



# Universidad Pedagógica Nacional

---

---

Área académica 5: Teoría Pedagógica y Formación Docente

Licenciatura en Pedagogía

## **Las competencias digitales en Educación Superior en modalidad virtual: Alternativas para la autoformación docente.**

**Tesina**

Presentada por

**Luz María Gutiérrez Gutiérrez**

Para obtener el título de

**Licenciada en Pedagogía**

Director de Tesina:

Dr. Héctor Gaspar del Ángel

México, D.F. Diciembre 2013.

*“En la cotidianidad de la vida, uno vive al acelerado ritmo de lo que creemos es lo correcto, lo normal sin hacer consciencia de lo valioso que es tener el privilegio de lo que es estar hoy aquí y ahora: del presente.”*

*Luz María Gutiérrez Gutiérrez*

Hoy que concluyo este importante ciclo en mi vida, deseo plasmar en estas líneas mi profundo agradecimiento a:

Mis hijos José Manuel y Diego quienes me inspiraron a estudiar el nivel superior  
Juan Manuel siempre un incansable impulsor de mi superación personal y profesional

Mis padres que me regalaron el privilegio de la vida

Mis hermanos quienes me han apoyado de diversas maneras a lo largo de mi  
trayectoria

Sandra y Rafael por brindarme su calidez y refugio familiar

Ustedes mis amistades que me ofrecieron lealtad y apoyo incondicional en nuestra  
trayectoria universitaria

Mis maestras y maestros quienes cada uno con su estilo e ímpetu aportaron a mi  
aprendizaje

**LA GRATITUD DA SENTIDO A NUESTRO PASADO, TRAE PAZ AL PRESENTE Y CREA  
UNA VISIÓN PARA EL MAÑANA.**

**-ANÓNIMO-**

# INDICE

Introducción

Objetivo general y objetivos específicos

Delimitación del problema y Tipo de Investigación

## **Capítulo 1. Las competencias en el ámbito educativo y sus definiciones**

- 1.1 Origen del término competencias
- 1.2 Áreas de aplicación de las competencias
- 1.3 Clasificación de las competencias
- 1.4 Competencias digitales: definición y uso

## **Capítulo 2. Tendencias de la Universidad hacia lo Virtual**

- 2.1 Antecedentes: La educación a distancia
- 2.2 Enseñanza vía Internet o Educación Virtual
- 2.3 ¿Qué es la Universidad Virtual?
- 2.4 Tendencias de la Universidad Virtual
  - 2.4.1 Tendencias en Educación Superior Virtual en otros países
  - 2.4.2 Tendencias en Educación Superior Virtual en México y Latinoamérica

## **Capítulo 3. Impulso a las TIC en la Educación Superior en México**

- 3.1 Lineamientos de la Educación Superior en México
- 3.2 Tendencias generales en la Educación Superior

## **Capítulo 4. Las Competencias Digitales en Educación Superior. Alternativas para la Autoformación Docente Virtual.**

- 4.1 El proceso de autoformación y perfil del docente virtual
- 4.2 Competencias a desarrollar del docente virtual
- 4.3 El nuevo rol del docente virtual
- 4.4 Ventajas y desventajas de la tecnología en la Educación
- 4.5 Ejemplo de diagnóstico de uso de las TIC en educación

## **Conclusiones y Propuesta de Autoformación Docente**

## **Bibliografía**

*“...en la vida diaria los saberes están necesariamente imbricados, pues la solución de los problemas requiere siempre de la combinación de saberes. Esta combinación es la que da sustancia a las competencias”.*

Teresa Yurén

## **Introducción**

Con la aparición de la red Internet a principios de los 90's, han sucedido cambios vertiginosos e impactantes en diversos ámbitos como el social, laboral, económico y sobre todo en el ámbito educativo. Estos cambios han modificado las diversas formas de relación e interacción de los individuos. En la educación, la labor docente se torna cada vez más trascendental, pues ante una diversidad de medios tecnológicos e informáticos, estudiantes y público en general, se encuentran cada vez más propensos a extraviarse en el mundo de la información. Actualmente es cada vez más factible el acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las instituciones educativas, razón por la cual los docentes, gradualmente, están realizando las acciones pertinentes para introducir las funciones de esas tecnologías a sus actividades profesionales para facilitar y actualizar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Si bien es cierto que existe un mayor acceso a las tecnologías (mayormente para consulta en Internet de temas como espectáculos, nuevos dispositivos tecnológicos y redes sociales) y su implementación en los programas educativos, también es cierto que no todos los docentes están interesados en cambiar su forma de enseñanza, incluso muestran resistencia aún por utilizar las TIC. Aquellos docentes que superan esa resistencia o que con mayor naturalidad van incorporando el uso de las actuales tecnologías tanto para búsqueda de información o como medio de impartición de clases, están a partir de esta etapa, desarrollando ciertas competencias digitales

(concepto que se define en capítulo 1) en el manejo de sus equipos de cómputo y de la información en Internet.

En ocasiones, los cursos en línea para capacitarse en el uso de tecnologías, no cumplen con la generación de las competencias digitales que le facilite su labor al docente, pues los recursos tecnológicos empleados tienden a ser rápidamente obsoletos o porque esa forma de aprendizaje implica desarrollar una autonomía y autorregulación para el proceso de aprendizaje.

Asimismo, se observan los cambios en los estilos de vida de las personas, por ejemplo, la forma como hoy se relacionan los jóvenes ya que cada vez es mayor su vínculo con las TIC por medio del uso de las redes sociales y, desde una perspectiva educativa, se espera que estas tecnologías digitales sean aprovechadas para facilitar la comprensión de contenidos educativos por parte de los docentes a sus alumnos y generar con ello otras formas de enseñanza y construcción del conocimiento.

En este sentido, existe y se genera una gran área de oportunidad en las instituciones educativas para fortalecer el logro educativo en la medida que se impulse y fomente el apoyo a la formación de los docentes y sus competencias digitales de quienes imparten y cursan los niveles de educación superior y más aún cuando los tipos y modalidades escolares son cada vez más tendientes hacia la educación virtual. Cabe puntualizar que las TIC deben tomarse como una herramienta por medio de la cual se renovará el proceso de enseñanza mas no representan en ningún momento la solución a las diversas problemáticas en torno a la educación. Por ello la importancia se debe enfatizar en la eficaz y adecuada formación de los docentes que a su vez podrían colaborar en la formación de otros colegas y llevar a cabo mejoras en el sistema educativo.

Esto quiere decir que hoy día se requiere que los profesores de Educación Superior (ES) tengan un perfil diferente orientado a la adquisición continua de habilidades y competencias digitales que le permitan planear, organizar, diseñar e impartir sus clases

incorporando las herramientas tecnológicas con las que hoy se cuenta como el correo electrónico, foros de opinión, redes sociales, programas para elaborar documentos y presentaciones, entre otros. Incluso con la aparición de la educación virtual, que es la “propuesta en la que los docentes y los alumnos aprenden mediante situaciones no convencionales, en espacios y tiempos que no comparten” (Litwin, 2000). Es decir, que el uso de las TIC posibilita tanto el complementar sesiones educativas presenciales como el aprendizaje en línea en la modalidad virtual.

Esta modalidad de educación virtual, ha modificado las acciones llevadas a cabo en los procesos de enseñanza-aprendizaje con respecto a la forma de hacerlo en ambientes presenciales y más aún cuando se requiere que el docente idealmente evite poner resistencia a las nuevas formas de enseñanza con el uso de las TIC y “afronte de manera creativa y proactiva” su participación y formas de trabajo (Tobón, 2004). Hoy en día, el modelo educativo en línea o virtual es una potencial alternativa de estudios superiores tanto para personas que ya laboran y les es difícil desplazarse a un centro educativo sobre todo, porque cada vez más se está haciendo un uso común de las tecnologías con fines educativos como lo son: la computadora y la red Internet.

También es, la educación en modalidad virtual, una potencial alternativa de oferta por parte de las instituciones de educación superior porque en términos financieros y de inversión, es más económica la implementación de carreras superiores en la opción virtual (que requiere de espacios físicos de menor tamaño) que por la vía presencial (que requiere de espacios amplios y adecuados para recibir gran cantidad de personas).

Al respecto, el Instituto internacional de la UNESCO para la educación superior en América Latina y el Caribe (IESALC/UNESCO) en su informe La educación superior virtual en América Latina y el Caribe (pág. 19) refiere que, si bien la inversión inicial puede ser costosa en términos de la instalación de infraestructura tecnológica necesaria y adecuada para impartir cursos, por lo general “las instituciones de educación superior pueden absorber esos costos utilizando personal y otros recursos

que ya forman parte de su estructura y funcionamiento normales (...) por lo cual no se necesitan en muchos casos gastos adicionales en personal". Por supuesto, llevando a cabo la correspondiente capacitación de este personal para el mejor aprovechamiento de los recursos, por ejemplo el uso de la plataforma educativa que la institución elija y que dependiendo del presupuesto con que se cuente.

Por lo anterior, las personas en general y los docentes en lo particular se enfrentan ante una necesidad de formación continua humana, social y tecnológica privilegiando las competencias digitales de las personas a favor del desarrollo del individuo y de la sociedad.

Ante este contexto, la pregunta entonces radica en ¿cómo brindar a los docentes de educación superior una alternativa de autoformación en donde se destaque la importancia de desarrollar competencias ad hoc a los nuevos entornos educativos virtuales?

Para responder a esta pregunta, será necesario observar los aspectos que tienen relación con las competencias digitales en los docentes y sus alternativas de desarrollo, tratando de resaltar el hecho de cómo en la Educación Superior en modalidad virtual, están cambiando las formas tanto de elaborar los planes curriculares, la función del docente, las relaciones alumno-maestro y alumno-alumno así como de lo que significa la modalidad virtual y su implicación en los procesos educativos actuales.

Estos aspectos a valorar, son lo que Guasch (et. al, 2006) llaman el diseño de acciones formativas para el cual refieren, se debe llevar a cabo la detección de necesidades del centro en particular así como sus objetivos y de las competencias docentes que se les requiere en base a sus funciones y con esa información determinar el plan de formación académica docente.

De acuerdo con lo mencionado, en la presente tesina se conocerán qué elementos deben ser considerados en torno a la importancia de las competencias digitales en los

docentes de educación superior y brindar algunos elementos para favorecer su autoformación a fin de hacer más eficiente su labor e incrementar las posibilidades de éxito en los procesos de enseñanza y el aprendizaje en la Educación Superior.

### **Objetivo general**

- a) Destacar la importancia del desarrollo de competencias digitales en Educación Superior en la formación docente. Mostrando por un lado, lo necesario e importante que son hoy en día para los docentes de ES, el uso y desarrollo de competencias digitales en su ámbito educativo en virtud de que la tecnología está avanzando en forma vertiginosa y su utilización en la educación cada vez está más presente.
- b) Proporcionar algunas alternativas de autoformación para los docentes que se encuentran en la educación superior a fin de incrementar y fortalecer sus competencias digitales y favorecer su profesionalización académica.

### **Objetivos específicos.**

- Analizar y definir el concepto de competencias digitales en el ámbito educativo.
- Identificar la evolución y tendencia que ha tenido la educación en modalidad virtual en nivel superior.
- Exponer las políticas educativas relacionadas con la aplicación de las TIC a nivel superior en México
- Exponer la importancia de desarrollar las competencias digitales en docentes de nivel superior y dar algunas alternativas de autoformación profesional.

## **Delimitación del problema y tipo de investigación**

En el presente proyecto de trabajo recepcional para obtener el título de Licenciada en Pedagogía se aborda el tema de las competencias digitales de los actores educativos encargados de la enseñanza: los docentes, en este caso a nivel superior. La finalidad es enfatizar la importancia de contar con las competencias necesarias para incorporar las TIC en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, y que ello encamine a docentes y alumnos a realizar una labor educativa diferente, actualizada, dinámica, interesante, crítica y más eficiente.

Para lograr lo antes expuesto, el trabajo de investigación tipo tesina está compuesto por cuatro capítulos. El capítulo uno denominado “Las competencias en el ámbito educativo y sus definiciones” se expone la definición del concepto de competencias y de competencias digitales. Se analiza cada uno de ellos de tal forma que se identifican los diferentes usos conceptuales sobre este término tanto en el ámbito laboral como educativo enfatizando el surgimiento del nuevo concepto aquí mencionado sobre las competencias digitales.

En el capítulo dos denominado “Tendencias de la Universidad hacia lo virtual”, se describe cómo ha evolucionado la educación superior y los modos de la enseñanza y el aprendizaje, pasando de la educación por correspondencia, educación a distancia y su tendencia hacia los entornos virtuales. Se trata de brindar la visión de los cambios en torno al ejercicio de la docencia y el alumnado tanto de forma presencial como en ambientes virtuales haciendo uso tradicional de las formas documental impresa y electrónica y enfatizar en la importancia de las habilidades que debe adquirir el personal docente de acuerdo con las tendencias educativas en ambientes virtuales.

Se expondrá la definición y origen de los conceptos: habilidades, competencias y universidad virtual, así como sus características y la importancia de centrar la

atención en una mejor formación del docente y sea capaz de elaborar planes de trabajo escolar que sean significativos al alumno, propicien el trabajo colaborativo, pensamiento complejo y reflexivo, en general que guíe apropiada y eficazmente a los alumnos en su proceso de aprendizaje y que al término de su educación formal sean personas que sepan enfrentar y solucionar situaciones reales por más complejas que éstas sean.

En el capítulo tres denominado como “Impulso a las TIC en la educación superior en México” se exponen las políticas educativas que favorecen la aplicación de las TIC en el ámbito educativo a nivel superior con las respectivas reformas que promueven al cambio.

En el capítulo cuatro denominado como “Las competencias digitales en los docentes de educación superior. Alternativas para la autoformación docente”, se analizará la importancia de desarrollar las competencias digitales de los docentes universitarios dado que las TIC están presentes en todos los ámbitos sociales y educativos. Se revisará la literatura nacional e internacional referentes a estudios que demuestren la importancia de las TIC en educación superior y de las posibles desventajas que tiene la incorporación de las mismas. Además de mencionar algunas estadísticas que evidencien esta afirmación y se brindará un compendio de herramientas tecnológicas con material y recursos digitales que propicien la autoformación de los docentes de educación superior a fin de ayudar en sus prácticas profesionales

La importancia de abordar el tema, en cómo los docentes hoy se enfrentan a una realidad que les requiere desarrollar las competencias necesarias y tecnológicas para emplearlas en acciones que lleven a mejorar su proceso de enseñanza-aprendizaje con conocimientos fundamentados y la didáctica adecuadas a nivel presencial y en los ámbitos virtuales.

*“Las competencias no son en sí mismas conocimientos,  
habilidades o actitudes, aunque movilizan, integran  
y orquestan tales recursos”*

*Philippe Perrenoud*

# **Capítulo 1.**

## **Las competencias en el ámbito educativo y sus definiciones**

En la actualidad se está dando un vertiginoso cambio en los hábitos más cotidianos de las personas, debido al incremento en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), esto nos lleva a actuar específicamente en el ámbito educativo de manera urgente e innovadora, de tal forma que sea atractivo tanto para los docentes el desear conocer, actualizarse y usar las TIC en su labor, como para los alumnos el querer saber y formar parte activa en la construcción de su propio conocimiento.

En buena parte estos cambios se deben al fenómeno de la globalización y los avances tecnológicos, factores que han llevado a las sociedades a una etapa de aceptación, adaptación e incorporación de los requerimientos necesarios en materia de tecnologías, para que se avance al ritmo de las grandes potencias en la medida de lo posible y lo real de acuerdo a los recursos que cada país posee. Moreno (2010, p 18) define a la globalización como la “intensificación de las relaciones, económicas, políticas, sociales y culturales mundiales, impulsadas por la dinámica de los mercados, revolución tecnológica, redes internacionales productivas, sociedad de la información”.

Es a partir de esa globalización que se les están solicitando a las personas, contar con ciertas características o competencias, esto con el objetivo de que cumplan con los perfiles deseables en el ámbito laboral y así realicen de manera más eficaz determinadas labores y sean más competitivos.

Este vertiginoso avance llega de manera inevitable también al ámbito educativo y es a través de las políticas educativas que se va modificando la forma de gestionar los centros escolares. Lo que lleva a orientar los planes educativos en dirección al desarrollo y formación de las competencias que hoy por hoy deben tener tanto alumnos como maestros para desempeñarse cada quien en su área de manera eficiente.

Así hoy en día, los planes escolares están siendo diseñados para preparar a los alumnos en diferentes áreas de la vida, saber enfrentar y solucionar problemas de diferente índole, en general, está latente la tendencia a unificar los criterios de formación educativa “bajo el predominio de la formación en competencias laborales y capacidades técnico-rationales, instrumentales de destrezas y habilidades...” (Moreno, 2010).

A esta habilidad de actuar acertadamente y solucionar problemas de la vida cotidiana en cualquiera de sus representaciones se conoce como desarrollo de competencias. En el presente documento se define y clasifica este concepto competencias desde las dos perspectivas: laboral y escolar, poniendo el énfasis en éste último. Cabe mencionar que en ocasiones pueden darse confusiones con otros términos similares y sin embargo sí existe una diferencia de definición:

Tabla 1. Diferencia de las competencias con algunos conceptos cercanos

Concepto	Definición	Ejemplo	Diferencia con las competencias
Conocimientos	Son representaciones mentales sobre diferentes hechos. Existen dos tipos: el declarativo (qué son las cosas) y el procedimental (cómo se realizan las cosas).	El gerente que conoce las metas de la empresa (el qué) y los procedimientos especializados para gestionar el talento humano (el cómo).	Las competencias se basan en el conocimiento, pero, además, implican la puesta en acción de éste con autonomía, autocrítica, creatividad y unos fines específicos.
Aptitudes	Se refieren a las potencialidades innatas que necesitan ser desarrolladas mediante la educación (Murillo, 2003).	“Diana tiene aptitud para la geografía”. Esto indica que posee las condiciones cognitivas necesarias para aprenderla y aplicarla.	Las competencias son actuaciones que se basan en el desarrollo efectivo de las aptitudes y su puesta en acción en situaciones concretas.
Capacidades	Son condiciones cognitivas, afectivas y psicomotrices fundamentales para aprender. Son el desarrollo de las aptitudes.	Cuando una persona expresa, por ejemplo, que su hijo tiene capacidad para la lectura, está indicando que se concentra con facilidad, capta el mensaje y puede dar cuenta de éste.	Contar con capacidades no implica que se va actuar con idoneidad, a diferencia de las competencias que sí implican actuación idónea y alto grado de probabilidad.
Destrezas	Son las habilidades motoras requeridas para realizar ciertas actividades con precisión.	Decir que se tiene destreza para la escritura, indica que se tiene agilidad y precisión para tomar el lápiz y escribir de tal manera que los mensajes se puedan leer fácilmente.	Las competencias tienen como base las habilidades motoras en la actuación, pero difieren de éstas en que integran el conocimiento, los procedimientos y las actitudes.
Habilidades	Consisten en procesos mediante los cuales se realizan tareas y actividades	Decir que una persona es, Por ejemplo, hábil en el manejo del	Las competencias son procesos que en la acción buscan la eficiencia y eficacia pero

Concepto	Definición	Ejemplo	Diferencia con las competencias
	con eficacia y eficiencia.	procesador de textos en la computadora, significa que procesa diferentes documentos en la computadora con rapidez y calidad.	además integran la comprensión de la situación, conciencia crítica, espíritu de reto, responsabilidad y calidad.

Fuente: Tobón, 2005.

En cuadro anterior, se observa la diferencia que prevalece entre los conceptos más semejantes al de competencia, a pesar de que entre ellos se podría suponer una aparente igualdad, Tobón hace una clara clasificación de cada concepto incluso desde la perspectiva psicológica. Es necesario establecer la diferencia del significado de los anteriores conceptos con el de competencia para comprender que en definitiva, aunque se relacionan no son sinónimos y en el presente trabajo, se hace referencia al de competencias como una idea bastante más compleja por las características que lo construyen.

Entonces ¿cómo se definen las competencias? Otorgarle a la palabra competencias, una definición universal resulta una labor en exceso complicada dado que es en efecto como Coll (2008) afirma un término altamente polisémico, es decir, su significado estaría determinado de acuerdo al contexto de aplicación, conocimiento y actividades de las personas.

