



**Magister en Educación**

**Mención**

**Curriculum y Evaluación basado en Competencias**

**Trabajo de Grado II**

**Tesina: Utilización de TIC como herramientas digitales para la  
innovación docente en contexto pandémico en Chile.**

**Estudiante: Aylyng Mora Carvajal**

**Prof. Guía: Rocio Riffo**

**Agosto 2021**

## INDICE

<b>I.- INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>II. PROBLEMATIZACIÓN Y JUSTIFICACIÓN</b>	<b>5</b>
<b>2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>8</b>
2.1.1 Objetivo general	8
2.1.2 Objetivos específicos	8
2.2 Preguntas de investigación	8
<b>III. MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>9</b>
<b>3.1 Criterios de Calidad</b>	<b>9</b>
<b>3.2 Etapas consideradas en esta investigación:</b>	<b>10</b>
<b>3.3 Proceso de recopilación de datos y bibliometría</b>	<b>10</b>
<b>IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS</b>	<b>13</b>
<b>4.1 La era digital: la configuración de un concepto como apoyo     pandémico.</b>	<b>13</b>
<b>4.2 Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)</b>	<b>17</b>
<b>4.3 Herramientas para integrar las TIC en el aula</b>	<b>18</b>
4.3.1 Herramientas de comunicación y gestión del aprendizaje	19
4.3.2 Herramientas de colaboración	21
4.3.3 Herramientas de evaluación	22
4.3.4 Herramientas de producción de recursos digitales	23
<b>4.4 Elementos beneficiados con el uso de TIC en el proceso de enseñanza-     aprendizaje</b>	<b>24</b>
4.4.1 Estilos de aprendizaje potenciados al enseñar con TIC	24
4.4.2 La importancia de la motivación al enseñar	26
<b>4.5 El rol docente: transformación histórica e implicancias en relación con     el estudiantado</b>	<b>29</b>
<b>4.6 Las competencias digitales del profesorado en la era digital</b>	<b>33</b>
<b>V. MARCO CONCLUSIVO</b>	<b>35</b>
<b>VI. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>41</b>

## I.- INTRODUCCIÓN

La educación juega un papel fundamental en el desarrollo de una sociedad, y es debido a ello que los sistemas educativos deben estar vigilantes a las características de los momentos históricos, a las demandas sociales, a los intereses de los ciudadanos y a las metas que la sociedad se propone alcanzar (Leymonié & Porciúncula, 2010).

La educación tradicional desde sus inicios ha sufrido modificaciones constantes, siendo transformadora, con cambios paradigmáticos y de adaptabilidad a las necesidades. Esta se vuelve indispensable para el crecimiento personal y académico. Debido al actual contexto pandémico, las instituciones educativas superiores en Chile han debido adecuarse a los cambios sociales, económicos y principalmente tecnológicos, pues sus procesos educativos han sufrido transformaciones desde una perspectiva de presencialidad a una de carácter digital online.

Por todo lo anterior, las nuevas metodologías educativas, han tenido que configurarse hacia la innovación docente y el incentivo del uso de las TIC, teniendo como foco la emergente necesidad de formar profesionales para tiempos de cambio y constante actualización de los mismos, quienes reclaman nuevos procesos de enseñanza – aprendizaje y modelos que se adecuen a ellos.

Las aulas chilenas de la educación formal, han debido adaptarse a la realidad pandémica, pues la educación presencial se ha pospuesto hasta la fecha, teniendo como objetivo principal resguardar la salud de estudiantes, docentes y académicos.

Es evidente que, en la enseñanza superior se necesita capacitar a los académicos para favorecer la innovación educativa, pues si tenemos a nuestro cuerpo docente calificado, indiscutiblemente incrementará la calidad educativa. Es por ello, que estos cumplen un rol clave que garantice la calidad de los procesos de

enseñanza y aprendizaje, con acciones coordinadas en ayuda a las acciones pedagógicas (planificación, evaluación y retroalimentación)

Esta es la razón por la cual el gobierno chileno ha implementado programas para la enseñanza de algunas metodologías online o E-learning, las cuales buscan la preparación de la enseñanza y la organización del trabajo en el aula, pues la forma en la que transmitimos y construimos la información puede resultar en el aprendizaje significativo incidiendo en los logros estudiantiles, promocionando el pensamiento crítico y reflexivo vinculado a la gestión estratégica de las TIC.

El ministerio de educación, a través del Comité de Coordinación del Sinaces, busca impulsar una serie de medidas de corto y mediano plazo que permitan entre muchos objetivos, asegurar que las instituciones puedan dar continuidad de los procesos formativos con calidad y, de esa manera, dar tranquilidad a los estudiantes de educación superior.

En esta línea, Benito (2006) y Weller (2007) estudian las posibilidades que las aplicaciones de gestión y distribución de materiales en la web ofrecen desde la perspectiva pedagógica. Nuevos enfoques en relación con el diseño y presentación de materiales de aprendizaje (Mason y Rennjie, 2008), en la gestión social del conocimiento (Wenger, McDermott y Zinder, 2002), o estrategias de aprendizaje colaborativo (Salmon, 2004; Juwah, 2006), contribuyen, por otra parte, a experimentar con alternativas metodológicas.

Es por ello que, la innovación metodológica en contexto presencial ya era compleja para los académicos, pues en ocasiones estos eran reacios a los cambios, perdurando un Curriculum tradicional basado en el cumplimiento de objetivos de aprendizaje, hoy es imprescindible necesario avanzar hacia un Curriculum basado en competencias y la llegada de la pandemia podría visualizar una oportunidad obligada para realizar este cambio metodológico hacia una mirada digital e innovadora, con actividades atractivas, vinculadas con la realidad y con propósitos claros, potenciado herramientas TIC para su futuro laboral en este mundo globalizado.

Es por ello que la presente investigación busca dar respuesta concreta a la necesidad detectada en nuestros docentes de educación superior, quienes requieren fortalecer sus competencias E- learning para implementar nuevas herramientas educativas tecnológicas, a fin de promover el aprendizaje de los estudiantes y evaluar la efectividad de las acciones pedagógicas implementadas en el aula virtual. Esta se dividirá en cuatro partes, el marco justificativo, el marco metodológico, el análisis de resultados y el marco conclusivo. El marco justificativo estará dividido en dos partes, problematización y justificación de la investigación y preguntas y objetivos de la investigación. En el marco metodológico se presentará el enfoque y diseño de la Investigación, los procedimientos de recopilación de datos y bibliometría, finalmente los criterios de calidad de la Investigación. En el análisis de resultados se desarrollarán las categorías de análisis emergentes:

## **II. PROBLEMATIZACIÓN Y JUSTIFICACIÓN**

La complejidad de la enseñanza virtual es la acelerada utilización de las TIC sin llevar a cabo un proceso de adaptación académica, dejando en evidencia la necesidad inherente de actualización docente en torno a las tecnologías educativas, pues estos se han visto en la obligación de aprender simultáneamente junto a sus estudiantes. En el mismo sentido, el propósito de esta investigación es indagar cuáles son los beneficios que los docentes o académicos adquieran con la integración de herramientas digitales educativas al impartir sus clases.

A modo de justificación, se destaca la relevancia que posee las herramientas digitales de enseñanza y cuales son los beneficios que su utilización proporcionará al proceso de enseñanza aprendizaje.

En tal sentido, se hace imperante compartir que, con la llegada de la era digital, el siglo XXI se presenta como una etapa que exige nuevas habilidades para resolver los problemas que surgen cotidianamente, tanto en ciencias como en humanidades.

Las tecnologías han repercutido sustancialmente en las formas de concebir la alfabetización, lo que supone un reto en un sistema educativo que no ha logrado adecuarse a la velocidad con que las TIC entraron a la enseñanza. Por ende, el rol docente se vuelve un factor clave para el avance y la adaptación de las disciplinas en el sistema educativo. Si se piensan las tecnologías desde su potencial de aprendizaje autónomo, conexión grupal sin limitaciones geográficas, distribución de información y creación de contenido, es posible percibir que esta revolución tecnológica debe ir acompañada de docentes y metodologías competentes para preparar a los estudiantes en su adquisición. Por lo tanto, no solo requiere que los profesores conozcan una serie de recursos o medios educativos TIC, sino más bien que profundicen en las metodologías y estrategias de alfabetización digital que permitan la innovación educativa.

Desde esta visión, la importancia de las TIC en la educación vendrá principalmente de las estrategias y metodologías que se apliquen para alcanzar los objetivos de aprendizaje. Aquí se trata de que los docentes apliquen las tecnologías para crear innovaciones educativas y recursos de enseñanza (Cabero & Marín, 2017).

Según Manuel Castell (2008) al estar sumergidos en la era digital, las habilidades deben enfocarse en la utilización de las tecnologías para el aprendizaje y no solo para el ocio o el entretenimiento. La alfabetización digital tiene sentido solo cuando las personas buscan, seleccionan y utilizan la información de manera efectiva, y esto requiere de un proceso educativo.

Estas habilidades tienen gran valor en la actualidad debido a la masificación de herramientas digitales en la vida; los trámites, las compras, los anuncios, las instancias de entretenimiento, los libros e incluso los trabajos son mediados por TIC. En este sentido, las personas competentes en el uso de las tecnologías son las que tienen ventajas competitivamente en la sociedad.

La importancia de las TIC, TAC y TEP yace en la utilidad que brindan a los usuarios, en cómo esta genera un sentido de autonomía en quienes utilizan favorablemente la información que encuentran, cómo estos hacen de su vida mucho más sencilla, a través de las tecnologías y cómo saben distinguir entre una información falsa de otra verídica.

