

# Máster Internacional en Gestión Universitaria (MIGU)

Universidad de Alcalá



---

## LA VIRTUALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

---

Subtema 1: El Portal Web Universitario

Subtema 2: El *e-learning*

Subtema 3: Los MOOCs

Presentado por:

Amarilis Beltré Méndez

Elsa María Moquete Cruz

Enmi E. Torres Mata



Santo Domingo, D. N., enero, 2018.

## Agradecimientos:

Gracias a **Dios**, por hacer este sueño una realidad, por colocar tantas personas

maravillosas en mí camino, quienes directa e indirectamente han colaborado para alcanzar los objetivos trazados.

Quisiera agradecer profundamente a Guillermo Damián Lenclud Cicarelli, gracias por su continua motivación, eres el mejor tutor Virtual que he tenido.

A los Profesores del Máster, gracias por su continua motivación.

A las autoridades del INESDYC, por concederme el privilegio de participar en este Máster.

Rafael Martí, por confiar en mí y considerarme merecedora de esta oportunidad.

Reynaldo Espinal, gracias por este privilegio.

Iris Lara, gracias por su apoyo y confianza.

Ada Hernández, gracias por su apoyo.

Ministerio de educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCyT), dirigido por la

Maestra Alejandrina Germán, gracias por concederme la Beca para la Realización del Máster.

Nélida Cairo, gracias por estar ahí y por su apoyo incondicional.

A mi esposo: Wyldys Gabriel Almánzar Báez, gracias mi amor por tu apoyo, paciencia, comprensión y por la constante motivación.

A mis Familiares y a mis Amigos, gracias por su apoyo incondicional durante esta maravillosa experiencia.

A mis compañeros del Máster, gracias por compartir sus experiencias, momentos de muchos estrés, tristezas y alegría, en este maravilloso camino de aprender y desaprender, este es el mejor equipo.

Amarilis Beltré Méndez

## Agradecimientos

### **A Dios, mi Señor y Salvador.**

“Porque de Él, y por Él, y para Él, son todas las cosas. A Él sea la gloria por los siglos. Amén”. Romanos 11:36 (RVR1960)

### **A familia.**

A mi esposo Nelson Ricardo Mateo, a mis hijos Heriber Ricardo Mateo, Sanel Marí Mateo y Pamela Marí Mateo, a mi madre María Cruz y a mi hermana Mary Trinidad.

Porque son un regalo hermoso de Dios. Me aman incondicionalmente, me apoyan y están siempre conmigo. Además, motorizar mi progreso y esfuerzo.

¡Ustedes son una gran bendición!

### **A la Iglesia Cristiana Vida Renovada:**

Por su amor expresado y constantes oraciones a Dios por mi familia y por mí.

### **A las Autoridades de la UNAPEC:**

Dr. Franklyn Holguín Haché,

Rector

Licdo. Francisco G. D' oleo Ramírez,

Vicerrector de Investigación, Innovación y Desarrollo Estratégico

Carlos Sangiovanni Rodríguez

Vicerrector Académico

Licdo. Luis Felipe Aquino

Decano de Turismo

Les agradezco su apoyo, la confianza depositada en mi persona  
y el impulso que han dado a mi crecimiento profesional

**Al Ministerio de Educación Superior Ciencia y Tecnología (MESCyT):**

Dra. Alejandrina Germán

Ministra de Educación Superior, Ciencia y Tecnología

Por promover la mejora continua y la calidad en la Educación Superior  
en la República Dominicana.

**Al Profesor Guillermo Damián Lenclud Cicarelli:**

Por su dedicación y seguimiento continuo en procura de nuestros  
aprendizajes.

**A mis amigas y Amarilis Beltré y Enmi Torres:**

Porque son excelentes compañeras, esforzadas, diligentes y que saben  
trabajar en equipo.

**A los compañeros del MIGU-2010:**

Por su compañerismo, solidaridad y afecto sincero.

Elsa María Moquete Cruz

## Agradecimientos:

A Dios, todo poderoso, por ayudarme a convertir este proyecto en una realidad y permitirme el ampliar mis conocimientos y compartir con tantas personas valiosas y lindas tanto personal como profesionalmente, sirviendo de palanca impulsadora para lograr la meta.

Al Sr. Guillermo Damián Lenclud Cicarelli, un agradecimiento muy especial, por ser nuestro acompañante desde el inicio hasta el final del MIGU-2010, por su continua asistencia y atinada motivación, la cual nunca nos faltó, gracias del alma.

A los Profesores del Máster, por su continua dedicación y motivación, mil gracias.

A las autoridades del IDAC-ASCA, por dispensar en mí, el privilegio de participar en este Máster.

- Dr. Alejandro M. Herrera Rodríguez, Director General del IDAC, por apoyarme en esta gran misión.
- Ing. Juan César Thomas Burgos, Director de la ASCA, por confiar en mí y conferirme este privilegio.

Al Ministerio de educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCyT), en la persona de la Sra. Alejandrina Germán, gracias por concederme la beca para la realización de este Máster.

A mi Familia y Amigos, Muchas gracias por estar siempre a mi lado, apoyándome incondicionalmente.

A mi hija, Isalbemmy”s, por siempre estar conmigo y apoyándome, que le sirva de inspiración para seguir siempre adelante.

Enmi E. Torres Mata

## Tabla de contenido

<b>Introducción .....</b>	<b>8</b>
<b>Tema I: La virtualización de la educación superior .....</b>	<b>10</b>
Subtema 1: El Portal Web Universitario .....	10
<b>Capítulo 1. El portal web, características, función como integrador de servicios y la propuesta para su creación.....</b>	<b>11</b>
1.1 El portal web .....	11
1.2 Características de los portales web.....	11
1.3 El portal web como integrador de servicios .....	14
1.4 Planificación y arquitectura del portal .....	15
1.5 Propuesta para la planificación e implementación de un portal web universitario.....	15
1.6 Arquitectura del portal.....	19
1.7 El equipo técnico que implementara el portal:.....	19
1.8 Accesibilidad .....	20
1.9 Usabilidad.....	21
<b>Capítulo II. El portal web y el aprendizaje colaborativo .....</b>	<b>22</b>
2.1 La colaboración .....	22
2.2 La curación de contenido como estrategia para el aprendizaje colaborativo.....	23
2.3 Herramientas para el aprendizaje colaborativo .....	24
2.4 Tipos de portales de colaboración .....	24
<b>Capítulo III. Uso del portal y la alfabetización informacional del mismo... 27</b>	<b>27</b>
3.1 Introducción .....	27
3.3 ¿Qué aporta la alfabetización informacional en el contexto de este tema?.....	28
3.4 El portar web como medio para la alfabetización informacional y digital .....	29
3.5 La universidad como entidad formadora .....	30

3.6 Propuesta para la implementación de un programa activo de alfabetización informacional y tecnológica a través del portal .....	31
3.7 El portal Web y la posición de la universidad en el Rankin de universidades del Mundo.....	32
3.8 Recomendaciones.....	33
<b>4. Conclusión.....</b>	<b>34</b>
<b>Subtema II: El e-learning.....</b>	<b>35</b>
2.1 El E-learning en la Educación Superior.....	35
2.1.1 Antecedentes del E-learning.....	35
2.1.2 El E-learning en el proceso formativo .....	40
2.1.3 Repercusiones del E-learning en la Educación Superior.....	42
2.1.4 Estrategias de E-learning .....	45
2.1.5 Factores estratégicos del E-Learning.....	47
<b>2.2 Relevancia del diseño instruccional en el E-Learning.....</b>	<b>53</b>
2.2.1 El Diseño Instruccional (ID) .....	53
2.2.2 Antecedentes de Diseño Instruccional .....	55
2.2.3 Modelos de diseño instruccional.....	56
<b>2.3 E-learning estratégico para el desarrollo de competencias.....</b>	<b>61</b>
2.3.1 Desarrollo de competencias.....	61
2.3.2 Herramientas tecnológicas.....	63
2.3.3 Propuestas didácticas para la educación virtual.....	64
<b>4. Conclusión.....</b>	<b>68</b>
<b>Subtema 3: Los MOOCs.....</b>	<b>69</b>
Capítulo I. Definición de los MOOCs.....	69
1.2 Tipos de MOOC .....	73
<b>Capítulo II. Importancia de los MOOCs.- .....</b>	<b>77</b>
2.1 Características de los Cursos MOOCs:.....	78
2.2 Fortalezas de los MOOCs.- .....	79

<b>Capítulo III. Implicaciones del auto-aprendizaje dirigido a la enseñanza.-</b>	<b>82</b>
3.1 Desarrollo de un aprendizaje auto dirigido.- .....	84
<b>4. Conclusiones .....</b>	<b>85</b>
<b>5. Referencias Bibliográficas .....</b>	<b>87</b>
<b>6. Glosario de Términos:.....</b>	<b>93</b>



## Introducción

La web es ya la principal herramienta de comunicación de la comunidad universitaria tanto de los procesos de los meramente administrativos, de los servicios que ofrece, de la vida académica, de los recursos de información que disponen las unidades de información de las mismas; de divulgación de la producción científica; y de otros múltiples aspectos de la vida académica en general. De manera particular, es la web clave en la educación a distancia, en su modalidad de educación virtual. Siendo por ello, que la misma se ha convertido en un punto clave para que las universidades sean reconocidas tanto a nivel nacional, como internacional.