De acuerdo con lo anterior, el término competencia no cuenta con una definición “consolidada o consensuada” en su caso se “manejan enfoques o construcciones teóricas” (Álvarez et al, 2006) que le van dando forma y sentido al término de acuerdo al contexto en el que se aplique. Sin embargo, para contar con algunos referentes, se observa a continuación la definición que aportan algunas instituciones y autores al término competencias a partir de la perspectiva laboral y la educativa:

Tabla 2. Diferentes definiciones del concepto competencia.

Autor/Organismo	Definición de competencia	Desde perspectiva
Organización Internacional del Trabajo (2002)	Conjunto de conocimientos y habilidades que permiten a un trabajador obtener un desempeño considerado competente, es decir, de acuerdo con los criterios o normas establecidos por la institución o empresa.	Laboral
UNESCO (2008)	“articulación coherente de conocimientos, aptitudes, valores y actitudes aplicada a situaciones de la vida”.	Educativa
Ibstpi <sup>1</sup> (2008)	“una serie de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten que un individuo lleve a cabo sus funciones laborales y profesionales de una manera efectiva de acuerdo a los estándares esperados en empleo”	Laboral
Tobón (2005)	“...las competencias no podrían abordarse como comportamientos observables solamente, sino como una compleja estructura de atributos necesarios para el desempeño en situaciones diversas donde se combinan conocimiento, actitudes, valores y habilidades con las tareas que se tienen que desempeñar en determinadas situaciones”.	Educativa
Coll (2008)	“este concepto tiene un carácter polisémico y controvertido. Desde nuestra perspectiva, el concepto de competencia pone el acento sobre los conocimientos de muy diferente tipo imprescindibles para llevar a cabo actividades relevantes y significativas en contextos variados y funcionales y que sean además de interés para una comunidad de práctica. Supone disponer de los conocimientos y capacidades necesarias para la identificación y caracterización de contextos de actividad relevantes”.	Educativa

Autor/Organismo	Definición de competencia	Desde perspectiva
Perrenoud (2011)	“...una capacidad de actuar de manera eficaz en un tipo definido de situación, capacidad que se apoya en conocimientos, pero no se reduce a ellos”.	Educativa
Puchol (2012)	“Cualquier característica personal susceptible de ser observada y medible de forma fiable”.	Laboral
Monereo (2012)	“Son los conocimientos, habilidades y actitudes que conforman saberes complejos”.	Educativa

Cuando se habla de competencias es necesario establecer el contexto dentro del cual será aplicado. En el cuadro 2, se observan básicamente dos aplicaciones de ese concepto: el laboral y el educativo que es en el que se enfoca este trabajo. En el cuadro 1 se hizo ver cómo la idea de competencia en efecto implica contar con conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, que en su conjunto conforman algo más complejo como son las competencias.

Así, mientras para las empresas el ser competente se relaciona con llevar a cabo ciertas funciones de forma eficaz y eficiente, para el contexto educativo implica un ver el concepto desde un sentido más cognoscitivo, más de mayor profundidad en la forma de aprender y saber solucionar problemas de la vida real.

Solo por mencionar algunas aportaciones al término y tener un punto de partida para saber que estamos hablando de que, el trasladar al ámbito educativo ese concepto, conlleva transformar los paradigmas (o conjunto de formas que sirven de modelo, Larousse Enciclopédico Universal) educativos que se habían venido aplicando hasta ahora. Las competencias permean con la globalización, a todos los ámbitos y el educativo no es la excepción. Para que este concepto sea adoptado e incorporado plenamente en la acción docente y en las aulas es necesario hacer los cambios pertinentes a nivel de políticas públicas, institucional, administrativo y acción docente.

El docente es el protagonista más directo por ser quien acompaña al estudiante en su proceso de aprendizaje y por lo tanto, debe estar convencido del cambio de paradigma que implica la incorporación de las competencias y su desarrollo, a los programas escolares. Se requiere del docente, adoptar nuevas formas de pensar, actuar, diseñar y elaborar los planes de cursos y adoptar o cambiar nuevos valores. A partir de esa apertura, se facilita la comprensión del enfoque y aplicarlo tomando como punto de partida los objetivos esperados del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En este sentido, los docentes requieren desarrollar habilidades y conocimientos diferentes a los que tenían anteriormente a la aparición del concepto competencias. Estas nuevas habilidades sólo las podrá desarrollar el docente si su disposición al cambio es real y de una auténtica motivación, ya que de existir alguna resistencia, ello hará difícil el proceso de desarrollo de nuevas competencias tanto para sí mismo y consecuentemente hacia los alumnos.

## **1.1 Origen del término competencias**

Tobón (2005) refiere que es en la filosofía griega, donde se gestan las bases del concepto que hoy conocemos como competencia, esto en el sentido de que dicha filosofía promovía una profunda reflexión acerca del hombre, la realidad, el ser y los diferentes problemas y su contexto con el objetivo de concluir en posibles soluciones pero sobre todo de llegar a conocer el origen de las cosas.

Por medio de este proceso de análisis, se buscaba llegar al verdadero conocimiento, profundizando en los temas, observando no solo las cosas existentes sino analizando el porqué de ellas y visualizando más allá de la

percepción de las apariencias o lo “real” y llegar con ello a la esencia de las cosas.

Un ejemplo de tal forma de reflexión es la que expresa Aristóteles en una de sus obras afirmando que todas las personas tienen la capacidad de aprender pero particulares características como la memoria, la inteligencia, la natural curiosidad por conocer diferentes temas y la aplicación que le dan a su aprendizaje, son lo que van conformando el conocimiento y habilidades en ellas<sup>2</sup>. A pesar de que el término competencia aún no aparece de forma explícita en el texto aristotélico, sí los principios básicos conceptuales que llevan al desarrollo del pensamiento complejo.

En la literatura contemporánea, los orígenes de las competencias se encuentran en las aportaciones que han dejado algunos autores cada uno con su particular visión y forma de conceptualizarlas como a continuación se observa:

Tabla 3. Primeras construcciones conceptuales del concepto competencia en el siglo XX.

<b>Autor</b>	<b>Tipo de competencia</b>	<b>Descripción</b>
Noam Chomsky (1970)	Competencia lingüística	Capacidad de conocer, apropiarse, producir y elegir su lenguaje. Así como de distinguir una gramática correcta de la que no lo es.
Dell Hymes (1980)	Competencia comunicativa	Capacidad para interrelacionarse con otros a través del lenguaje. Se desarrolla cuando la persona puede determinar cuándo, de qué y con quién hablar.

Autor	Tipo de competencia	Descripción
Wittgenstein (1988)	Los juegos de lenguaje	Esta competencia se refiere a la habilidad para dar un uso al lenguaje de cada tema en particular de acuerdo al contexto y respectivas reglas.
Jurgen Habermas (1989)	Competencia interactiva	Capacidad para entender-se con alguien acerca de algo y el recurso básico es una comunicación eficaz haciendo uso óptimo del lenguaje.
Eliseo Verón (1970)	Competencia ideológica	Capacidad para hacer uso del lenguaje, seleccionando y organizando el contenido en un determinado discurso.

Otro contexto del origen de competencias es el laboral, por la necesidad de las empresas de contar con trabajadores capacitados lo suficientemente para llevar a cabo labores concretas de manera eficiente en un mundo globalizado como es el contemporáneo en el que se requieren modelos estandarizados en sus manufacturas o gestión en general (Zabala, 2007).

En un inicio y a partir de las investigaciones que realiza el sociólogo David McClelland en Estados Unidos en la década de 1970 acerca del desempeño profesional y las formas de valorar a los aspirantes a ingresar al ámbito laboral y proponer que se deben evaluar sus competencias y habilidades, su aporte consiste en un concepto de valoración que adquiere la relevancia tal que se expande su uso y aplicación al ámbito educativo de forma gradual de una manera que hoy día es común en el diseño de planes curriculares; así se expanden estos perfiles de desempeño hacia el círculo educativo en el nivel superior.

La aplicación del concepto competencia surgió entonces, en el ámbito laboral para determinar la capacidad de los trabajadores para realizar trabajos específicos. Es McClelland quien propuso a empresas, basar sus criterios de contratación en las competencias demostrables en áreas más relevantes, en lugar de aplicar los test estandarizados, que si bien evaluaban el grado de inteligencia y personalidad, no daban cuenta de las habilidades y competencias con que contaban los trabajadores.

Así, en la década de 1970, McClelland realiza investigaciones en el área de la sociología laboral y economía del trabajo, proponiendo perfiles de desempeño y formación profesional. “Habilidades, conocimiento y atributos personales” fueron los factores que McClelland tomó en cuenta para predecir el potencial éxito laboral de los trabajadores (Tobón, 2005). Dichos factores por ser definibles, observables y medibles facilitaron las investigaciones en torno a las competencias.

Las competencias surgen entonces a partir de la necesidad de contar con trabajadores con mayor capacidad y que ello a su vez, repercutiera en que los países conservaran un lugar en los mercados económicos internacionales. De este modo, las primeras competencias que surgen son desde la perspectiva laboral.

Gradualmente la aplicación del modelo de competencias, que en un inicio se aplica en el nivel superior, se hace extensivo al resto de los niveles educativos, por un lado, siguiendo el ritmo de la globalización y sus principales requerimientos para pertenecer a ese fenómeno de alguna forma y evitar quedar excluidos económica, cultural y socialmente y por otro lado, porque el mercado laboral está demandando personas que sepan cómo desempeñarse eficientemente en lo profesional y

solucionen oportuna y acertadamente los problemas que se le presenten así como el hecho de tener óptimas relaciones humanas y laborales, entre otras aptitudes.

Lo que conlleva a establecer entre otros, el objetivo de formar profesionales mejor preparados de una forma integral para que logren su desarrollo personal, social y económico. Esto quiere decir que los estudiantes deben desarrollar durante su formación académica, habilidades y competencias que le permitan obtener por supuesto, un empleo digno y bien remunerado pero también que sean capaces de ser reflexivos, empáticos, adaptados, sociables, comprometidos, éticos, saber trabajar en equipo, tomar decisiones acertadas, solucionar problemas, entre otras competencias que si bien son difícilmente medibles, sí son observables y conforman una personalidad desarrollada de manera competente para las necesidades tanto de desarrollo humano como laboral en la actualidad.

## **1.2 Áreas de aplicación de las competencias**

En sus inicios, el uso de las competencias estaba reducido al contexto laboral exclusivamente, porque se requería valorar de forma más integral a los empleados y aspirantes a un puesto laboral. A continuación se enlistan las áreas específicas de aplicación de acuerdo con Puchol (2012): “Los campos de aplicación más habituales (en ámbito empresarial), ordenados de más a menos, son los siguientes:”

- a) *Selección. Estudio del perfil competencial que permite predecir el futuro éxito profesional del individuo*
- b) *Reubicación. Del personal de acuerdo a su perfil de competencias.*
- c) *Formación y desarrollo. Identificando las deficiencias de cada persona, se procede a elaborar planes de formación a su medida.*

- d) *Evaluación del desempeño. En esta área tiene lugar la confrontación de competencias y resultados y se establece el qué y cómo se debe realizar las labores.*
- e) *Compensación. En base a los resultados de la evaluación, se definen acciones para incentivar, motivar y mejorar las competencias individuales de los trabajadores.*

Las áreas de aplicación antes mencionadas tienen lugar en un ámbito claramente empresarial, en el que se califica o evalúa a las personas que estén más y mejor capacitadas para ciertas áreas profesionales. Sin embargo en el ámbito educativo, la forma de aplicar las competencias, es bajo un contexto más integral para el desarrollo de habilidades y que va más allá de la capacitación profesional.

Aplicar la enseñanza por competencias en el ámbito escolar, implica “el desarrollo de todas las capacidades de la persona para poder intervenir eficazmente en los distintos ámbitos de la vida” (Zabala, 2007). Y para que esto sea real y efectivo, debe haber, idealmente, un cambio radical de los procesos en los diferentes niveles: gubernamental, institucional, administrativo, docentes y alumnos. Esto último es más complejo de lo que parece porque implica romper con una forma tradicional de trabajo que por mucho tiempo había prevalecido.

Ciertamente hay mucho por hacer para lograr que en esta era de la sociedad de la información, llamada así por otorgar mayor valor a la información que a las materias primas, el trabajo y esfuerzo físico (Pérez, 2012), se logren cambiar y mejorar los contextos educativos y sus actores. En este caso específico, el enfoque se centrará en el docente por la importancia de su función dentro del sistema educativo y debido a la naturaleza de la presente investigación.

El docente actual debe adaptarse, idealmente de forma fluida, a las innovaciones educativas como lo es la integración de las TIC al proceso de

enseñanza-aprendizaje, y así, el esquema pedagógico tradicional se vea afectado y modificado por esta incorporación de herramientas tecnológicas a la actividad educativa. Esta afectación se refleja, entre otras características, en el valorar las TIC y su uso educativo, saber utilizar la computadora y transmitir eficazmente a los alumnos la gestión y manejo de la información y en cómo el alumno aprenda a darle significado y sentido al cúmulo de información al que puede acceder (Coll 2008).

El docente del siglo XXI requiere modificar su rol de transmisor que ejercía anteriormente, para transformarse ahora en ser acompañante, orientador, consejero, guía, facilitador de una gran cantidad de información y contenidos a los que el alumno tiene fácil acceso hoy a través de las TIC. El docente comprometido y responsable debe propiciar un que el alumno desarrolle competencias como aprender a buscar, seleccionar y organizar la información digital de tal manera que él mismo propicie su aprendizaje (Burgos, 2010).

En resumen, el docente tradicional debe transformarse en esta era digital de forma urgente y radical para dar paso a formas de enseñar más cooperativas y dinámicas en las que el alumno deja su rol pasivo para participar activamente en la construcción de su propio conocimiento. Porque al permear las TIC en la mayoría de los ámbitos, en lo que respecta al educativo, el docente deja de ser la figura central del proceso educativo y cede ese espacio protagónico al alumno (Heredia, 2010).

La aplicación de las competencias en el sistema educativo favorece la integración de estrategias didácticas y pedagógicas que propician el desarrollo de las diferentes capacidades y habilidades de los alumnos para involucrarse en situaciones reales y saber actuar de forma eficaz, así como reflexionar diferentes temas y dar solución acertada a problemas de la vida cotidiana (Coll, 2008).

Importante es mencionar que previo a lo anterior, los docentes deben ser capacitados ya que ellos son el eslabón más importante para la aplicación de estos planes curriculares que tienen como objetivo formar personas de manera integral, pero ello no se dará si los docentes o guías del proceso de enseñanza-aprendizaje, aún no desarrollan las propias competencias, además de contar con una total disposición y apertura al cambio y al aprendizaje continuo, en general estar abiertos a la evolución de la educación.

Una guía que ha funcionado como base para establecer parámetros de acción y con ello mejorar la educación e incrementar el desarrollo humano de las generaciones en formación, es el Informe de Delors en el texto “La educación encierra un tesoro” publicado por la UNESCO en 1996, en el que se mencionan los cuatro pilares para la construcción de una educación integral en la que las personas debían desarrollar cuatro áreas de conocimiento: *saber conocer, saber hacer, saber ser y saber convivir*.

Tabla 4. Especificaciones de cada “saber”:

<b>Tipo de saber:</b>	<b>Implica:</b>
Saber conocer	La combinación de la cultura general con la posibilidad de profundizar los conocimientos en un pequeño número de materias. Educación a lo largo de la vida.
Saber hacer	Una competencia que capacite al individuo para hacer frente a gran número de situaciones y a trabajar en equipo. No se limita al solo hecho de obtener una calificación profesional.

Tipo de saber:	Implica:
Saber ser	Que florezca mejor la propia personalidad y se esté en condiciones de obrar con creciente capacidad de autonomía, de juicio y de responsabilidad personal.
Saber convivir	El desarrollo de la comprensión del otro y la percepción de las formas de interdependencia -realizar proyectos comunes y prepararse para tratar los conflictos- respetando los valores de pluralismo, comprensión mutua y paz.

De esta manera se observa cómo la educación del siglo XXI ya no radica en el único acto de acumular conocimientos, sino que va más allá, hacia el desarrollo de competencias que le “abran las puertas” tanto al mundo laboral como al desarrollo personal de forma integral y exitosa y para ello durante el proceso de su formación será necesario aprender a “movilizar actitudes, habilidades y conocimientos al mismo tiempo y de forma interrelacionada” (Zabala, 2007). Esta “movilización” se refiere al hecho de incorporar los conocimientos previos a los nuevos con la finalidad de ampliar el desarrollo de habilidades.

En efecto, los planes curriculares aplicados con enfoque por competencias contribuyen a que los alumnos intervengan eficazmente en las diferentes situaciones de la vida cotidiana y ello implicará la movilización de componentes actitudinales (saber ser), procedimentales (saber hacer) y conceptuales (saber conocer) (Zabala, 2007 p45).

### 1.3 Clasificación de las competencias

Así como existe variedad en las definiciones del concepto competencias de acuerdo a los contextos y autores, su clasificación puede igualmente variar de acuerdo al enfoque en el que se emplea o la perspectiva que se le asigne. Estas son las aportaciones de algunos autores:

La propuesta de clasificación de competencias que hace Tobón (2005) quien afirma “una de las clasificaciones más extendidas consiste en dividir las competencias en (Vargas, 1999)”:

**Competencias básicas:**...*fundamentales para vivir en sociedad y desenvolverse en cualquier ámbito laboral. Se caracterizan por:*

- *Constituyen la base sobre la cual se forman los demás tipos de competencias*
- *Se forman en la educación básica y media*
- *Posibilitan analizar, comprender y resolver problemas de la vida cotidiana*
- *Constituyen un eje central en el procesamiento de la información*

Dentro de esta clasificación y de forma más concreta se concentran los siguientes ejemplos de competencias y que están relacionadas con la formación básica: comunicativa, matemática, proyecto de vida, manejo de tecnologías, adaptación al cambio y liderazgo (p 67-68).

**Competencias genéricas:** *Son aquellas competencias comunes a varias ocupaciones o profesiones. Se caracterizan por:*

- *Aumentan las posibilidades de empleabilidad, al permitirle a las personas cambiar fácilmente de un trabajo a otro*
- *Favorecen la gestión, consecución y conservación del empleo*
- *Permiten la adaptación a diferentes entornos laborales*
- *No están ligadas a una ocupación en particular*
- *Se adquieren mediante procesos sistemáticos de enseñanza y aprendizaje*
- *Su adquisición y desempeño pueden evaluarse de manera rigurosa*

Como ejemplos de competencias genéricas están: el emprendimiento, gestión de recursos, trabajo en equipo, gestión de información, resolución de problemas y planificación del trabajo, analizar, interpretar y negociar. (p 71-72).

**Competencias específicas:** *Son aquellas competencias propias de una determinada ocupación o profesión. Tienen alto grado de especialización...generalmente llevados a cabo en programas técnicos, de formación para el trabajo y en educación superior (Tobón, 2005).*

Estas competencias tienen la característica de estar enfocadas de manera más precisa y especializada a cada oficio o profesión. Por ejemplo si nos referimos a un administrador educativo, las competencias con las que debe contar son: diseño, liderazgo y evaluación del proyecto educativo, gestión de recursos, administración del presupuesto y dirección del proceso de certificación (ídem p.73-74).

La siguiente propuesta es la del sociólogo suizo Perrenoud, él afirma que existen dos tipos de clasificación de competencias como a continuación se explica:

**Competencias transversales:** *“...trabajan la transferencia y la movilización de conocimientos en situaciones complejas, mucho más allá de los ejercicios clásicos de consolidación y aplicación”*. Son las que implican un pensamiento complejo<sup>3</sup>, un trabajo de reflexión profundo y la resolución de problemas. Se desarrollan al propiciar que el alumno actúe en situaciones reales y busque solución a problemas cotidianos a los que se enfrentarían en la vida.

**Competencias disciplinarias:** son las que se limitan a *“...transmitir saberes y a desarrollar ciertas capacidades intelectuales muy generales (saber analizar, argumentar, etc.) fuera de toda referencia a situaciones y a prácticas sociales”*. Se refieren a la asimilación de los conocimientos, principalmente teóricos como la labor que ha ejercido la escuela tradicional (Perrenoud, 2011).

La propuesta de Perrenoud es muy simple y específica, las competencias que han estado presentes desde que existe la escuela tradicional y que están relacionadas con la acumulación de conocimientos básicamente son a las que él denomina disciplinarias. Y en las transversales se desarrollan las competencias que hoy día se requieren para formar personas de manera más integral en el que se le estimula a los alumnos a pensar, decidir y reflexionar tomando en cuenta diversos factores como los que integran al pensamiento complejo.