En el ámbito educativo el rol del docente es fundamental y este se ha ido configurando y actualizando, de acuerdo con los paradigmas e innovaciones que se han suscitado en los distintos escenarios educativos. Es así como desde una retrospectiva, la educación chilena en el siglo XX proponía en sus fundamentos curriculares un modelo de carácter conductista que consideraba al profesorado como un sujeto activo, dotado de conocimiento, diseñador de objetivos, que promovía metodologías basadas en la repetición y la memorización para finalmente, establecer un sistema que tenía dos caminos: el premio o el castigo. Mas, en la actualidad, su rol se comprende desde un enfoque socioconstructivista, en el que los docentes tienen la función de guiar y monitorear los procesos de enseñanza-aprendizaje, haciéndose parte en conjunto con el alumnado en la construcción de los saberes, y no solo ser un puente entre él y el conocimiento. De ahí que el docente deba estar preparado para facilitar las herramientas adecuadas que los estudiantes necesitan para desenvolverse como ciudadanos capaces de planificar, diseñar, investigar e integrar información, participar colaborativamente y aprender con autonomía. Principalmente, el profesorado actúa como: “organizador, guía, acompañante, gestor del aprendizaje, orientador, facilitador, tutor, dinamizador o asesor. Estos nuevos roles se asientan en la idea de cambiar la transmisión unidireccional del conocimiento por el intercambio horizontal de información, abundante, caótico y desestructurado” (Latorre, Castro, & Potes, 2018, p. 22-23).

## **2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.1.1 Objetivo general**

Analizar los beneficios educativos de la utilización de herramientas tecnológicas de la información y la comunicación utilizada por los docentes en la enseñanza superior en contexto pandémico.

### **2.1.2 Objetivos específicos**

Identificar las principales características y usos de diversas herramientas tecnológicas de la información y la comunicación en educación superior en contexto pandémico.

Interpretar la relación que existe entre el uso de las tecnológicas de la información y la comunicación con la labor docente.

## **2.2 Preguntas de investigación**

¿Cuáles son las principales características y utilización de herramientas tecnológicas de la información y la comunicación, en educación superior en contexto pandémico?.

¿Cuál es la relación que existen entre el uso de las TIC y la labor docente en contexto pandémico?.

### III. MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1 Criterios de Calidad

En su libro “Administración”, el autor Stephen Robbins, nos define el método como: “El método cuantitativo consiste en aplicar técnicas cuantitativas para mejorar la toma de decisiones, suele llamarse investigación de operaciones o bien ciencia de la administración. Este método aplica herramientas estadísticas, modelos de optimización, modelos de información y simulaciones por computadora a las actividades de la administración. De modo tal, que es un método que encuentra gran cabida en aquellas investigaciones que persiguen de una forma u otra el esclarecimiento de fenómenos por medio de datos exactos y cuantificables”.

Por otra parte, En su libro, “Metodología de la Investigación para administración, economía y humanidades”, establece el siguiente concepto para el método cuantitativo:

“El método cuantitativo o método tradicional, se fundamenta en la medición de las características de los fenómenos sociales, lo cual supone derivar de un marco conceptual pertinente al problema analizado, una serie de postulados, que representan relaciones entre las variables estudiadas de forma deductiva. Este método tiende a generalizar y a normalizar los resultados. Se caracteriza por profundizar casos específicos y no por generalizar, su preocupación no es prioritariamente medir, sino cualificar y describir el fenómeno, social a partir de determinantes, según sean percibidos por los elementos mismos que están dentro de la situación estudiada.”

Tal cual se puede apreciar, nos encontramos en presencia de un método que solo involucra aspectos tangibles de la realidad, y que de una forma u otra pueden llegar a ser traducidos en cifras o bien en categorías.

Basándonos en los autores mencionados anteriormente podemos señalar que el diseño de investigación seleccionado en esta tesina es la Investigación de

Correlación (CR), debido a que tiene como objetivo analizar y comparar datos mediante una investigación cuantitativa, utilizando el estudio bibliográfico como medio de recopilación de información. Este tipo de investigación describe situaciones que, obtenidas a través de la revisión bibliográfica, y es clasificado como método descriptivo. Consiste en el uso de datos cuantitativos para analizar y contrastar dos o más variables.

Al inicio de esta investigación, uno de los objetivos era conocer las herramientas TIC utilizadas en el aula y cuál o cuáles eran sus beneficios en la visión de los autores investigados.

### **3.2 Etapas consideradas en esta investigación:**

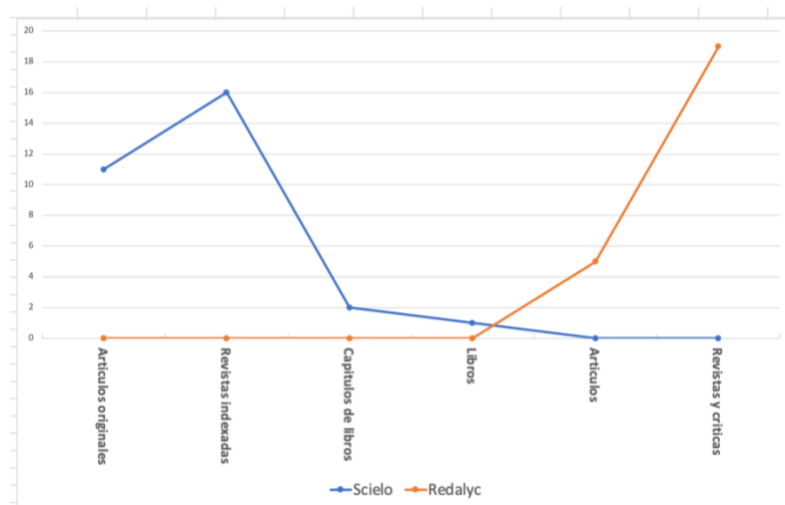
**1. Selección de un problema:** como primera etapa se debió visualizar qué se va a estudiar, las variables que influirán en el desarrollo del estudio. El propósito del estudio es conocer cuál es la opinión de las personas involucradas en la investigación.

**2. Diseño y Procedimiento:** Tiene que involucrar dos o más variables, en este caso la visión de profesores y alumnos; Es importante mencionar que las muestras se tomarán de diferentes instituciones educativas, por lo que los resultados pueden cambiar de una escuela a otra.

**3. Interpretación de los Hallazgos:** El análisis se realiza a través de datos estadísticos.

### **3.3 Proceso de recopilación de datos y bibliometría**

Para la búsqueda e identificación se utilizaron las bases de datos Scielo y Redalyc mediante el siguiente algoritmo de búsqueda: TIC en educación superior, vinculado a título del artículo, resumen y palabras clave. Los registros obtenidos oscilaron entre 36 y 24 documentos respectivamente y, tras la combinación de las diferentes palabras clave, se obtuvo el siguiente panorama, tal como muestra la Figura 1:



Fuente: Elaboración propia.

Inicialmente en Scielo se encontraron 36 resultados y se registraron los siguientes tipos de documentos: artículos originales, revistas indexadas, capítulos de libros y libros. Se excluyeron publicaciones denominadas fe de erratas y las no relacionadas con los tópicos propuestos. Es así como la muestra final incluyó 30 documentos los cuales se dividieron en 11 (30,5 %) artículos originales, 16 (44,4%) revistas indexadas, 2 (5,5 %) capítulos de libros, 1 (2,7 %) libros. Esta información permitió realizar un análisis descriptivo e identificar el año de publicación, el autor, país, institución patrocinante, tipo de documento y área de estudio.

Con respecto a la base de datos de Redalyc se encontraron 24 resultados de los cuales se registraron los siguientes documentos, 5 (20,8%) artículos, 19 (79,1) revistas y críticas. Tras la revisión de ambos grupos de gráficos, con apoyo del software UOSviewer se depuraron los documentos considerando aquellos que informasen estrictamente sobre las actualizaciones del contexto de beneficios y aportaciones del uso de las tecnologías de información y comunicación de la educación en Chile.

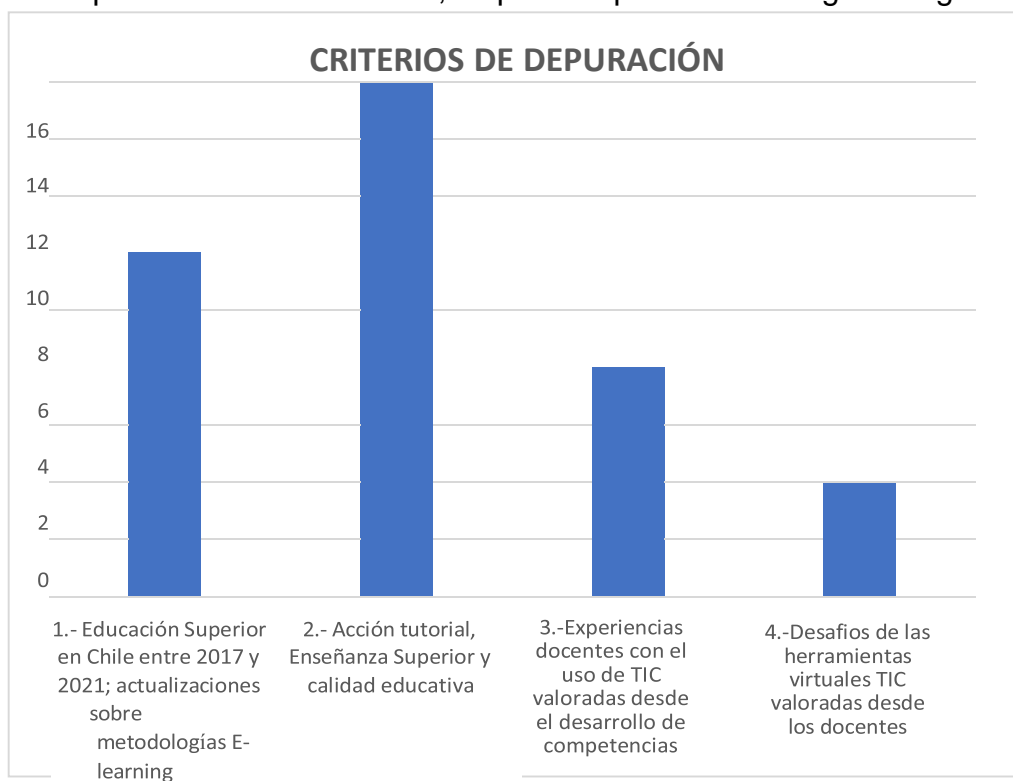
Se alcanzó una selección de 34 artículos clasificados según expresa la Tabla 1:

Tabla 1: Selección de artículos clasificados.

