no cuentan con el personal apropiado para llevar a cabo tareas o proyectos que tengan como objetivo la mejora de la formación educativa a través del desarrollo de habilidades y competencias informativas. Es así como resulta urgente contar con el personal adecuado en la biblioteca para la vinculación del área docente con el área especializada en información. Se han destacado varios elementos que pueden indicar la existencia de una zona de desarrollo potencial (Tirado et al., 2010) adecuada, sin embargo, esto no significa que no se pueda dotar de más elementos, como el recurso humano a través de la presencia y participación de expertos en información.

Si la institución o dependencia educativa tiene como objetivo avanzar en el desarrollo de habilidades informativas se deben tomar medidas para brindarle a la biblioteca los recursos tecnológicos, informativos y humanos para la capacitación de estudiantes y docentes de manera continua y estable respecto al uso, manejo, evaluación y producción de información.

Williams, Wavell y Morrison (2013) exponen que, de acuerdo con diversos estudios, una herramienta de gran utilidad para la innovación educativa a través del trabajo colaborativo es la biblioteca. Contar con una biblioteca habilitada con espacios de trabajo diferenciados, con los recursos técnicos y tecnológicos necesarios, que fomente y capacite el uso de recursos informativos en diferentes formatos y plataformas, que diseñe y adapte programas de formación de usuarios para el manejo de la información y promueva el trabajo colaborativo para satisfacer las necesidades de estudiantes y profesores, no solo resulta útil y benéfico, sino

que resulta esencial y prioritario. La FES Zaragoza cuenta con equipo humano en el área académica capaz de brindar asesoría y apoyo respecto al uso de recursos informativos, así como para la búsqueda de información especializada. Dicho equipo de trabajo no solo es capaz de llevar a cabo lo propuesto respecto a la capacitación en el uso de recursos informativos disponibles, sino que ya lo hace.

2.1 Respecto a la institución educativa: Este punto resalta la importancia la colaboración entre docentes y los expertos en información. Si bien, los docentes serán aquellos que implementen metodologías de aprendizaje activo, los expertos en información son aquellos que brindarán apoyo a docentes y alumnos para la adquisición de las habilidades informativas. Al trabajar directamente con los docentes se abre la posibilidad de una constante retroalimentación tanto para la mejora del desarrollo informativo como para modificar las metodologías planteadas por los docentes. En este punto se retoman elementos para afrontar uno de los obstáculos de la implementación de la teoría del aprendizaje significativo (Ausubel et al., 1983) al capacitar a los docentes respecto a la importancia del uso y adquisición de las habilidades informativas. Con esto los docentes cuentan con más elementos para transmitir este conocimiento a los estudiantes y les permite guiar de manera más eficiente el proceso de aprendizaje.

El GTALFIN (2016) sugiere que la institución educativa puede brindar apoyo a los docentes que incorporen el desarrollo de las habilidades informativas en su metodología de enseñanza a través de programas de formación o capacitación en ALFIN.



2.2 El papel de la biblioteca y la colaboración académica: El trabajo colaborativo entre los docentes y el o los expertos en información, fomenta y genera la creación de un equipo de trabajo sólido abierto a la participación de diversas disciplinas que tienen un objetivo en común, el desarrollo informativo del estudiantado. Siendo los docentes el primer contacto con los alumnos, son éstos los que tienen la capacidad y la oportunidad de detectar las deficiencias y necesidades de sus estudiantes. Tomando esto en cuenta, esta detección le permite al docente, si cuenta con las habilidades e información necesaria, solucionar esta problemática, sin embargo, existiría la posibilidad de dirigirse con el experto en información buscando asesoría y proponiendo una estrategia colaborativa para responder a las necesidades y exigencias detectadas. Como se ha mencionado, esta colaboración conlleva una retroalimentación que tiene como resultado la mejora de la enseñanza de las habilidades informativas y, por ende, el éxito de la estrategia de formación. Cabe destacar que es precisamente este uno de los principales obstáculos en la implementación de una estrategia informativa ya que el personal docente presenta renuencia a modificar su metodología de enseñanza y a colaborar con áreas que no pertenecen directamente a la enseñanza.