La web ha permitido un mayor auge de la educación a distancia, en su modalidad de educación virtual en el contexto de educación superior. El éxito de esta dependerá de que se provean los elementos claves para la misma. Este trabajo tiene como objetivo analizar tres elementos fundamentales para llevar a cabo un proyecto de educación virtual con éxito. Estos son: la implementación de un portal web universitario, como punto de acceso a la Universidad al convertirse en el lobby de la misma; el e-Learning como estrategia institucional y los MOOCs como herramienta para lograr el aprendizaje significativo y permanente.

El e-learning propicia soluciones flexibles y variadas a necesidades formativas y contextuales de la sociedad del conocimiento, promueve la democratización de la educación y es altamente útil para propiciar el desarrollo de competencias, debido a que establece requerimientos de actuación y procedimentales que son similares a la realidad laboral. Trae renovación a la profesión docente, compromiso del estudiante con su crecimiento académico y profesional, conexión global en ambos y actualización de todos los actores involucrados; tributando de forma positiva y significativa al progreso de la institución de Educación Superior que le acoge.

Los MOOCs, (Massive Open Online Courses), son cursos de modalidad abierta y gratuita, los cuales son ofrecidos a través de una plataforma virtual, con el objetivo de difundir abiertamente el conocimiento y llegar a miles de personas en cualquier parte del mundo. Con el uso de los MOOCs se rentabiliza el uso del espacio físico de las aulas y se optimiza el tiempo.

Esta herramienta proporciona beneficios tanto al estudiante como al mundo empresarial quienes se benefician mutuamente. Las empresas/ universidades ofrecen grandes oportunidades de formación de su fuerza laboral, con una inversión baja y la garantía de materiales de muy alta calidad elaborados por expertos en las diferentes áreas.

Las universidades de hoy en día utilizan los MOOCs para promocionarse y ofrecer sus cursos en línea bajo un modelo de participación voluntaria, masiva y libre de cargos, los cuales se acomodan a cada participante; ofreciendo la posibilidad de certificar los conocimientos adquiridos a través del pago de las tasas correspondientes.

# Tema I: La virtualización de la educación superior

## Subtema 1: El Portal Web Universitario

### Resumen:

La propuesta que presentamos analiza la estructura del portal web universitario, como medio de acceso a la Universidad, a través de la web.

El análisis está fundamentado en tres elementos fundamentales para llevar a cabo un proyecto de educación virtual con éxito. Estos elementos son: la implementación de un portal web, como punto de acceso a la Universidad al convertirse en el lobby de la misma; el e-Learning como estrategia institucional y los MOOCs como herramienta para lograr el aprendizaje significativo y permanente.

De manera particular, esta propuesta desglosa la planificación para la implementación del portal, su arquitectura, la usabilidad, accesibilidad y el impacto que este tiene en el trabajo colaborativo, la alfabetización informacional y tecnológica en su comunidad de usuario. Una propuesta para un programa activo de alfabetización informacional y

### Palabras clave:

Portal web, usabilidad, accesibilidad, arquitectura de la información, colaboración y alfabetización informacional, e-learning, MOOCs.

## Capítulo 1. El portal web, características, función como integrador de servicios y la propuesta para su creación.

### 1.1 El portal web

El portal web de una universidad es, hoy en día, su tarjeta de presentación nacional e internacional y su mejor plataforma para interactuar con los estudiantes, profesores, empresas, gobiernos, fundaciones y demás agentes sociales. La presencia web de una universidad impacta en su conocimiento y prestigio. Las posiciones obtenidas en los Rankin es por el cumplimiento de los indicadores de impacto y el cumplimiento que se demuestre a través de la web en: contenido, acceso, uso y visibilidad. (Sánchez Costa, 2017).

### 1.2 Características de los portales web

Un portal es una colección personalizada y personalizable de información contenido y servicio. No obstante, debe cumplir con siete requisitos para que cumpla con su función. Estos son:



Imagen 1. Características del portal  
Fuente: elaboración propia

- ✓ **Adaptable:** acceso personalizado de acuerdo con el perfil de usuario definido en el portal.
- ✓ **Personalizable:** el usuario define lo que quiere ver en su interfaz (look and feel).
- ✓ **Servicios telemáticos:** un servicio telemático se relaciona con una función particular (como la modificación de los datos personales, la consulta de notas, etc.). Esto significa, que al usuario se le presentarán solamente los servicios que necesita y que éstos estarán disponibles en cualquier contexto que sea conveniente.
- ✓ **Descentralizado:** la aportación de información al Portal se suele realizar de manera descentralizada, de manera que todas las personas que tengan permiso para introducir información en determinados grupos de páginas del Portal, tendrán acceso a herramientas que hagan que la publicación de contenidos no requiera tener unos conocimientos específicos de tecnologías como HTML, JavaScript, etc. Estas publicaciones generalmente se hacen desde el editor normal que incluyen las aplicaciones.
- ✓ **Colaboración:** es un medio para la integración de herramientas de colaboración como grupos de trabajo, comunidades, foros o grupos de discusión y chats.
- ✓ **Agrupación:** esta es una de las principales funciones, agrupar todas las aplicaciones que faciliten la comunicación y colaboración en su comunidad de usuarios. Un solo punto de acceso a todos los contenidos que pertenecen al dominio del portal, siendo la administración de contenidos una parte muy importante dentro del portal.

- ✓ **Seguridad:** usuarios registrados pueden acceder a servicios personalizados y exclusivos, los que explícitamente están autorizados para hacerlo.



Imagen 2. Seguridad

Fuente: [Organismos públicos de Coquimbo.](#)

### 1.3 El portal web como integrador de servicios

Las universidades cuentan con multitud de sistemas informáticos que permiten automatizar los procesos principales: gestión del alumnado, gestión económica, gestión de los recursos humanos, de los recursos de información a disposición de la comunidad de usuarios, de la producción científica, y de diversos aspectos de la vida académica en general, etc. («2.4.3-M2U4\_Las TICs aplicadas al día a día universitario.pdf», s. f.).

El objetivo de un sistema basado en portal es el de ofrecer un único punto de acceso, con un único usuario/contraseña, con un interfaz común, con una navegación similar, a tareas pequeñas y puntuales de una persona dentro de la organización. Cuando una persona accede al portal, este le reconoce dentro de la institución con unos roles específicos (alumno, profesor, gestor, investigador, gerente, etc.), dependiendo de los roles a los que pertenezca el sistema le ofrecerá una lista de servicios a los que puede acceder. («2.4.3-M2U4\_Las TICs aplicadas al día a día universitario.pdf», s. f.).

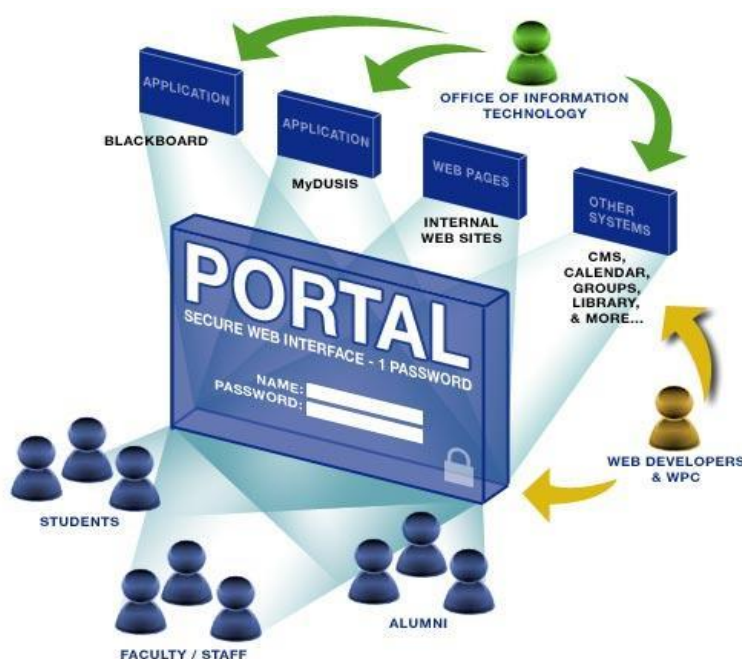


Imagen 3. Portal web

Fuente: <http://web-designingcompany.com>

## 1.4 Planificación y arquitectura del portal

Según la metodología de Kendall y Kendall, (2005) el ciclo de vida de un sistema consta de siete partes:

- ✓ Identificación del problema.
- ✓ Identificación de requisitos de información.
- ✓ Análisis de las necesidades del sistema.
- ✓ Diseño del sistema recomendado.
- ✓ Desarrollo y documentación del sistema.
- ✓ Prueba y mantenimiento y por último implementación y evaluación.

## 1.5 Propuesta para la planificación e implementación de un portal web universitario.

Propuesta para la planificación e implementación del Portal Web en el Instituto de Educación Superior en Formación Diplomática y Consular (INESDYC)				
	Objetivos	Acciones	Responsables	Recursos
1	Realizar un diagnóstico de las necesidades del INESDYC.	Analizar los datos obtenidos en el diagnóstico.	Encargado de implementar el proyecto.	Instrumentos o encuestas con los indicadores de medición, levantamiento de los departamentos de apoyo académico.