<b>Criterios de depuración</b>	<b>Cantidad de artículos</b>	<b>%</b>
1.- Educación Superior en Chile entre 2017 y 2021; actualizaciones sobre metodologías E-learning	9	26,4%
2.- Acción tutorial, Enseñanza Superior y calidad educativa	14	41%
3.-Experiencias docentes con el uso de TIC valoradas desde el desarrollo de competencias	7	20%
4.-Desafíos de las herramientas virtuales TIC valoradas desde los docentes	4	11%

Fuente: Elaboración propia.

La información presentada en la tabla 1, se puede apreciar en el siguiente gráfico.



**Palabras clave:** Experiencias docentes con el uso de TIC, metodologías, TIC, método de correlación, profesores, estudiantes, Educación superior.

## IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En relación con el análisis de antecedentes, se profundizará en las siguientes temáticas: *La era digital: configuración de un concepto como apoyo pandémico; Las tecnologías de la información y la Comunicación; Herramientas para integrar las TIC en el aula; Elementos beneficiados con el uso de TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje; El rol docente: transformación histórica e implicancias en relación con el estudiantado.*

### 4.1 La era digital: la configuración de un concepto como apoyo pandémico.

Con la llegada de la pandemia la comunidad en general ha debido ser capaz de adaptarse a realizar cosas cotidianas por medio de las aplicaciones tecnológicas, es por ello que la educación ha sufrido bastantes adaptaciones durante este periodo. Los docentes debieron formarse en diversificación de herramientas educativas, pero para llegar a esas instancias debieron conocer algunos conceptos claves, como lo es la configuración de la era digital.

La era digital, también conocida como “la era de la información”, es el nombre que adopta la época en la cual las TIC llegan a la vida de la mayoría de la población mundial. Esta era arranca con los avances tecnológicos de los años 70, en el siglo XX, y prologan su existencia hasta la actualidad.

Actualmente, no existe una definición concreta de qué es la era de la información, ya que es un periodo en tránsito y aún los investigadores tienen mucho por estudiar y sistematizar. Lo que sí es posible asegurar es que:

Se originó y difundió, no por accidente, en un periodo histórico de reestructuración global del capitalismo, para el que fue una herramienta esencial. Así, la nueva sociedad que surge de ese proceso de cambio es tanto capitalista como

informativa, aunque presenta una variación considerable en diferentes países, según su historia, cultura, instituciones y su relación específica con el capitalismo global y la tecnología de la información (Castells, 2000, p. 37).

A pesar de no poder definirse por completo, existen características atribuidas a este gran momento tecnológico en el libro de Manuel Castells, titulado: "La era de la información. Economía, Sociedad y Cultura", en su primer tomo: "La sociedad de red", publicado en 1996. Estos rasgos son los que pueden constituir el nuevo paradigma:

- Una de las primeras características es que la sociedad actual se compone de tecnologías para actuar sobre la información y no solo de información para actuar sobre las tecnologías, como lo era en el caso de las revoluciones tecnológicas previas.
- La segunda característica alude a la alta capacidad de penetración en los efectos de las tecnologías de la información en la vida cotidiana, ya que la información es parte fundamental e integral de nuestra vida humana, pero no determinante.
- La tercera característica alude a la lógica de las redes, es decir que todo el sistema en su conjunto está cada vez más interconectado y mientras más se avanza, más interconectados.
- La cuarta característica es la flexibilidad, esta hace alusión que todo el sistema tiene procesos reversibles y que se puede reorganizar, modificar e incluso alterarse los componentes de la misma sociedad, en otras palabras, que todo se caracteriza por el cambio constante y fluidez organizativa. La flexibilidad es un concepto que se puede tomar tanto positiva como negativamente; como una fuerza libertaria y represiva a la vez. Esta característica es muy propia de la era digital, ya que como bien se sabe, es posible cambiar las reglas de arriba a abajo, sin destruir la organización central, todo gracias a la programación y reprogramación. Y esto es lo que finalmente se vuelve revolucionario.

Según García (2017), la llegada de la era digital o era de la información requiere la adquisición de habilidades por parte de las personas para utilizar las TIC de forma efectiva y responsable. De esta manera surge la llamada alfabetización digital que consiste en la capacidad de desarrollar habilidades necesarias para utilizar las tecnologías y la información que en ellas se encuentra. Estas habilidades son: aptitudes transversales de resolución de problemas, capacidad de analizar, gestionar y evaluar la información extraída de internet, considerando la confiabilidad y calidad del contenido, comprensión de los diferentes formatos de la información, tales como imágenes, videos, infografías, organigramas, y la facilidad de adaptación ante la evolución de las TIC.

Una sociedad alfabetizada digitalmente permite la conexión en redes virtuales para el desarrollo cultural, político, económico y educativo. Esto, a su vez, da posibilidades competitivas a los países, puesto que una sociedad analfabeta queda relegada por los avances tecnológicos, es decir:

La nueva pirámide social que plantea Castells (2004) gira en torno a tres grandes grupos poblacionales establecidos jerárquicamente: en la parte inferior están las personas que no tienen acceso a la información; la parte intermedia contiene a las personas que tienen acceso a la información de carácter limitado y, en la parte superior, están las personas que presentan una hiperconexión y están sobre informadas (Latorre et al, 2018, p. 18).

Se entiende, entonces, que la alfabetización digital debe ser prioridad en el sistema educacional de las sociedades, puesto que permite mejorar las prácticas comunicativas humanas y establecer vínculos inmediatos con todos quienes usan las tecnologías; pero esto no es solo un problema de conocimiento sobre el uso, sino también sobre la falta de medios, la que influye como otra limitante en este ámbito.

Al respecto, Planella y Travieso (2008) plantean que “la brecha digital hace referencia a las comunidades que tienen accesibilidad a Internet y aquellas que no, lo que indica que la brecha digital es también brecha social”. (p. 5) Señalan, además,

que esta situación está determinada por la tenencia de dispositivos móviles y todo lo que esto significa económicamente, y por las limitaciones que se tienen para acceder a servicios básicos, a los que cualquier ciudadano tiene derecho (García, 2017, p. 68).

Basándose en lo anterior, se debe dar prioridad a la reducción de la brecha digital en las distintas edades y, a su vez, en la adquisición de los recursos tecnológicos con los cuales trabajar. Por esta razón, Planella y Travieso (2008) y García (2017) agregan que no es solo una cuestión generacional, sino que se relaciona con las repercusiones que tienen las personas en cuanto al nivel de familiarización con las TIC, influidas por su condición socioeconómica, lo cual limita su participación en los servicios ofrecidos. Es así como las personas debieron adherirse a cambios evidentemente complejos en la era digital, los cuales supusieron que muchas generaciones fueran quedando atrás lentamente, en una época de cambios veloces que no espera la actualización de la ciudadanía.

Observando las generaciones que se enmarcan en la era digital y que conviven con las tecnologías diariamente, se pueden establecer 5 clasificaciones que responden a la adquisición de competencias digitales por parte de las personas. Al respecto, Quintero, Díaz y Ortiz (2015) realizan la siguiente clasificación:

“Los analfabetas digitales son aquellos que desconocen los alcances de las TIC para su entorno de vida, los migrantes digitales son aquellos que sinuosamente se acercan al uso de las tecnologías pero no trascienden en sus aprendizajes, nativos digitales son aquellos que nacieron en la explosión de las TIC, y aprenden a través del juego, del ocio, de interactuar en redes sociales, son multicanales capaces de abrir varias “ventanas y pestañas” al tiempo que captan la información que llama su atención; los residentes utilizan las TIC para generar una vida alrededor de la misma, nada lo hacen si las TIC no están presentes, unen la descripción del nativo digital pero trasciende a su vida laboral, personal, socio-cultural, y de aprendizaje, sus competencias en TIC están muy desarrolladas; finalmente los visitantes digitales son una evolución de los migrantes digitales, la diferencia radica en que las competencias TIC de los visitantes digitales se

evidencian cuando exploran la tecnología, no viven alrededor de las TIC, pero tampoco necesitan muchas guías para poder utilizarlas asertivamente” (p. 243).

Tanto las personas que no nacieron en contextos tecnológicos como los nativos digitales tienen el desafío de utilizar las tecnologías de forma efectiva y consciente para su propia formación. Los migrantes digitales deben incluir en su rutina las tecnologías para facilitar sus tareas, volviéndose visitantes digitales. A su vez, los jóvenes, a pesar de nacer en la era digital y tener facilidad de aprendizaje en las TIC, deben aprender a aprender dentro de la digitalización para convertir la información que consumen en conocimientos aplicables a la vida cotidiana, volviéndose residentes digitales. Tanto los primeros como los segundos son esenciales en el manejo competente de las tecnologías.

#### **4.2 Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)**

Cuando se habla de TIC se hace referencia a todas las herramientas que ayudan al ser humano a compartir, recibir, intercambiar, buscar e incluso crear información de todo tipo, mediante soportes tecnológicos como lo son las computadoras o los teléfonos celulares.

A comienzo de los años 90, las TIC desataron una explosión sin precedentes en las formas de comunicación y supusieron una revolución en el modo de concebir las interacciones sociales en cuanto a los saberes que estas otorgan, el cambio de realidad que generan y cómo se pueden emplear dentro de la vida común.

En el año 1965, se crea el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el cual tiene como objetivo favorecer la vida de las naciones, apuntando a la mejora de la calidad de vida de estas, por esto, en el año 2000, luego de la masificación de las tecnologías, este programa define TIC señalando que: “Las TIC agrupan un conjunto de sistemas necesarios para administrar la información, y especialmente los ordenadores y programas necesarios para convertirla, almacenarla, administrarla, transmitirla y encontrarla” (Calandra & Araya, 2009, p. 15).