2.3 La relación del experto de información con el entorno social académico y estudiantil: Adquirir y desarrollar las habilidades informativas requiere de tiempo, recursos, una metodología y trabajo colaborativo, organización y oportunidades de poner en práctica dichas habilidades que le otorgan un alto grado de complejidad a la estrategia a desarrollar. Partir de un enfoque transversal facilitará la puesta en práctica de la estrategia informativa al

incorporar el desarrollo de las habilidades a lo largo de la formación profesional y no durante una fracción de la duración de esta. Sin embargo, esto solo es posible si se cuenta con el recurso humano necesario y si existe una óptima colaboración entre los participantes. Es de suma importancia que cada uno de los participantes en la estrategia informativa esté consciente del desarrollo de las habilidades informativas y del uso adecuado, así como ético, de la información. Nuevamente se hace referencia a la cultura y se destaca la importancia del lenguaje (Vygotsky, 1995) ya que el entorno debe contar con los elementos que otorgan importancia a las habilidades informativas, pero si los participantes que interactúan en dicho entorno no utilizan un lenguaje que les permita comunicarse de manera que entiendan esto, la estrategia informativa puede fracasar o no tener la eficiencia que podría llegar a tener al generar una zona de desarrollo potencial óptima a partir de los elementos que se han abarcado y enlistado en este capítulo (Tirado et al., 2010).

Si bien, el punto de partida para la creación de una estrategia informativa es detectar las necesidades de los estudiantes, como son el objetivo y los resultados de este trabajo; es necesario detectar también las necesidades del profesorado con el fin de que la estrategia a implementar sea lo más eficiente posible.

3. Seguimiento, innovación e implementación de mejoras: Generar una estrategia en la formación académica implica diversos cambios que tienen un impacto en la estructura curricular, la cultura e identidad institucional, las metodologías de enseñanza-aprendizaje y a las competencias profesionales de los estudiantes y de los docentes. Es aquí donde el concepto de innovación cobra relevancia ya que este

implica revisar las prácticas y métodos utilizados previamente y lidiar con las barreras o resistencias que dificulten la implementación de la estrategia informativa, así como los cambios necesarios para que esto se lleve a cabo. La innovación debe considerarse a partir de la teoría de aprendizaje significativo (Ausubel et al., 1983) ya que permite identificar cuándo la información y el método de enseñanza dejan de ser novedosos para los estudiantes. Al detectar esto, la estrategia deberá destacar la importancia del papel docente (Calero, 2008; Coll, 1990) para informar la disminución del interés por parte de los estudiantes y recurrir a su experiencia para modificar el método de enseñanza para desarrollar las habilidades informativas. Es importante destacar que esto solo debe llevarse a cabo si la falta de interés es generalizada entre los estudiantes, ya que puede deberse directamente al docente y no necesariamente a la información transmitida. Ahora bien, el seguimiento y la investigación son procesos que deben realizarse simultáneamente y deben considerarse complementarios ya que, a través del seguimiento, se podrán detectar necesidades específicas, en el caso de la FES Zaragoza, para cada una de las carreras que en esta se imparten tanto en estudiantes como en el personal docente. Promover la realización de proyectos enfocados en las habilidades informativas o que formen parte de su estructura da origen a intervenciones que cubran las necesidades específicas previamente detectadas.

4. Comunicación y difusión: Al ser la difusión y transmisión del conocimiento habilidades informativas, resulta lógico que formen parte de la estrategia que se lleve a cabo ya que se debe fomentar la comunicación fluida y eficiente entre cada uno de los participantes que forman parte de dicha estrategia. Este punto debe diferenciarse de la adquisición de infraestructura, recursos y recurso humano para

entenderse como un proceso elemental de la innovación. Este proceso, así como los anteriormente expuestos, debe realizarse en todo momento, sin embargo, juega un papel crucial en las etapas previa y posterior a la implementación de la estrategia ya que, previo a ella, se debe informar y hacer notar la necesidad de desarrollar las habilidades informativas, por lo que implementar una estrategia informativa es importante y urgente. Posterior a la estrategia, a través de la comunicación y la difusión, es posible transmitir los logros obtenidos a cada uno de los participantes en la estrategia, así como a la institución misma, esto permite que exista una retroalimentación entre los participantes, de manera que se pueden hacer mejoras y corregir errores para mejorar la eficiencia. Este punto, así como los que surgen del mismo, no puede llevarse a cabo sin una cultura y lenguaje que integren el desarrollo de habilidades informativas (Vygotsky, 1995) ya que la interacción entre los participantes de la estrategia implementada se verá entorpecida.