Propuesta para la planificación e implementación del Portal Web en el Instituto de Educación Superior en Formación Diplomática y Consular (INESDYC)				
	<b>Objetivos</b>	<b>Acciones</b>	<b>Responsables</b>	<b>Recursos</b>
2	Determinar el público al que se dirige el contenido del portal.	Identificación de la tipología de usuarios.	Encargado de implementar el proyecto.	Estudio de Mercado y análisis de la competencia.
3	Determinar los servicios y herramientas que se ofrecerán.	Elaborar el catálogo de productos y servicios que se mostrará en el portal web.	Diseñador web, diseñador gráfico, analistas coordinador y documentalista.	Diferentes herramientas informáticas.
4	Seleccionar la plantilla del Portal.	Analiza los portales de las 10 mejores del mundo.	Diseñador web, equipo de TIC y Directores de áreas.	Estándares del W3C.
5	Crear una unidad de trabajo compartido (gestión de la información).	Buscar y organizar todos los recursos y clasifícalos por equipo de trabajo.	Encargado del proyecto.	Todos los documentos necesario para el proyecto, elaborado y en proceso de elaboración.
6	Realizar un pre-diseño y evaluarlo.	Aplica pruebas de: arquitectura de la Información, usabilidad y accesibilidad.	Diseñador Web, equipo de TIC, experto en usabilidad y usuarios de diferentes	Software de eye-tracking, instrumentos para aplicar las pruebas, plan piloto y prueba

Propuesta para la planificación e implementación del Portal Web en el Instituto de Educación Superior en Formación Diplomática y Consular (INESDYC)				
	Objetivos	Acciones	Responsables	Recursos
			edades y niveles culturales.	final.
7	Corregir el prediseño.	Corrige los errores encontrados por el equipo evaluador.	Diseñador Web, diseñador gráfico y Analista coordinador.	Resultados de las evaluaciones.
8	Definir diseño final.	Crear el diseño final, basado en los estándares del W3C y las observaciones de las evaluaciones.	Diseñador web, diseñador gráfico, analistas coordinador y documentalista.	XHTML, XML, CSS6, PHP57, MySQL8, Apache9, Windows media Server, Adobe illustrator.
9	Compilar los productos y servicios.	Cargar los productos creados para fines de divulgación.	Director de investigación y publicaciones, encargados de áreas, diseñador web, diseñador gráfico, analista coordinador y documentalista.	Productos aprobados para su difusión.
10	Realizar la prueba de funcionalidad	Realiza prueba de	Equipo Técnico	Checklist de las herramientas

	Propuesta para la planificación e implementación del Portal Web en el Instituto de Educación Superior en Formación Diplomática y Consular (INESDYC)			
	<b>Objetivos</b>	<b>Acciones</b>	<b>Responsables</b>	<b>Recursos</b>
		funcionalidad		habilitadas
11	Lanzamiento del portal web.	Definición del plan de comunicación para el lanzamiento del portal.	Todos los encargados y directores de áreas.	Todos los productos y servicios habilitados en el portal.
11	Evaluar el impacto del portal web.	Analizar los resultados de la evaluación.	Encargado de implementar el proyecto y equipo evaluador.	Resultados de las evaluaciones.

Tabla 1. Propuesta para implementar un portal web

Fuente: elaboración propia.

## 1.6 Arquitectura del portal

El portal web y sus servicios se implementarán con las siguientes

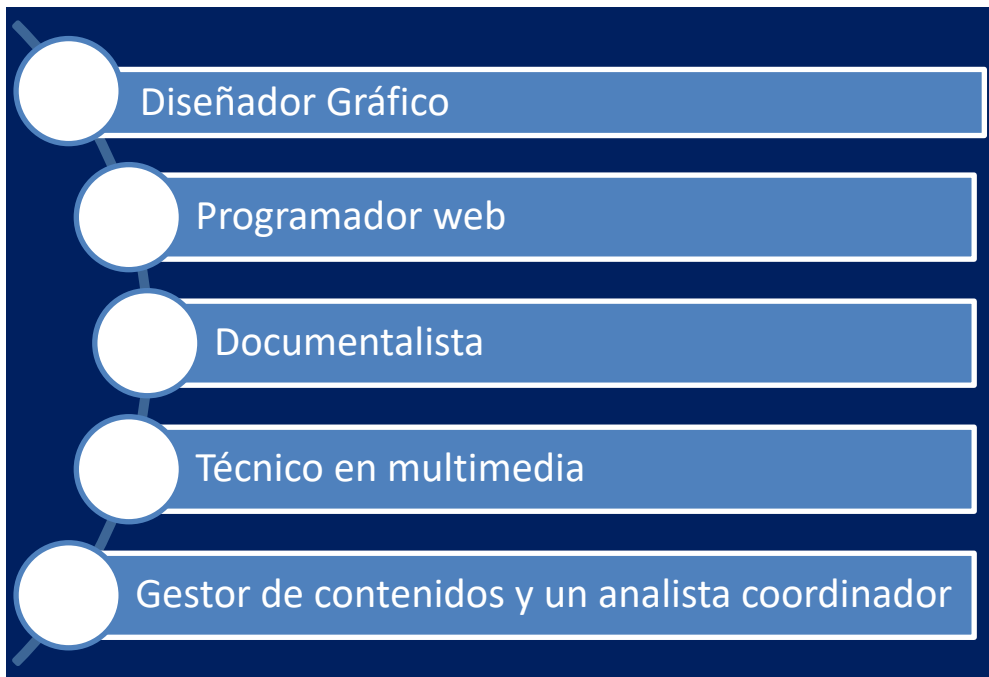
Tipos de herramientas	Función
XHTML y CSS6	Tecnología de diseño web.
PHP57	Como lenguaje de programación.
MySQL8	Como motor de bases de datos.
Apache9	Se utilizará como servidor web.
Windows media server10	Será utilizado como servidor de stream.
Joomla, Wordpress	Se utilizarán como sistema de administración de contenidos (CMS).

Tabla 2. Herramientas para el desarrollo web

Fuente: elaboración propia.

## 1.7 El equipo técnico que implementará el portal Web esta por famado por:

- ✓ Un diseñador gráfico encargado de configurar el aspecto de las distintas páginas, la elaboración de logos y presentaciones, etc.
- ✓ Un programador web para implementar scripts y servicios, así como codificar el diseño en XHTML+CSS.
- ✓ Un documentalista responsable de la asignación de metadatos y de la ficha descriptiva en el sistema de clasificación de los documentos, así como de la alimentación y mantenimiento de la plataforma.
- ✓ Un técnico en multimedia que convierte los recursos a formatos adecuados para su difusión por internet.
- ✓ Un gestor de contenidos para llevar a cabo su administración y mantenimiento a través de la Web.
- ✓ Un analista coordinador del trabajo conjunto de este equipo, («CaCoCu», s. f.).



## 1.8 Accesibilidad

La accesibilidad tiene su aplicación en el desarrollo de sitios web de forma que los usuarios no se vean en la imposibilidad de acceder a la información debido a su entorno de trabajo al software de navegación o los dispositivos de entrada/salida empleados. (J.A. Pastor Sánchez, 2017).

Un sitio web accesible constituye una inversión rentable puesto que garantiza la viabilidad y persistencia de los contenidos web.

Puede suceder que un diseño usable no sea necesariamente accesible y a la inversa. (J.A. Pastor Sánchez, 2017).

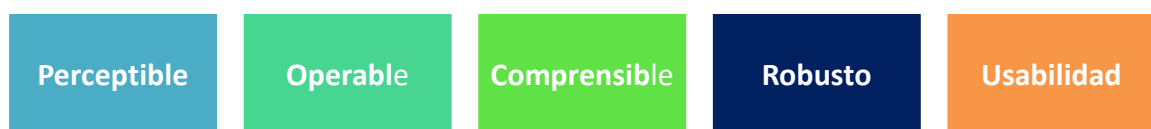


Imagen 4. Atributos de accesibilidad.

Fuente: elaboración propia.

## 1.9 Usabilidad

Atributo de Calidad que mide lo fácil de usar que son las interface Web. La usabilidad es la eficiencia, eficacia y satisfacción con la que un producto permite alcanzar objetivos específicos a usuarios específico, en un contexto de uso específico. Un portal web es usables cuando es, útil, accesible y encontrarle, tiene su misión, política y objetivo definido. Para Nielsen el nivel de usabilidad puede definirse en cinco atributos esenciales:

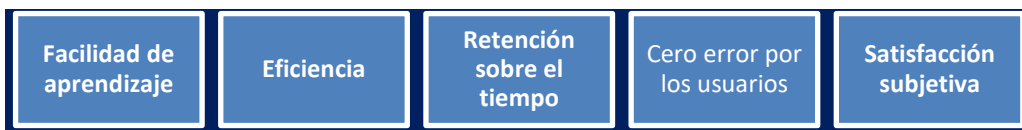


Imagen 5. Atributos de usabilidad.

Fuente: elaboración propia

## Capítulo II. El portal web y el aprendizaje colaborativo

### 2.1 La colaboración

Un portal tiende a ser un entorno para la colaboración y normalmente desde él se tiene acceso al correo corporativo, calendario personalizado, herramientas para foros, etc. («2.4.3-M2U4\_Las TICs aplicadas al día a día universitario.pdf», s. f.).

En el ambiente universitario es indispensable la colaboración tanto interna como externa, solo así podemos crecer como institución, trabajamos cada día con colaboradores internos y externos, no solo en el intercambio de información, o compartiendo conocimientos con las instituciones que trabajan las mismas áreas que nosotros, colaboramos con otros y ellos colaboran con nosotros.

Los portales son herramientas que ayudan a crear ambiente colaborativo, cada vez adquiere más importancia el disponer de un portal que facilite el acceso a gran cantidad de información, sin que el usuario tenga que cambiar de aplicación para realizar distintas tareas relacionadas con el conocimiento.