Los teléfonos, computadores, el correo electrónico son ejemplos de TIC, pero sin duda el que más impacto ha causado en la vida social es la llamada “red de redes”: Internet, es la mayor red de información que existe hasta entonces, en cuanto a la administración de la información. Esta cumple un rol fundamental para las TIC:

El internet es más que una plataforma para el intercambio de datos: es la red mundial que permite el acceso a la información desde cualquier parte del mundo y hace posible la comunicación desde distintos lugares sin la necesidad de estar frente a frente. Todo esto sucede en un lapso casi instantáneo, lo que facilita el intercambio y la obtención de información prácticamente inmediatos (Heinze, Olmedo, & Andoney, 2017, p. 150).

Actualmente, el papel que juegan las TIC en la sociedad es muy importante, ya que estas ofrecen innumerables servicios, como pagar cuentas, descargar música, buscar información, entre otras funciones cotidianas. Por esta misma razón es que han encontrado un lugar especial en varios ámbitos de la vida cotidiana y, sin duda, en la educación, ya que el uso de las tecnologías e incluso el de las redes sociales ha potenciado los aprendizajes y la manera en que los alumnos adquieren conocimiento. Un ejemplo de esto sería la lectura. Sin la llegada de internet sería mucho más difícil poder estar leyendo la mayor parte del día, y esto es posible gracias a las oportunidades que da la red de redes, a saber: conseguir textos literarios o no literarios, acceder a diversos soportes multimodales para ampliar las lecturas de estos textos o buscar información precisa para investigaciones determinadas. Gracias a internet, la lectura ha ido formando parte de la vida cotidiana de todo aquel que pueda tener internet al alcance de su mano. Cabe destacar también la lectura es solo una pequeña rama que se ve potenciada gracias al internet, de todo el ámbito educativo que puede aprovechar su uso.

#### **4.3 Herramientas para integrar las TIC en el aula**

El contexto pandémico se ha enfrentado al emergente uso de las herramientas TIC, casi de manera obligatoria, pues sin la integración de estas

posiblemente se hubiera estancado la educación formal en educación superior y en todos los niveles educativos. Las aulas han debido modificarse por completo, adaptando su presencialidad a la modalidad virtual. Asimismo, Bustos y Coll (2010) señalan que la integración de las TIC en el ámbito educativo debe significar también la transformación de los entornos tradicionales y la creación de nuevos entornos de enseñanza y aprendizaje. Con ello, es posible comprender la importancia de que el uso de TIC sea estratégico y no meramente por el hecho de ser un docente innovador, pues trasciende a este principio, pues su objetivo siempre será generar aprendizaje con herramientas que faciliten la innovación y la practicidad.

En otras palabras, teniendo en cuenta el contexto, el docente debe elegir las herramientas digitales adecuadas para ajustarse al plan de clases, lo que involucra objetivos, recursos, contenidos y evaluación principalmente.

Es por ello que, a continuación se darán a conocer algunas herramientas TIC que los docentes han integrado a sus aulas virtuales y las dividiremos en cuatro Macro herramientas:

#### **4.3.1 Herramientas de comunicación y gestión del aprendizaje**

El contexto mundial está en constante cambio, sobre todo ahora que nos enfrentamos a la nueva pandemia y con la llegada de esta el fortalecimiento de la globalización y las emergentes transformaciones. Junto con todos estos cambios las nuevas tecnologías, especialmente en el ámbito de la comunicación cumplen una función fundamental haciendo que las distancias no signifiquen un mayor obstáculo, en cuanto a la educación que hasta hace unos años se denominaba “a distancia”, se ha convertido en la forma de acceder y producir el conocimiento. Los cambios han sido implementados en la educación superior chilena, es por esto que a continuación se definirán algunos términos, definiciones y herramientas de comunicación, focalizando estas al uso pedagógico.

Herramientas sincrónicas y asincrónicas: Cuando se habla de comunicación sincrónica y asincrónica, puede interpretarse la existencia de dos formas diferentes

de comunicar, una es en tiempo real y la otra es en tiempo diferido, teniendo como principal factor común el proceso de simultaneidad. Jesús Valverde Berrocoso (2017) comenta que la comunicación sincrónica es aquella “en la que los usuarios, a través de una red telemática, coinciden en el tiempo y se comunican entre sí mediante texto, audio y/o video”, un ejemplo de esto son las videoconferencias, ya que los asistentes a ésta conversan al mismo tiempo, entonces interlocutor y receptor se encuentran presentes al mismo tiempo.

Cuando se habla de la comunicación asincrónica, dice Berrocoso (2017), “los participantes utilizan el sistema de comunicación en tiempos diferentes”, como por ejemplo el correo electrónico, pues el mensaje se puede leer en un tiempo distinto, perdiendo la simultaneidad de respuesta.

En la actualidad, existen dos herramientas TIC de la comunicación con origen sincrónico, siendo estas las más utilizadas por los docentes de educación superior: La herramienta Zoom y Teams tienen como objetivo realizar videoconferencias, también conocidas “aulas virtuales”, pues proporcionan al docente apoyo con la disposición de presentaciones, audios, videos y algunas actividades colaborativas que pueden realizarse dentro de una video llamada, como por ejemplo las encuestas editables y conformación de equipos de trabajos o salas virtuales.

Julio Cabero (2003) describe a la videoconferencia de la siguiente forma, “la realización de una videoconferencia, no consiste en la elección de un único tipo de plano y la transmisión de una imagen busto parlante del profesor, sino en la combinación de planos, tanto del profesor como de los estudiantes, y al intercalado de imágenes de presentaciones bien en “PowerPoint”, de cámaras de documentos, o grabadas de la pizarra. Algunos tipos de videoconferencia permitirán la utilización de elementos compartidos de trabajo”.

### **4.3.2 Herramientas de colaboración**

Las herramientas TIC se han convertido en una necesidad dentro de la labor educativa, ya que permiten enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje, haciendo más motivadoras las clases, por otra parte debemos ser conscientes de que los alumnos utilizan estos dispositivos en su vida cotidiana , por lo tanto no se pueden ver los aparatos y las aplicaciones como una amenaza sino que debemos incorporarlos a la clase y utilizarlos como una fortaleza.

El trabajo colaborativo es una oportunidad de construir conocimiento entre pares y en estos tiempos difíciles, en que hemos tenido que estar confinados, supone una buena forma de mantener el contacto y fortalecer las relaciones interpersonales, esto dado en contexto de no presencialidad en el cual están trabajando.

Jaime Sánchez, lo mencionaba en su presentación para el “Multimedia Project, en Chile” (2007), “En el aprendizaje colaborativo, los aprendices trabajan en grupos desarrollando roles que se relacionan, complementan y diferencian en prosecución de una meta común, además la colaboración requiere una tarea mutua en la cual los aprendices trabajan juntos para producir algo que nunca podrían haber producido solos”. Con ello, es posible analizar que los elementos colaborativos tienen que ver esencialmente con el propósito de intercambiar saberes para llegar a una meta en común, pues los estudiantes deben construir y mantener complejas relaciones que estimulen habilidades blandas, como el respeto mutuo, comunicación asertiva y empatía. Además de alimentar sus competencias participando significativamente en el intercambio intelectual.

Algunas herramientas colaborativas que los docentes podrían utilizar en sus clases para potenciar las herramientas colaborativas podrían ser: Padlet, Canva, Genially, SharePoint, etc. “Muchas de estas herramientas TIC manifiestan cambios positivos en el campo educativo, estableciendo ventajas que facilitan la comprensión de los contenidos, direccionada al trabajo colaborativo, haciendo

dinámica y creativa la pedagogía, siendo una propuesta innovadora que permite al educando gestionar y crear espacios de aprendizaje” (Lima & Araújo, 2018).

Dadas las circunstancias pandémicas actuales que exigen la constante actualización de conocimientos sobre herramientas TIC, estas llegan para apoyar la labor del profesorado dentro de sus acciones docentes de planificación, retroalimentación y evaluación, pues al ejecutar una clase con el uso de estas es posible contribuir al foco atencional de los estudiantes, por ende, estimulará la adquisición de conocimiento, permitiendo desarrollar destrezas, fomentar la resolución de problemas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, pero por sobretodo fortalecerá el ámbito social.

#### **4.3.3 Herramientas de evaluación**

El uso de herramientas TIC en evaluación, ofrece múltiples beneficios, entre ellos establecer procesos continuos y retroalimentación mas rápida y automatizada. Algunas de las ventajas que más destacan son: la interacción y comunicación asincrónica en diferentes tiempos y espacios, oportunidad de reflexión y contribución a la mejora continua.

Para Harasim (2000) el uso de tecnología en el aula brinda un apoyo muy importante, debido a que “El papel del profesor se convierte en ayudante o mentor, los estudiantes se convierten en participantes activos, las discusiones se vuelven profundas y detalladas, los alumnos se vuelven independientes, el acceso a los profesores se vuelve igualitario y directo, la interacción entre profesores aumenta de forma significativa, las oportunidades de aprendizaje se igualan para todos los estudiantes, la interacción de grupo y la comunicación entre los participantes aumenta” (Harasim, 2000: p. 35). Con lo anterior, se refuerza la evaluación formativa debido a las posibilidades que ofrece, especialmente en la individualización de las actividades, el seguimiento y la motivación con que los estudiantes y docentes enfrentan nuevos desafíos.

Algunas herramientas de evaluación que los docentes podrían utilizar en sus clases podrían ser: Quizizz, Moodle, Mentimeter, etc. Algunas de estas pueden ser utilizadas en una evaluación de carácter formativo, como por ejemplo Kahoot!, pues su uso fortalecerá las instancias de verificación de resultados, siendo posible la modificación metodológica si es necesario.

#### **4.3.4 Herramientas de producción de recursos digitales**

Al igual que en las herramientas anteriores, estas se utilizan para la creación de material educativo que optimice la comprensión de contenidos y con ello el cumplimiento de competencias educativas. A través de algunas páginas o software buscan producir un impacto en la focalización de la atención del educando con el educador.