#### 4.1 Comunicación dentro de la institución y entre los participantes de la estrategia:

El proceso de comunicación y difusión conlleva dar a conocer los diferentes recursos informativos con los que cuenta la institución. Esto requiere que los encargados de llevar a cabo esta tarea conozcan la utilidad, manejo y accesibilidad de los recursos informativos. Con esto se resalta la necesidad de capacitar a los participantes activos de la estrategia para que cuenten con la información necesaria respecto a los recursos disponibles.

#### 4.2 Difusión dirigida a los estudiantes de la institución académica: Considerando

el desarrollo tecnológico y que la comunidad estudiantil interactúa constantemente en un entorno digital, es posible y necesario tener un

acercamiento a los estudiantes a través de medios digitales, como blogs, sitios web académicos, espacios digitales de la institución y redes sociales. Respecto a los espacios digitales de la institución, la FES Zaragoza cuenta con los sitios web <https://blogceta.zaragoza.unam.mx/busquedazar1/> y <https://blogceta.zaragoza.unam.mx/busquedazar2/> que contienen los recursos digitales disponibles para estudiantes de la UNAM organizados por área de formación profesional, así como los recursos físicos disponibles en cada uno de los campus de la FES Zaragoza.

Respecto a las redes sociales la FES Zaragoza, a través del proyecto PAPIME PE305917 “Facilitación del proceso enseñanza-aprendizaje a través de la promoción de la alfabetización informativa en el estudiantado de la FES Zaragoza, UNAM”, cuenta con una página de Facebook de nombre ALFIN FES Zaragoza, la cual le brinda información a los estudiantes respecto a los recursos disponibles, los beneficios de su uso y cómo acceder a ellos.

4.3 Comunicación hacia afuera de la institución académica: La comunicación también debe darse a nivel institucional, nacional e internacional para que de esta forma sea posible compartir experiencias respecto a la implementación de diversos proyectos en diferentes instituciones educativas y entornos sociales, económicos y culturales. Compartir esta información permite conocer los obstáculos que se han presentado en proyectos similares, así como las soluciones que han tenido, lo que permite ahorrar recursos y conocer el posible panorama al que se enfrentará la institución educativa en la implementación de su estrategia informativa. Este punto puede dar origen incluso a la colaboración institucional y, por consiguiente, tener acceso a otros

recursos que beneficien la estrategia elaborada. La colaboración institucional también permite trabajar con otros expertos en información y docentes que ayuden a mejorar la estrategia a través de sus diferentes experiencias y conocimientos.

### **Limitaciones del Estudio**

A lo largo de este trabajo se ha resaltado la importancia que tiene la adquisición de habilidades informativas y que éstas deberían integrarse en los planes académicos de cualquier nivel de formación académica. Sin embargo, la literatura demuestra que los esfuerzos para desarrollar estas habilidades son mínimos considerando el tiempo que el concepto de alfabetización informativa lleva siendo investigado. Esto es más evidente en México, considerando que el concepto de alfabetización informativa tiene aún menos tiempo siendo investigado y el tiempo es menor respecto a la implementación de estrategias para su desarrollo. El trabajo elaborado por la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (Cortés, 2012) es uno de los pocos referentes teóricos y prácticos de la implementación de una estrategia centrada en el desarrollo de habilidades informativas en México. Esto sin duda es una gran limitación ya que no se tienen muchos puntos de partida para generar una nueva propuesta educativa.

Dentro de las limitaciones de este estudio se tiene la participación de diferentes licenciaturas que forman parte de la oferta académica de la FES Zaragoza. Si bien la participación de estas áreas de información enriquece en información y datos resulta sumamente complejo considerar sus características particulares al contar con planes de estudio diferentes. Identificar estas diferencias considerando el diseño curricular implica un gran reto.

En este trabajo se destaca en repetidas ocasiones la importancia que tiene la participación del personal docente tanto en la elaboración de una estrategia educativa como en la puesta en práctica al ser los encargados de mediar y orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje con los estudiantes. Sin embargo, esto implica un obstáculo ya que sería necesario considerar su perspectiva respecto a la elaboración de dicha propuesta. Si se consideran la cantidad de docentes que forman parte de la estructura de la FES Zaragoza, así como sus diferencias respecto a su método de enseñanza y las características que comparten según su área académica de formación.