#### **1.4 Competencias digitales: definición y uso**

La educación del siglo XXI se está enfrentando a una fuerte e inevitable influencia de las TIC y por consiguiente, los actores involucrados deben tomar la decisión de conocerlas, familiarizarse con ellas, aceptarlas e incorporarlas

preferiblemente, a sus actividades tanto cotidianas como educativas (en este caso, las relacionadas al ámbito educativo), de lo contrario se caerá en un estancamiento en los procesos de enseñanza y aprendizaje o incluso en el retroceso educativo.

Las actuales generaciones de niños y jóvenes, en su mayoría, practican de forma muy natural y cotidiana, el uso de diversos recursos o dispositivos tecnológicos tanto en cuestiones personales, de esparcimiento, de estudio o trabajo. En el ámbito educativo y más específico en lo que concierne a los docentes, ellos son la pieza clave para dar paso a la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto en la modalidad presencial como en el ámbito virtual.

Los docentes deben contar con una total disposición y apertura para dar lugar en su vida laboral a la incorporación de las tecnologías y mejor aún, adoptar la idea del aprendizaje continuo o aprendizaje a lo largo de la vida que se refiere al aprendizaje que es motivado de forma autónoma por el mismo docente. Es un “desear saber”, “desear actualizarse” constante, ya que en el tema de las TIC (como en varios otros) se requiere de una continua actualización porque nuevos programas y dispositivos y la tecnología en general están frecuentemente renovándose.

Así entonces, para definir el concepto de competencias digitales, la aportación de Marqués es la siguiente: son “las competencias relacionadas con el uso de las TIC”. En el caso de los docentes, estas competencias son las específicas que él habilita y desarrolla al introducirse a conocer qué son las TIC, cómo las puede aplicar en su labor cotidiana con los estudiantes, cuáles puede usar de manera presencial y/o virtual, entre otros factores que debe tener en cuenta “para mejorar los procesos de enseñanza, aprendizaje y gestión” (Marqués, 2008) en sus centros educativos.

Para que se realice de manera eficiente la introducción al uso de las TIC, refiere Vivancos (2008) que es necesario llevar a cabo una *alfabetización tecnológica*<sup>4</sup> o conocimiento del uso de las tecnologías así como desarrollar las habilidades relacionadas para el uso y aplicación de las mismas. En el ámbito educativo, son los docentes quienes deben adentrarse a la alfabetización digital en primera instancia, pues son pieza importante para guiar a los alumnos en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para el mismo autor, la competencia digital implica el desarrollo de la *comunicación audiovisual* o decodificación, análisis, así como crítica de medios masivos de comunicación, para poder elegir con conocimiento de causa contenidos o servicios y discernir lo benéfico de lo que no lo es para orientar así a los alumnos en el uso de los medios. Es lograr la capacidad de discernir qué información es útil y valiosa de la que no lo es de entre una inmensa cantidad de contenidos a los que se tiene acceso a través de la red Internet.

Cabe mencionar ahora, que se han asignado dos conceptos, de acuerdo con Coll (2008), que diferencian a los usuarios de las tecnologías: *nativos digitales*<sup>5</sup> que son en general las nuevas generaciones de usuarios que desde muy temprana edad ya están en contacto con una computadora u otros dispositivos tecnológicos y hacen de estos un uso cotidiano y natural en su vida escolar, de entretenimiento o de comunicación.

El otro concepto es el de *inmigrantes digitales* y se les designa así a quienes en un principio no conocían ni empleaban las TIC en ninguno de sus ámbitos cotidianos y que a partir de su aparición e influencia, se han tenido que adentrar

a conocer cómo se usa, por ejemplo, la computadora pues en su trabajo o escuela es de uso obligatorio.

En el ámbito educativo y más específico en lo que concierne a los docentes, ellos son la pieza clave para dar paso a la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto en la modalidad presencial como en el ámbito virtual. Un gran número de maestros entran en el concepto de *inmigrantes digitales* debido a que originalmente no trabajaban con tecnología en su labor docente, ahora han cambiado sus formas de trabajo ya sea de manera voluntaria (porque ven un beneficio en el uso de TIC) o debido a que las instituciones en las que laboran se los han impuesto.

Los docentes deben estar capacitados para asesorar a alumnos en su proceso de aprendizaje a través del uso de las TIC en sus clases, no solo limitarse a usar la tecnología para comunicarse en las redes sociales o buscar información de índole no académica. Lo ideal es que exista un diseño y planificación escolar para que los alumnos aprendan herramientas tecnológicas con fines educativos más dinámicas, innovadoras y atractivas como presentaciones en Power Point o Prezi, blogs, podcast, wikiproyectos y webquest entre otros (Vivancos, 2008) con temas afines a la asignatura correspondiente, explorar páginas específicas en la red, enseñarles a buscar y seleccionar información y el uso de plataformas educativas, por mencionar algunas formas novedosas de presentar los contenidos con la finalidad de consolidar los conocimientos adquiridos y desarrollar competencias en el uso de la tecnología educativa.

## Conclusión:

Pareciera que competencias es un concepto complicado de definir y más aún de aplicar a la práctica. En lo personal, considero que no es así, es solo que al carecer de una definición universal el concepto corre el riesgo de caer en la subjetividad. Después de consultar y reflexionar algunas de las diferentes definiciones y puntos de vista, concluyo que las competencias por un lado son las que conocemos tradicionalmente como leer, escribir, redactar escritos, resolver operaciones matemáticas, entre otras.

A esto se agrega en el contexto actual, que el docente debe promover actividades para que los alumnos construyan su aprendizaje por ejemplo a través del trabajo colaborativo de tal forma que se desarrollen además competencias como es *analizar, interpretar, organizar, negociar, investigar, enseñar, entrenar, planear*<sup>6</sup>, las cuales como sabemos no son nuevas competencias lo que es diferente es que ahora se promueve su desarrollo de forma más participativa, dinámica y social.

Y por último, para complementar las anteriores y con la aparición de las TIC, los alumnos también desarrollan habilidades técnicas para hacer uso de la computadora y los diferentes dispositivos electrónicos y programas pero principalmente a hacer uso eficiente de una vasta información a la que tienen acceso como saber buscar, seleccionar, evaluar y utilizar los documentos electrónicos que requieren.

Así entonces, las personas, los alumnos, los ciudadanos del siglo XXI deben estar dotados de al menos la mayor parte de esas habilidades para decir que son personas competentes y calificadas para incursionar de forma acertada y exitosa en el mundo laboral.

*“El ciberespacio no está habitado por las máquinas, sino posibilitado por éstas”.*

*Mayans, 2002, p.237*

## Capítulo 2.

# Tendencias de la Universidad hacia lo Virtual

### 2.1 Antecedentes: La educación a distancia

En términos generales la universidad como institución, es creada hacia el siglo XV, y ya era considerada como el ente generador de conocimiento para toda aquella persona que deseaba y necesitaba conocer y debatir acerca de temas universales. Surge con la idea de hacer llegar el conocimiento a más personas y marchar bien en términos de satisfacer a la demanda que surgía por estar mejor preparados académicamente.

Sin embargo, por diversas causas como: los avances de las situaciones sociales y políticas, la motivación y necesidad de un aprendizaje continuo y la insuficiencia o dificultad de acceso a los sistemas convencionales de estudio así como los progresos en el área de las ciencias de la educación y las evoluciones tecnológicas, surge una accesible variante de la universidad que cuenta con la posibilidad de llegar a más estudiantes de forma rápida y eficiente: la **educación a distancia**.

Este último término lo define Litwin (2000) como una “propuesta en la que los docentes enseñan y los alumnos aprenden mediante situaciones no convencionales, en espacios y tiempos que no comparten”

Para poner en contexto, han existido tres etapas evolutivas que preceden al modelo de estudio denominado Universidad Virtual y que se distinguen como los inicios de la educación a distancia: **enseñanza por correspondencia, enseñanza multimedia y enseñanza telemática** (García, 2002). La primera etapa surge con la expansión y diversificación del servicio postal o correo<sup>7</sup>, que más tarde se conocería con el nombre de *cursos por correspondencia* y el cual propició que libros y manuales impresos llegaran a personas ubicadas en lugares lejanos y que los mismos fueran leídos y entendidos de manera simple ya con fines educativos.

En esta **primera etapa o enseñanza por correspondencia**, aparece el antecedente con el que ya se distingue una intención educativa a través del uso del correo: es Caleb Philipps que por medio de la publicación de un mensaje en la Gaceta de Boston, se anuncia como “profesor del nuevo método de caligrafía por correspondencia” esto en 1728. Posteriormente, es Suecia quien ofrece cursos por correspondencia de gramática (1833) e Inglaterra hace lo propio con cursos de habilidades administrativas básicas (1844) (Bernárdez, 2007). Aunque se considera un “resurgimiento” de esta etapa hacia finales del siglo XIX y principios del XX con la evolución de la imprenta y del servicio postal.

Pedagógicamente esta primera etapa se caracterizó por la transferencia de paradigma tradicional del currículo cerrado y tradicional tal como lo era una clase presencial tradicional pero en modo impreso. Otro aspecto que distinguía a esta primera forma de educación a distancia eran sus nociones con bases conductistas donde los objetivos de aprendizaje eran explícitos (García, 2002) así como las instrucciones de estudio basadas en el positivismo y finalmente,

una etapa muy importante era la comprobación de los resultados o conocimiento adquirido.

La **segunda etapa o enseñanza multimedia**<sup>8</sup>, empieza a surgir en la década de 1960, involucra el uso de la radio y la televisión. La manera de presentar los textos en esta etapa se apoya con materiales adicionales como audiocasetes, videocasetes, diapositivas por mencionar algunos ejemplos. En esta enseñanza multimedia se otorga principal importancia al diseño y la producción de materiales didácticos no así a la comunicación ni con los alumnos ni entre los alumnos. Sin embargo, sí se empieza a usar el teléfono para poner en contacto a alumnos con tutores.

La **tercera etapa o telemática**, se ubica en la década de 1980 y se distingue porque se potencializa el uso del radio y la televisión con fines educativos adicionalmente del uso de la audioteleconferencia y la videoconferencia. Así como la interrelación entre los medios de comunicación y la introducción de la Informática cuya definición de acuerdo con el Diccionario de la Lengua Española se trata de un *conjunto de conocimientos científicos y técnicas que se ocupan del tratamiento automático de la información por medio de la computadora*<sup>9</sup>. La enseñanza en esta etapa se apoya cada vez más en el uso de la computadora y sus herramientas como el hipertexto, hipermedia y la interactividad entre usuarios y fuentes de información. Esta era llamada telemática se distingue de la anterior porque aquí se introduce el uso de la comunicación síncrona (a tiempos reales) y asíncrona (a tiempos diferidos) tanto de alumnos y maestros como de alumnos entre sí.

Tabla 5. Generaciones de la educación a distancia

	<b>Primera generación</b>	<b>Segunda generación</b>	<b>Tercera generación</b>	<b>Cuarta generación</b>
<b>Rasgo principal</b>	Una tecnología predominantemente	Múltiples tecnologías sin computadoras	Múltiples tecnologías incluyéndolas computadoras y sus redes	Múltiples tecnologías incluyendo las computacionales de gran ancho de banda
<b>Período de tiempo</b>	1850s a 1960	1960 a 1985	1985 a 1995	1995 a 2005 (estimado)
<b>Medios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel impreso</li> <li>• Radio</li> <li>• Televisión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cintas de audio</li> <li>• Televisión</li> <li>• Cintas de video</li> <li>• Fax</li> <li>• Papel impreso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico y chat</li> <li>• Programas computacionales, CD-ROM e Internet</li> <li>• Audioconferencias videoconferencias por satélite, cable o teléfono</li> <li>• Fax</li> <li>• Papel impreso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico, chat e interactividad en gran ancho de banda</li> <li>• Programas computacionales, CD-ROM e Internet</li> <li>• Audio y videoconferencias</li> <li>• Fax</li> <li>• Papel impreso</li> </ul>
<b>Características de la comunicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En un sentido</li> <li>• Interacción por teléfono o correo convencional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En un sentido</li> <li>• Interacción por teléfono, fax y correo convencional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interactiva y significativa de banda ancha y en dos sentidos, síncrona y asíncrona</li> <li>• Internet facilita acceso a textos, gráficos y pequeños videos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interacción bidireccional en tiempo real y asíncrona</li> <li>• Amplia programación de videos digitales disponibles</li> </ul>

Fuente: García Aretio (2002).

## 2.2 La enseñanza vía Internet o educación virtual

A mediados de la década de 1990, James Taylor<sup>10</sup> propone el Modelo de aprendizaje flexible basado en el uso de la computadora de la red Internet o CMC o *Comunicación mediada por computadora* a través de los diferentes recursos como el disco compacto (que permitía almacenar una gran cantidad de información) y su interacción con otros como el audio, video o textos en la red que permitían además de la comunicación síncrona y asíncrona, que los alumnos recibieran una retroalimentación de su desempeño por parte de su tutor lo cual le proporcionaba la certidumbre de conocer el progreso de su aprendizaje.

Es a partir de esta etapa o **cuarta generación** que se le considera a esta modalidad educativa como educación virtual porque se ha potenciado el uso de los medios electrónicos y la vasta cantidad de información en Internet. Pero ¿qué significa *virtual*? De acuerdo con Lévy (1999):

*“lo virtual no es en modo alguno, lo opuesto a lo real, sino una forma de ser fecunda y potente que favorece a los procesos de creación, abre horizontes, cava pozos llenos de sentido bajo, la superficialidad de la presencia física inmediata. (...) no se opone a lo real, sino a lo actual”.*

La *virtualidad* va más allá de calificar la palabra como un antónimo de *realidad*, dentro del contexto de la sociedad de la información y del conocimiento que hoy imperan en la vida de las personas por el predominante uso de la tecnología mediante el uso de dispositivos tecnológicos y la red Internet, más atinado es definirla como todo aquello que sucede no en las computadoras sino a través de ellas. Es decir, lo virtual es ese espacio suspendido en algún punto y que físicamente es imperceptible pero en el que ocurre todo tipo de comunicación e

intercambio de información entre unas personas y otras ubicadas en muy diversos puntos geográficos por medio del uso de las TIC.

Por ejemplo, las relaciones que se propician por el uso de las diversas redes sociales tanto de personas que ya se conocen como las que aún no pero encuentran afinidades con otras y a partir de ello inician algún tipo de relación ya sea para entablar una amistad, contactar familiares, para hacer negocios, para contratación de personal, compartir experiencias, realizar trámites administrativos y gubernamentales, por mencionar algunos motivos de uso de las redes sociales y del Internet.

Esta manera de ver los diversos usos del espacio virtual esta descrita desde la perspectiva de las ciencias sociales porque va más allá del simple uso de una computadora, es un fenómeno más complejo que como se ha explicado, implica el ejercicio de las relaciones humanas con todas sus variantes. Desde esta perspectiva social se puede afirmar, de acuerdo con García (2007) que *“ese espacio virtual es el responsable de los cambios sociales y educativos en las últimas décadas e, igualmente, explica buena parte de las tendencias actuales en usos y practicas relacionales”*.

Esto es que toda persona involucrada tanto en las redes sociales en Internet como en los temas educativos en el mismo espacio, conforma el marco de referencia a seguir en cuanto a los temas relevantes de los que conversar o las tendencias más innovadoras en educación. En este último rubro, equipos multidisciplinarios de profesionales en la materia son quienes van marcando las pautas en cuanto a nuevas formas de implementar los cursos, talleres o conferencias en espacios, tiempos y contenidos de acuerdo a los objetivos y al tipo de público que se pretende llegar.

La educación virtual (ev) ha observado tres fases en su evolución desde sus inicios hasta la forma como hoy la conocemos. La primera fase se observa en el

momento en que surge la educación en modalidad virtual con la finalidad de apoyar a aquellos estudiantes que no tenían acceso a la educación tradicional respaldada en la tecnología educativa, posteriormente se enfatiza el diseño instruccional para acceder a las plataformas educativas y con ello dar continuidad a los programas educativos. La última fase se refiere a evolucionar este paradigma educativo en el sentido de poner mayor importancia al conocimiento, su reflexión, su construcción y significación (ya no solamente conocer mediante la memorización) y lograr alcanzar los objetivos planteados en los programas educativos virtuales.

### **2.3 ¿Qué es la Universidad Virtual?**

La universidad tal como la hemos concebido hasta hoy, caracterizada por proporcionar una enseñanza tradicional, presencial y cuyo personaje central es el docente por estar catalogado como quien posee el conocimiento y lo transmite a los alumnos, ha experimentado fuertes cambios en su proceso por la intervención de las tecnologías de comunicación e información (TIC) y más específicamente al uso de la red Internet. Adicionalmente, la universidad tradicional ha presentado obstáculos para el acceso a ella, por diversas causas como son menos plazas ofertadas, las distancias, los costos, los tiempos, estilos de vida y necesidades diversas. Esto ha propiciado que se ofrezca una forma de estudio más accesible, económica y eficaz a través del uso de las TIC e Internet: la Universidad Virtual.

La incursión y evolución que han presentado las tecnologías y aunado al fenómeno de la globalización y a las necesidades empresariales ha dado lugar, desde la década de 1970, al término de “sociedad de la información y del conocimiento”. Este concepto en términos educativos, implica cambios en el proceso de enseñanza y aprendizaje a nivel de estudios superiores, el resultado es una amplia oferta de licenciaturas, especialidades y otros posgrados que se

ofertan con el modelo de estudios virtual con la finalidad de facilitar el acceso a más estudiantes para los cuales, en otras circunstancias, el asistir a la universidad sería muy difícil<sup>11</sup>.

¿Cómo se puede explicar el significado del concepto Universidad Virtual? Es inexistente una única definición que se conciba de forma absoluta, existen diferentes formas de percibir el concepto Universidad Virtual (uv) dependiendo el contexto, el grupo a quien va dirigido el producto, los objetivos de los cursos y la tecnología implicada en ellos. En términos generales, la uv es un modelo educativo que se ofrece a través del uso de las TIC y los diferentes medios principalmente computadoras y la red Internet.

Organismos nacionales e internacionales han definido el concepto uv. Por ejemplo en México la ANUIES (2000) quien la señala así “la Universidad Virtual es un tipo de institución mediante la cual se llevan a cabo procesos principalmente asociados a las actividades de enseñanza, aprendizaje y gestión, a través de diferentes medios, tales como teleconferencias, videoconferencias, video en demanda, Internet, etc.”

De acuerdo con la consulta que se llevó a cabo en el taller para la comisión europea en Bruselas 2004, se propusieron tres características básicas para el término *campus virtual*<sup>12</sup> (a manera de ejemplo y dentro de la comunidad europea):

- que el proceso de aprendizaje e investigación educativa se lleve a cabo dentro del marco del trabajo colaborativo basado en el uso de las TIC
- que sea observada y planeada desde la perspectiva económica y empresarial
- en organizaciones que conformen redes de colaboración.

En Norteamérica el concepto uv es mejor conocido como educación *online* o *e-learning* (“aprendizaje en línea o electrónico”) cuyos principios son básicamente los mismos del estudio en ámbitos virtuales: el uso de herramientas tecnológicas y medios telemáticos e informacionales diversos como Internet, intranets, CD-ROM, presentaciones multimedia, videoconferencias, entre otros. La revista electrónica *US journal of academics*<sup>13</sup> publica una serie de ventajas de la educación en línea:

- accesibilidad desde cualquier punto geográfico
- ahorro de tiempo al no tener que trasladarse
- flexibilidad de acceso, sólo debe contar con una computadora e Internet
- marcar su propio ritmo de estudio
- fácil acceso también para personas con alguna discapacidad que le impida del movimiento independiente
- horarios manejables y adaptables a las jornadas laborales o responsabilidades familiares

## **2.4 Tendencias de la Universidad Virtual**

Debido a la rápida proliferación de las tecnologías de la información y la comunicación, las instituciones de educación superior requieren dar un giro en su estructura de enseñanza tradicional-presencial para dar lugar cada vez con más amplitud, fortaleza y alcance a la enseñanza virtual. Este paradigma de aprendizaje virtual propicia la búsqueda y tratamiento de la información y formas de gestión innovadoras por parte de los docentes y una construcción del conocimiento más sustantiva y autónoma por parte de los estudiantes, así como el trabajo colaborativo con interacción entre ellos y de manera síncrona y asíncrona.