En otras palabras, cuando un docente utiliza únicamente como medio educativo las clases expositivas con Power Point o lecturas complementarias, compromete el factor sorpresa que genera interés en sus estudiantes. Por lo tanto, el uso de herramientas TIC para la producción de recursos digitales impactará en los resultados obtenidos por los estudiantes y elevará los indicadores de innovación en docencia.

Algunas de las herramientas que podemos contemplar para este objetivo son; genially, Quizizz, Quixlet, Edmodo, Elever, Khoot, Brainscape, Piktochart, Canva, Mentimeter, ScreenCast o matic, entre otros. Todos ellos bajo el alero de la gamificación como estrategia de enseñanza.

Para Roberth Stacy Linker Phells de Harvard Graduate School of Education, gamificación es “recurrir al uso de elementos que forman parte de la estructura del juego, para lo cual aplican técnicas de juegos en contextos educativos, sigo creyendo fielmente que gamificar es aplicar esta estrategia metodológica en una herramienta de apoyo docente que logre despertar motivación en el estudiantado con el fin que sus procesos de aprendizaje sean significativos y exitosos”<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Información extraída de LINKER PHELLS, Roberth Stacy Linker; The Harvard Graduate School of Education /2015 Conference Cambridge.

La gamificación aportará beneficios reales que los alumnos de educación superior podrán utilizar en el mundo laboral, desarrollando competencias que en la actualidad son valoradas como la innovación, reflexividad, pensamiento creativo, entre otras.

#### **4.4 Elementos beneficiados con el uso de TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje**

Las nuevas TIC están promoviendo una nueva visión del conocimiento y del aprendizaje (Bartolomé, 1997), afectando a los roles desempeñados por las instituciones y los participantes en el proceso de enseñanza- aprendizaje, a la dinámica de creación y diseminación del conocimiento y a muchas de las prioridades de las actuales inquietudes curriculares.

La educación a distancia ha significado un cambio paradigmático emergente, pues si bien en la enseñanza superior existían carreras con dicha modalidad, muchas de ellas no cumplían con los criterios que permitieran modificar su estructura y pasar desde una enseñanza presencial a una enseñanza virtual.

Todo lo anterior, ha surgido debido a la pandemia provocada por el Covid-19, pues la educación ha sufrido una reestructuración que ha dejó en manifiesto la poca preparación de docentes y estudiantes ante el uso de TIC, afectando las funciones desempeñadas por los participantes que conforman el proceso de enseñanza y aprendizaje. Es por ello que con el fortalecimiento de competencias virtuales docentes se evidencian algunos beneficios obtenidos con la llegada de las clases virtuales con uso de TIC. A continuación, se detallaran algunos de estos beneficios:

##### **4.4.1 Estilos de aprendizaje potenciados al enseñar con TIC**

Los estilos de aprendizaje han sufrido diversas modificaciones, poniendo en duda su real existencia, pues con llegada de la neurociencia han enfrentado modificaciones que les permitan ser mas que un neuromito. En el 2002, la organización para la cooperación y desarrollo económico (OCDE) definió neuromito como un error de interpretación que encuentra su origen en malas citas o un mal

entendimiento de hallazgos científicos. Lo anterior, originó algunas interrogantes con los primeros estilos de aprendizaje conocidos por la comunidad; visual, auditivo y cinestésico, pues desde otro ángulo, es posible concebir que las personas aprenden de múltiples maneras y no pueden ser catalogadas o categorizadas en un estilo de aprendizaje, sino deben ser miradas de forma holística, verificando el aprendizaje como un proceso natural de experiencias adquiridas.

Es por ello que en el nuevo entorno en que se desarrolla la educación superior, el docente o académico de educación superior, se enfrenta al acceso a las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación considerando los múltiples enfoques de los estilos de aprendizaje, siendo fundamental la aplicación de estas nuevas tecnologías para facilitar la adaptación de las enseñanzas universitarias.

Al respecto, De Moya, et al. (2011); Rodríguez-Cadena (2019); Paredes-Chacín, Inciarte y Walles-Peñaloza (2020); Briceño, et al. (2020); sobre estilo de aprendizajes evidencian que la implantación de las nuevas tecnologías en la cotidianeidad de la sociedad actual, ha trascendido al espacio académico en forma de novedosas y motivadoras herramientas didácticas, pudiendo comprender que el foco de la innovación educativa sea potenciar el aprendizaje holístico.

Según Alonso (1992), existen diversos instrumentos que son utilizados para identificar los estilos de aprendizaje; basándose en los resultados obtenidos en su investigación elaboró una lista con características que determinan el campo de destrezas de cada estilo:

- a. Activo: Animador, improvisador, descubridor, arriesgado, espontáneo;
- b. Reflexivo: Ponderado, concienzudo, receptivo, analítico, exhaustivo;
- c. Teórico: Metódico, lógico, objetivo, crítico, estructurado y;
- d. Pragmático: Experimentador, práctico, directo, eficaz, realista.

Lo anterior, busca beneficiar el aprendizaje significativo de los estudiantes, pues si el docente utiliza las TIC con el propósito de potenciar o desarrollar competencias, logrará involucrar todas las destrezas antes mencionadas. Por lo tanto, las ventajas que alumnos y docentes obtendrán de una clase impartida con estas herramientas será focalizar la atención y promover la retención y almacenamiento de la información.

#### **4.4.2 La importancia de la motivación al enseñar**

Cada docente es diferente, con paradigmas de enseñanza diferentes, es en medio del proceso de aprendizaje, cuando los profesores se preguntan sobre la importancia del papel de la motivación para enseñar nuevos aprendizajes en el aula, y cómo la motivación puede utilizarse como herramienta o recurso para involucrar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje, además de involucrar las TIC. Es por ello que los profesores deben tener en cuenta las características de cada grupo de alumnos.

Sin embargo, para determinar la importancia de la motivación para enseñar, es importante familiarizarse primero con el concepto de motivación; Según Gilakjani, Leong y Sabouri (2012), quienes citaron a Williams y Burden (1997), describieron la motivación como “un estado de excitación cognitiva y emocional, un estado que conduce a una decisión consciente de actuar y da lugar a un período de actividad intelectual y emocional sostenida o esfuerzo físico.”<sup>2</sup> por lo que la motivación es un estado en el que una persona siente la necesidad de actuar en un momento específico y por una razón específica.

Los autores enfatizan la necesidad de que una persona logre un objetivo, esta es la razón por la que alguien decide actuar, y este resultado deseado apela a la fuerza interior de todo ser humano para hacer todo el esfuerzo posible por apuntar sus deseos.

---

<sup>2</sup> Obtenido de <http://www.mecs-press.org/ijmecs/ijmecs-v4-n7/IJMECS-V4-N7-2.pdf>.

En definitiva, la motivación puede ser uno de los elementos clave a la hora de enseñar, por lo que los alumnos motivados estarán deseosos de aprender. Sin embargo, no está claro el proceso que deben seguir los profesores para difundir el entusiasmo en el Aula y cuál sería el método adecuado para aumentar la motivación, teniendo en cuenta los antecedentes de los alumnos y sus realidades.

Según el punto de vista de Gardner, si un profesor desea tener alumnos motivados, entonces es su deber establecer la meta para cada clase; para que los alumnos sepan por qué necesitan aprender un contenido específico y cómo este contenido será beneficioso para ellos en el futuro. Este objetivo se presenta a los estudiantes de antemano y, al utilizar este método, los estudiantes son conscientes de la necesidad de realizar diferentes tareas.

Todo este proceso sigue una regla simple enunciada por la filosofía “Un medio para un fin”, que es esencial para hacer una pequeña acción para lograr un objetivo mayor; en este caso un docente se propone involucrar a los estudiantes en las actividades del aula, sin embargo, el objetivo principal es hacer que los estudiantes participen durante cada clase y que sean conscientes de su importancia para concluir con éxito cada clase.

Los estudiantes motivados son aprendices ideales debido al hecho de que se esfuerzan por hacer todos los esfuerzos posibles para tener éxito; se familiarizan con sus objetivos porque saben cuál es la meta y las actividades son significativas para ellos. Este tipo de aprendiz adquirirá conocimiento de sus resultados favorables y fracasos, apreciando a ambos como parte de la vida, él / ella también ayudará a otros utilizando experiencias previas y será capaz de ayudar a otros a alcanzar sus metas (Dörnyei. Z, 2001).<sup>3</sup>

#### **4.4.2.1 Enfoques para generar motivación**

Rost (2006) presenta tres niveles de motivación al hablar del área de aprendizaje. Estos niveles representan pasos de motivación que un profesor puede usar para motivar a los estudiantes. Estos son:

---

<sup>3</sup> Obtenido de <http://www.mecs-press.org/ijmecs/ijmecs-v4-n7/IJMECS-V4-N7-2.pdf>

### **El primer nivel de motivación: encontrar la pasión del docente**

El primer paso para activar la motivación en los estudiantes es identificar su pasión, lo que mueve el corazón de los estudiantes y los hace felices. Si el educador quiere tener éxito, el mejor método es vincular los contenidos con los intereses del alumno. Las cosas que apasionan a una persona son las que le hacen hacer un mayor esfuerzo, los aspectos de su vida que los alumnos realmente valoran.

### **El segundo nivel de motivación: cambiar la realidad del estudiante**

La realidad de los estudiantes de educación superior, de sobre exigencia y constante saturación por la excesiva cantidad de contenido a retener, hace que su progreso en el proceso de aprendizaje con TIC sea realmente difícil debido a que muchas veces no son parte activa de las clases porque se encuentran finalizando las evaluaciones o trabajos evaluados, pues la nota prima sobre el aprendizaje. Lo anterior, complica la labor del docente y la activación de motivación, pues la clase puede ser didáctica y con herramientas TIC que potencien diferentes competencias y que faciliten el aprendizaje significativo, pero si los alumnos no gestionan bien sus tiempos y compatibilizan asignaturas, será prácticamente imposible generar mayores cambios.