Un punto que se considera tanto limitación como alcance de este estudio es la evaluación de las habilidades informativas a través de una tarea de ejecución. Llevar a cabo esta evaluación requeriría capacitar a un grupo de personas que llevaran a cabo la evaluación para evitar un sesgo por parte del investigador. También se requiere la participación de un grupo significativamente grande de estudiantes que cuenten con la disponibilidad de tiempo para llevar a cabo la tarea solicitada. Esto implica una demanda de recursos con los que no se contó en la elaboración de este trabajo pero que, de tenerlos, enriquecerían mucho la información para elaborar la estrategia educativa planteada.

## Referencias

- Area Moreira, M. (2007). Adquisición de competencias en información. una materia necesaria en la formación universitaria. In *REBIUN Red de Bibliotecas Universitarias*.
- Area Moreira, M. (2010). Competencias informacionales y digitales en educación superior informacionales y digitales en la educación superior (Número Monográfico). *Revista de Universidad y Sociedad Del Conocimiento (RUSC)*, 7(2), 2–82.
- Association of College and Research Libraries/ American Library Association. (2000). *Information literacy competency standards for higher education*. The Association of College and Research Libraries.  
[http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1300/J107v09n04\\_09](http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1300/J107v09n04_09)
- Ausubel, D. (2007). Teoría del Aprendizaje Significativo. In *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics): Vol. 4386 LNAI*. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-74459-7\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-540-74459-7_8)
- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo* (2° edición). Trillas.
- Barbosa-Chacón, J. W., Barbosa Herrera, J. C., Marciales Vivas, G. P., & Castañeda Peña, H. A. (2010). Reconceptualización sobre competencias informacionales: Una experiencia en la educación superior. *Revista de Estudios Sociales*, 37, 121–142.  
<https://doi.org/10.7440/res37.2010.07>
- Barbosa-Chacón, J. W., Marciales Vivas, G. P., & Castañeda Peña, H. (2015). Caracterización de la Competencia Informacional y su aporte al aprendizaje de usuarios de información: Una experiencia en la formación profesional en psicología.



*Investigacion Bibliotecologica*, 29(67), 47–76.

<https://doi.org/10.1016/j.ibbai.2016.02.036>

Beneitone, P. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina. Informe Final - Proyecto Tuning - América Latina. 2004-2007* (P. Beneitone, C. Esquetini, J. Gonzáles, M. M. Maletá, G. Siufi, & R. Wagenaar (eds.); Vol. 7, Issue 2). Universidad de Deusto. Universidad de Groningen.

Bienzobas, C. G., & Barderas, A. V. (2010). Competencias profesionales. *Educación Química*, 21(1), 28–32. [https://doi.org/10.1016/s0187-893x\(18\)30069-7](https://doi.org/10.1016/s0187-893x(18)30069-7)

Birmingham, E. J., Chinwongs, L., Flaspohler, M., Hearn, C., Kvanvig, D., & Portmann, R. (2008). First-year writing teachers, perceptions of students' information literacy competencies, and a call for a collaborative approach. *Communications in Information Literacy*, 2(1), 6–24.

Bolivar, A. (2009). Aprender a aprender a lo largo de la vida. *Multiárea: Revista de Didáctica*, 4, 63–98.

Braslavsky, C., & Acosta, F. (2006). La Formación en Competencias para la Gestión de la Política Educativa: Un desafío para la Educación Superior en América Latina. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio En Educación*, 4(2), 27–42. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000113602\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000113602_spa)

Bruce, C. S. (1997). The Seven Faces of Information Literacy. Towards inviting students into new experiences. In *Auslib Press Pty Ltd*. Auslib Press Pty Ltd.  
<http://www.nclis.gov/libinter/%0Ahttp://www.bestlibrary.org/digital/files/bruce.pdf>

Calero, M. (2008). *Constructivismo pedagógico. Teorías y aplicaciones básicas*. (1º

edición). Alfaomega.

Castillo de León, M. A., & Méndez Hinojosa, L. M. (2016). Evaluación de las competencias en información y su relación con variables académicas en estudiantes de universidades mexicanas. *Actualidades Investigativas En Educación, 16*(2).  
<https://doi.org/10.15517/aie.v16i2.23563>

Chadwick, C. (2001). La psicología de aprendizaje del enfoque constructivista. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, 31*(4), 111–126.