Es la uv una modalidad de estudio que está ofreciendo oportunidades de acceso a la preparación académica para quienes hoy día encuentran más obstáculos en el acceso a estudios con modalidad presencial y requieren de superar los dichos inconvenientes para acceder a estudios superiores así como de tomar el control de su propio ritmo de aprendizaje dentro de un ritmo de trabajo autónomo y finalmente construir su propio conocimiento para fines y mejoramiento en su desarrollo personal y profesional.

En la actualidad más organizaciones tanto empresariales como educativas se encuentran en la línea tendiente a ofertar más capacitación y cursos en línea para mejorar las habilidades laborales de los empleados en el caso de las empresas y acceder al estudio y actualización académicas en el caso de instituciones educativas. Para llevar a cabo estos objetivos las universidades hoy en día, deben equipar sus instalaciones con los más avanzados instrumentos tecnológicos de comunicación y manejo de información para estar a la vanguardia de los equipos de cómputo, conectividad eficiente, transformación de los programas educativos, proponer proyectos innovadores en la enseñanza virtual, todo ello dentro de un marco normativo y regulador de los procesos para cumplir con estándares de calidad<sup>14</sup>.

En la actual sociedad conocida como de la información y el conocimiento, llamada así debido a la inmensa cantidad de información disponible en Internet principalmente y las personas acceden de forma sencilla a esa información e interactúan sin restricciones geográficas, culturales o de lenguaje. Debido esto, se está presentando una demanda creciente de preparación académica con la intención de colocarse los miembros de dicha sociedad, en puestos laborales que le permitan un desarrollo digno en lo personal, profesional y lo social. En este contexto y reiterando, es un apoyo invaluable el que aporta la modalidad de estudio virtual para alcanzar esos objetivos.

La tendencia se encuentra entonces, direccionada hacia el impulso de la creación de más opciones de estudio por parte de diferentes instituciones a nivel superior, ofreciendo tanto algunas disciplinas tradicionales como Leyes, Administración, Psicología como nuevas alternativas que están creadas y pensadas en las necesidades de la sociedad moderna y que giran en torno a la aplicación de las tecnologías como son la Informática, Tecnología Educativa, Ingeniería de Tecnologías Industriales, Ingeniería Telemática, Ingeniería en Diseño Industrial y multimedia, Bioingeniería y Robótica entre otras carreras universitarias.

Sin embargo, las propuestas que se ofrezcan deben estar bien fundamentadas de acuerdo a lo que propone Lozano (2010) cuando analiza la educación a distancia *versus* la educación presencial. Él propone acerca de ambos conceptos lo siguiente:

“(la educación a distancia) modelo educativo interactivo basado en TIC se utiliza para la entrega de contenidos, simulaciones, el desarrollo de actividades colaborativas, (...).La educación presencial se utiliza para el contenido que requiere tocar las emociones de los estudiantes, para practicar, para discutir los retos que los estudiantes tendrán para implementar estos conocimientos y habilidades en el ámbito laboral y para asegurar compromiso social entre los participantes” (Lozano, et al 2010).

Es decir, se está señalando un aspecto importante, el diferenciar que la enseñanza virtual está más bien enfocada al desarrollo de competencias y habilidades lo cual va en función de las nuevas economías y la globalización y la enseñanza presencial tiende más hacia las disciplinas que requieren de mayor contacto humano y compromiso social (Medicina por ejemplo es una carrera que debe ser enseñada de manera presencial).

Cabe mencionar que algunas de las herramientas tecnológicas (webtools) que se están utilizando para implementar cursos a través de la universidad virtual son: las plataformas educativas en línea, repositorios académicos, bibliotecas virtuales, libros digitales, portales educativos, blogs, podcast y wikis. Estos son solo algunos de los principales complementos de la educación en línea y cuyo uso propicia el desarrollo de habilidades tecnológicas tanto de docentes como de los alumnos.

#### **2.4.1 Tendencias en Educación Superior Virtual en otros países**

Las instituciones universitarias han estado significativamente influenciadas por los efectos de la globalización y por ello deben estar “reinventándose” de acuerdo a los estándares que marcan principalmente los países con mayor grado de desarrollo tanto económico como cultural y educativo. En la actualidad, son las TIC la herramienta que más influencia tiene sobre prácticamente todos estos ámbitos de las sociedades dígase laboral, económico, entretenimiento, social, servicios, pero sobre todo en el educativo y que son los contextos en los que se reflejan las características del fenómeno globalizador.

Esta inmersión de las tecnologías ha propiciado que la información se propague con mayor rapidez y sean consideradas como el medio por el cual la comunicación entre estudiantes y académicos de las diferentes universidades alrededor del mundo, resulte en un auténtico intercambio de conocimiento que les genere enriquecimiento en todos los aspectos educativos.

Las tendencias actuales apuntan hacia la oferta de una educación que sea más accesible en términos geográficos, económicos, de tiempo, necesidades, preferencias e incluso de edad de los aspirantes. Esto debido a que se aspira a que el conocimiento sea del dominio del mayor número de personas tanto para que éstas sean mejor valoradas sobre todo en el ámbito educativo, laboral y

personal como para desarrollar más ciudadanos con pensamiento crítico y conciencia ética<sup>15</sup> que contribuyan al mejoramiento de las sociedades.

En Europa a finales de la década de 1980, en reunión de ministros de educación de esa región, se hizo constar la importancia de invertir en y aprovechar las TIC para el impulso de más educación a distancia y en línea así como de la trascendencia que tiene el crear redes de universidades y cooperación entre gobiernos para impulsar esta modalidad de estudio a través de la educación a distancia en ese entonces.

Tabla 6. Ejemplos de programas creados a finales de 1980 y principios de 1990.

<b>PROGRAMA</b>	<b>CONSISTE EN</b>
ERASMUS	Movilidad de estudiantes al extranjero
COMETT	Impulsar el estudio científico y tecnológico
EUROTECNET	Observar qué nuevas habilidades requería el mercado a raíz de los cambios tecnológicos
FORCE	Promover el acceso a la formación profesional continua
COMENIOS	Fomentar la movilidad y trabajo colaborativos entre instituciones educativas
DELTA	Desarrollo de las tecnologías avanzadas de aprendizaje
LINGUA	Enseñanza a distancia de idiomas a trabajadores y jóvenes
SOCRATES	Fomentar la enseñanza abierta y a distancia a nivel superior, intercambio de información y experiencias en políticas y sistemas educativos
LEONARDO DA VINCI	Mejorar la calidad de la formación profesional continua, fomentar el intercambio y movilidad, incrementar el uso de TIC

En la actualidad, los proyectos educativos están planeados con el objetivo de insertar plenamente en el uso de las TIC y la red Internet así como desarrollar en los alumnos y docentes las habilidades digitales que requiere dominar en la actualidad.

En **España** por ejemplo, se llevan cabo los proyectos<sup>16</sup>:

- Abrir la educación de par en par: con el cual se propone desarrollar las competencias básicas y transversales como el manejo de la tecnología y que ésta se integre a los programas educativos por completo y mejorar el acceso a la educación por medio de los recursos educativos abiertos (REA)<sup>17</sup>.
- Plan de cultura digital en la escuela: este plan se subdivide en siete proyectos entre los cuales está el facilitar la conectividad en centros escolares, diseño del repositorio de contenidos educativos y de uso común, definir un modelo de competencias digitales docentes y trabajo colaborativo.

De **Australia** también se tienen dos ejemplos de proyectos<sup>18</sup>:

- Las TIC en el aprendizaje diario, herramientas para profesores: es un proyecto en el que se promueve que los docentes accedan a materiales digitales y con ellos cambien sus prácticas educativas en aula.
- Capacitando maestros para el futuro: consiste en desarrollar competencias digitales en docentes en formación y para ello el gobierno de Australia junto con 39 universidades llevan a cabo este proyecto.

Por otra parte en **Finlandia** están en marcha estos proyectos<sup>19</sup>:

- Proyecto VISCED: es un proyecto planificado para el nivel medio superior y consta de cinco modalidades para tomar las clases en seis de las escuelas finlandesas de este nivel: totalmente virtual, parcialmente virtual, clases virtuales fuera de aula donde los maestros son escasos por ejemplo el docente de ciencias para áreas rurales, clases virtuales dentro de la escuela pero sin maestro y en su lugar solo un asesor que guíe las actividades y por último las clases que se ofrecen en tiempos como semana de pascua y verano.
- Helsinki Virtual Campus: es un proyecto que se implementará en el ciclo escolar 2013-2014 también a nivel medio superior y consiste en ofrecer una amplia variedad de cursos y nuevas formas de aprendizaje innovadoras, creativas y de trabajo colaborativo con las características de un plan curricular basado en competencias, construcción del aprendizaje por experiencia, portafolios virtual, plataformas de aprendizaje y redes sociales.

A su vez en **Inglaterra** se promueven los siguientes proyectos:

- Cambiando el escenario de aprendizaje<sup>20</sup>: es un programa propuesto por el Comité de sistemas de información (Jisc por sus siglas en Inglés) en un trabajo conjunto con la Asociación para el aprendizaje de la tecnología, la Academia de educación superior, la Unión nacional de estudiantes y la Fundación para el liderazgo. Este programa consiste en proveer a las instituciones de un programa intenso de desarrollo para la formación de líderes en procesos de enseñanza-aprendizaje, consultoría y soporte tecnológico y un programa continuo de desarrollo para académicos y desarrolladores educativos todo bajo el esquema de uso de las TIC.

- Proyecto nQuire<sup>21</sup> es un proyecto que lleva a cabo la Open University<sup>22</sup>: el cual pretende impulsar la investigación científica y desarrollar habilidades de razonamiento y resolución de problemas científicos. A través del Laboratorio de ciencia, los alumnos contarán con laboratorios y observatorios virtuales, a material e instrumentos en línea como el microscopio virtual y experimentos en pantallas interactivas, áreas de investigación en línea y al repositorio de evidencia científica recolectada por estudiantes y ciudadanos amateur.

En **Estados Unidos** se cuenta con los siguientes programas:

- Proyecto EDUCAUSE<sup>23</sup>: a través de una asociación sin fines de lucro que c afilia a una gran variedad de universidades de Estados Unidos y otros países como Canadá, Finlandia, Irlanda, entre otros; se facilitará capacitación en procesos innovadores de enseñanza-aprendizaje aplicando las herramientas tecnológicas que resulten en innovadoras formas de educación superior dentro de la virtualidad.
- Project RED<sup>24</sup>: es un proyecto conformado por tres empresas dedicadas a la consultoría e investigación educativas: The Greaves Group, The Hayes Connection y One to One Institute. El proyecto está patrocinado por empresas como Intel, Hewlett Packard, Fundación Pearson y Smart technologies quienes invierten tanto fondos económicos como conocimiento tecnológico y capacitación para que tanto docentes como personal administrativos de las instituciones educativas dominen el uso de las TIC y con ello mejorar el nivel académicos de los estudiantes.

En lo que respecta a **Corea del Sur**:

- Project Smart education<sup>25</sup>: es un proyecto del Ministerio de Educación de Corea del Sur que se espera completar para el año 2015 y cuyo propósito es digitalizar todo el libro de texto en los siguientes cuatro años y lograr equipar las aulas con redes inalámbricas de tal manera que los estudiantes tengan el acceso a este material en el lugar y momento que ellos lo requieran tanto en computadoras personales, tabletas, laptops y televisiones interconectadas a Internet.
- Proyecto KAIST<sup>26</sup>: elaborado en el Instituto de estudios avanzados en ciencia y tecnología de Corea del Sur creado en 1971 con la idea de transformar una nación agrícola y de una insipiente industria, en uno de los países líderes en ciencia y tecnología con inversión gubernamental e ingenieros preparados en Norteamérica. En 2009 funda la Universidad de la Información y Comunicaciones a la cual pertenece el Colegio de Ciencias Naturales que cuenta con cuatro divisiones: Física, Química, Matemáticas y Nanociencia y Tecnología. Este instituto ha logrado integrar el trabajo colaborativo con otras instituciones afines internacionales, promocionar el intercambio académico e integrar las tecnologías más avanzadas al ámbito educativo con la finalidad de que los alumnos, al graduarse, tengan dominio de las TIC.

#### **2.4.2 Tendencias de Educación Superior virtual en México y Latinoamérica**

En nuestro país existe también la necesidad de implementar y promover los cursos masivos abiertos en línea así como la educación virtual formal y no formal, para ello se cuenta ya con proyectos muy valiosos creados por instituciones tradicionalmente reconocidas por su alto prestigio. Estos son

algunos ejemplos de instituciones que ofrecen estudios medio superior, superior y educación continua en México y algunos países de América Latina:

**Universidad Abierta y a Distancia de la UNAM: CUAED<sup>27</sup>.**

Ofrece programas formales escolarizados y abiertos y no formales así como de la educación continua como “El asesor en línea”, “Planeación didáctica en educación a distancia”, “Administración de la plataforma Moodle”, entre otros.

**Polivirtual<sup>28</sup>:**

Es la plataforma educativa del Instituto Politécnico Nacional en México quien a través de la Unidad Politécnica para la Educación Virtual, ofrece educación formal en línea a nivel licenciatura y en la modalidad no escolarizada a distancia ofrece las licenciaturas de Comercio Internacional, Contaduría Pública, Negocios Internacionales, Relaciones Comerciales y Administración y Desarrollo Empresarial

**Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV)<sup>29</sup>:**

Ofrece algunos cursos por video conferencia como “Inteligencia Computacional”, “Codificación y Comprensión de datos”, “Cómputo Móvil”, “Lenguajes de Programación” y “Bioinformática” entre otros.



### **Universidad TecVirtual<sup>30</sup>:**

Surge a través del Tecnológico de Monterrey debido a la demanda de profesionistas de obtener grados de Maestrías o Doctorado. Su oferta educativa está conformada por: secundaria, preparatoria, licenciaturas, posgrados y educación continua. Cabe mencionar que como institución privada, los cursos tienen un costo.

### **Universidad TecMilenio<sup>31</sup>:**

Pertenece al Sistema Tecnológico de Monterrey, cuenta con un campus en línea en el que ofrecen seis Licenciaturas: en Derecho, Administración, Psicología, Mercadotecnia, Comercio y Negocios Internacionales y dos Ingenierías: Industrial y en Computación. También maestrías en línea: en Administración, Educación y Gestión de las Tecnologías de Información.

### **Universidad Pedagógica Nacional:**

A través del Centro de Formación Abierta y a Distancia, ofrece los siguientes posgrados en línea: “Maestría en Educación Básica”<sup>32</sup>, “Especialización en enseñanza-aprendizaje del Inglés como lengua extranjera” y una “Licenciatura en Enseñanza del Francés”<sup>33</sup>.

### **Universidad Autónoma Metropolitana:**

A través de la Coordinación de Educación Virtual y dentro del Programa de Formación y Actualización del Docente UAM-I 2013, ofrece los cursos: “Trayecto

---

Formativo en Docencia en Educación Virtual”<sup>34</sup>, “Diplomado virtual en Políticas y Desarrollo Cultural”, “Posgrado Virtual en Política y Cultura en América Latina”.

**Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE)<sup>35</sup>:**

Su oferta educativa en línea, incluye la “Maestría en Derechos Humanos y Seguridad Pública”, “Curso en línea y presencial ADL-SCORM”, adicionalmente, opera la Red Satelital de Televisión Educativa (EDUSAT), el programa de educación a distancia del idioma Inglés SEPAInglés, participa en el Programa Habilidades Digitales para Todos (HDT), apoya en el diseño de materiales didácticos y libros de texto para la Telesecundaria y es un organismo certificador de conocimientos (CONOCER) especializados en áreas tecnológicas.

**Universidad Abierta y a Distancia de México: UnADM<sup>36</sup>:**

La oferta educativa de esta institución va desde las Matemáticas, Biotecnología, Telemática, Mercadotecnia, Seguridad Pública, Desarrollo Comunitario y Gestión de PYMES, entre otras.

**Universidad Tecnológica Latinoamericana en línea (UTEL)<sup>37</sup>:**

Su oferta educativa consta de los siguientes niveles: preparatoria, licenciatura, maestría, doctorado, diplomados y certificaciones. Todos los cursos tienen un costo. Algunas de las licenciaturas que ofrece UTEL son: Administración en TI, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Comunicación Digital y Derecho empresarial, entre otros.

### **Sistema de Universidad Virtual (UDGVirtual) de la Universidad de Guadalajara<sup>38</sup>:**

Este organismo ofrece en línea seis Licenciaturas: Administración, Educación, Seguridad Ciudadana, Bibliotecología, Gestión Cultural y Tecnologías e Información. Asimismo tienen cinco maestrías en línea: Gestión de Servicios Públicos en Ambientes Virtuales, Generación y Gestión de la Innovación, Maestría en Valuación, Periodismo Digital y Docencia para la Educación Media Superior y un Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos. En el área de educación continua ofrecen también varios diplomados.

### **Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD)<sup>39</sup>:**

Ofrecen cursos en línea desde el nivel medio superior, licenciaturas, posgrados y diplomados. Algunas instituciones que colaboran en este organismo son Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, El Colegio de México, Universidad Virtual del Estado de Guanajuato, Universidad Autónoma del estado de Morelos, Instituto Consorcio Clavijero de Jalapa, Instituto Tecnológico Superior Purhépecha, entre otras.

Estos son solo algunos ejemplos de proyectos y programas que se han implementado en algunos países para integrar la tecnología a los programas educativos y avanzar en el desarrollo académico, social y económico que demandan las necesidades sociales y del mercado en la actualidad. A manera de satisfacer parte de estas necesidades han surgido nuevas estrategias educativas en línea de forma masiva e internacional. Las más sobresalientes se explican a continuación, dado que su acceso no se circunscribe al país de origen.

En el mundo hoy en día, se está viviendo una tendencia en la forma de educar y preparar a un mayor número de personas y de tal forma realizar una de las iniciativas coordinadas por la UNESCO y firmada por más de 160 naciones nombrada “Educación para Todos” en el Foro mundial de la educación en Dakar (2000) en la que establecen seis objetivos en concreto y los que están relacionados con el presente trabajo son el facilitar a los estudiantes el “acceso equitativo a un aprendizaje adecuado y a programas de preparación para la vida activa”<sup>40</sup> esto incluye el acceso a la educación básica y educación permanente.

En éste último rubro, es pertinente mencionar esta tendencia mundial que se está dando en la actualidad: el cada vez mayor uso de plataformas educativas en línea que se están apropiando de la preferencia de estudiantes y personas adultas con necesidad actualizarse o simplemente desear conocer más sobre alguna disciplina adicional. Son de uso sencillo para un amplio alcance y participación a través del libre acceso por medio de la web.

### **Conclusiones:**

Es evidente la tendencia actual de las instituciones de educación superior de adoptar y aplicar las diferentes herramientas tecnológicas con fines de formación profesional o de aprendizaje para la vida. Se ofrecen cursos planeados de forma que sus contenidos reflejen calidad, pertinencia y eficacia. El objetivo de llevar a cabo esta labor por medio de los recursos electrónicos y de Internet, es cubrir la mayor cantidad de personas que ya sea por su ubicación geográfica, ocupaciones u otras razones, les es más viable prepararse académicamente en línea.

La globalización está exigiendo a las sociedades y a las personas entrar en el concepto de la competitividad y para ello la necesidad de estar mejor preparados en formación académica. En esta sociedad del conocimiento, es a este último aspecto lo que se está otorgando mayor valor ya que si mayores son los conocimientos que posee una persona, mayores las posibilidades de colocarse exitosamente en lo laboral. Por ello, las instituciones juegan hoy un rol vital en la preparación y desarrollo de competencias de los individuos, ya sea como docentes o como alumnos; ambos deben actualizarse y conocer sobre ciertos temas de manera permanente.

Es interesante observar cómo cada vez más universidades (sobre todo públicas) están entrando en la dinámica tecnológica y promueven de manera creciente ya sea estudios a nivel profesional (licenciaturas e ingenierías) o cursos como talleres o diplomados en línea.

Las empresas están expresando igualmente, su empatía en este sentido y están también capacitando a su personal de manera virtual y no solo eso, empresas importantes conforman alianzas con otras o con instituciones educativas para difundir cursos ya no solo a sus empleados sino al público en general que esté interesado en sus ofertas formativas.