Imagen 6. Colaboración.

Fuente: <http://www.cwv.com.ve/colaboracion-la-clave-de-la-adaptabilidad/>

## 2.2 La curación de contenido como estrategia para el aprendizaje colaborativo

¿Qué es la curación de contenidos?

Podríamos definir la curación de contenidos web como el proceso de análisis y recomendación de contenidos sobre una temática en particular. Como curadores de contenidos web, nuestra principal actividad consiste en convertirnos en **intermediarios** entre el total de la información disponible y nuestros usuarios. (Vittori, 2013).

Considerando que "aprender a aprender sigue siendo para el alumno la mejor garantía de que podrá después proseguir su itinerario educativo en estructuras formales o no formales"), las competencias para aprender colaborativamente, gestionar información y desenvolverse de manera óptima en los medios digitales son esenciales. (Bindé, 2005, p. 80).

Para desarrollar estas competencias, se ha incorporado de modo gradual a la educación la curación de contenidos, concepto surgido en el ámbito de la mercadotecnia y el social media, que propone una gestión optimizada de los recursos de internet mediante un proceso que implica buscar, filtrar, analizar, editar, producir y difundir información. A través de la curación de contenido el estudiante puede capturar el conocimiento tácito y lo convierte en conocimiento explícito, mediante las metodologías formales que les ofrece la universidad.





Imagen 7. Curación de contenidos.

[Fuente: la-curación-de-contenidos-a](#)

## 2.3 Herramientas para el aprendizaje colaborativo



Imagen 7. Herramientas para el trabajo colaborativo.

Fuente: («25 herramientas TIC para aplicar el aprendizaje colaborativo en el aula y fuera de ella [Infografía]», 2015).

## 2.4 Tipos de portales de colaboración

Como ejemplo de portales de colaboración les presento el portal de la universidad de Cantabria, uno de uso interno y otro de uso externo.

**Uso interno:** la utilización del espacio de trabajo está limitado a miembros de la Universidad.

**Uso externo:** los usuarios pueden ser tanto de la Universidad como externos.

**Características Generales:** las características más importantes de esta herramienta son:

- **Biblioteca de documentos:** la más habitual, permite almacenar documentos, estructurados en carpetas y subcarpetas.
- **Biblioteca de páginas Wiki:** permite crear una pequeña Wikipedia, muy útil para crear rápidamente documentación y relacionarla con otra. Aquí entra la curación de contenidos.
- **Biblioteca de imágenes:** similar a la biblioteca de documentos, salvo que sólo guarda imágenes, que nos muestra con iconos rápidos de su contenido, estas imágenes también pueden estar almacenadas en Fliker.
- **Calendario:** muy similar a un calendario de Outlook, permite definir eventos diarios, horarios, periódicos y programar alertas y otros...
- **Contactos:** equivalente a un contacto de Outlook.
- **Tareas:** equivalente a las tareas de Outlook.
- **Tareas de proyecto:** similar al anterior, pero permite ver las tareas como un diagrama de Gantt básico, un calendario en el que ver la distribución temporal de las mismas. Te muestras las tareas tipo MS-Project.
- **Encuesta:** permite realizar sofisticadas encuestas, con preguntas de diferentes tipos, que contabilizan automáticamente los resultados.
- **Discusión:** similar a un grupo de news o foro de debate de Internet, una pregunta puede ser respondida por varias personas, y estas a su vez por otras.
- **Anuncios:** una lista básica para poner anuncios con una fecha de caducidad, que se muestran por defecto en la página principal hasta que caducan.
- **Vínculos:** una lista para mantener URLs de sitios.
- **Seguimiento de asuntos:** un sencillo helpdesk en el que se crean incidencias que tienen que ser atendidas y resueltas.

A estas herramientas podemos agregarles las herramientas que mencioné anteriormente, cada uno con sus manuales de usuarios y videos de uso fácil, como medio para el autoaprendizaje y desarrollar habilidades tecnológicas.

Fuente:

[https://sdei.unican.es/Paginas/servicios/servicios\\_web/portales\\_colaborativos.aspx#](https://sdei.unican.es/Paginas/servicios/servicios_web/portales_colaborativos.aspx#)

## Capítulo III. Uso del portal y la alfabetización informativa del mismo

### 3.1 Introducción

Para que el alumno pueda aplicar las herramientas de colaboración citadas anteriormente, es necesario que el mismo, esté alfabetizado tanto, en la gestión de la información como en las aplicaciones tecnológicas. Por esta razón, las universidades deben implementar un plan de acción, con el objetivo de diagnosticar las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas en su comunidad de alumnos y profesores, con respecto a las competencias informacionales y tecnológicas en su comunidad de usuarios. Recomendamos utilizar las normas de competencias digitales para la ciudadanía DigComp 2.2, para evaluar a su personal administrativos y académicos. <https://somos-digital.org/digcomp/>

## 3.2 Alfabetización informacional

La American Association of School Libraries define la alfabetización informacional como "la habilidad de reconocer una necesidad de información y la capacidad de identificar, localizar, evaluar, organizar, comunicar y utilizar la información de forma efectiva, tanto para la resolución de problemas como para el aprendizaje a lo largo de la vida".

## 3.3 ¿Qué aporta la alfabetización informacional en el contexto de este tema?

En el contexto de este tema, la alfabetización informacional y tecnológica garantizará el aprovechamiento de los recursos y las herramientas disponibles en el portal web. Esto impactará en beneficio del aprendizaje colaborativo y continuo en nuestra comunidad de usuarios. Además de la utilización de las herramientas que facilitan la colaboración, la producción de información y la difusión de la misma.

Instamos a las universidades a implementar la alfabetización informacional y tecnológica en la metodología del e-Learning como estrategia institucional, y preparar un MOOCs como herramienta para lograr el aprendizaje significativo y permanente de la misma. Aquellos usuarios alfabetizados harán un uso óptimo de las herramientas citadas en el tema anterior para producir contenidos a través de los cursos masivos, montado en el portal web.

Estos cursos son una verdadera oportunidad para motivar la cooperación, en el conocimiento masivo y abierto, en la liberación de la formación, en el aprendizaje a lo largo de la vida, con metodologías activas, que empoderen a los estudiantes en la construcción del conocimiento y hacer un uso ético del mismo, para beneficio de toda la comunidad.

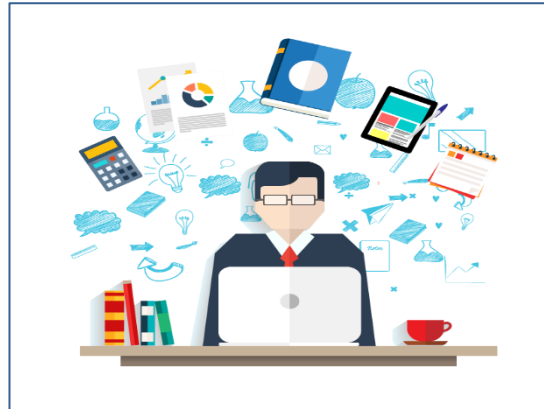


Imagen 8. Alfabetización informacional.

Fuente: <http://www.infotecarios.com>

### 3.4 El portal web como medio para la alfabetización informacional y digital

El uso óptimo del portal web estará determinado por las capacitaciones ofrecidas a su comunidad nativa y los instrumentos o guías publicados en dicho portal, que puedan inducir al autoaprendizaje y autoentrenamiento, el e-learning es un medio para hacerlo, logrando romper las barreras de espacio-temporales.

Interactuar de manera efectiva con la información facilita crear, organizar y procesar información a fin de crear un nuevo conocimiento que les ayudará a afrontar con eficacia la toma de decisiones, la solución de problemas y la Investigación.



Imagen 9. Alfabetización digital.

Fuente: <http://www.miportal.edu.sv/alfabetizacion-digital/>

### 3.5 La universidad como entidad formadora

La universidad tiene la responsabilidad de implementar estrategias para el desarrollo de competencias informacionales y tecnológicas, se ha considerado la alfabetización informacional como una competencia básica para la competitividad de las organizaciones. La gestión del desempeño por competencias se enfoca en esencia hacia el desarrollo, busca que las personas sean capaces de hacer en el futuro. Estas competencias interrelacionan los procesos de búsqueda, localización, selección, recuperación, organización, evaluación, producción y divulgación de información.

La adquisición de estas competencias implican los procesos de enseñanza aprendizaje que buscan facilitar lo que se ha denominado desarrollo de habilidades informativas". (Castillo Pérez et al., 2016).