### **El tercer nivel de motivación: conexión con las actividades de aprendizaje**

Rost (2006) dice que “conectar se refiere al compromiso de la intención, la atención y la memoria en la actividad misma”.<sup>4</sup>; También menciona que los profesores deberían poder idear formas de conectar a los estudiantes con las actividades, sin embargo, este es el punto en el que la mayoría de los profesores fracasan. Rost (2005) presenta algunos principios de conexión que pueden ser útiles para crear material eficaz. Los principios de conexión son:

---

<sup>4</sup> Obtenido de <http://www.mecs-press.org/ijmeecs/ijmeecs-v4-n7/IJMECS-V4-N7-2.pdf>

- Uso de calentamientos personalizados
- Actividades de aprendizaje vívidas y tangibles
- Incluir a todos los alumnos
- Incluir el aprendizaje inductivo en la clase
- Proporcionar retroalimentación

Los tres niveles corresponden al momento de generar motivación; todos están entre sí, sin embargo, algunos son más fáciles de aplicar que otros; el primer nivel es el punto de partida para potenciar la motivación en el aula virtual. Y los otros niveles deben seguir al primero.

### **La diferencia entre motivación intrínseca y extrínseca.**

Gilakjani, Leong y Sabouri (2012) mencionaron a Dömyei. Z (1998) quien definió ambos tipos de motivación de la siguiente manera:

- a) “La motivación intrínseca se refiere a la motivación para participar en una actividad porque esa actividad es agradable y satisfactoria de realizar.
- b) Los alumnos motivados extrínsecamente son aquellos cuyas acciones se llevan a cabo para lograr algún fin instrumental, como ganar una recompensa o evitar un castigo”<sup>5</sup>.

### **4.5 El rol docente: transformación histórica e implicancias en relación con el estudiantado**

Frente a los objetivos que han tenido las distintas eras a lo largo de la historia, los roles de un docente, como también las épocas, van cambiando constantemente, y este al igual que el contexto histórico en el que se encuentra se rige por paradigmas predominantes.

Desde la psicología de la educación, es posible diferenciar tres grandes paradigmas educativos — o aquellos de mayor trascendencia—, estos son: Conductismo, Cognitivismo y Socioconstructivismo.

---

<sup>5</sup> Obtenido de <http://www.mecs-press.org/ijmecs/ijmecs-v4-n7/IJMECS-V4-N7-2.pdf>

El conductismo, según Skinner, es una filosofía de la ciencia de la conducta la cual busca observar y evaluar el comportamiento humano/animal, a través de estímulos para guiarlo a una respuesta u objetivo específico. Este paradigma o método de estudio fue utilizado por muchos autores, es su mayoría psicólogos, como Jhon Broadus Watson el cual lo definió como el estudio objetivo y natural de la conducta, pero Skinner se centró netamente en definir las leyes que rigen esta, es decir, “la relación estímulo-respuesta no es simétrica” (Skinner, 1935, p. 1). Para ello utilizó la conocida “Caja de Skinner”, la cual tenía tres palomas dentro y mediante la premisa refuerzo/respuesta pudo observar su comportamiento, a partir de un interés (comida) determinado. Esto causó tanto revuelo en el estudio de la conducta que se profundizó hasta involucrarlo en el ámbito educativo. Por esta razón, es posible entender que mediante unos estímulos con sus respectivos refuerzos (positivos o negativos) se genera una respuesta en el estudiante, es decir, si el estudiante obtiene una mala nota o se comporta de mala manera, se le da un refuerzo negativo, como castigos o golpes, para que esa conducta no vuelva a repetirse.

Aponte (2009) señala que el aprendizaje bajo este paradigma se preocupa de medir la efectividad en resultados, por lo que el comportamiento final data la condición de los estímulos, para finalmente retroalimentar o reforzar las acciones del sujeto estudiado.

El rol docente frente a este paradigma podría definirse como un sujeto dotado de conocimiento y dueño del poder o control innato del aprendizaje (capacitado para emitir los estímulos y prever los refuerzos), por lo que existe una relación asimétrica entre el profesorado y el estudiantado. El docente es, por lo tanto, un sujeto activo en la enseñanza, diseñador de objetivos y quien entrega la información para generar aprendizaje, a través de fórmulas memorísticas y de repetición para, finalmente, crear un sistema contingencial en base con los recursos que posee, ya sean tecnológicos o no, y pueda darle un castigo o un premio al alumnado dependiendo de su conducta.

En esta perspectiva, el trabajo de los docentes consiste en diseñar una adecuada serie de arreglos contingenciales de reforzamiento para enseñar. Por su parte a juicio de Keller (1978, citado por Hernández 2001), consideró que de acuerdo con esta aproximación el maestro debe verse como un ingeniero educacional y un administrador de contingencia. Un docente eficaz debe ser capaz de manejar hábilmente, los recursos tecnológicos conductuales de este enfoque (principios, procedimientos, programas conductuales) para lograr con éxito niveles de eficiencia en su enseñanza y sobre todo en el aprendizaje de sus alumnos (Aponte, 2009 , p. 5).

Por su parte, el cognitivismo relaciona los conocimientos externos con la forma de procesar la información en el pensamiento interno, ejecutando así un proceso de aprendizaje que conecta la información nueva con las experiencias previas, almacenándola, vinculándola y organizándola en esquemas mentales para generar representaciones simbólicas en la mente.

Ausubel es uno de los grandes expertos que aporta a la teoría cognitivista con su teoría del aprendizaje significativo. En esta, se comprende el aprendizaje como la asociación de un concepto nuevo con una experiencia previa o conocimiento ya adquirido. Al conectarse ambos elementos, se construyen esquemas cognitivos que se vuelven parte del estudiante. Así mismo, el estudiante debe tener la capacidad de reflexionar sobre los sucesos que le proporcionan aprendizaje, como sus experiencias de vida, es así como toma el rol de un sujeto activo, en donde construye su propio conocimiento y lo relaciona con lo que busca del mismo. También tiene el deber de interesarse y ser capaz de aprender en forma independiente, de acuerdo con su desarrollo e intereses. Por esta razón, el docente, en este paradigma, tiene un rol de sujeto mediador, creador de intereses para los estudiantes, generador de experiencias didácticas y actividades motivadoras que puedan representar al alumnado con el fin de que pueda relacionarlos y obtener un aprendizaje significativo.

Actualmente el foco de la educación está puesto en un enfoque socioconstructivista en donde el aprendizaje no es solo para el alumnado, sino que el docente también es parte del proceso de aprendizaje en forma bidireccional. De esta manera,

La enseñanza ya no se entiende como el esfuerzo por hacer aprender a alguien que se encuentra en la orilla de la ignorancia, se mira más bien como el desafío de llegar a ser capaz de diseñar ambientes y condiciones propicias para que los sujetos puedan aprender (Domínguez, 2010, p. 3).

En este modelo, el docente deja de ser el único sujeto activo y se centra ese rol en el alumnado. A diferencia del conductismo, el alumno ya no es un sujeto pasivo, carente de contenido y dependiente del docente para aprender, sino que este puede aceptar e integrar o aportar ideas que ayuden al aprendizaje colectivo, participar activamente en la clase y proponer soluciones a problemáticas que puedan surgir. Mientras que el docente pasa a ser el moderador del aprendizaje y, a su vez, un participante más. Es quien orienta y guía los procesos de adquisición de habilidades y desarrollo de competencias. Su rol se focaliza en conocer los intereses, las necesidades, las diferencias que tiene cada uno de sus alumnos y así poder guiarlos a un aprendizaje efectivo y significativo.

Andrea Clelia (2008) señala que la motivación y el aprendizaje deben ser recíprocos, ya que la motivación no es una condición del aprendizaje. En cierto punto resulta contraproducente que el docente posponga actividades de aprendizajes esperando que los alumnos adquieran motivación de estas mismas. Desde esta mirada el docente solo debe presentarle a los alumnos aprendizajes lo más significativos posibles, pero es trabajo de los alumnos articular las nuevas ideas en su vida personal. También, cabe destacar que el docente debe formular objetivos siempre en base a los intereses que puedan tener los alumnos, pero nunca limitarse.

Es así como en la era digital, el rol docente se enfrenta a dos premisas: 1) responsabilizarse por su propia alfabetización digital en la formación continua; y, 2) ayudar a sus alumnos para que desarrollen competencias digitales. De esta manera, será posible que tanto profesores como estudiantes puedan participar de forma activa en la sociedad del siglo XXI.

#### **4.6 Las competencias digitales del profesorado en la era digital**

Según Manríquez (2015) el concepto de competencia se ha incorporado como un catalizador de modelos curriculares desde la década de los 90. Para el autor, este concepto implica movilizar una serie de recursos o saberes (conceptuales, procedimentales y actitudinales) en una sola exhibición frente a alguna necesidad determinada.

Las competencias digitales son las habilidades que tienen los usuarios para buscar, obtener, analizar y comunicar información por medio de las tecnologías, es decir, la capacidad de navegar conscientemente, codificar y decodificar información de medios virtuales (Pinto, Díaz, & Alfaro, 2016). De este modo, la apropiación de dichas competencias supone el perfeccionamiento de las personas en áreas de conocimiento cada vez más amplios y complejos, lo que, apoyado por las TAC, forman ciudadanos hábiles para sortear los problemas que el futuro tecnológico traerá consigo. A su vez, pueden ser clasificadas en categorías sistemáticas que, dependiendo de la necesidad, se vuelvan requisitos para el ejercicio profesional. Estas categorías son: básicas, generales, transversales y específicas, y delimitan el grado de importancia que tiene la apropiación de las tecnologías en los trabajos.