*“Esta es la primera generación de personas que trabajan,  
juegan, piensan y aprenden de manera distinta a sus padres.  
Es la primera generación de personas que no le temen  
a la tecnología. Es como el aire para ellas”.*  
Don Tapscott

## **Capítulo 3.**

# **Impulso a las TIC en la Educación Superior en México**

### **3.1 Lineamientos de la Educación Superior en México**

La educación superior es uno de los aspectos de mayor relevancia para un país y sus habitantes debido a que propicia tanto la superación personal e inserción social, como el desarrollo y avance económicos del mismo. Asimismo la educación superior es la formación académica que se imparte posterior al bachillerato y está conformada por tres niveles:

- técnico superior: universidades tecnológicas
- licenciatura: normal, universitaria y tecnológica
- posgrado: especialidad, maestría y doctorado

Como todos, el educativo es un ámbito que se rige por reglamentos y para ello se proponen, estudian y en su caso, se aprueban las políticas educativas<sup>41</sup>, estas son necesarias para unificar criterios y estándares de acción así como

---

establecer objetivos comunes por parte de las diferentes autoridades educativas correspondientes a este nivel y es también imperativo, que se sigan los lineamientos implementados para alcanzar la calidad educativa que se requiere.

A partir de la aprobación de la Ley Orgánica de 1945, se inicia una promisoriosa y prolongada etapa de expansión universitaria así como de iniciativa para que los gobiernos estatales crearan e impulsaran sus propias instituciones de educación superior. Las siguientes son algunas de las políticas educativas o iniciativas que fomentan tanto la educación a distancia como la integración de las TIC en los programas curriculares.

En México, los documentos que dan marco legal a las iniciativas en este caso específico, en educación, son la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** y la **Ley General de Educación**. La primera establece en su artículo tercero que la educación debe impartirse de forma gratuita, laica y de calidad. Sobre este último aspecto, el mismo artículo estipula lo siguiente:

*(...) el Estado promoverá y atenderá todos los tipos y modalidades educativos – incluyendo la educación inicial y a la educación superior– necesarios para el desarrollo de la nación, apoyará la investigación científica y tecnológica...Las universidades y las demás instituciones de educación superior a las que la ley otorgue autonomía, tendrán la facultad y la responsabilidad de gobernarse a sí mismas; realizarán sus fines de educar, investigar y difundir la cultura de acuerdo con los principios de este artículo, respetando la libertad de cátedra e investigación y de libre examen y discusión de las ideas; determinarán sus planes y programas; fijarán los términos de ingreso, promoción y permanencia de su personal académico; y administrarán su patrimonio<sup>42</sup>.*

Por otra parte, la **Ley General de Educación** en su artículo séptimo establece que se debe:

*Fomentar actitudes que estimulen la investigación y la innovación científicas y tecnológicas; (Art. 12): Fomentar, en coordinación con las demás autoridades competentes del Ejecutivo Federal, las relaciones de orden cultural con otros países, e intervenir en la formulación de programas de cooperación internacional en materia educativa, científica, tecnológica...(Art. 14): Impulsar el desarrollo de la enseñanza tecnológica y de la investigación científica y tecnológica.(Art. 33) ...las autoridades educativas, en el ámbito de sus respectivas competencias: Establecerán sistemas de educación a distancia<sup>43</sup>.*

El **Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública** en su Artículo 42 dice que “*corresponde a la Dirección General de Televisión Educativa*” proponer políticas y normas para impulsar proyectos que generen el desarrollo de la educación a distancia, la informática educativa, la capacitación de docentes para la aplicación de los recursos audiovisuales, vigilar el funcionamiento de la Red Edusat<sup>44</sup>.

#### **Programa Sectorial de Educación 2007-2012<sup>45</sup>:**

Establece en su objetivo 3: *Impulsar el desarrollo y utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida, y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento.*

Entre las estrategias y líneas de acción para conseguir este objetivo en lo que respecta al nivel superior, se propusieron las siguientes: *Propiciar la utilización*

*de espacios virtuales que acerquen a los docentes y estudiantes a esas tecnologías y les permitan desarrollar competencias avanzadas para su uso, desarrollar programas curriculares para la formación de diseñadores de hardware y software educativo y tecnológico, impulsar la educación abierta y a distancia con estándares de calidad, creación de la Universidad Abierta y a Distancia y del Sistema Nacional de Educación Abierta y a Distancia, promoción de la educación continua a distancia y establecer lineamientos de regulación para la evaluación y acreditación de estos programas en la modalidad a distancia.*

En lo que respecta al **Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018**, se proponen cinco líneas de acción para que, con la participación de todos: ciudadanos, gobierno y sector empresarial, se alcance un mejor nivel socioeconómico. Para ello se establecen acciones específicas, en lo que respecta a la línea “México con educación de calidad” se menciona que:

*“Es necesario innovar el sistema educativo para formular nuevas opciones y modalidades que usen las nuevas tecnologías de información y de la comunicación, con modalidades de educación abierta y a distancia”*

*“Desarrollar una política nacional de informática educativa enfocada a que los estudiantes desarrollen sus capacidades para aprender mediante el uso de las tecnologías de información y la comunicación”*

*“Ampliar la dotación de equipos de cómputo y garantizar conectividad en los planteles educativos”*

*“Intensificar el uso de herramientas de innovación tecnológica en todos los niveles del sistema educativo<sup>46</sup>”.*

En tiempos más recientes, se presentan las iniciativas de ley para que se lleve a cabo la **Reforma Educativa 2012**<sup>47</sup> en la cual se promulga lo siguiente:

*“se crea el Servicio Profesional Docente”* con el que se pretende otorgar reconocimiento a la calidad laboral de docentes que han actualizado su formación y conocimientos para beneficio de los alumnos y su aprendizaje.

*“se eleva a rango constitucional al Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación”*, instituto creado por Decreto presidencial en 2002 cuenta ahora con total autonomía para evaluar la calidad de la educación y tomar las decisiones pertinentes para proponer mejoras en la misma.

*“se promueve el crecimiento del Programa de Escuelas de Tiempo Completo”* como parte de la libertad de gestión a las escuelas esto con la finalidad de brindarles la confianza de invertir en los aspectos que realmente lo requieren.

Otros documentos oficiales<sup>48</sup> que rigen en materia educativa han sido el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica 1992, Lineamientos Generales para la Operación de los Consejos Escolares de Participación Social 2010<sup>49</sup>, la Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB) 2007, la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) 2008, el Modelo de Gestión Educativa Estratégica 2001 y el Acuerdo 678 Reglas de Operación del Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP)<sup>50</sup>. Estos son algunos ejemplos de documentos oficiales que se emiten entre las autoridades del sector educativo con la finalidad de establecer los estándares de acción y calidad para ejercer las actividades docentes y académicas con congruencia, calidad y eficiencia.

### **3.2 Tendencias generales en la Educación Superior.**

El **uso de la tecnología** ha permeado prácticamente a todos los campos de acción de las personas y de las sociedades; resulta entonces congruente y necesario hacer las modificaciones pertinentes en los programas y planes escolares del nivel escolar superior con la finalidad de ofrecer a los estudiantes una preparación terminal actual y modernizada.

Debido a que la preparación universitaria junto con el dominio de la tecnología, son el punto medular que hoy más que en otros tiempos, se valora por ser el elemento que aporta a las personas las competencias que las preparen para ser reflexivos, analíticos, sepan solucionar problemas, se adapten a los vertiginosos cambios, sean emprendedores y con alto sentido ético; competencias que al aplicarlas en la vida profesional y laboral, nos han de conducir hacia la sociedad del conocimiento.

Algunos de los aspectos que están caracterizando a la educación superior en la actualidad es su tendencia hacia la transformación integral, la masificación, la integración de las herramientas tecnológicas, la innovación en sus programas curriculares, la forma activa de aprender de los estudiantes, la alfabetización digital de docentes y alumnos, la articulación de redes universitarias para favorecer el intercambio de información y la movilidad de estudiantes, la proliferación de la educación en línea y establecer la observación de los estándares de calidad en estos estudios, porque si bien es un fenómeno positivo el hecho de que la educación superior se haga llegar a más personas, también es vital cuidar que se oferten productos educativos que estén acorde con los requerimientos y demandas del mercado laboral.

Otras características y tendencias adicionales de la educación superior son: que en la actualidad más mujeres están incluidas en la matrícula universitaria

(feminización de la matrícula universitaria<sup>51</sup>), que los estudiantes son grupos más heterogéneos en términos de niveles socioeconómicos, grupos étnicos, antecedentes educativos, edades así como los intereses, necesidades y motivaciones para ingresar a la universidad (como la posibilidad de conseguir un mejor trabajo, conservar el que se tiene, mejorar el ingreso económico y por ende la calidad de vida)<sup>52</sup>.

En otras palabras, el acceso a la educación del siglo XXI en donde convergen corrientes globalizadoras que trascienden las fronteras geográficas y de comunicación en temas como el económico, académico, cultural y tecnológico, es hoy día un acceso más abierto; esto puede ser factor para lograr una educación o formación complementada y fortificada por la riqueza y variedad de contenidos. La tendencia indica aquí la continuidad en el crecimiento de la educación abierta y a distancia como ejemplo: las plataformas educativas de las más renombradas universidades que imparten cursos gratuitos y con reconocimiento a través de un diploma, cursos que están abiertos a toda persona interesada en complementar su preparación y conocimientos. También está presente la tendencia a los cursos impartidos por instituciones educativas públicas o particulares y que van dirigidos a docentes en todos los ámbitos y temas. Algunos de los cursos son gratuitos y para tomarlos solo se requiere de contar con ciertos requisitos, otros si tienen un costo el cual varía por quien lo imparte, el tiempo y los recursos invertidos.

En México, los docentes en servicio del nivel Educación Básica tienen **capacitación** por parte la Secretaría de Educación Pública a través del curso “Competencias Docentes para el manejo de las TIC en Educación Básica”<sup>53</sup> en el que hacen un reconocimiento de los medios informativos tradicionales y electrónicos, aprendizaje en uso del hardware y software educativo, de las redes

---

sociales y su impacto como medios de aprendizaje colaborativo, hasta la elaboración de recursos didácticos con TIC's desde el enfoque constructivista para ser aplicados directo en el aula.

Como ejemplo de las posibilidades de preparación de docentes está la Dirección de Actualización y Centros de Maestros perteneciente a la Secretaría de Educación Pública, la cual lanza periódicamente convocatorias para cursos de actualización y capacitación de docentes en funciones en Educación Básica Pública, algunos de los cursos son en la modalidad presencial otros en línea, varía también si el curso le acumula o no, valor escalafonario o a su Carrera Magisterial <sup>54</sup>.

Otra opción para actualización docente es la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación perteneciente a la Universidad Nacional Autónoma de México. La DGCTIC oferta cursos en línea y presenciales, dirigidos tanto a docentes como público en general interesado en temas como "Seguridad informática", "Cómputo para niños y jóvenes", "Lenguajes de programación" hasta "Aplicaciones 3D interactivas" <sup>55</sup>. Cabe mencionar los testimoniales de profesores que se han actualizado en el uso de las TIC afirmando que con ello se reduce la brecha que separa, en ocasiones, a docentes de sus alumnos por desconocer el tema de tecnologías.

Siguiendo el curso de las tendencias, está el uso e impacto de las diferentes herramientas tecnológicas como las plataformas de **redes sociales** en general. Entendiendo por red social que es *una estructura conformada por individuos/u organizaciones que se conectan para establecer distintos tipos de relaciones (casuales, familiares, de amistad, laborales, etc.)...potenciada por el uso de Internet en sus interrelaciones internas y externas*" (Paz, 2009). Las redes sociales más usadas en México son facebook.com, youtube.com y twitter.com, 6

de cada 10 internautas mexicanos accede al menos a una red social diariamente y 9 de cada 10 mexicanos usa las redes para comunicarse con familiares y amigos<sup>56</sup>.

Otras redes sociales existentes son los blogs, wikis, foros, microblogs, podcasts y plataformas virtuales. Estas últimas se están utilizando en gran medida principalmente para la educación a distancia y mixta (donde se complementa la educación presencial con actividades en línea a través de software como Moodle). En la actualidad existe una amplia variedad de posibilidades de alfabetización digital para conocer el uso y la utilidad de toda la gama de herramientas tecnológicas, un ejemplo son los tutoriales en línea o los diversos cursos que cada vez están más al alcance de todos y principalmente de docentes.

Cinco ejemplos de universidades que han incorporado las TIC en sus programas<sup>57</sup>:

**Instituto Politécnico Nacional.** Ejecutó el proyecto “Ambientes Virtuales de Aprendizaje” a través de la Dirección de Tecnología Educativa. Consistió en ofrecer cursos en línea para impulsar la educación a distancia, mismos que estaban planeados con fundamentos pedagógicos y ello se reflejara en su calidad y eficiencia.

**Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.** Inician su incursión en las TIC es con el lanzamiento del programa denominado “Curso corto” a través del Sistema de Educación a Distancia de la BUAP. Dicho curso tenía la finalidad de capacitar a docentes de la misma institución que se ubicaban en planteles distantes. Con recursos como Internet, audioconferencias y materiales tanto en red como en discos compactos, se ha logrado capacitar al personal y ofrecer

cursos dirigidos a alumnos incluyendo a aquellos ubicados en zonas de difícil acceso por sus condiciones geográficas.

**Universidad Iberoamericana.** Su inserción de las TIC es a través del programa Ibero OnLine con el que ofrece licenciaturas en línea para facilitar el acceso al estudio a aquellas personas que por diversas razones no pueden estar presentes en el aula. Para la planeación de estos cursos se trabajó en equipo con proveedores de contenidos, proveedores de tecnología y diseñadores instruccionales. Este programa fue lanzado en 2002 y actualmente está conformado por un aproximado de 19 diplomados y 35 cursos.

**Universidad Nacional Autónoma de México.** A través de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia creada en 1997, ofrecen cursos de formación, asesoría, material de apoyo al sistema escolarizado. Trabaja en colaboración con otras dependencias como el INEA para diseñar materiales de apoyo a la alfabetización.

**Universidad Virtual Anáhuac.** Creada para atender alumnos de nivel Bachillerato, Licenciatura y Posgrado todos con reconocimiento y validez oficial, en diferentes puntos geográficos a través de Internet, materiales interactivos y 18 salas de videoconferencia.

**Dirección General de Televisión Educativa.** Instancia perteneciente a la Secretaría de Educación Pública, ha creado y difundido programas de contenido educativo a través de medios como radio, televisión, Red Edusat, cable y televisión en línea con fines de capacitación, formación y actualización de los profesionales de la educación. Los cursos se ofertan en tres modalidades: en línea, a distancia y mixta.

En resumen, se observa que las universidades están viviendo una transformación en sus procesos, en sus recursos humanos y en sus contenidos.

Factores que han contribuido a favorecer ese cambio son: la apertura y disposición de los docentes a conocer las TIC y aplicarlas en sus aulas y clases en línea; otro factor es contar con los recursos necesarios proporcionados mayormente por la misma institución; la aceptación del docente de que su figura deja de ser el centro y ahora es el alumno y los contenidos quienes ocupan ese lugar; la habilidad para innovar en el proceso de enseñanza-aprendizaje y despertar en el alumno la curiosidad y motivación para construir su propio aprendizaje; e innovar también en el uso de los dispositivos y crear grupos de trabajo colaborativo que produzcan la interacción e intercambio de conocimiento entre alumnos.

Las universidades están equipando sus instalaciones con la infraestructura tecnológica de acuerdo al alcance de sus posibilidades (porque son muy diferentes los presupuestos de universidades públicas a las privadas), con pantallas, pizarrones electrónicos, cañones, equipos de videoconferencias, conexión de banda ancha para el acceso a Internet y computadoras. En cuanto a los docentes, están cada vez más abiertos a conocer cuáles son y cómo se utilizan los diferentes recursos tecnológicos para uso pedagógico y aceptar que hoy ya no son los poseedores de la información y el conocimiento, sino los acompañantes y guías de sus alumnos y que ambos son partícipes del proceso de aprendizaje.

*“sé que el camino del  
aprendizaje es infinito y adopta formas bien diversas,  
por eso estoy convencida de que la  
formación permanente es el camino, y la auto formación  
en la red es una ventajosa elección”  
Mónica Vallín Blanco UVIC.*

## **Capítulo 4.**

# **Las Competencias Digitales en Educación Superior.**

### **Alternativas para la Autoformación Docente**

#### **4.1 El Proceso de Autoformación y Perfil del Docente Virtual**

La educación está presenciando cambios en sus bases tradicionales como los procesos de formación y enseñanza, posibles (en sus inicios) solo a través de la transmisión de conocimiento del maestro al alumno. En la actualidad y con la existencia de una cantidad impensable de recursos electrónicos, estos procesos y en particular el de “autoformación docente” tiene múltiples opciones a través del Internet.

Retomando las definiciones, en el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española es inexistente el término “autoformación”, así que reconstruyéndolo, desde la “formación” es la acción de formar. “Formar” a su vez es “criar, educar, adiestrar”, para quedar definido el término “**autoformación**” como la manera que uno tiene de criarse, educarse o adiestrarse a sí mismo. Reinterpretando, es la autoformación un acto de decisión personal, compromiso y motivación para

investigar y conocer más temas por iniciativa propia y sin tener que asistir de forma presencial a algún centro de enseñanza tradicional-presencial o en línea dentro de un programa sistematizado.

El docente, ante su necesidad del continuo aprendizaje, está recurriendo a los medios electrónicos en línea para capacitarse, está incursionando también en un concepto que al igual se ha transformado desde sus primeras definiciones: la “alfabetización digital”. En materia de tecnología, esto significa estar capacitado para conocer el manejo básico de la computadora, buscar y seleccionar contenidos, diseñar las sesiones, saber guiar y mostrar al alumno las mejores opciones para dar el tratamiento adecuado a la gran cantidad de información que está expuesta en Internet y conozca cómo seleccionar o discriminar lo valioso, lo científico y lo verídico de lo que no lo es, así como reflexionar de manera crítica acerca de los documentos que va encontrando a lo largo de su proceso de aprendizaje.

El docente virtual debe ser consciente de que impartir cursos en esa modalidad significa cambiar los hábitos de la enseñanza tradicional presencial, que no se trata de trasladar la metodología y contenidos presenciales como tal a la enseñanza virtual. Sino que se trata de cambiar, reinventar, innovar y rediseñar y metodologías totalmente diferentes, dinámicas, creativas y de interés para que el alumno se sienta interesado, motivado y curioso por ser partícipe activo de la construcción de su propio conocimiento.

El proceso que vive el docente para adentrarse en los ámbitos virtuales, desde “fuera” de la situación, parece una acción fácil de mencionar y de hacer. Sin embargo, aspectos importantes están involucrados como son: la motivación, la actitud y la disposición, estas cualidades resultan de vital importancia para lograr que el docente tradicional-presencial gire hacia el lado opuesto y logre la comprensión, el compromiso y la empatía para modificar significativamente sus hábitos y métodos de enseñanza. Entendiendo que son mundos diferentes (lo

tradicional y lo virtual) y como tales deben ser tratados de diferente forma, procedimiento y actitud, de lo contrario se caería en un círculo por demás vicioso y errado.

Por lo tanto, el docente que actuará en el mundo educativo virtual, debe previamente capacitarse y de acuerdo al grado de conocimiento que ya tenga, iniciarse o continuar en el mundo del conocimiento tecnológico y en adelante debe continuar su preparación y formación de forma continua y muchas veces autodidacta y autónoma pero siempre constante dado que en materia de tecnología, surgen novedades constantemente y las cuales deben conocerse para evitar rezagarse en el conocimiento en tecnología para la educación.

#### **4.2. Competencias a desarrollar del Docente Virtual:**

En el año 2008 se publica la propuesta de la UNESCO para estandarizar las competencias que han de desarrollar los docentes en cuanto al uso y aplicación de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje, sin embargo para implementar su aplicación, también se han de tomar en cuenta las necesidades, valores y posibilidades de cada entorno social y así definir cuáles serán las competencias que deberán de incluirse en un programa educativo en determinado contexto. Porque las sociedades requieren individuos que sean capaces de manejar, elegir y reflexionar parte de la gran cantidad de información a la que se tiene acceso como resultado de la globalización a través de la red Internet.

El documento en referencia es el Marco de competencias de los docentes en materia de TIC<sup>58</sup> en su versión actualizada cuenta con la colaboración de UNESCO, Cisco, Intel y Microsoft. La propuesta mencionada no representa una imposición sino un referente para que cada país elabore sus políticas educativas en el rubro de desarrollo de competencias digitales. La finalidad es lograr integrar de forma exitosa, funcional y eficiente las TIC tanto en la enseñanza en

aula como en línea y así lograr la fusión de las tecnologías con las nuevas pedagogías fomentando el trabajo colaborativo, ambientes dinámicos de aprendizaje y de trabajo en equipo.