### 3.6 Propuesta para la implementación de un programa activo de alfabetización informacional y tecnológica a través del portal

	Objetivos	Acciones	Responsables
1	Elaborar instrumentos para detectar la ausencia o presencia de habilidades y competencias informacionales.	Analizar los resultados de la encuesta.	Coordinador del proyecto de alfabetización Informacional, director de la biblioteca, director académico.
2	Identificar las áreas de mayor prioridad.	Segmentar los grupos y hacer el cronograma de trabajo, (Autoridades universitarias, Profesores, Empleados, Estudiantes Potenciales estudiantes.	Coordinador del proyecto de alfabetización Informacional, director de la biblioteca, director académico.
3	Diseñar los programas de capacitación del alfabetización informacional y tecnológico.	Revisión y análisis de los programas.	Coordinador del proyecto de alfabetización Informacional, director de la biblioteca, director académico.
4	Definir el plan de acción por áreas y grupo.	Diseño y creación de documentos, presentaciones, instructivos para los diferentes grupos.	Coordinador del proyecto de alfabetización Informacional, director de la biblioteca, director académico, área de publicaciones, área de
5	Crear herramientas, videos y guías audiovisuales, manuales instruccionales.	Diseño y creación de las herramientas y guías.	Coordinador del proyecto de alfabetización Informacional, director de la biblioteca, director académico, área de publicaciones, área de diseño y audiovisuales.
6	Realizar los talleres de capacitación acerca de los recursos y servicios disponibles en el portal web de la universidad.	Realizar actividades práctica donde se utilicen los recursos y programas a través del portal. Aprender haciendo, metodología por competencias.	Facilitadores y equipo gestor.
7	Diseñar un plan de evaluación, autoevaluación y coevaluación.	Evaluación del impacto de las diferentes actividades y servicios.	Coordinador del proyecto de alfabetización Informacional y director de evaluación institucional.
8	Analizar los resultados de las evaluaciones.	Utilizar los datos y a partir de estos tomar las medidas correctivas de lugar, para mejorar las competencias en los alumnos y profesores.	Coordinador del proyecto de alfabetización Informacional y director de evaluación institucional.
9	Realizar el feedback	Garantizar el aprendizaje a partir de los errores.	Coordinador del proyecto de alfabetización Informacional y director de evaluación institucional.



Tabla 3. Propuesta para la implementación de un programa de ALFIL.

Fuente: elaboración propia

### 3.7 El portal Web y la posición de la universidad en el Rankin de universidades del Mundo.

Actualmente, lo que no está en Internet no “existe”. o, por lo menos, no posee la misma posición que si tuviera una presencia web adecuada. El portal web de la universidad es hoy uno de los ejes de cualquier institución de educación superior. Y no solo porque algunos *rankings* influyentes, como el del QS en América Latina, concedan un 10% de valor al impacto del portal web institucional (que consideran “una forma de evaluar el compromiso de las instituciones para relacionarse con una audiencia global y promoverse a sí mismas internacionalmente”) (CSIC, 2016a), sino porque ese valor que reflejan los *rankings* lo concede, en primer lugar, la sociedad. Muchos estudiantes de término escolar consultan los portales Web de las instituciones de educación superior antes de escoger su universidad. (Sánchez Costa, 2017). La presencia e impacto web de una institución universitaria influye de modo directo en el número de estudiantes que ingresan cada año en ella. (Sánchez Costa, 2017).

El primer indicador es la visibilidad web o impacto, que evalúa todos los enlaces entrantes que recibe el dominio web universitario por parte de terceros (académicos o no); muestra el prestigio institucional, el rendimiento académico, el valor de la información y de los servicios del dominio. El segundo indicador, valora la presencia (número) de páginas web alojadas en el dominio web principal de la universidad, incluyendo los subdominios y directorios), (número de ficheros ricos .pdf, .doc., docx, .ppt. publicados en el dominio web) y la excelencia (en papers publicados en revistas de alto impacto) de un portal web (CSIC, 2016a), citado por (Sánchez Costa, 2017).

### 3.8 Recomendaciones

- ✓ En el portal web de una universidad debe estar definido el perfil de los profesores y del equipo directivo.
- ✓ La producción intelectual de la universidad debe ser visible a través del portal, por medio del repositorio institucional.
- ✓ Incluir servicio de referencia virtual sincrónica y asincrónica.
- ✓ Incluir herramientas de búsqueda, de navegación, análisis y comunicación como medio de producción colectiva.
- ✓ Los portales deben incluir herramientas que permitan gestionar el conocimiento, la implementación de sistemas inteligentes integrado de investigación, para la gestión del conocimiento, utilizar estas facilidades para desarrollar en los estudiantes y profesores, las competencias y habilidades que les permitan buscar desde una sola caja búsqueda, seleccionar la información de acuerdo a su necesidad y perfil.
- ✓ Garantizar la usabilidad de la interfaz, uso y diseño de los contenidos.
- ✓ Establecer un estándar de comunicación.

## 4. Conclusión

El portal web es clave en los procesos de integración institucional, convirtiéndose en el punto central de acceso a la misma. Además, es la tarjeta de presentación nacional e internacional, siendo visible a través de este, la gestión, investigación, producción científica y difusión de la Universidad. Este tema ha sido abordado desde dos perspectivas, la planificación de la arquitectura tecnológica del portal web para su implementación y por una parte, y por otra parte, la colaboración y la alfabetización informacional, para que la comunidad de usuarios, pueda hacer un uso óptimo del mismo. En adición, a esto presentamos unas series de herramientas para potenciar el aprendizaje colaborativo. Recomendamos la curación de contenidos como estrategia del aprendizaje colaborativo.

## Subtema II: El e-learning

### 2.1 El E-learning en la Educación Superior

#### Resumen:

El e-learning es la anexión al uso de las tecnologías de la información y la comunicación, como instrumentos ventajosos, para la implementación pedagógica y didáctica de procesos de enseñanza y de aprendizaje, tanto en contextos formales como informales; con la finalidad de desarrollar habilidades y competencias que generen valor a los diferentes actores que intervienen en el proceso formativo. El factor medular de esta modalidad de educación virtual se encuentra en el diseño instruccional, éste recoge la didáctica, guía hacia la obtención de saberes; promueve sistematicidad y procura calidad académica.

#### 2.1.1 Antecedentes del E-learning

Los avances tecnológicos han impactado la educación en el transcurso de la historia. La incidencia social que causa el uso de la tecnología, en un mercado compartido con los grupos de interés de las universidades, repercute directa o indirectamente en los hábitos y costumbres de las personas que interactúan en la Educación Superior. Por ello, hoy día, los alumnos utilizan sus celulares inteligentes en clase, llevan laptops o tablets para tomar apuntes y/o para trabajar en clase o realizar asignaciones, los docentes utilizan recursos tecnológicos para la enseñanza, etc. De igual modo ocurrió en el pasado.

El inicio de la integración de la tecnología en la educación apunta hacia la impresión de la palabra escrita, aproximadamente en el año 360 A.C. Siglos más tarde, el surgimiento de la imprenta propició la difusión masiva de la literatura escrita y facultó el acceso a la lectura a un mayor número de personas y en menor tiempo del acostumbrado para la época.

La Educación a Distancia, en sus primeros pasos, estuvo soportada en la logística del Servicio Postal para el envío de materiales a los estudiantes. Resulta interesante, que la publicación del periódico Boston Gazette del marzo 20 de 1928, incluyó un anuncio sobre servicios de enseñanza de taquigrafía a distancia. En el 1840, Thomas Foster (EE. UU.) Promocionó las escuelas internacionales por correspondencia y el primer curso de lenguas, diseñado con materiales para autoestudio fue difundido en el 1856 por Charles Toussaint y Gustav Langenscheidt (Alemania).

En Boston en 1873, Anna Eliot Ticknor fundó la Society to Encourage Study at Home. Ticknor empleó un método de estudio por correspondencia con envíos mensuales de contenidos y exámenes, dirigidos principalmente a mujeres rezagadas por el sistema educativo de la época. Un recorrido por los acontecimientos mencionados, brinda la ocasión para reconocer que los avances en las tecnologías de la información y la comunicación han colaborado con la disminución de barreras discriminatorias y de aislamiento hacia los grupos menos favorecidos por razones económicas, geográficas, ideológicas, discriminatorias, culturales, entre otras.

En 1924, aparece el primer dispositivo para la educación denominado Pressey Testing Machine. Su creador fue Sidney L. Pressey. La máquina presentaba preguntas en formato de opción múltiple y consentía que el avance del estudiante ocurriera, solamente, en la medida en que obtenía respuestas correctas. Los resultados retroalimentaban acerca de si el aprendizaje había ocurrido. De esta manera, la tecnología se empleó para la construcción del instrumento evaluativo. Posteriormente, Norman Crown continuó trabajando sobre la idea original de Pressey.

En 1954, el psicólogo, filósofo, autor y abanderado del conductismo, Burrhus Frederic Skinner, inventó la primera máquina para enseñar. El aparato podía

adaptarse al ritmo de cada estudiante en particular. Además, proporcionaba refuerzo inmediato y automático. Los materiales suministrados a los alumnos eran diversos, novedosos y estaban organizados de forma coherente, lo que provocó atención e interés por parte de los alumnos y se reporta que aprendían de forma eficiente. Los alumnos aprendían haciendo y evidenciaban el comportamiento deseado.

Los medios de comunicación han sido instrumentos útiles para llevar instrucción. En 1965, la universidad de Wisconsin impartió cursos basados en comunicación telefónica. En el 1967, la Universidad de Standford (EE. UU.) formó la Standford Instructional Network Television. Durante la II Guerra Mundial, la radio fue un medio empleado para la educación a distancia. Un ejemplo importante fue la Open University en Inglaterra, la cual, desde su fundación, en 1969, ha ofrecido educación a distancia.

En la década de los 1970, diversos países alrededor del mundo, surgieron instituciones para ampliar y democratizar la educación. En 1975, la universidad de Mid- América produjo y distribuyó, junto con otras 9 universidades, cursos en video. De igual modo, la T.V, sirvió como plataforma para muchas universidades. En 1976, la Universidad de Phoenix, surge como la primera universidad en Estados Unidos ofreciendo cursos en línea.