Chartered Institute of Library and Information Professionals. (2012). *Information Literacy Skills*.

Coll, C. (1987). *Psicología y curriculum. Una aproximación psicopedagógica a la elaboración del curriculum escolar*. (1° edición). Paidós Ibérica.

Coll, C. (1990). Un marco de referencia psicológico para la educación escolar. La concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza. In *Desarrollo psicológico y educación* (pp. 435–454). Alianza.

Coll, C. (1996). Constructivismo y educación escolar: ni hablamos siempre de lo mismo ni lo hacemos siempre desde la misma perspectiva epistemológica. *Anuario de Psicología, 69*, 153–178.

Comisión de las Comunidades Europeas. (2005). *Recomendación del parlamento europeo y del consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente* (Vol. 0221).

Comisión Europea. (2007). Competencias clave para el aprendizaje permanente. Un marco de referencia europeo. In *Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las*

*Comunidades Europeas.*

<http://dta.usalca.cl/ojs2/index.php/fcompetencias/article/download/29/34>

Cortés, J. (2012). El desarrollo de competencias informativas en estudiantes universitarios.

Una visión sobre avances y perspectivas desde la Universidad Autónoma de Ciudad

Juárez. In *Tendencias de la Alfabetización Informativa en Iberoamérica*. (pp. 233–

262). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Delval, J. (2001). Hoy todos son constructivistas. *Educere: Revista Venezolana de*

*Educación*, 5(15), 353–359.

Demczuk, L., Gottschalk, T., & Littleford, J. (2009). Introducing information literacy into

anesthesia curricula. *Canadian Journal of Anesthesia*, 56(4), 327–335.

<https://doi.org/10.1007/s12630-009-9063-4>

Díaz Barriga, F., & Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje*

*significativo. Una interpretación constructivista*. (2° edición). McGraw

Hill/Interamericana. [https://jeffreydiaz.files.wordpress.com/2008/08/estrategias-](https://jeffreydiaz.files.wordpress.com/2008/08/estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf)

[docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf](https://jeffreydiaz.files.wordpress.com/2008/08/estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf)

Dudziak, E. A. (2005). *Competência em informacao: melhores práticas educacionais*

*voltadas para a Information Literacy*. June.

[http://eprints.rclis.org/6876/1/166\\_DUDZIAK\\_CBBD\\_2005b.pdf](http://eprints.rclis.org/6876/1/166_DUDZIAK_CBBD_2005b.pdf)

Gómez Hernández, J. A. (2007). Alfabetización informacional. Cuestiones básicas. *El*

*Profesional de La Información*, 43–50. [http://eprints.rclis.org/8347/1/Anuario-](http://eprints.rclis.org/8347/1/Anuario-ThinkEPI-2007-Gomez-Hernandez-Alfin.pdf)

[ThinkEPI-2007-Gomez-Hernandez-Alfin.pdf](http://eprints.rclis.org/8347/1/Anuario-ThinkEPI-2007-Gomez-Hernandez-Alfin.pdf)

Gonczi, A., & Athanasou, J. (2014). Instrumentación de la educación basada en

competencias. Perspectivas de la teoría y la práctica en Australia. In *Competencia Laboral y Educación Basada en Normas de Competencia* (1° edición, pp. 265–288).

Limusa.

Gray, P. (2008). *Psicología, una nueva perspectiva* (N. I. López (ed.); Quinta edi).

McGraw Hill.

Hägström, M. (2004). *The Role of Libraries in Lifelong Learning Final report of the IFLA project under the Section for Public Libraries.*

Head, A., & Eisenberg, M. B. (2010). How College Students Evaluate and Use Information in the Digital Age. *Project Information Literacy Progress Report: "Truth Be Told,"* 1–72. [http://projectinfolit.org/pdfs/PIL\\_Fall2010\\_Survey\\_FullReport1.pdf](http://projectinfolit.org/pdfs/PIL_Fall2010_Survey_FullReport1.pdf)

Head, A. J. (2008). Information literacy from the trenches: How do humanities and social science majors conduct academic research? *College and Research Libraries*, 69(5), 427–445. <https://doi.org/10.5860/crl.69.5.427>

Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Pilar Baptista Lucio, M. del. (2014). *Metodología de la Investigación* (6°). McGraw Hill Education.