El marco de competencias se basa en tres enfoques básicos:

- contar con nociones básicas en TIC. Se refiere a la integración de las TIC a los planes educativos con el objetivo de que los alumnos aprendan a tanto a utilizar las tecnologías como a dar tratamiento a la información en la Internet.
- la profundización del conocimiento. Que los estudiantes sepan aplicar el conocimiento de las TIC agregando valor a su entorno laboral y social. Así como saber solucionar problemas complejos y reales.
- generación del conocimiento. Que los estudiantes utilicen lo aprendido para innovar, producir nuevo conocimiento y saber aprovecharlo.

Lo anterior coincide también con lo que propone la Asociación Internacional de la Tecnología en la Educación (ISTE) quien señala las habilidades que deben poseer los docentes para utilizar la tecnología en su labor educativa. Algunas se enumeran a continuación (Cabero, et. al., 2007):

- Capacidad para manejar un sistema informático incluyendo el uso de software.
- Explorar, evaluar y utilizar el material informático. Así como conocer el uso de lo multimedia, hipermedia y demás recursos tecnológicos.
- Diseñar y desarrollar actividades de aprendizaje que integren la informática para estrategias de grupos de alumnos.
- Mantenerse en constante actualización o aprendizaje permanente ya que en materia de tecnologías surgen constantes novedades.
- Capacidad para trabajar en línea de manera síncrona y asíncrona.

- Liderazgo y participación para colaborar de manera interdisciplinaria porque los diseños actuales deben ser realizados por expertos en varias disciplinas.
- Capacidad de adaptación y flexibilidad para trabajar en ambientes virtuales.
- Comunicación efectiva verbal y por escrito con colegas y alumnos.

Al hecho de desarrollar las competencias y conocimientos antes mencionados, se llama “alfabetización digital” (Coll y Monereo, 2008) concepto que ha proliferado a partir de la segunda mitad del siglo XX y se refiere a la “capacidad de comprender, producir y difundir documentos multimedia así como saber buscar y acceder a la información digital, manejarla, almacenarla, procesarla, evaluarla, generarla y comunicarla”.

Otros autores nombran a esta competencia “alfabetización informacional”<sup>59</sup> y básicamente es la misma idea: desarrollar la capacidad de utilizar computadoras e Internet. Esta competencia conlleva al docente a adoptar la filosofía de “aprendizaje a lo largo de la vida” debido a que en materia tecnológica surgen novedades constante y frecuentemente. Desarrollar una eficiente alfabetización informacional “*ofrece la clave para el acceso, uso y creación eficaz*” de contenidos en línea.

Por su parte Vallin (2012) propone el desarrollo de las siguientes habilidades:

- *Habilidades funcionales TIC, que incluyen las habilidades relevantes para un buen uso de las diferentes aplicaciones*
- *Habilidades TIC para aprender, que incluyen habilidades que combinan las actividades cognitivas y de orden superior para el manejo de la tecnología.*
- *Habilidades propias del siglo XXI, necesarias para la sociedad del conocimiento donde el uso de las TIC no es una condición necesaria.*

El docente como un ser integral que contribuye en la formación de otros (sus alumnos) debe desarrollar adicionalmente competencias en comunicación lingüística, en el conocimiento e interacción con el mundo, las competencias sociales, competencia para aprender a aprender, la autonomía e iniciativa personal. Adicionalmente, debe conocer de las estrategias para saber transmitir a los alumnos que desarrollen también sus propias competencias y aplicarlas de forma efectiva.

### **4.3 El nuevo rol del docente virtual**

La proliferación de las tecnologías está modificando la forma como se lleva a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje e impacta en todos los aspectos de la educación. Por lo tanto, la función que anteriormente desempeñaba el docente, también se está viendo afectada y debe ser modificada para funcionar eficientemente y de acuerdo a los requerimientos de la actualidad. El docente que hoy se requiere para acompañar al estudiante en los ámbitos educativos virtuales, debe desarrollar habilidades para el uso de las TIC que le permitan asesorar y guiar a los alumnos en el camino de la construcción de su propio conocimiento.

En la obsolescencia queda el rol del docente que solo transmitía el conocimiento al alumno sin apenas permitir un diálogo, ni cuestionamientos y tampoco espacios para la reflexión de los temas. Hoy, a la par de la incursión de las tecnologías en la educación y la gran cantidad de cambios que esto está generando, igualmente se debe modificar la función docente para convertirse ahora en la figura de acompañamiento y guía del alumno. Anteriormente el docente fungía como el centro de la enseñanza, esto cambia y es el alumno quien toma ese rol en la actualidad.

Así entonces, el alumno y los contenidos tienen la prioridad en la educación del siglo XXI y deja el rol de docente en aquel actor que ha de fungir como el

mediador<sup>60</sup>, tutor, acompañante o guía en el proceso de enseñanza aprendizaje. Este nuevo docente que incursiona en el uso de las TIC y además las incorpora en el aula o en los cursos en línea, debe involucrarse en la planeación, selección de contenidos, investigación, diseño de actividades y proyectos y finalmente evaluar los logros que los alumnos van alcanzando.

Este docente debe saberse un facilitador o mediador entre los estudiantes y los contenidos y propiciar en los aprendices la construcción de su propio conocimiento a través de la investigación, curiosidad, motivación para aprender, reflexión y pensamiento crítico y resolución de problemas de la vida real. También debe estar consciente de que lo que da sentido a su labor es el hecho de ayudar a que otros aprendan, de contribuir al desarrollo humano y profesional de aquellos que quieren conocer más o requieren crecer en el ámbito laboral (Pérez, 2012).

Esta nueva forma de relacionarse alumno-docente cambia hoy de tal forma que ya no este último la “fuente de información” sino el gestor de la misma y centrarse en lo que debe enseñar y cómo lo hará para obtener resultados eficaces. Siempre teniendo una actitud de respeto, empatía, servicio y atención hacia el alumno ya que son factor importante para el éxito del curso. El proceso de orientación-aprendizaje (Maya, 1993) debe también estar caracterizado por la disciplina, la aplicación de aspectos metodológicos y objetivos específicos bien establecidos (Lozano, 2010).

Sin embargo, competen al docente más aspectos que solo la relación con sus alumnos. En la incursión al uso de las TIC, el docente también debe tener en mente reflexiones como que la formación “en” tecnologías es diferente al “para qué” se utilizarán. Es decir, debe saber que no basta con conocer esas herramientas, también debe saber explicar y enseñar al alumno para qué le sirve, a su vez, conocer esa información. Aquí entra el paradigma del

constructivismo y lograr hacer que el alumno experimente el aprendizaje significativo.

#### **4.4 Ventajas y desventajas de la tecnología en la Educación.**

En general las diversas situaciones de la vida en cualquier ámbito, conllevan beneficios e inconvenientes, y la aceptación e incursión de las TIC en el tema educativo no es la excepción. A lo largo de la lectura, se han mencionado algunas **ventajas** de esta incorporación y uso de las TIC en la educación como son:

- mayor acceso a más personas; los puntos geográficos a los que puede llegar
- flexibilidad en estilos de aprendizaje
- adaptación de tiempos de estudio
- acceso a una gran cantidad de materiales educativos en línea tanto textos como videos y menor costo de inversión para la institución
- posibilita nuevas formas de enseñar y ello puede resultar atractivo al alumno
- promueve el trabajo en equipo e interacción entre docente-alumno-contenidos
- incremento en la retroalimentación por consiguiente mejora el desempeño
- mejoran las habilidades técnicas y de expresión verbal
- que el uso de la tecnología es atractivo para alumnos ello promueve un mejor aprendizaje
- que el alumno cuenta con el acompañamiento docente; entre otras.

Sin embargo, el tema de adoptar y aplicar las herramientas tecnológicas a la educación, tiene también sus inconvenientes los cuales debemos tomar en consideración aún quienes estamos a favor de sí emplear la tecnología. Estas desventajas tampoco deben ser etiquetadas en lo negativo, mejor aún, analizarlas para mejorar la forma de incorporarlas o innovar diferentes

metodologías. Porque los que pudiéramos llamar obstáculos, podrían ser áreas de oportunidad depara ejecutar cambios positivos.

Algunas de las **desventajas** son:

- el exceso de información en línea que no siempre se sabe elegir y puede resultar confusa y para los jóvenes nociva en ocasiones
- creer (los docentes) que el uso por sí solo de las TIC mejorarán la educación
- que los alumnos muchas veces saben más, debido a la vasta información por ende el docente si no está dispuesto y abierto a nuevas actitudes y capacitación se puede quedar rezagado y además rechazado
- que pudiera no abatirse la brecha digital<sup>61</sup> debido al alto índice de zonas marginadas que carecen de recursos para tecnología
- que muchos sitios en Internet pueden mostrar información que no aporta y si distrae a quienes la consultan
- si se desconocen las técnicas de selección puede caer en la dispersión y pérdida de tiempo
- requiere de contar con criterio y ser analíticos para no quedarse solo con la información que se lee en Internet ya que puede no ser fiable o mostrar una visión parcial de la realidad
- que algunos jóvenes pueden crear adicción a las redes sociales, por ejemplo, o se les crean estados de ansiedad lo que repercute en la salud
- otro desequilibrio sería el aislamiento por el que optan algunos jóvenes con tal de no apartarse de la computadora
- perder el sentido de humanización y mostrarse como autómatas que solo saben comunicarse a través del celular o la computadora
- acceder a páginas con virus que “contaminen” nuestros aparatos
- y ni hablar de los padecimientos físicos que repercuten en la salud por permanecer por muchas horas frente a la computadora<sup>62</sup>.

#### 4.5 Ejemplo de diagnóstico en el uso de las TIC en educación:

En años recientes se han llevado a cabo investigaciones para conocer las actitudes de docentes ante las TIC y su incorporación a la práctica pedagógica. Las informaciones que de ellas derivan son datos importantes para observar cuál es el balance. Pero ¿qué son las *actitudes*? Coll (1994) refiere que “*una persona puede tener pensamientos y sentimientos hacia cosas o personas que le gustan o le disgustan, le atraen o le repelen, le producen confianza o desconfianza, etc*”, esa forma de actuar es la actitud (hacia algo).

A partir de ello, las investigaciones referidas han tratado de hacer un diagnóstico para detectar y clasificar las actitudes de docentes ante el uso de las TIC en la enseñanza a su vez que permiten conocer las tendencias en su conceptualización.

En México la Universidad Nacional Autónoma de México, realizó un estudio al respecto de las actitudes docentes frente a las TIC. El instrumento titulado “La Apropiación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la Práctica Docente en la UNAM” tuvo como objetivo “recabar información individual sobre el conocimiento, uso y aceptación de las TIC en los docentes” en general pertenecientes a dicha institución.

Dividido en secciones para obtener información acerca de:

- Conocimiento. Mide el conocimiento del profesor respecto de las herramientas tecnológicas.
- Creencias de utilidad. Lo que a su juicio puede serle útil o no y por qué.
- Actitudes. Expresan los sentimientos que le inspira el uso de las tecnologías.
- Intención de uso. Mide las razones para una posible incorporación de las TIC.

- Frecuencia de uso. Mide en cuáles de todas sus actividades está incorporando las tecnologías.
- Intervención de la administración. Refleja la percepción que tiene el docente respecto al apoyo o no de la institución para la cual labora.

Dicha investigación arrojó información con respecto a las TIC, como:

- perfil de docentes (edad, experiencia docente, grado de estudios)
- con qué tecnología cuenta en hogar y lugar de trabajo
- qué tanto usan o no la tecnología los docentes de la UNAM
- grado de conocimientos TIC (principiante, intermedio, avanzado, experto)
- tipo de actitud frente al uso de TIC's
- creencias de utilidad de la tecnología

En la recopilación de datos se concluyó que está presente aún una brecha digital debido al equipamiento tecnológico desigual y a las diferentes concepciones que docentes e instituciones tienen para apropiarse de las TIC. Esta apropiación está influenciada por factores como la edad, tiempo usando las TIC, el área en que se desempeña, actitud hacia la tecnología y conocimiento de la misma (Zubieta, 2012).

Por otra parte, también se observó en los resultados, un alto grado de disposición de los docentes para incorporar el uso de TIC a labor educativa. Así como la posibilidad de incrementar la infraestructura tecnológica en la institución, se detectó la necesidad de promover más entre los docentes, el tipo de cursos de capacitación con cuentan para su preparación y en qué porcentaje utilizan los docentes los recursos que a su disposición tienen como bases de datos para apoyo en sus clases o investigaciones.

La idea de mostrar algunos datos de la investigación realizada en la UNAM es mostrar que una opción (de otros medios que existen) para detectar qué nivel de conocimiento en uso de tecnologías tienen los docentes de las instituciones.

También que se pueden diseñar los instrumentos propios o “personalizados” de acuerdo al contexto educativo, zona geográfica, nivel socioeconómico y cultural de la población de los centros. De tal forma, que al aplicar los cuestionarios para diagnosticar el estado de conocimientos TIC, se puedan pensar y proponer soluciones o alternativas reales a esa población en específico.

Aplicar las TIC supone una labor bastante amplia e integral, es decir, no se circunscribe a la labor del docente ya que por sí solo, los resultados para la incorporación de las TIC en su labor, sería casi nula. El docente requiere el respaldo institucional y para ello existen documentos bien fundamentados que sugieren toda una gestión bien planificada para aplicar metodologías con las TIC.

Como ejemplo de esto, está el Proyecto INTEGRA<sup>63</sup> impulsado por la UNESCO y publicado en línea en el documento “Herramientas para la gestión de proyectos educativos con TIC”, documento que integra formas de planificación y gestión educativa, desarrollo curricular con TIC, desarrollo profesional de los docentes, infraestructura y recursos TIC. Este es un recurso serio, confiable y ampliamente recomendable para conocer acerca de toda la gestión alrededor de la aplicación de las TIC en los centros educativos.

### **Propuesta de autoformación docente:**

Se trata del surgimiento de los **Cursos masivos abiertos en línea** mayormente conocidos con las siglas MOOC en Inglés. Son plataformas educativas y consisten en ofrecer cursos en línea abiertos al público en general con la firme convicción de que toda persona tiene derecho y acceso a formas de educación diferentes, novedosas y prácticamente en cualquier parte del planeta tan solo

con tener los medios pertinentes y necesarios como la computadora y conexión a la red Internet. Se pueden considerar como la evolución de la inicial educación a distancia solo que ahora con la sofisticación de las tecnologías y recursos actuales.

Estas plataformas se pueden considerar de las mejor posicionadas por la cantidad de alumnos, la calidad y cantidad de cursos que ofertan y por ser accesibles tanto en conexión como en costos, ya que son gratuitos. Adicionalmente ofrecen otorgar certificado con valor curricular lo cual es bastante atractivo para los estudiantes. Son ejemplo de esta modalidad de estudio las siguientes plataformas:

**Khan Academy**<sup>64</sup>: Es una asociación sin fines de lucro cuyo objetivo es cambiar la forma de aprender y ofrecer educación gratuita de excelente calidad a toda persona en cualquier parte del mundo. Este sitio está dirigido a estudiantes, maestros o personas adultas que desea regresar al estudio en alguna de las áreas que se ofrecen: Biología, Algebra, Cálculo, Física, Química, Historia y Finanzas. Por medio de videos educativos realizados por maestros de diferentes países, el idioma utilizado es el inglés por ser el idioma más globalizado al día de hoy. Colaboran en esta plataforma profesores de universidades como el Tecnológico de Massachusetts, Harvard, Standford o Berkeley. Salman Khan, profesor estadounidense de Ciencias, Matemáticas e Historia y egresado del Instituto Tecnológico de Massachusetts es el fundador de este sitio (2006). Algunos de los patrocinadores son la Fundación Bill y Belinda Gates, Google, Oracle y Banco de América entre otros.

**edX**<sup>65</sup>: Esta plataforma es un proyecto resultado de la alianza de la Universidad de Harvard y el Instituto Tecnológico de Massachusetts (Estados Unidos de Norteamérica). Sin afán de lucro, por el contrario el objetivo es trabajar en

colaboración para promover una forma de educación que llegue a mayor número de personas tanto estudiantes como instituciones educativas, de manera gratuita para lograr terminar o continuar su formación académica. Así como promover el mejoramiento de la docencia y contribuir y difundir la investigación educativa. Este portal ofrece clases interactivas en línea en asignaturas como Leyes, Historia, Ciencia, Ingeniería, Negocios, Ciencias Sociales, Computación, Salud Pública e Inteligencia Artificial.

Los cursos están abiertos a todo público las 24 horas de la semana y se pueden tomar en casa o algún café internet, son en idioma inglés y casi todos con opción a subtítulos en español. Se otorga certificado de la universidad que imparte el curso de acuerdo a los lineamientos de cada Institución. Los cursos son ofrecidos por varias universidades de alto prestigio por ejemplo el Instituto Tecnológico de Massachusetts, Universidad Nacional de Australia, Universidad de Harvard, Universidad de Toronto, Universidad de Ciencia y Tecnología de Hong Kong, Universidad Nacional de Seúl y Universidad de Kyoto, entre otras más.

**Coursera**<sup>66</sup>: Esta plataforma educativa fundada por profesores de Ciencias de la Universidad de Stanford (2012) para ofrecer educación de calidad mundial a un gran número de personas de forma gratuita y accesible. Los cursos que se ofrecen en Coursera los ofrecen prestigiadas instituciones educativas como el Instituto de Artes de California, Escuela Politécnica de Francia, Universidad Nacional de Taiwan, Universidad Nacional de Singapur, Universidad Técnica de Dinamarca, Instituto Tecnológico de Monterrey y la Universidad Nacional Autónoma de México, entre otras. Algunas de las asignaturas ofrecidas son Negocios, Medicina, Tecnología en educación, Matemáticas, Biología, Ingeniería, Artes y cursos de idiomas. Los cursos están dirigidos para personas mayores de 18 años de edad aunque algunos casos aceptan alumnos mayores

de 14 años, de acuerdo a la especificidad de los mismos en cada caso. También se otorga certificado de la universidad que imparte el curso de acuerdo a sus lineamientos. Sus oficinas centrales se encuentran en Mountain View, California.

### **UNED<sup>67</sup>:**

Es la Universidad Nacional de Educación a Distancia con sede en Madrid, España. Creada a principios de la década de 1970. Algunos de los cursos que se ofertan en este sitio bajo el esquema COMA (cursos online masivos y abiertos) son “Curso básico de comercio electrónico”, “TICs para enseñar y aprender”, “Inglés profesional” y “Alemán para hispanoparlantes” entre otros. Una vez concluido el curso, los alumnos tienen dos opciones de obtener un certificado oficial: Certificado de aprovechamiento (realizando un examen online y pagando los derechos respectivos) o el Diploma UNED COMA (realizando prueba presencial y pago de derechos). También pueden obtener la certificación informal que consiste en Badges o insignias de participación.

### **Universia-Proyecto Miríada X<sup>68</sup>:**

Es una red de universidades hispanoparlantes (comprende toda la zona ibérica) creada en el año 2000 para promover proyectos universitarios y vinculados con empresas e investigación. Por una alianza entre Telefónica Learning Services y Universia, surge el Proyecto Miríada X con el objetivo de difundir conocimiento a través de los cursos masivos y gratuitos en línea. Esta plataforma la conforman 1232 universidades en 23 países, algunas instituciones participantes son Universidad de Murcia, Universidad Politécnica de Valencia, Universidad Politécnica de Cartagena y UNED. Estos son un ejemplo de los cursos que se

ofertan en Miríada X: “Competencias digitales básicas”, “Educación digital del futuro”, “Búsqueda en Internet” y “Programación de aplicaciones en android”.

### **Futurelearn<sup>69</sup>:**

Es la plataforma lanzada por la Open University en alianza con otras universidades británicas de prestigio como Bristol, Lancaster, Leeds, Birmingham, Warwick y Southampton. Ofrece cursos en las áreas de Medio ambiente, Ciencias, Negocios, Educación, Humanidades, Ciencias sociales e Idiomas.