Hoy en día, la mayoría de las competencias digitales se clasifican en transversales, ya que son de gran importancia en la sociedad red (Fernández, Ordoñez, Morales, & López, 2019). Entendiéndolas de esta forma, el contexto educativo actual (influido por la era digital), los docentes, los discentes y, en general, la comunidad educativa, deben “saber hacer” de la mano de las tecnologías, adaptando sus roles a las necesidades del siglo XXI. Por lo tanto, el uso de habilidades, conocimientos, capacidades, actitudes o aptitudes, que sean empleadas de manera racional e intencionada, en correlación con las tecnologías, será considerado como competencia digital.

Viñals y Cuenca (2016) definen cinco dimensiones que caracterizan a las personas como competentes digitalmente:

1. Información: identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital, evaluando su finalidad y relevancia.
2. Comunicación: comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; conciencia intercultural.
3. Creación de contenido: crear y editar contenidos nuevos (textos, imágenes, videos...), integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso.
4. Seguridad: protección personal, protección de datos, protección de la identidad digital, uso de seguridad, uso seguro y sostenible.
5. Resolución de problemas: identificar necesidades y recursos digitales, tomar decisiones a la hora de elegir la herramienta digital apropiada, acorde a la finalidad o necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, resolver problemas técnicos, uso creativo de la tecnología, actualizar la competencia propia y la de otros. (p.108-109).

Cada una de estas dimensiones se centra en el uso eficaz de las TIC como herramientas de facilitación de tareas y de ampliación de conocimientos. Las interacciones resultantes del uso de los medios digitales van de la mano de la colaboración colectiva que se realiza comúnmente en ambientes físicos, pero llevando la conexión a lugares remotos y convenientes, por lo que los usuarios de estas globalizan su percepción de mundo, lo que les aporta más experiencia en todo ámbito. Quizá los que más se ven beneficiados (si se utilizan correctamente) por las tecnologías son los profesores, pues son ellos quienes tienen infinidad de herramientas y estrategias a su disposición con las que apoyar a los estudiantes en su desarrollo. Los aportes en didáctica y metodologías interactivas, además del alcance mundial que los recursos de enseñanza virtuales pueden alcanzar, suponen un beneficio más que un perjuicio.

## V. MARCO CONCLUSIVO

En relación con los resultados obtenidos tras este análisis bibliométrico se puede afirmar que fue posible describir durante el proceso de la investigación, el uso de diferentes herramientas TIC que ayudan a los profesores de educación superior a captar la atención de sus alumnos en el contexto pandémico de enseñanza virtual. Las metodologías deben ser parte del proceso instruccional a la hora de enseñar en la modalidad E-learning. Cuanto más puedan los docentes integrar las TIC en el proceso educativo, mayor será la eficacia entorno a la motivación y los estilos de aprendizaje que se verán potenciados.

Las Herramientas Interactivas se han desarrollado a lo largo del tiempo, en este documento se presentaron 4 tipos de herramientas diferentes que van en apoyo a la utilización de las TIC en el aula virtual; Herramientas de comunicación y gestión del aprendizaje, de colaboración, de evaluación y de producción de material educativo. Cada una de ellas da énfasis a diferentes aspectos de la acción pedagógica, algunas son más instrumentales que otras, algunos enfoques se son desarrollados bajo el alero de las habilidades comunicativas, y algunos otros enfatizan el la creación de material educativo y con ello las instancias de fortalecer la innovación docente y el aprendizaje reflexivo, modificando las estructuras de carreras presenciales y el cumplimiento de resultados de aprendizaje.

La integración de las TIC no solo buscan incluirlas sin un fin o por el mero hecho de cumplir con los deberes docentes respecto a dar una clase por pasada. Si no mas bien apuntan al desarrollo de competencias digitales que tanto académicos con estudiantes deben desarrollar para lograr la adquisición de aprendizajes vinculados acorde a la realidad emergente del contexto pandémico y como respuesta a este.

Si bien, los docentes emplean recursos TIC en su labor docente, estos son mínimos para la capacidad de los estudiantes y la relación de mentor y aprendiz se fractura, lo que deriva en déficit de aprendizaje, falta de motivación y limitación

de potencial. Pero si se considera el ambiente de aprendizaje, fuera de los parámetros establecidos por la educación formal y se conectan las tecnologías con las habilidades de las nuevas generaciones, se pueden lograr mejores resultados en la formación de ciudadanos competentes que utilicen las tecnologías para el autoaprendizaje. Sin embargo, este cambio no puede surgir si los docentes no tienen las competencias necesarias para guiar a los estudiantes, es por esto que los educadores, en su mayoría: migrantes digitales, deben apelar a un modelo actualizado, que exponga las competencias de las cuales deben apropiarse, es decir, en la educación superior debe considerar las actualizaciones de la era digital y proponer dominios o criterios que impulsen al profesorado a actualizarse y lograr el empoderamiento de las tecnologías, volviéndose visitantes digitales.

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es una forma de empoderarse de la tecnología, ya que este implica una investigación que, prácticamente en la actualidad, nos obliga a indagar utilizando las TIC, como internet, ya sea por facilidad y/o comodidad que este nos brinda, para obtener información, comunicarse, crear contenido, colaborar con pares, investigar, relacionar información, trabajar de manera sincrónica y asincrónica. Es decir, el ABP incita a aprender y colaborar utilizando las tecnologías, debido a su nivel de complejidad y el esfuerzo que requiere la realización de un proyecto. Esto supone que las personas dediquen su tiempo y esfuerzo a aprender y las tecnologías entregan la manera de hacerlo y no solo quedarse en obtener información, sino que transformar esa información que parece infinita y condensarla, volverla conocimiento para llegar al aprendizaje y también permiten que aquellos que tienen información y conocimiento se comuniquen, colaboren e interactúen sin barreras espaciales.

Al enfrentarse a un desafío como el ABP, los estudiantes pueden comprender que dicho proyecto o actividad que realizaron puede aplicarse a otras áreas de su vida, lo que les permite tomar las herramientas tecnológicas como facilitadoras de tareas en las que antes no habrían pensado y al integrarse de esa manera en su vida cotidiana, estarían participando activamente por medio de estas, es por esto

que el ABP es una forma de aprendizaje tan eficiente si se combina con las tecnologías.

Williams Glassner (2004) propone una pirámide de aprendizaje en la que las personas aprenden un 80% cuando realizan tareas de forma activa. Siguiendo esta premisa, el ABP posee esta condición; la idea es que los docentes formen a sus estudiantes para que sean capaces de realizar tareas en las que puedan aprovechar el aprendizaje a su mayor capacidad.

De esta manera se puede señalar que los objetivos propuestos al inicio de la investigación se fueron cumpliendo a lo largo de la misma. En primer lugar, con la identificación de las principales características y usos de diversas herramientas tecnológicas de la información y la comunicación en educación superior en contexto pandémico, se logró discriminar cuales son los elementos que componen el termino TIC, con ello fue posible a través de la recopilación de datos y comparativas realizadas con el estado del arte establecer los beneficios educativos que estos aportaban al quehacer docentes, además de la relevancia que el contexto pandémico trajo a la reestructuración de la educación presencial a una E-learning. Algunos antecedentes que se lograron corroborar fue la influencia de la era digital a la enseñanza virtual, pues este concepto llega para comprender las perspectivas de estudiantes y docentes que se enfrentan a la modificación de un Curriculum tradicional a uno basado en el cumplimiento de resultados de aprendizaje a través de las TIC.

También, se da cumplimiento al segundo objetivo específico, el cual buscó Interpretar la relación que existe entre el uso de las tecnológicas de la información y la comunicación con la labor docente, pues al identificar las herramientas TIC que los docentes pueden involucrar en sus clases y sus reales beneficios, fue posible establecer que las la utilización de estas potencia elementos claves en el aprendizaje, como por ejemplo los estilos de aprendizaje que se ven favorecidos al optar por metodologías diversas. Las cuales aportan al fortalecimiento de la atención focalizada y a la retención de contenido, dando como resultado el aprendizaje significativo y la mejora en el pensamiento reflexivo y creativo.

Además, se logró verificar que la motivación juega un rol fundamental en la acción pedagógica, pues como se dijo anteriormente, existen diferentes tipos de motivación, por lo tanto, se pueden resumir de dos formas simples: la primera la motivación consiste en incentivar a los estudiantes que aprender mediante la virtualidad beneficiará la adquisición de competencias laborales importantes, como lo es la innovación y adaptación a los cambios; el segundo tipo de motivación se basa en la importancia de aprender contenidos propios de su carrera, lo que beneficiará ser un profesional competente y la obtención de un trabajo dentro de sus intereses. Es por ello que, si el profesorado integra las TIC al aula virtual a través de la gamificación o el ABP, contribuye a que los estudiantes se predispongan a aprender, generando redes entre sus experiencias y el nuevo contenido que deben comprender, lo que da como resultado la mejora continua del proceso de enseñanza- aprendizaje.

Para finalizar, es importante destacar que se realizó el cumplimiento de ambos objetivos de investigación, dando como resultado el Análisis de los beneficios educativos de la utilización de herramientas tecnológicas de la información y la comunicación utilizada por los docentes en la enseñanza superior en contexto pandémico. Además es necesario destacar la realidad actual a la que nos vemos enfrentados, el cual es un contexto pandémico, y la educación, se está efectuando a distancia. Esto reveló de cierta manera que existe un déficit en cuanto a las competencias y tecnologías que adiestra el docente, por lo que las proyecciones van de la mano con el progreso continuo del conocimiento que se tiene respecto a las tecnologías a nivel educacional, y las responsabilidades institucionales (tanto de la universidad como del Ministerio de Educación) al fomentar espacios de actualización docente y generar instancias reflexivas sobre el quehacer educativo y todo lo que ello implique.

### **Principales dificultades para la realización del estudio.**

En un comienzo y lógicamente fue el contexto mundial que estamos viviendo, “la pandemia”, esta situación fue una barrera para poder acceder a libros en físico,

ya sea en bibliotecas y/o el mismo ministerio de educación, lo cual insidioso en hacer búsqueda bibliográfica de manera virtual lo cual permite exitosamente acceder de manera rápida a cientos de textos pero que a su vez fue una gran dificultad, particularmente porque la mayoría de ellos estaban escritos en idioma inglés, lo que generó ocupar más tiempo para su traducción, retrasando los procesos de análisis e interpretación de datos. Por otro lado, la implementación del método de recolección de datos también presentó cierta complejidad debido a la falta de experiencia en esa área en específico.