Hernández Salazar, P. (2012). Contexto teórico de la Alfabetización Informativa. In *Tendencias de la Alfabetización Informativa en Iberoamérica.* (pp. 3–46).

Kostons, D., van Gog, T., & Paas, F. (2012). Training self-assessment and task-selection skills: A cognitive approach to improving self-regulated learning. *Learning and Instruction*, 22(2), 121–132. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2011.08.004>

Lau, J., & Cortés-Vera, J. de J. (1995). *La agenda rezagada: la formación de usuarios de*

*sistemas de informacion.*

- Lenburg, C. B. (1999). The Framework, Concepts and Methods of the Competency Outcomes and Performance Assessment (COPA) Model. *Online Journal of Issues in Nursing.*, 4(2).  
<https://ojin.nursingworld.org/MainMenuCategories/ANAMarketplace/ANAPeriodicals/OJIN/TableofContents/Volume41999/No2Sep1999/COPAModel.html>
- Marciales Vivas, G. P., Barbosa Chacón, J. W., & Castañeda Peña, H. (2015). Desarrollo de competencias informacionales en contextos universitarios: Enfoques, modelos y estrategias de intervención. *Investigacion Bibliotecologica*, 29(65), 39–72.  
<https://doi.org/10.1016/j.ibbai.2016.02.014>
- Martí Lahera, Y. (2003). Cultura informacional: Nuevas implicaciones para la formación informativa. *Ciencias de La Información*, 34(1), 55–63.  
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=21260731&lang=es&site=ehost-live>
- Meneses Placeres, G. (2009). Evolución y estado actual de la alfabetización en información en Cuba. *Acimed*, 19(5), 0–0.
- Munn, J. (2017). What is the Best Way to Develop Information Literacy and Academic Skills of First Year Health Science Students? A Systematic Review. *Evidence Based Library and Information Practice*, 12(3), 56–94. <https://doi.org/10.18438/B8QS9M>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), Rychen, D. S., & Salganik, L. H. (2002). *Definition and Selection of Competences (DeSeCo): Theoretical and Conceptual Foundations: Strategy Paper.*

- Pablos Pons, J. de. (2010). Universidad y sociedad del conocimiento. Las competencias informacionales y digitales. *Revista de Universidad y Sociedad Del Conocimiento (RUSC)*, 7(2), 6–16. <http://hdl.handle.net/10609/2603>
- Patterson, C. H. (1982). *Bases para una teoría de la enseñanza y psicología de la educación* (1º edición). Manual Moderno.
- Piaget, J. (1998). *La equilibracion de las estructuras cognitivas. Problema central del desarrollo* (Quinta edi). Siglo Veintiuno Editores.
- Pinto, Maria, Cordón, J. A., & Díaz, R. Gómez. (2010). Thirty years of information literacy (1977-2007): A terminological, conceptual and statistical analysis. *Journal of Librarianship and Information Science*, 42(1), 3–19.  
<https://doi.org/10.1177/0961000609345091>
- Pinto, María, & Guerrero-Quesada, D. (2017). How spanish university students perceive information competencies: A case study. *Investigacion Bibliotecologica*, 31(73), 213–236. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2017.73.57854>
- Pinto, María, & Uribe-Tirado, A. (2017). Presencia de la formación en competencias informacionales (Alfin) en las bibliotecas nacionales iberoamericanas. *Investigación Bibliotecológica. Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 31(71), 73.  
<https://doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2017.71.57811>
- Postman, N. (2006). Cuestionamiento de los medios de comunicación. In *La universidad conectada. Perspectivas del impacto de Internet en la educación superior*. (pp. 143–155). Aljibe.
- American Library Association, *Presidential Committee on Information Literacy: Final*

*Report*, Julio 24, 2006. <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>.

Document ID: 106e5565-9ab9-ad94-8d9f-64962ebcde46

Rovalo Sandoval, M. de L. (2012). Programa de Desarrollo de Habilidades Informativas de la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM. In *Tendencias de la Alfabetización Informativa en Iberoamérica* (pp. 263–285).