El avance más relevante para la educación a distancia, sin lugar a dudas, surgió de manera incipiente en el 1958, cuando Estados Unidos, a través del Ministerio de Defensa, fundó, la Advanced Researchs Projects Agency (ARPA). El ARPA conectaba ordenadores directamente, comunicando diferentes bases de investigación, de forma descentralizada, con el propósito de facilitar el intercambio de información. El proyecto contó con un gran presupuesto y unos 200 científicos de alto nivel. Cuatro años más tarde, en 1962, el ARPA implantó un programa de investigación computacional a cargo

de John Licklider, científico del MIT (Massachusetts Institute of Technology). En 1969, después de un arduo trabajo, se logró articular una red de ordenadores denominada ARPANET, la cual recopilaba los mejores aportes de los equipos del MIT, el National Physics Laboratory (UK) y la Rand Corporation. La red de ARPANET se internacionalizó en el 1971 y fue absorbida por la NSF (National Science Fundation) en 1989.

Los antecedentes de la Educación a Distancia reflejan una correlación sostenida entre los avances de la tecnología para el tratamiento de la información y la comunicación y sus efectos en la esfera educativa. El precursor de la Educación A Distancia (EAD), Desmond keegan (Keegan, 1980) identificó seis elementos clave para la EAD:

- Separación física entre el alumno y el profesor.
- Proceso planificado y encauzado por una organización educativa.
- Uso del Medio para conectar al alumno con el profesor.
- Comunicación bidireccional.
- El estudiante como individuo, no como grupo.
- Educación como estrategia para la industria.

Otros avances importantes que ocurrieron a partir de los 80's son presentados por Harasim (2000) en una excelente relación entre los adelantos en la tecnología y su influencia en la educación:

<i><b>Año</b></i>	<i><b>Tecnología</b></i>
<b>1981</b>	Primer curso 100% online.
<b>1982</b>	TCP/IP
<b>1983</b>	Modelo de Aula en Red.
<b>1984</b>	Primer curso online de pregrado.
<b>1985</b>	Primer curso online de postgrado.
<b>1986</b>	Desarrollo de comunidades online.
<b>1989</b>	La Web (WWW)

	Primer curso online a gran escala.
<b>1990</b>	Windows 3.0 PC Multimedia.
<b>1993</b>	Intel Pentium. First National Educational Networks.
<b>1996</b>	Primera Educación online a gran escala.
<b>2000</b>	Universidades Virtuales Globales.

Un paso gigantesco ocurrió en el 1980, cuando nace un nuevo concepto llamado Campus Virtual, escenario idóneo para la interacción y la cooperación entre alumnos y docentes. De igual manera en esa época, se incorporaron los primeros LMS (Learning Management System). Además, a partir del 1989, el CD-Rom es empleado como medio de instrucción.

Tim Berners-Lee, (1989), inventor de la Web, realizó un extraordinario aporte con su invención, al facilitar la navegación en el ciberespacio. La presencia de la web o WWW (Word Wide Web) potencia el uso del internet. Ella aporta interactividad a la experiencia virtual y admite la incorporación de recursos, como: clases síncronas, conferencias virtuales, sonido, videos, imágenes con efectos, entre otros. El internet abrió la puerta a la comunicación abierta y a la rápida transmisión de la información. Mientras que la Web (WWW) aportó un sistema de enlaces o hipertextos con acceso a información amplia y diversa a nivel mundial.

Verdaderamente, el Internet es la herramienta comunicacional más flexible, móvil, abierta y útil para la gestión de la información y del conocimiento y la Web es su aliada perfecta, al viabilizar la conexión con cualquier sitio web y promover constantemente aprendizajes a través de cada paseo en el espacio virtual.



## 2.1.2 El E-learning en el proceso formativo

Es tiempo de reflexionar y rencauzar el rumbo que la Educación Superior ha tomado por años. Según afirma Hanna (2002), las universidades tienen que definir caminos y sendas de cambio:

- Urgen modelos de aprendizaje que atraigan, motiven y retengan a los alumnos.
- Propiciar la producción e intercambio de la propiedad intelectual.
- Comprensión de los nuevos desafíos y planeación de estrategias que guíen la ejecución de acciones apropiadas de respuesta.
- Posibilitar nuevas estructuras organizativas dentro de las instituciones que faciliten la toma de decisiones oportuna.

Las primeras prácticas con el e-learning comenzaron, principalmente, en la década de los 90's. Ambiente en que gravitaban fuertemente aspectos como: globalización, internet, movilidad, información y conocimiento. Los países anglosajones y del norte de Europa fueron pioneros en el abordaje de esos asuntos, debido a que experimentaron mayor desarrollo respecto a la sociedad de la información y de las telecomunicaciones. Posteriormente, los demás países occidentales y otras partes del planeta terráqueo han estado recibiendo las mismas influencias. (Landeta, 2007).

El concepto de e-learning germinó en el 1996, durante la conferencia efectuada por la ASTD (American Society for Training & Development). El concepto se mencionó en una ponencia titulada "Intranet-Based Training (ITB)". Un año más tarde, Elliot Masie introdujo un evento llamado TeachLearn, dedicado al estudio y a la reflexión sobre la importancia del e-learning. En esa misma década, se incrementó la gama de sistemas de multimedia, los cuales asociados con el internet pusieron a disposición una extensa cantidad de opciones para profesores y alumnos, impulsando significativamente los aprendizajes que podían lograrse mediante la formación a distancia. En el 1997, la California Virtual University creó una

agrupación de universidades de California que llegó a ofrecer más de 1,000 cursos en línea. En el 2002, Massachusetts Institute of Technology (MIT) asumió el proyecto de Open Course Ware, con una oferta 500 cursos gratis en línea. En ese mismo año, salieron al mercado Flash 1.0 y la plataforma Blackboard.

El origen de la palabra e-Learning proviene del campo de la capacitación ocupacional. Las empresas privadas dedicadas a la formación continua fueron los que acuñaron esta significación. Sin embargo, en la actualidad, este concepto se utiliza, indistintamente, en el ámbito de la educación a través de la red.

El término e-learning es polisémico y algunos autores intentan defender u ofender su uso en la educación. Pero, nadie podría negar la realidad, de que, la educación a través de la web, llegó para quedarse. Es cardinal, comprender que el e-learning y la gestión del conocimiento tributan a un mismo fenómeno, pues mediante el proceso formativo realizado con el e-learning, los involucrados pueden conseguir una gestión eficaz del conocimiento.

El autor Rosenberg (2000) define el e-learning como “el uso de las tecnologías basadas en Internet para proporcionar un amplio abanico de soluciones que unan la adquisición de conocimientos con la de habilidades y capacidades”.

“E-Learning se refiere a la utilización de las tecnologías de Internet para ofrecer un conjunto de propuestas que permitan incrementar el conocimiento y la práctica”. (Rosenberg, 2001).

“E-Learning es una enseñanza a distancia abierta, flexible, interactiva, basada en el uso de las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones

y, sobre todo, aprovechando los medios que ofrece la red de internet” Azcorra (2001)

“E-learning se refiere al proceso de aprendizaje a distancia que se facilita mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación”. (Barberá, 2008)

“El concepto de e-learning es una modalidad de enseñanza-aprendizaje que consiste en el diseño, puesta en práctica y evaluación de un curso o plan formativo desarrollado a través de redes de ordenadores y puede definirse como una educación o formación ofrecida a individuos que están geográficamente dispersos o separados o que interactúan en tiempos diferidos del docente empleando los recursos informáticos y de telecomunicaciones. Lo característico del e-learning es que el proceso formativo tiene lugar totalmente o en parte a través de una especie de aula o entorno virtual en el cual tiene lugar la interacción profesor-alumnos, así como las actividades de los estudiantes con los materiales de aprendizaje”. (Area, M. y Adell, J., 2009).

Luego de analizar las características fundamentales del e-learning, se prefiere definir el e-learning como, la anexión al uso de las tecnologías de la información y la comunicación como instrumentos ventajosos para la implementación pedagógica y didáctica de procesos de enseñanza y de aprendizaje, tanto en contextos formales como informales; con la finalidad de desarrollar habilidades y competencias que generen valor a los diferentes actores que intervienen en el proceso formativo. (Moquete. E, 2018)

### **2.1.3 Repercusiones del E-learning en la Educación Superior**

El e-learning no es exclusivo de la educación a distancia, la modalidad presencial también demanda sus favores. La universidad del siglo XXI, necesita concebir, articular y poner en marcha sus programas formativos e investigativos con la presencia del internet, de no hacerlo estaría fuera de contexto y omitiendo su responsabilidad de crecer, según los requerimientos del mercado laboral y social. La necesidad de inserción de la tecnología en el currículo académico de los programas de grado y postgrado y en los procesos de enseñanza y de aprendizaje es una inminente obligatoriedad por variadas razones:

- La educación se desarrolla en un contexto social, económico, político, cultural y tecnológico que impregna el proceso de socialización de los individuos y les orienta hacia perspectivas y acciones conectadas con su realidad existente. El entorno tecnológico no puede omitirse, no puede negarse. En contraste, debe ser abordado, trabajado y orientado hacia los mejores fines; y para la mejora de la calidad de vida, porque su buen uso, sirve para propiciar progreso e igualdad.
- El entorno de hoy, es cambiante, complejo, volátil e incierto, basado en una economía digital y global. La transformación digital ha transformado procedimientos para el tratamiento documental y transaccional en las diferentes profesiones y en el mundo de los negocios.
- La eficacia y la eficiencia en el manejo de la información proporciona ventaja competitiva y favorecen la creación de riqueza y de ganancias económicas.
- El estudiante y el docente que están expuestos a la tecnología logran romper paradigmas obstaculizadores, sustituyéndolos por actitudes y pensamientos que favorecen la flexibilidad y la innovación.
- El e-learning promueve la democratización de la educación, en términos de: coste, distancias geográficas, limitaciones físicas y económicas, accesibilidad a la información, intercambios de forma fácil y rápida, flexibilización y liberación de espacios en los centros

educativos, aprovechamiento masivo de aportes realizados por expertos, entre otros.