### **Open Courseware Consortium<sup>70</sup>:**

Esta plataforma patrocinada por The William and Flora Hewlett Foundation, agrupa también prestigiadas universidades del Reino Unido, Australia, Finlandia, Dinamarca, Colombia, Japón y México entre otros. Ofrece cursos en línea en materia de computación, educación, ventas, comercio electrónico, administración, lingüística, matemáticas, por mencionar solo algunos de los disponibles. Por parte de México es el Tecnológico de Monterrey quien participa ofreciendo al día de hoy once cursos en línea.

### **Universidad Abierta y a Distancia de la UNAM-CUAED:**

Su origen inicia en la creación del Sistema Universidad Abierta en 1972. Para el año de 1997 se transforma en la Coordinación de Universidad Abierta y a Distancia y finalmente en 2003 una reestructura en la institución, establece que esta coordinación estará a cargo de los programas formales escolarizados y abiertos y no formales así como de la educación continua. Entre los cursos y talleres que imparte en el área de educación continua están: “El asesor en

línea”, “Planeación didáctica en educación a distancia”, “Administración de la plataforma Moodle”, entre otros. En el área de estudios formales, en sistema abierto ofrece 22 licenciaturas y 4 especializaciones (en el sistema abierto, el estudiante debe asistir a asesorías al plantel que la institución designe) así como 19 licenciaturas a distancia (este modelo se imparte por medios electrónicos y el uso de internet).

### **Polivirtual:**

Es la plataforma educativa del Instituto Politécnico Nacional en México quien a través de la Unidad Politécnica para la Educación Virtual, ofrece educación formal en línea. Sus productos educativos son resultado del trabajo interdisciplinario de las mismas dependencias del Instituto. A nivel licenciatura y en la modalidad no escolarizada a distancia ofrece las licenciaturas de Comercio Internacional, Contaduría Pública, Negocios Internacionales, Relaciones Comerciales y Administración y Desarrollo Empresarial. Algunos posgrados que también están disponibles son Ciencias en Biotecnología, Ciencias en Física Educativa y Ciencias en Conservación del Patrimonio Paisajístico.

### **Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV):**

Fue creado por decreto presidencial en 1961, cuenta con 28 departamentos de investigación distribuidos en cuatro áreas Ciencias Exactas, Biología y Medicina, Ingeniería y Ciencias Sociales. Cuenta con nueve planteles en todo México. Ofrece algunos cursos por video conferencia como “Inteligencia Computacional”, “Codificación y Comprensión de datos”, “Cómputo Móvil”, “Lenguajes de Programación” y “Bioinformática” entre otros.

### **Universidad TecVirtual:**

Surge en un principio con el nombre de Sistema de Educación Interactiva por Satélite (SEIS) en el año 1989, a través del Tecnológico de Monterrey debido a la demanda de profesionistas de obtener grados de Maestrías o Doctorado. Se establece en 1996 como Universidad Virtual, en esta nueva etapa ya con uso de las nuevas tecnologías da inicio a la primera institución con un sistema interactivo de educación a distancia en México. Es a partir del año 2012, que se propone una etapa renovada ahora con el nombre de Universidad TecVirtual con cursos totalmente por internet. Su oferta educativa está conformada por: secundaria, preparatoria, licenciaturas, posgrados y educación continua. Las áreas de estudio que abarca son la Administración, Finanzas, Educación, Gobierno, Humanidades y Ciencias Sociales, Tecnologías de la Información e Ingeniería. Cabe mencionar que como institución privada, los cursos tienen un costo.

### **Universidad TecMilenio:**

Pertenece al Sistema Tecnológico de Monterrey y fue fundada en 2002. La conforman 30 campus en la República Mexicana y cuenta también con un campus en línea en el que ofrecen seis Licenciaturas: en Derecho, Administración, Psicología, Mercadotecnia, Comercio y Negocios Internacionales y dos Ingenierías: Industrial y en Computación. También maestrías en línea: en Administración, Educación y Gestión de las Tecnologías de Información.

### **Universidad Pedagógica Nacional:**

Institución de educación superior especializada en la formación de profesionales de la educación fue creada en 1978. A través del Centro de Formación Abierta y a Distancia, ofrece los siguientes posgrados en línea: “Maestría en Educación

Básica”, “Especialización en enseñanza-aprendizaje del Inglés como lengua extranjera” y una “Licenciatura en Enseñanza del Francés”.

### **Universidad Autónoma Metropolitana:**

Esta institución se inaugura en 1974 y cuenta con cinco sedes en el Distrito Federal. A través de la Coordinación de Educación Virtual y dentro del Programa de Formación y Actualización del Docente UAM-I 2013, ofrece los cursos: “Trayecto Formativo en Docencia en Educación Virtual”, “Diplomado virtual en Políticas y Desarrollo Cultural”, “Posgrado Virtual en Política y Cultura en América Latina”, para este verano 2013 ofrecen tres cursos intersemestrales: “Curso-Taller de Redacción de Ensayos Académicos”, “Habilidades de Aprendizaje en Entornos Virtuales” y “Música Barroca en México y el Mundo”.

### **Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE):**

Organismo internacional conformado por 14 países de Latinoamérica y el Caribe, se fundó en 1954, con la finalidad de promover la utilización de los medios y recursos tecnológicos con objetivos culturales y educativos. En la actualidad, también desarrolla y divulga la investigación así como la aplicación de las TIC en el área del aprendizaje, la formación a distancia y diseño y producción de materiales didácticos. Su sede se localiza en la Ciudad de México. Su oferta educativa en línea, incluye la “Maestría en Derechos Humanos y Seguridad Pública”, “Curso en línea y presencial ADL-SCORM”, adicionalmente, opera la Red Satelital de Televisión Educativa (EDUSAT), el programa de educación a distancia del idioma Inglés SEPAInglés, participa en el Programa Habilidades Digitales para Todos (HDT), apoya en el diseño de materiales didácticos y libros de texto para la Telesecundaria y es un organismo certificador de conocimientos (CONOCER) especializados en áreas tecnológicas.

### **Universidad Abierta y a Distancia de México: UnADM:**

En el año de 2008, la Secretaría de Educación Pública inicia las gestiones para la creación de la Universidad Abierta y a Distancia de México con el propósito de consolidar y expandir esta modalidad de estudio en el grado superior. Al siguiente año lanza la primera convocatoria dentro del Programa de Educación Superior Abierta y a Distancia (ESAD). Es en el año 2012, que por decreto presidencial se crea de manera oficial la Universidad Abierta y a Distancia de México (UnADM), cuya misión es hacer llegar la educación superior a más ciudadanos con apoyo en las herramientas tecnológicas de tal forma que más personas tengan acceso a una educación superior de calidad. La oferta educativa de esta institución va desde las Matemáticas, Biotecnología, Telemática, Mercadotecnia, Seguridad Pública, Desarrollo Comunitario y Gestión de PYMES, entre otras.

### **Universidad Tecnológica Latinoamericana en línea (UTEL):**

Es la universidad mexicana en línea conformada por investigadores, académicos y empresarios, cuenta con el reconocimiento de validez oficial de la Secretaría de Educación Pública y la asociación con editorial Pearson. Su oferta educativa consta de los siguientes niveles: preparatoria, licenciatura, maestría, doctorado, diplomados y certificaciones. Todos los cursos tienen un costo. Algunas de las licenciaturas que ofrece UTEL son: Administración en TI, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Comunicación Digital y Derecho empresarial, entre otros.

### **Sistema de Universidad Virtual (UDGVirtual) de la Universidad de Guadalajara:**

Este organismo ofrece en línea seis Licenciaturas: Administración, Educación, Seguridad Ciudadana, Bibliotecología, Gestión Cultural y Tecnologías e Información. Asimismo tienen cinco maestrías en línea: Gestión de Servicios Públicos en Ambientes Virtuales, Generación y Gestión de la Innovación, Maestría en Valuación, Periodismo Digital y Docencia para la Educación Media Superior y un Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos. En el área de educación continua ofrecen también varios diplomados.

### **Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD):**

Es una agrupación de diferentes universidades mexicanas cuyo fin es impulsar la educación superior en línea mediante el uso de los medios tecnológicos. Ofrecen cursos en línea desde el nivel medio superior, licenciaturas, posgrados y diplomados. Algunas instituciones que colaboran en este organismo son Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, El Colegio de México, Universidad Virtual del Estado de Guanajuato, Universidad Autónoma del estado de Morelos, Instituto Consorcio Clavijero de Jalapa, Instituto Tecnológico Superior Purhépecha, entre otras.

### **Algunas plataformas educativas que ofertan cursos en línea:**

#### **Alianza Khan Academy-Fundación Carlos Slim<sup>71</sup>:**

Con la experiencia y prestigio que ya ha alcanzado la plataforma Khan academy, ahora une esfuerzos con la Fundación Carlos Slim con el objetivo de promover cursos en línea igualmente gratuitos y dirigidos a estudiantes, maestros, padres de familia, investigadores y en general a toda aquella persona que requiera o desee incrementar su formación académica así como capacitarse en un área específica para su desarrollo laboral. La idea de colaborar en equipo es “acelerar la formación de capital humano en México y Latinoamérica”. Esta plataforma

cuenta con al menos 500 cursos y 1000 videos en español que son de acceso gratuito y alta calidad. Algunas materias que se imparten son Matemáticas, Ciencias, Física y Humanidades. Por medio de la puesta en marcha de Bibliotecas Digitales y Aulas Digitales Telmex, se prevé lograr que más estudiantes puedan acceder a los cursos y satisfacer así la gran demanda de educación superior.

### **Coursera:**

En esta plataforma ya mencionada anteriormente, además de universidades muy prestigiadas de todo el mundo, están colaborando dos instituciones mexicanas: el Instituto Tecnológico de Monterrey con cursos como “El ABC del emprendimiento esbelto” y “Latin american culture”, colabora también la Universidad Nacional Autónoma de México con cursos como “Ser más creativos” y “Tecnologías de información y comunicación en educación”. Los cursos son impartidos en español o en inglés, también de manera gratuita, abierta a toda persona y se otorga certificado por parte de la universidad que imparte el curso.

### **Educatina<sup>72</sup>:**

Este es un portal creado por las profesoras Denise Abulafia y Mariela Loszpe ambas egresadas de la Universidad de Buenos Aires en Argentina en el año 2011. Básicamente con el mismo esquema de ofrecer cursos gratuitos, de manera abierta a quien lo solicite, son en español en las áreas de Matemáticas, Ciencias, Ciencias Sociales, Artes, Economía y Astronomía entre otras. Cuenta con más de 1500 videos gratuitos, 3000 ejercicios prácticos y un promedio de 2,000 000 de estudiantes al mes.

### **Acamica<sup>73</sup>:**

Esta plataforma educativa argentina fue fundada por Tomás Escobar, Ignacio Puig Moreno, Gonzalo Orsi y Juan Badino. En ella se ofrecen cursos en línea en español. Por el momento son gratuitos y algunos de los cursos que ofrecen son “Entrenando la inteligencia emocional”, “La empresa familiar y sus protagonistas” y “Programación creativa con Processing”. La cantidad de cursos que ofrece esta plataforma es reducido debido a que es de nueva creación, se espera aumente su oferta conforme avance el tiempo.

### **Virtual educa<sup>74</sup>:**

Es una iniciativa establecida por la Organización de Estados Americanos y la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) en el año 2001. Los objetivos son colaborar con instituciones para promover la innovación educativa, fomentar la participación activa de educadores y la investigación de otros modelos y recursos tecnológicos aplicables a la educación así como divulgar el conocimiento desarrollado. Varios países iberoamericanos participan en el proyecto, México en específico se incorpora en el año 2008 y cuya misión es ofrecer recursos didácticos telemáticos para complementar el trabajo docente. Ofrecen cursos como “Tecnología educativa”, “Modelos alternativos de educación”, “Formación e innovación docente” y “Producción de contenidos E-Learning, B-Learning y M-Learning” entre otros. Estos cursos si tienen costo, sin embargo estos no aparecen publicados en su página.

## **Conclusiones:**

Las Tecnologías de la Información y Comunicación han permeado de forma importante en el ámbito educativo, toca a los docentes tomar la iniciativa para conocerlas, aceptarlas e incorporarlas en sus actividades pedagógicas y promover así diferentes metodologías de aprendizaje en sus alumnos. Si bien la figura tradicional de aquel docente que le aportaba toda la información al alumno, se desvanece paso a paso, porque en los ámbitos educativos actuales es ahora ese docente, el acompañante y guía del alumno y es este último quien tiene el acceso a una gran cantidad de información que debe aprender a gestionar.

Se observan reales esfuerzos por incorporar de forma exitosa y eficiente las TIC a las actividades pedagógicas en general, y aunque aún hay mucho por hacer al respecto, se puede ver con satisfacción, por ejemplo, cómo una gran cantidad de universidades y demás instituciones educativas han provisto de la infraestructura (a sus posibilidades) necesaria para que tanto docentes, alumnos y personal administrativo conozcan y utilicen diversas herramientas tecnológicas en el área educativa.

El docente debe saber diferenciar las dos grandes vertientes en los tipos de tecnologías. Las tradicionales: conformadas por la televisión, radio y computadora y las “nuevas tecnologías” en las que se incluyen por ejemplo la TV digital, conexiones satelitales, computadoras más versátiles y potentes, redes sociales,, plataformas educativas, videoconferencias, blogs, wikis, entre otros.

Esto no quiere decir que el docente debe ser un experto absoluto en materia de uso de TIC, pero que sí debe al menos saber que estas opciones existen y

comentarlas con sus alumnos ya que, si están interesados en usarlas, tienen la facilidad de acceder a tutoriales en línea para aprender cómo aplicarlas.

Lo importante es que el docente conozca el manejo y gestión tanto de las herramientas tecnológicas como de la vasta información<sup>70</sup> existente en Internet, de tal modo que transmita a sus alumnos formas eficaces de manejo de contenidos y contribuir a la construcción de conocimiento de los alumnos y evitar perderse entre tanta información.

Adicionalmente, comentar que el aprendizaje y preparación docentes ya no está limitado a lo impartido en la universidad o la escuela normal, hoy día es necesario llevar a cabo una educación continua que implica contar con la motivación, con la necesidad de actualizarse y por supuesto tener los medios necesarios para ello. Y para llevar a cabo esta educación continua, existe hoy una gran variedad de opciones en cursos vía Internet, provenientes de las más reconocidas instituciones educativas tanto nacionales como internacionales.

Las opciones mencionadas en este trabajo son sólo una muestra del vasto universo de cursos que se ofertan para capacitación docente en diversas asignaturas y especialidades.

**Para finalizar se sugiere visitar una serie de sitios (de muchos más en existencia) en línea que contienen recursos diversos dirigidos a docentes para contribuir a la innovación en sus clases:**

- <http://www.scoop.it/t/recantos-da-aula>. Sitio lanzado en 2011 con sede en San Francisco California, en el que se publican una serie de recursos como artículos y videos relacionados con el tema educativo principalmente.
- [http://www.reddolac.org/profiles/blog/show?id=2709308:BlogPost:299859&xgs=1&xg\\_source=msg\\_share\\_post](http://www.reddolac.org/profiles/blog/show?id=2709308:BlogPost:299859&xgs=1&xg_source=msg_share_post). Red de docentes de América Latina y del Caribe es un espacio virtual de convergencia de educadores de diferentes países y universidades. El fin es compartir conocimientos de interés académico.
- <http://blog.educalab.es/intef/2013/04/15/quieres-hacer-materiales-educativos-conoce-exe-learning/>. El Ministerio de Educación, Cultura y Deporte y el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado en España, ofrecen en este blog diferentes opciones para los docentes en materia de autoformación y para la preparación de materiales.
- <http://cedec.ite.educacion.es/es/recursos>. Sitio del Ministerio de Educación de España y el Centro nacional de desarrollo curricular en sistemas no propietarios, en el que el docente tiene acceso a diferentes e interesantes recursos educativos abiertos.
- <http://www.educared.org/global/educared/>. Portal publicado por la Fundación Telefónica de España desde 1998 con la finalidad de mejorar la calidad de la educación a través de la incorporación de la TIC en los modelos pedagógicos. Para ello, se publican artículos, videos y blogs relacionados al tema de educación como la agenda del Encuentro Internacional de Educación 2013, Laboratorios y tendencias para la educación del siglo XXI y

proyectos como el de “Escuelas amigas” en el que se promueve el intercambio de alumnos.

- [www.eduteka.org](http://www.eduteka.org). Portal Educativo gratuito de la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe, se publica en Cali, Colombia, desde 2001 y se actualiza mensualmente. Provee en forma gratuita materiales de calidad para docentes, directivos escolares y formadores de maestros. Adicionalmente, diseña e implementa espacios interactivos en línea con recursos útiles y valiosos para los docentes como Gestor de Proyectos de Aula, Planeador de Proyectos Colaborativos y Currículo Interactivo 2.0.
- <http://www.educacontic.es/recursos-educativos>. Portal español que ofrece artículos en temas como Formación en didáctica TIC, Recursos poco conocidos de Google para profesores y Recursos educativos abiertos en España.
- [www.ted.com](http://www.ted.com). TED es el acrónimo de tecnología, entretenimiento y diseño. Es una organización estadounidense sin fines de lucro dedicada a la difusión de conferencias en una amplia variedad de temas. En particular, cuenta con al menos 140 videoconferencias en el tema de educación.
- [www.educasites.net](http://www.educasites.net). Organización española independiente que pretende acoger en su sitio los sitios educativos más interesantes con la finalidad de hacer fácil y ameno el acceso a las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para toda la Comunidad Educativa.
- [www.ilce.edu.mx](http://www.ilce.edu.mx). Página del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa con sede en México y que tiene como finalidad desarrollar modelos, proyectos y materiales educativos, aplicando tecnología de vanguardia para contribuir eficazmente al progreso cultural, social y económico de los países de América Latina y El Caribe.

- [www.aldeaeducativa.com](http://www.aldeaeducativa.com) Blog originario de España con acceso a diferentes artículos y videos relacionados al tema “educación” como aprendizaje autónomo, educación expandida, educación para el desarrollo y tecnología, tecnologías para el empoderamiento y la participación (TEP), entre otros. Así como acceso a otros blogs educativos que, de acuerdo al área de trabajo e interés de los docentes, pueden ser de gran apoyo.
- [www.bibliotecavirtual.educared](http://www.bibliotecavirtual.educared). Sitio publicado por la Fundación Telefónica de España que contiene artículos de diferentes temas de apoyo al docente, padres de familia y directivos. Los temas publicados son desde las políticas públicas, lecturas, tecnología en educación y matemáticas, por mencionar algunos ejemplos.
- [www.educ.ar/educar](http://www.educ.ar/educar). Portal oficial del Ministerio de educación en Argentina. Contiene recursos educativos para docentes, alumnos y padres, un plan de capacitación docente, un plan de conectividad, una sección de noticias relacionadas con la tecnología y educación así como canal de televisión.
- <http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD26/iniciocd26.html> Portal que contiene un conjunto de propuestas, herramientas e ideas para acompañar a los docentes en la utilización de las plataformas de la Web. Con actividades dinámicas para los alumnos, blog donde docentes pueden mostrar sus ideas y sus productos, y convertirse en autores de contenidos educativos digitales.
- [www.escolar.com](http://www.escolar.com). Es un sitio que ofrece el acceso a diversos contenidos propios y gratuitos en temas como Matemáticas, Geografía, Historia, Ciencias Naturales y Geometría, así como videos educativos, biografías, acceso a libros, ejercicios, material para colorear, juegos y demás recursos para apoyo en la enseñanza y aprendizaje.

- [www.educaguia.com](http://www.educaguia.com) Este sitio español contiene información sobre algunos de los museos más renombrados tanto en España como en otros países así como una breve explicación de algunas de sus obras. También contiene acceso a sitios que imparten cursos, algunos gratuitos otros con un costo.
- [www.sep.gob.mx/wb/sep1/docentes](http://www.sep.gob.mx/wb/sep1/docentes) Sitio mexicano publicado por la Secretaría de Educación Pública. Uno de los principales objetivos de este portal es ofrecer servicios y material de apoyo para el personal docente y facilitar así su labor de enseñanza. Por ejemplo los cuadernillos de apoyo para docentes de escuelas de tiempo completo, libros y material didáctico para primaria, secundaria y telesecundaria, así como cursos e información de importancia para alumnos, padres de familia e investigadores.
- [www.conevyt.org.mx](http://www.conevyt.org.mx) Portal mexicano del Consejo nacional de educación para la vida y el trabajo que contiene información en educación, recursos de aprendizaje, servicios de educación básica, formación para el trabajo y acreditación de conocimientos entre otros. Cuenta con acceso a cursos, biblioteca, museos en internet, aprendizaje virtual, reforzamiento de temas, sistema de autoevaluación y software libre.
- [www.enlaces.cl](http://www.enlaces.cl) Portal educativo del Centro de Educación y Tecnología y el Ministerio de Educación en Chile que publica artículos con temas como tecnología en el currículum y sus estrategias de uso, recursos educativos y formación docente, descarga de textos digitales y acceso a videos educativos.
- [www.academica.mx](http://www.academica.mx) Es una Comunidad Digital de Conocimiento, publicada por la Fundación Carlos Slim y Telmex para promover la generación e intercambio de saberes en diversas áreas. De acceso libre y gratuito que cuenta con recursos digitales e interactivos para el apoyo a docentes y estudiantes e impulsar de la apropiación de las tecnologías de la información.