Rychen, D. S., & Salganik, L. H. (2007). *Las competencias clave para el bienestar personal, social y económico* (1° edición). Aljibe.

Sánchez Díaz, M. (2008). Las competencias desde la perspectiva informacional: Apuntes introductorios a nivel terminológico y conceptual, escenarios e iniciativas. *Ciencia Da Informacao*, 37(1), 107–120. <https://doi.org/10.1590/s0100-19652008000100010>

Santana Arroyo, S. (2013). Information Literacy for Health Professionals: Teaching Essential Information Skills with the Big6 Information Literacy Model. *Community and Junior College Libraries*, 19, 77–91.

<https://doi.org/10.1080/02763915.2014.953435>

Shuell, T. J. (1990). Phases of Meaningful Learning. *Review of Educational Research*, 60(4), 531–547. <https://doi.org/https://doi.org/10.3102/00346543060004531>

Tirado Segura, F., Martínez Rodríguez, M. Á., Covarrubias Papahiu, P., López Olivas, M., Quesada Castillo, R., Olmos Roa, A., & Días-Barriga, F. (2010). *PSICOLOGÍA EDUCATIVA Para afrontar los desafíos del siglo XXI*. McGraw Hill.

Tiscareño Arroyo, M. L., & Cortés-Vera, J. de J. (2014). Competencias informacionales de estudiantes universitarios: una responsabilidad compartida. Una revisión de la literatura en países latinoamericanos de habla hispana. *Revista Interamericana de*

*Bibliotecología*, 37(2), 117–126. <http://eprints.rclis.org/23259/1/v37n2a1.pdf>

Tünnermann, C. (2001). *Universidad y Sociedad. Balance histórico y perspectivas desde América Latina*. (C. Tünnermann (ed.); Segunda ed). HISPAMER.

<http://www.ghbook.ir/index.php?name=فرهنگ و رسانه های>

[http://www.ghbook.ir/index.php?option=com\\_dbook&task=readonline&book\\_id=13650&page=73&chckhashk=E](http://www.ghbook.ir/index.php?option=com_dbook&task=readonline&book_id=13650&page=73&chckhashk=E)

[D9C9491B4&Itemid=218&lang=fa&tmpl=component](http://www.ghbook.ir/index.php?option=com_dbook&task=readonline&book_id=13650&page=73&chckhashk=E&D9C9491B4&Itemid=218&lang=fa&tmpl=component)

UNESCO. (1973). *Aprender a ser. La educación del futuro*. (E. Faure, F. Herrera, A.-R.

Kaddoura, H. Lopes, A. V. Petrovski, M. Rahnema, & F. Champion Ward (eds.);

Primera ed). Alianza Editoria, S. A.

UNESCO. (1997). *La educación encierra un tesoro: informe de la UNESCO de la*

*comisión internacional sobre la Educación para el siglo XXI, presidida por Jaques*

*Delors*. (1° edición). Correo de la UNESCO.

UNESCO. (2008a). *El Desafío Mundial de la Alfabetización. Perfil de la alfabetización de*

*jóvenes y adultos a mitad del Decenio de las Naciones Unidas de la Alfabetización*

*2003-2012*. (M. Richomd, C. Robinson, & M. Sachs-Israel (eds.); 1st ed.). UNESCO.

UNESCO. (2008b). *Etapas hacia las Sociedades del Conocimiento* (M. Genta (ed.)). Inter

Press Service.

Uribe Tirado, A. (2010). La Alfabetización Informacional en Iberoamérica: una

aproximación a su pasado, presente y futuro desde el análisis de la literatura publicada

y los recursos web. *IBERSID: Revista de Sistemas de Información y Documentación*,

*1*, 165–176. <http://hdl.handle.net/10760/15060>

Van De Vord, R. (2010). Distance students and online research: Promoting information



literacy through media literacy. *Internet and Higher Education*, 13(3), 170–175.

<https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.03.001>

Vygotsky, L. (1995). Pensamiento y Lenguaje: Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas. *Archives of General Psychiatry*, 52(7), 583–593.

<https://doi.org/10.1001/archpsyc.1995.03950190065010>

Vygotsky, L. (2009). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores (Mind in society: The development of Higher Psychological Processes). In M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Subernman (Eds.), *Biblioteca de Bolsillo* (3° edición). Crítica.

<https://doi.org/10.1590/2236-3459/80587>