- Favorece que el proceso formativo se centre en el aprendizaje del estudiante; pues las actividades pueden estar diseñadas para que el alumno ejerza un rol protagónico.
- La academia debe desarrollar las competencias profesionales que requiere el mercado laboral actual, el cual está enmarcado dentro de una sociedad, que pretende la gestión eficaz del conocimiento, la innovación y la creatividad.
- La tarea de la investigación encuentra un escenario prolifero, debido a la aproximación de los actores académicos hacia el manejo y tratamiento de la información. Se hace factible el desarrollo de la competencia investigativa y el uso de herramientas para el análisis y presentación de contenidos.
- El profesional debe aprender a lidiar con grandes cúmulos de información y evitar la infoxicación. Mediante el e-learning, docentes y alumnos, pueden entrenarse en la gestión de contenidos y definir rutas seguras para la búsqueda de datos y la selección de fuentes bibliográficas.
- El entorno virtual es un estupendo escenario para desarrollar el trabajo colaborativo, crear repositorios, e-portfolio personales, académicos y corporativos. Fomentar el intercambio profesional y cultural entre personas y comunidades académicas. Acciones que enriquecen el entorno de la Educación Superior y propician el aprendizaje social.
- La universidad se mantiene actualizada y proyecta esa imagen a sus grupos de interés, aspecto que tributa al posicionamiento de la academia al nivel de aceptación, de marketing y de reputación institucional.
- El apropiado uso, análisis y construcción de recursos multimedia en los procesos formativos. Propicia aprendizajes significativos, fomenta la

experiencia y el aprender haciendo. Además, la multimedia ofrece estupendas oportunidades para la creatividad y para aumentar las capacidades de los individuos, según la diversidad de inteligencias múltiples que existen, ya que se pueden incorporar opciones como: video, música, animación, imágenes, etc.

- Si bien es cierto que el uso de la Web en la formación no garantiza su calidad, es también ciertísimo que puede promoverla y servir como tamiz para garantizarla. Por ejemplo: el empleo de herramientas anti-plagio (Turnitin) que arrojan porcentajes de coincidencia en una producción escrita.
- Las ideas y los conocimientos académicos deben compartirse libremente en una academia con libertades y con visión de progreso. Por tanto, es necesario proveer oportunidades y motivación para la participación activa en redes, blogs, wikis, foros, entre otros. Por parte de todos los actores de la universidad.
- El uso del internet en la educación ha generado nuevos modelos de enseñanza que no deben obviarse, debido a las ventajas que proporcionan para el aprendizaje de estudiante y para su crecimiento profesional y social.

#### **2.1.4 Estrategias de E-learning**

El experto en e-learning, José Valentín Álvarez, explica, en su libro “eLearning a la Carta” (2004), que la aplicación de las TIC ´S en la educación busca romper paradigmas tradicionales y flexibilizar los ambientes educativos, respecto a: tiempo, contexto, recursos, teorías de aprendizaje, estilos de enseñanza, disponibilidad física, entre otros. La incorporación del e-learning en un centro educativo puede obedecer a diferentes iniciativas y manifestarse en cuatro dimensiones. Las diferencias, están dadas, dependiendo, del nivel de involucramiento de los responsables; el alcance de los objetivos planteados, el grado de sistematización dentro de la institución y la receta

aplicada en cada caso en la relación tecnología - pedagogía. Las dimensiones son:

- **Experimental/Individual:** el docente establece objetivos exclusivos y elabora un prototipo de ejecución y evaluación. Selecciona de forma libre y voluntaria la tecnología y pedagogía que aplica en el e-learning. Incluso, puede servir de agente propulsor para motivar la creación de un grupo informal o formal.

La desventaja principal es el posible aislamiento que pudiera padecer; al tener que trabajar solo; porque al intentar romper el paradigma de actuación establecido en el entorno, corre el riesgo de no ser comprendido por sus colegas y/o alumnos.

- **Grupo Informal:** conjunto de profesores con propósitos comunes en el uso de tecnología e internet en la educación, sin embargo, no cuentan con normas institucionales preestablecidas. Tampoco tienen la obligación de reportar los resultados de su experiencia y trabajo. Regularmente son docentes que persiguen utilizar: tecnología, tiempo y espacios con eficiencia y ventaja competitiva. Este tipo de estructura requiere un líder que organice, fije objetivos medibles y motive la aportación.
- **Grupo Formal:** Este grupo es reconocido institucional y socialmente. El grupo formal surge en departamentos, decanatos, grupos de investigación o áreas que observan su propio modelo de e-learning; con tecnología y pedagogía consensuadas. Cuenta con estructura orgánica, legal y presupuestaria. Sus acciones repercutan de manera segmentada, no general. En algunas ocasiones, puede ocurrir redundancia o conflicto de intereses, al cohabitar grupos similares o coincidentes.
- **Institucional:** El centro educativo asume estrategias de e-learning a nivel corporativo, reflejando interés por la innovación y la tecnología. Sus planes y prácticas son coherentes con su modelo pedagógico y con

la tecnología establecida por la organización, todo en conformidad a la búsqueda del logro de sus objetivos SMART, los cuales son constituidos institucionalmente.

En todas las dimensiones se debe buscar calidad, innovación e involucramiento progresivo de estudiantes y maestros. En ocasiones, las iniciativas individuales o grupales desembocan en proyectos colectivos. Un abordaje institucional posibilita la coherencia corporativa; favorece la concentración de esfuerzos para una maximización del logro de objetivos, y, sobre todo, facilita que el modelo educativo de la universidad sea considerado en todos los factores estratégicos del e-learning; propiciando, así, alineamiento y cohesión en la cultura organizacional.

### 2.1.5 Factores estratégicos del E-Learning

Son aquellos aspectos que de manera ineludible deben ser considerados al momento de la implantación de la virtualización. Todos ellos son importantes y se interrelacionan, afectándose entre sí, desde la planificación.

- **Contexto:** Previo al establecimiento de un modelo de e-learning es imprescindible que se ausculte la universidad mediante un análisis FODA (Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas). Los resultados otorgan una mirada hacia lo interno. También, se recomienda un estudio PEST (Política, economía, social y tecnología), las informaciones obtenidas presentan el panorama externo o entorno que rodea el centro. Los hallazgos son insumos para la construcción de una estrategia de aplicación del e-learning, que responda a una descripción veraz de la situación existente y a las pretensiones deseadas.
- **Cultural:** El internet es un agujero que permite mirar al mundo desde un dispositivo. La diversidad cultural y multicultural están representadas en la audiencia. Por tanto, es indispensable trabajar con ética, respeto, gentileza y normas de net-etiqueta. De esa manera, se



evitan ofensas, por razones de raza, género, costumbres, lenguaje, comunidad, posición económica, etc.

Los temas de cultura y sociedad son estupendos para enriquecer el aprendizaje; por medio de la reflexión y la realización de prácticas, las cuales pueden girar alrededor de problemáticas en contextos locales, de país y/o con alcance global.

- **Organizacional:** La visión, misión y valores conforman el punto de partida para la toma de decisiones y la creación de indicadores de gestión y mecanismos de seguimiento y retroalimentación permiten el control y la obtención de información útil para la mejora continua. Los componentes del e-learning deben delimitarse: tecnología (adquisición de las herramientas de desarrollo y capacitación para su uso); contenido (realización del diseño instruccional y su aplicación) y servicios (desarrollo de un portal a la medida, escogencia de software libres...).

La distribución de responsabilidades es también determinante. La incorporación activa de los estudiantes al aportar ideas y asumir responsabilidades es altamente positivo y ayuda a que estén motivados y diligentes constantemente.

- **Pedagógico:** El diseño instruccional considera la construcción de un esbozo de la formación, definiendo: objetivos, teoría, modelo, metodología, software, tipos de comunicación, actividades, evaluación, retro-alimentación, contenido, audiencia, competencias informáticas de estudiantes y profesores, elaboración de materiales, storyline, inteligencias múltiples para la incorporación del multimedia, flexibilización de espacios, etc. Todo con el fin, de crear cursos eficaces, efectivos, atractivos; que permitan el desarrollo de habilidades y competencias.
- **Económico:** Dependiendo de la dimensión del e-learning es la disponibilidad económica. Cuando se trabaja de forma individual o en

un grupo informal, tradicionalmente, no se cuenta con recursos económicos predeterminados. En el caso de la dimensión formal y de la institucional se define un presupuesto general del proyecto, con inversión de implementación y mantenimiento, capacitación, soporte técnico, contratación o sub-contratación con empresas foráneas, recursos de software, etc. Es indispensable, un levantamiento de los softwares libres aprovechables en el mercado.

El financiamiento del e-learning puede darse con recursos propios de la organización o proveniente de fondos externos, obtenidos mediante convocatorias públicas o privadas.

- **Tecnológico:** La selección de la tecnología debe estar amarrada a la visión del e-learning que se pone en marcha y a la posibilidad de inversión. Se demanda la realización de un levantamiento de necesidades de hardware y software, acorde al plan establecido. También, se tienen que incluir elementos como: definición del soporte técnico y modo en que se ofertan servicios; conectividad a internet de los públicos y la selección, administración y mantenimiento de la plataforma seleccionada para la virtualización. La inclusión de tecnologías de naturaleza sincrónica y asincrónica depende de la propuesta de diseño instruccional.