### **Propuestas de mejora y Futuras Líneas de Investigación**

La formación superior es un instrumento esencial para la superación de la pobreza y se plantea como una materia urgente a desarrollar en Chile, debido a la rápida extensión de información y tecnología de comunicaciones, el impacto de la crisis financiera global y las tendencias demográficas, la aparición de nuevos recursos, herramientas y programas utilizados para procesar, administrar y compartir la información en diversos soportes tecnológicos, y por tanto, es resultante de un gran reto para la preparación de los jóvenes, para hacer frente a los cambios tecnológicos, económicos y laborales en sus sociedades (Unesco, 2012, 2017).

Al respecto la OCDE (2010) plantea que, para transformar la educación técnica profesional en un mecanismo eficaz, se debe promover la igualdad de oportunidades entre las naciones, reformando la educación, conectando diferentes niveles y fortaleciendo su formación general. Así, impulsa una nueva concepción para la educación superior, alejándola de la imagen de formación terminal, que prepara para un trabajo específico, opción de acceso y permanencia en el sistema educativo para sociedades más desventajadas.

Desde 2014, las reformas ministeriales chilenas, buscan que la Educación superior, sea una posibilidad de contar con profesionales capacitados y competentes con la finalidad de aportar al desarrollo del país, desarrollando una trayectoria de aprendizaje permanente (Mineduc, 2014). No obstante, se debe trabajar en conjunto

a los académicos, pues estos son los que forman las competencias en los estudiantes, si reforzamos el uso de TIC en sus aulas, fortalecernos la adquisición de estas.

La educación es un proceso que marca a todos y a cada una de las personas, ya sea formal o informalmente. Y por esto mismo, se debe dar la importancia que merece, al igual que los pensamientos deben actualizarse, la educación también, y no debe cerrarse a nuevos cambios o nuevas posibilidades frente a las tecnologías. A fin de cuentas, ocurre en la lógica de Einstein: “La mente es como un paracaídas... Solo funciona si la tenemos abierta” y en este sentido la educación solo funciona efectivamente si se mantienen abiertos los espacios para su actualización constante.

Bajo este mismo contexto, una sugerencia de posible estudio de investigación a futuro sería visualizar el impacto educativo que el uso de TIC proporciona a las competencias de los estudiantes. Realizar un estudio de las metodologías utilizadas en este contexto pandémico y con ello verificar las más efectivas, tal vez realizar un seguimiento de los resultados obtenidos utilizando el material propuesto por el ministerio. Entrevistar a docentes y alumnos para apreciar sus perspectivas al integrar las TIC y cómo esto propicio la adquisición de nuevas competencias.

## VI. BIBLIOGRAFÍA

- Berluhesht Seleygth, J.M. (2009). *Teknik Trender i utbildning. Uppsala Sweden: Uppsala Universitet Upplagor.*
- Lee, J. J. (2011). *Gamification in Education: What, How, Why Bother? Academic Exchange Quarterly.*
- Loreto Vivar, P. S. (2015). *Fundamento del juego serio en contextos educativos.* Lima, Peru: Universidad Federico Villareal EDICIONES.
- Picardo Joao, O. (2016). *Teoria curricular.* San Salvador: UFG Editores.
- Aponte, R. (2009 ). *Aportes de la teoría conductista a la educación odontológica.* Maracaibo : Universidad del Zulia .
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica.* Episteme, Caracas: Venezuela.
- Aylwin, M., Muñoz, A. L., Flanagan, A., Ermter, K., Corthorn, C., & Pérez, L. M. (2005). *Guía de apoyo para profesoras y profesores: Buenas prácticas para una pedagogía efectiva.*
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación. Pearson Education.* México, D.F.
- Cabero, A. J., & Marín, D. V. (2017). La educación formal de los formadores de la era digital - los educadores del siglo XXI. *Notandum*, 29-42.
- Calandra, B. P., & Araya, A. M. (2009). *Conociendo las TIC.* Santiago: SIG impresores.
- Castell, M. (05 de Enero de 2008). El poder tiene miedo de internet. (M. P. Oliva, Entrevistador)
- Castells, M. (2000). *La era de la información: Economía, Sociedad y Cultura.* Madrid: Alianza Editorial, S. A.
- Clelia, D. A. (2008). Deconstrucción de la didáctica racionalista en el contexto de la formación docente. Hacia una didáctica constructivista. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1-10.
- Comisión Europea. (2011-2013). *Tuning America Latina: 2011-2013 Innovación Educativa y Social.* Recuperado el 20 de Julio de 2020, de Tuning America Latina:

2011-2013 Innovación Educativa y Social:  
[http://www.tuningal.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=60&Itemid=69](http://www.tuningal.org/index.php?option=com_content&view=article&id=60&Itemid=69)

Domínguez, E. (2010). *Análisis comparativo de tres modelos*. Barranquilla: Fundación Universidad del Norte.

Fernández, M. E., Ordóñez, O. E., Morales, C. B., & López, B. J. (2019). *La competencia digital en la docencia universitaria*. Barcelona: Octaedro, S.I.

García, Á. S. (2017). Alfabetización Digital. *Razón y palabra*, 66-81.

Heinze, M. G., Olmedo, C. V., & Andoney, M. J. (2017). Uso de las tecnologías de la información

y comunicación (TIC) en las residencias médicas en México. *Scielo*, 150-153.

Hernández, S. M. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México: Mc Graw Hill Educación. ISBN: 978-1-4562-6096--5.

Latorre, I. E., Castro, M. K., & Potes, C. I. (2018). *Las TIC, las TAC, y las TEP: Innovación educativa en la era digital*. Bogotá: DGP Editores.

Manríquez, L. (2015). *Breve compilación de estrategias didácticas desde un enfoque en competencias*. Antofagasta: Universidad de Antofagasta.

Marco Europeo para la Competencia Digital Docente. DigCompEdu | ProFuturo. (2019, 15 octubre). profuturo.

Martínez, G. R., & Espinar, R. E. (2012). Adolescentes y tecnologías de la información y la comunicación en España. *OBETS. Revista de Ciencias Sociales.*, 118.

Mineduc. (2008). *Marco para la Buena Enseñanza*. CPEIP.

Ministerio de Educación. (2011). *Competencias y estándares TIC para la profesión docente*. Talca: Universidad del Maule.

Palella, M., & Martins, F. (2012). *Metodología de la investigación cualitativa. (1° reimpresión)*. Caracas: Venezuela.

Palella, S. y. (2017). *Guía para la elaboración especial de grado. Escuela nacional de federales*. Caracas.

Pinto, S. A., Díaz, C. J., & Alfaro, C. C. (2016). Modelo Espiral de Competencias Docentes TICTACTEP aplicado al Desarrollo de Competencias Digitales. *Revista Educativa Hekademos*, 39-48.

Quintero, O. S., Díaz, C. A., & Ortiz, R. G. (2015). Las TIC-TAC-TEP: Un referente para la educación policial. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 241-245.

Redecke, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educator*. Luxemburgo.

Reig, H. D. (2012). Disonancia cognitiva y apropiación de las TIC. *Telos*, 9-10.

Sancho, G. J. (2008). De TIC a TAC, el difícil tránsito de una vocal. *Revista de Investigación en la Escuela.*, 1(64), 20-30.

Skinner, B. F. (1935). La naturaleza genérica de los conceptos de estímulo y respuesta. *The Journal of General Psychology*, 40-65.

Valencia-Molina, T., Serna-Collazos, A., Ochoa-Angrino, S., Caicedo-Tamayo, A. M., Mont, J. A., & Chávez-Vescance, J. D. (2016). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. Cali: Pontificia Universidad Javeriana - Cali.

Viñals, B. A., & Cuenca, A. J. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 103-114.

Ministerio de Educación, Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas. (2008) Marco para la Buena Enseñanza. Santiago de Chile.

Ministerio de Educación. (2009). LEY NÚM. 20.370 Ley General de Educación. Santiago de Chile.

Namkamura, Koji (2005) *Creating a Learner-centered communicative Classroom for Student Teachers*. Japan: Konan University.

Taut & Escobar. (2012). El efecto de las características de los pares en el aprendizaje.

Alonso, C. M. (1992). *Análisis y diagnóstico de los estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios. Colección Tesis Doctorales Tomo I.* Editorial de la Universidad Complutense.

Alonso, C. M., Gallego, D. J., y Honey, P. (1999). *Los estilos de aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora.* Ediciones Mensajero, Bilbao.

Alonzo, D. L., Valencia, M. D. C., Vargas, J. A., Bolívar, N. D. J., y García, M. D. J. (2016). Los estilos de aprendizaje en la formación integral de los estudiantes. *Revista Boletín Redipe*, 5(4), 109-114. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/105>

Amaya, R. A., y Rafael, Á. E. (2019). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico universitario: Una mirada desde los estudiantes de tecnológicos públicos. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(87), 938- 953.

## **SITIOS WEB**

(2011) Análisis de las reformas educacionales en Chile y américa latina. website [www.yumpu.com/es/document/view/15659604/analisis-de-las-reform-chile-y-ameri-isis-de-cut-chile](http://www.yumpu.com/es/document/view/15659604/analisis-de-las-reform-chile-y-ameri-isis-de-cut-chile)

(2011). *Piaget's Key Ideas.*

[http://www.learningandteaching.info/learning/piaget.htm#Key\\_Ideas](http://www.learningandteaching.info/learning/piaget.htm#Key_Ideas)

(2011).

Vygotsky.<http://www.learningandteaching.info/learning/constructivism.htm>

El origen y Desarrollo de las funciones mentales superiores.[http://www.vigotsky.org/articles/funciones\\_mentales.asp](http://www.vigotsky.org/articles/funciones_mentales.asp)