## Notas:

### Capítulo uno

<sup>1</sup> Ibstpi: Junta internacional de competencias para la capacitación, desempeño e instrucción, con sede en Estados Unidos de Norteamérica. 2008.

<sup>2</sup> Aristóteles en su obra *Metafísica*, reconoce que las personas poseen facultades para el conocimiento. *Ibídem* p.25

<sup>3</sup>De acuerdo con Tobón, “pensamiento complejo” *es la construcción del saber humano desde la interpretación o hermenéutica en el que toman en cuenta las relaciones entre el hombre, la sociedad, la vida y el mundo (2005 p.3-4)*

<sup>4</sup> Término cuyo uso prolifera a mediados del siglo XX, hacia lo audiovisual, informacional, informática, visual, jurídico y cultural.

<sup>5</sup> “La expresión “digital immigrants” fue acuñada por Marc Prensky para distinguir las personas que se han incorporado tardíamente a las tecnologías digitales, emigrando de las tecnologías basadas en los textos convencionales, y “digital natives” para referirse a las que tienen esas mismas tecnologías como su entorno de desarrollo natural”.

<sup>6</sup> “El fortalecimiento de competencias digitales en los docentes en formación en la ENSM. Artículo RIDE. 2012.

### Capítulo dos

<sup>7</sup> Es a partir del siglo XIV que el correo deja de ser de uso exclusivo de los poderosos e inicia su democratización hacia el siglo XIX.  
[WWW.correosdemexico.gob.mx](http://WWW.correosdemexico.gob.mx) consultado 17 de abril de 2013.

<sup>8</sup> En 1969 se crea la Universidad Abierta de Inglaterra pionera en la educación a distancia a nivel superior [www.open.ac.uk/about/main/the-ou-explained/history](http://www.open.ac.uk/about/main/the-ou-explained/history) 28 de abril de 2013.

<sup>9</sup> Sitio de la Real Academia de la Lengua Española <http://lema.rae.es/drae/> consultado 27 de abril de 2013.

<sup>10</sup> Universidad de Queensland, Australia [www.ascilite.org.au/ajet/ajet11/taylor](http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet11/taylor) 28 de abril de 2013.

- <sup>11</sup> De acuerdo con el International Council for Open and Distance Education (ICDE) se han creado (y otras han crecido) más de 50 universidades abiertas desde 1970. [www.icde.org](http://www.icde.org) “Global trends in higher education, adult and distance learning”.
- <sup>12</sup> Bastiaens, T and Schreurs, B. *Report definition of virtual campuses*. 2009. <http://revica.europace.org> consulta 09 mayo, 2013.
- <sup>13</sup> [www.usjournal.com](http://www.usjournal.com) artículo “The advantages of distance learning” consulta 14 mayo, 2013.
- <sup>14</sup> <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/EducVirtual.pdf> “Tendencias de la educación superior virtual en América Latica y el Caribe. IESALC, UNESCO. 13 mayo, 2013.
- <sup>15</sup> Conferencia internacional “Los siete saberes de la educación para el presente” Edgar Morin. Brasil. 2010. [www.tendencias21.net](http://www.tendencias21.net) revista electrónica española 23 de mayo de 2013.
- <sup>16</sup> <http://educalab.es> blog del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado del Gobierno de España, 27 de mayo de 2013.
- <sup>17</sup> Término propuesto en el Foro UNESCO 2002 y los define como “materiales de enseñanza, formativos o de investigación en cualquier soporte digital que sean de dominio público (...)” Consultado en <http://dece.ite.educacion.es> Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, 27 de mayo de 2013.
- <sup>18</sup> [www.esa.edu.au](http://www.esa.edu.au) Servicio educativos de Australia Asociación sin fines de lucro aprobada por el Consejo Permanente de Educación. 27 de mayo de 2013.
- <sup>19</sup> “Researching virtual initiatives in education” en [www.virtualcampuses.eu](http://www.virtualcampuses.eu) consultado 27 de mayo de 2013.
- <sup>20</sup> [www.jisc.ac.uk](http://www.jisc.ac.uk) “Changing the learning landscape” 28 de mayo de 2013.
- <sup>21</sup> [www.open.ac.uk](http://www.open.ac.uk) “Online tools to make science more accessible to the young” 29 de mayo de 2013
- <sup>22</sup> Fundada en 1969 es considerada la primera universidad abierta y a distancia en el Reino Unido. [www.open.ac.uk](http://www.open.ac.uk) “History of the OU” 29 de mayo de 2013.
- <sup>23</sup> [www.educause.edu/eli/about](http://www.educause.edu/eli/about) consultado el 29 de mayo de 2013.
- <sup>24</sup> [www.projectred.org](http://www.projectred.org) 30 de mayo de 2013.

<sup>25</sup> [www.bbc.co.uk](http://www.bbc.co.uk) 30 de mayo de 2013. “Digital textbook open a new chapter”

<sup>26</sup> [www.kaist.edu](http://www.kaist.edu) 31 de mayo de 2013.

<sup>27</sup> [www.cuaed.unam.mx](http://www.cuaed.unam.mx), [www.distancia.cuaed.unammx](http://www.distancia.cuaed.unammx)

<sup>28</sup> [www.polivirtual.ipn.mx](http://www.polivirtual.ipn.mx), [www.upev.ipn.mx](http://www.upev.ipn.mx)

<sup>29</sup> [www.cinvestav.mx](http://www.cinvestav.mx)

<sup>30</sup> [www.tecvirtual.mx](http://www.tecvirtual.mx), [www.tecvirtual.mx/20uv](http://www.tecvirtual.mx/20uv)

<sup>31</sup> [www.tecmilenio.edu.mx](http://www.tecmilenio.edu.mx), <http://www.campusenlinea.com/>

<sup>32</sup> <http://campusvirtual.upn.mx/meb-mx/>

<sup>33</sup> [www.lef.upn.mx](http://www.lef.upn.mx), <http://plubel.u-bourgogne.fr/moodle>

<sup>34</sup> <http://virtuami.izt.uam.mx>

<sup>35</sup> [www.ilce.edu.mx](http://www.ilce.edu.mx), <http://edusat.ilce.edu.mx>, [www.hdt.gob.mx](http://www.hdt.gob.mx),  
<http://sepaingles.ilce.edu.mx>

<sup>36</sup> [www.unadmexico.mx](http://www.unadmexico.mx)

<sup>37</sup> [www.utel.edu.mx](http://www.utel.edu.mx)

<sup>38</sup> [www.udgvirtual.udg.mx](http://www.udgvirtual.udg.mx)

<sup>39</sup> [www.ecoesad.com.mx](http://www.ecoesad.com.mx)

<sup>40</sup> [www.unesco.org](http://www.unesco.org) 31 de mayo de 2013 “Los seis objetivos EPT” (Educación para todos).

### Capítulo tres

<sup>41</sup> “Las políticas educativas son cursos de acción por medio de los que se pretende impulsar determinados programas e iniciativas, con el fin de resolver problemas específicos de la educación”. [www.revista.unam.mx](http://www.revista.unam.mx) publicada en febrero 2010.

<sup>42</sup> [www.prodecon.gob.mx](http://www.prodecon.gob.mx)

<sup>43</sup> [www.diputados.gob.mx](http://www.diputados.gob.mx)

<sup>44</sup> [www.sep.gob.mx](http://www.sep.gob.mx)

<sup>45</sup> [www.ses.sep.gob.mx](http://www.ses.sep.gob.mx)

<sup>46</sup> [www.pnd.gob.mx/](http://www.pnd.gob.mx/)

<sup>47</sup> Documento “Reforma Educativa” en [www.presidencia.gob.mx](http://www.presidencia.gob.mx)

<sup>48</sup> Consultar [www.normateca.gob.mx](http://www.normateca.gob.mx) portal de la SEP en materia de consulta de reglamentos, acuerdos y legislación educativa mexicana.

<sup>49</sup> [www.consejos Escolares.sep.gob.mx](http://www.consejos Escolares.sep.gob.mx)

<sup>50</sup> Publicado en Diario Oficial de la Federación (DOF) el 28 de febrero de 2013 [www.promep.sep.gob.mx](http://www.promep.sep.gob.mx)

<sup>51</sup> “Feminización de la matrícula de educación superior en América Latina y el Caribe” Rhela Vol.13 Año 2009 pp.283-300 [www.redalyc.org](http://www.redalyc.org), y “Una mirada a la presencia de las mujeres en la educación superior en México” [www.ries.universia.net](http://www.ries.universia.net)

<sup>52</sup> [www.icde.org](http://www.icde.org) “Global trends in higher education, adult and distance learning”.

<sup>53</sup> [www2.sep.pdf.gob.mx/formacion\\_continua/antologias/archivos/SEP210073.pdf](http://www2.sep.pdf.gob.mx/formacion_continua/antologias/archivos/SEP210073.pdf)

<sup>54</sup> [http://www2.sep.pdf.gob.mx/formacion\\_continua/convocatorias/archivos/2013-06-14-invitation-cga-verano-2013.pdf](http://www2.sep.pdf.gob.mx/formacion_continua/convocatorias/archivos/2013-06-14-invitation-cga-verano-2013.pdf)

<sup>55</sup> [www.tic.unam.mx](http://www.tic.unam.mx)

<sup>56</sup> “Redes sociales en México y Latinoamérica 2011” AMIPCI <http://www.slideshare.net/AMIPCI/1-estudio-sobre-redes-sociales-en-mxico>

<sup>57</sup> “Modelos educativos y TIC” Secretaría de Educación Pública. [http://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/mod\\_educa\\_tic.pdf](http://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/mod_educa_tic.pdf)

## Capítulo cuatro:

<sup>58</sup> <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

<sup>59</sup> Vivancos, Jordi (2008) pp.30-35 También la llama “competencia digital”.

<sup>60</sup> Coll y Monereo (2008) identifican éste concepto como el rol más importante del profesor en entornos virtuales

<sup>61</sup> “La palabra procede del inglés “digital divide” y se refiere a la fractura que existe entre personas “conectadas” y “no conectadas” a las tecnologías, y más específicamente a internet. Por causas como económicas, políticas, culturales, etc”. (Coll, 2008 pp.128)

<sup>62</sup> [www.peremarques.pangea.org](http://www.peremarques.pangea.org) “Ventajas e inconvenientes de las Tic”

<sup>63</sup> <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001580/158069s.pdf>

<sup>64</sup> [www.khanacademy.org](http://www.khanacademy.org), <http://usatoday30.usatoday.com> “Sal Khan’s Academy sparks a tech revolution in education”

<sup>65</sup> [www.edx.org](http://www.edx.org)

<sup>66</sup> [www.coursera.org](http://www.coursera.org)

<sup>67</sup> [www.portal.uned.es](http://www.portal.uned.es), <http://unedcoma.es>

<sup>68</sup> [www.universia.net](http://www.universia.net), <http://miriadax.net/web/general-navigation/cursos>

<sup>69</sup> [www.futurelearn.com](http://www.futurelearn.com)

<sup>70</sup> <http://www.ocwconsortium.org>

<sup>71</sup> [www.carlosslim.com](http://www.carlosslim.com)

<sup>72</sup> [www.educatina.com](http://www.educatina.com), [www.cyldigital.es](http://www.cyldigital.es)

<sup>73</sup> [www.acamica.com](http://www.acamica.com)

<sup>74</sup> [www.virtualeduca.com.mx](http://www.virtualeduca.com.mx)

## Bibliografía

AVILA M., Patricia. *Educación a distancia: actores y experiencias*. 2010. México. ILCE

CABERO A., Julio. *Tecnología educativa*. 2007. Madrid. McGrawHill

COLL, César *Los contenidos de la reforma. Enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes*. 1994. Ed. Santillana.

COLL, C. y MONEREO, C. "Psicología de la educación virtual". 2008. Ed. Morata. Madrid.

GARAY C., Luz María. *Tecnologías de información y comunicación*. 2009. México. UPN

GARCIA A., Lorenzo. *La educación a distancia. De la teoría a la práctica* 2002. Barcelona. Ariel.

GONZALEZ L. Sergio y HERAS G. Laura L. *La universidad entre lo presencial y lo virtual*. 2006. Toluca. UAEM

LEVY, Pierre. *¿Qué es lo virtual?*. 1999. Barcelona. Paidós.

LITWIN, Edith. *La educación a distancia. Temas para el debate en una nueva agenda educativa*. 2000. Buenos Aires. Agenda Educativa.

LOZANO R., Armando. *Tecnología educativa en un modelo de educación a distancia centrado en la persona..* 2010. México. ITESM. Ed. Limusa.

MALDONADO R., Norma P. *La universidad virtual en México*. 2002. México. ANUIES

MORENO M., P. "La política educativa de la globalización". 2010. México. Universidad Pedagógica Nacional.

PADULA P., Jorge Eduardo. *Una introducción a la educación a distancia*. 2003. Buenos Aires. Fondo de Cultura Económica.

PEREIRA M., Francisco. *La educación a distancia en América Latina*. 1987. Caracas. Vicerrectorado académico.

PERRENOUD, Philippe. *Construir competencias desde la escuela*. 2011. Ed. Alejandría.

PEREZ G., Angel I. "Educar en la era digital". 2012. Ed. Morata. Madrid.

TALBOT, Christine. *Estudiar a distancia*. 2004. Barcelona. Gedisa.

TOBON, Sergio. *Formación basada en competencias*. 2005. Bogotá. ECOE Ediciones.

VIVANCOS M., Jordi. *Tratamiento de la información y competencia digital*. 2008. Madrid. Ed. Alianza.

ZABALA, A., ARNAU, L. *Cómo aprender y enseñar competencias*. 2007. Barcelona. Ed. Graó.

ZUBIETA, Judith, et.al. *Aceptación de las TIC en la docencia*. 2012. México. UNAM. Porrúa.

### **Libros electrónicos:**

PUCHOL M., Luis. *Dirección y gestión de recursos humanos*. 2012. Consulta 29 enero 2013.

BERNÁRDEZ, Mariano. *Diseño, producción e implementación de e-learning*. 2007. Ed. Authorhouse. Indiana. <http://books.google.com.mx> consultado 25 de abril de 2013.

### **Recursos electrónicos:**

Pere Marqués Graells *Las competencias digitales de los docentes* Universidad Autónoma de Barcelona. 2008.

RIDE. *El fortalecimiento de competencias digitales en los docentes en formación en la ENSM*. Artículo. 2012.

Informe IESALC/UNESCO *La educación superior virtual en América Latina y el Caribe*

[unesco.org.ve/dmdocuments/biblioteca/libros/EducVirtual\\_ALC.pdf](http://unesco.org.ve/dmdocuments/biblioteca/libros/EducVirtual_ALC.pdf)

[www.googlezeitgeist.com](http://www.googlezeitgeist.com)

[WWW.correosdemexico.gob.mx](http://WWW.correosdemexico.gob.mx)

[www.open.ac.uk/about/main/the-ou-explained/history](http://www.open.ac.uk/about/main/the-ou-explained/history)

[www.open.ac.uk/about/main/the-ou-explained/history](http://www.open.ac.uk/about/main/the-ou-explained/history)

<http://lema.rae.es/drae/>

[www.ascilite.org.au/ajet/ajet11/taylor](http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet11/taylor)

[www.icde.org](http://www.icde.org)

<http://revica.europace.org> consulta 09 mayo, 2013.

[www.usjournal.com](http://www.usjournal.com) artículo "The advantages of distance learning" consulta 14 mayo, 2013.

<http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/EducVirtual.pdf>

[www.tendencias21.net](http://www.tendencias21.net)

<http://educalab.es>

<http://dece.ite.educacion.es>

[www.esa.edu.au](http://www.esa.edu.au)

[www.virtualcampuses.eu](http://www.virtualcampuses.eu)

[www.jisc.ac](http://www.jisc.ac)

[www.open.ac.uk](http://www.open.ac.uk)

[www.educause.edu/eli/about](http://www.educause.edu/eli/about)

[www.projectred.org](http://www.projectred.org)

[www.unesco.org](http://www.unesco.org)

[www.bbc.co.uk](http://www.bbc.co.uk) 30 de mayo de 2013. "Digital textbook open a new chapter"

[www.kaist.edu](http://www.kaist.edu)

[www.khanacademy.org](http://www.khanacademy.org), <http://usatoday30.usatoday.com> "Sal Khan's Academy sparks a tech revolution in education"

[www.edx.org](http://www.edx.org)

[www.coursera.org](http://www.coursera.org)

[www.portal.uned.es](http://www.portal.uned.es), <http://unedcoma.es>

[www.universia.net](http://www.universia.net), <http://miriadax.net/web/generalnavigacion/cursos>

[www.futurelearn.com](http://www.futurelearn.com)

[www.cuaed.unam.mx](http://www.cuaed.unam.mx)

[www.polivirtual.ipn.mx](http://www.polivirtual.ipn.mx), [www.upev.ipn.mx](http://www.upev.ipn.mx)

[www.cinvestav.mx](http://www.cinvestav.mx)

[www.tecvirtual.mx](http://www.tecvirtual.mx), [www.tecvirtual.mx/20uv](http://www.tecvirtual.mx/20uv)

[www.tecmilenio.edu.mx](http://www.tecmilenio.edu.mx), <http://www.campusenlinea.com/>

<http://campusvirtual.upn.mx/meb-mx/>  
[www.lef.upn.mx](http://www.lef.upn.mx), <http://plubel.u-bourgogne.fr/moodel>

[http://virtuami.izt.uam.mx/oferta\\_academica/uami-contigo-13-2v.html](http://virtuami.izt.uam.mx/oferta_academica/uami-contigo-13-2v.html)  
[www.ilce.edu.mx](http://www.ilce.edu.mx), <http://edusat.ilce.edu.mx>, [www.hdt.gob.mx](http://www.hdt.gob.mx),  
<http://sepaingles.ilce.edu.mx>

[www.unadmexico.mx](http://www.unadmexico.mx)  
[www.utel.edu.mx](http://www.utel.edu.mx)  
[www.udgvirtual.udg.mx](http://www.udgvirtual.udg.mx)  
[www.ecoesad.com.mx](http://www.ecoesad.com.mx)

[www.carlosslim.com](http://www.carlosslim.com)  
[www.educatina.com](http://www.educatina.com), [www.cyldigital.es](http://www.cyldigital.es)  
[www.acamica.com](http://www.acamica.com)  
[www.virtualeduca.com.mx](http://www.virtualeduca.com.mx)

[www.revista.unam.mx](http://www.revista.unam.mx)  
[www.prodecon.gob.mx](http://www.prodecon.gob.mx)  
[www.diputados.gob.mx](http://www.diputados.gob.mx)  
[www.sep.gob.mx](http://www.sep.gob.mx)

[www.ses.sep.gob.mx](http://www.ses.sep.gob.mx)  
[pnd.gob.mx/](http://pnd.gob.mx/)  
[www.presidencia.gob.mx](http://www.presidencia.gob.mx)

[www.normateca.gob.mx](http://www.normateca.gob.mx) portal de la SEP en materia de consulta de reglamentos  
[www.consejoscolares.sep.gob.mx](http://www.consejoscolares.sep.gob.mx)  
[www.promep.sep.gob.mx](http://www.promep.sep.gob.mx)

[http://www2.sepdf.gob.mx/formacion\\_continua/convocatorias/archivos/2013-06-14-invitecion-cga-verano-2013.pdf](http://www2.sepdf.gob.mx/formacion_continua/convocatorias/archivos/2013-06-14-invitecion-cga-verano-2013.pdf)  
[www.tic.unam.mx](http://www.tic.unam.mx)

<http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>  
[www.mtuic.unam.mx/simposio2/Investigaci3n-Social.ppt](http://www.mtuic.unam.mx/simposio2/Investigaci3n-Social.ppt)