La plataforma virtual es un sistema conformado por entorno con softwares, sustentado en una arquitectura de hardware, donde se pueden ejecutar una gran variedad de aplicaciones bajo mismo hábitat o entorno, cuyo acceso de usuarios ocurre a través de internet. La plataforma virtual es utilizada en la educación a distancia, en la semi-presencial o blended y como soporte para la educación presencial.

La clasificación de los Sistemas de Gestión de Contenidos está basada en la mezcla o combinación de tres elementos: el contenido, el seguimiento y la comunicación:

- a. CMS (Content Management Systems): es un software que sirve para crear, diseñar y administrar contenidos de una página Web. Permite acciones vinculadas a la gestión de contenidos, como: publicar, borrar, editar, mostrar, ocultar, recuperación de información, indexación, búsqueda, revisión, conceder permisos, etc. En el CMS es posible manejar el diseño y el contenido de forma independiente, es decir, que los cambios que se operan en una esfera no alteran la otra. Existen unos que son gratuitos y otros que con paga. Algunos CMS son: Vignette, Drupal, Mambo, Wordpress, Radiant CMS, Textpattern, Frog, entre otros.
- b. LMS (Learning Management Systems): es un software, cuya adaptación sistémica sirve para el diseño, gestión y evaluación de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Facilita la comunicación multidireccional e ininterrumpida y promueve tanto el aprendizaje individual como el colectivo. Sus funcionalidades son variadas, entre ellas están: seguimiento, temporalización, registro de la intervención de los diferentes agentes incluidos en el acto formativo (administradores, profesores, alumnos, etc), generación de informes, entre otras.

Se puede aseverar que un LMS es CMS de propósito específicamente educativo con los beneficios de la comunicación e interactividad. Por tanto, un LMS provee tecnologías interactivas (tareas, evaluaciones, cuestionarios, etc.); tecnologías transmisivas (presentaciones power point, documentos pdf, etc) y también, tecnologías colaborativas (foros, wikis, chats, etc).

Los principales LMS en la actualidad son: Moodle. Blackboard, Canvas, Chamilo, Sakai, eDucativa, FisrtClass, Saba, y Neo, entre otras.

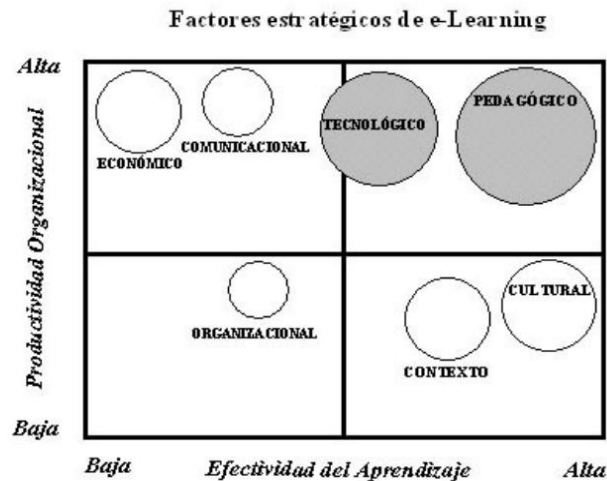
- c. LCMS (Learning Content Management System): es una aplicación de software que dispone y combina las capacidades de gestión de contenido con las capacidades de administración de cursos. El LCMS permite de manera eficiente, generar y desarrollar contenidos destinados al aprendizaje; al tiempo que aporta herramientas útiles e indispensables para que el diseño de la instrucción por parte de autores, expertos en la materia y diseñadores instruccionales. Su concepto se aproxima al de “campus virtual”.

“Lo que hace un LCMS es ayudar a diseñadores instruccionales a crear módulos o bloques de contenido reutilizable (OAs), que luego se distribuirán según convenga en cada caso, por los diseñadores de los cursos. Por otro lado, cabe comentar que el LCMS sigue los estándares de la enseñanza digital IMS, AICC y SCORM”. (Cañellas Mayor, Alicia, 2015)

- **Comunicacional:** La determinación de una estrategia comunicacional es trascendental, pues todo lo que acontece en un curso on line comunica. Es importante, determinar si es emplea comunicación sincrónica o simultánea, asincrónica o ambas.

Resulta muy beneficioso expresar orden y coherencia en la presentación de contenidos y viabilizar un tipo de navegación amigable con vinculación entre páginas con el uso hipertextos. El entorno virtual habla por sí solo, por eso el diseño de contenido debe ser atractivo y presentado de forma clara. Además, conviene el uso de GUI (Graphical User Interface) para la incorporación de multimedia y de gráficos.

La mayor efectividad del aprendizaje en el e-learning se logra con la interrelación armónica entre todos sus factores estratégicos, siendo los principales: el pedagógico y el tecnológico. La siguiente imagen muestra la interdependencia de cada factor en la vida organizacional:



Gráfica tomada del libro “Fundamentos de e-Learning” pág.190  
(Valentín Álvarez, José, 2004)

La planificación establece la estrategia de la organización y a partir de sus postulados se edifican toda la estructura organizacional (organigrama y definición de funciones) y los procedimientos necesarios para una gestión pertinente y exitosa. A continuación, se presenta una propuesta de abordaje estratégico del e-learning institucional, según los postulados del Dr. José Valentín Álvarez;



Gráfica tomada del libro “StrateLearning: Transformación digital de la Educación y Formación. (Valentín Álvarez, José, 2015).

## 2.2 Relevancia del diseño instruccional en el E-Learning

### 2.2.1 El Diseño Instruccional (ID)

La educación virtual requiere del uso de internet y nace en el campo de la tecnología. Sin embargo, no se basa exclusivamente en la adquisición y uso de la misma. Se fundamenta en tres componentes: tecnología, servicios y contenido.

La **tecnología** debe adquirirse con propósito, contando con una visión definida y holística de la modalidad virtual. Las TIC's son herramientas cognitivas para la construcción del conocimiento del alumno. Un análisis integral de los **servicios** es también sustancial, por ejemplo: staff, requerimiento de competencias en docentes y en alumnos, gestión del campus, plan de capacitación para los diferentes actores que interactúan, entre otras. El **contenido** es el otro elemento indispensable, evidencia la construcción del diseño instruccional e integra programa, sílabo, aportes de expertos, herramientas para el desarrollo del curso, recursos seleccionados, entre otros.

El desarrollo de la formación e-learning exige una correcta planificación didáctica, incluso, más exhaustiva que la solicitada en la educación presencial, porque al no estar el profesor presente, se necesitan estrategias didácticas y metodológicas apropiadas que guíen al alumno correctamente, incluso cuando se trata de una educación blended o presencial.

El factor medular para una enseñanza eficaz y como consecuencia del logro de aprendizajes es el diseño instruccional, ya que éste recoge la didáctica, guía hacia la obtención de conocimientos, habilidades y valores. Además, promueve sistematicidad y procura calidad académica.

El proceso de la educación virtual tiene que esquematizarse de manera consiente con una constante búsqueda de la calidad. Algunas definiciones de Diseño Instruccional, el también denominado DI (ID-Instructional Design), según diversos autores son:

“Proceso sistémico con actividades interrelacionadas que nos permiten crear ambientes que realmente faciliten, de forma mediada, los procesos de construcción del conocimiento.”. (Belloch, Consuelo,2012).

“El diseño instruccional es el arte y ciencia aplicada de crear un ambiente instruccional y los materiales, claros y efectivos, que ayudarán al alumno a desarrollar la capacidad para lograr ciertas tareas. (Broderick ,2001).

“El DI supone una planificación instruccional sistemática que incluye la valoración de necesidades, el desarrollo, la evaluación, la implementación y el mantenimiento de materiales y programas”. (Richey, Fields y Foson ,2001).

El diseño instruccional en la educación virtual posee dos dimensiones que abordan aspectos diferentes, pero que la práctica se interrelaciona para dar a luz un resultado un mismo resultado. Éstas son las siguientes:

- Dimensión pedagógica:

Aborda el diseño holístico del proceso formativo desde una perspectiva de educación virtual. Su planificación, organización, implementación y evaluación son establecidos de manera alineada con la finalidad de que el desarrollo e implementación de contenidos, metodología, comunicación, estrategias, actividades, herramientas tecnológicas y procesos de evaluación tributen significativamente al logro de resultados esperados, al desarrollo de competencias en conformidad a las características y necesidades de los destinatarios.

- Dimensión tecnológica:

Procura la selección de las herramientas tecnológicas idóneas que garanticen efectividad y eficiencia de la puesta en marcha de un proceso formativo, considerando las particularidades en cada caso y los aspectos generales requeridos para la implementación, tales como: plataforma virtual, recursos multimedia, aplicaciones de softwares gratis de pago, etc.

## 2.2.2 Antecedentes de Diseño Instruccional

Las diferentes teorías de aprendizaje son el fundamento que orienta la planificación en un modelo de Diseño Instruccional (DI). Cuatro modelos reseñados por Benitez (2010) son:

- Los modelos de la década de 1960 descansan sobre la base teórica del conductismo, con un enfoque lineal y sistemático. Apunta hacia la adquisición de conocimientos y destrezas académicas y persigue observar y medir el logro de los aprendizajes. El modelaje de actuación, la práctica y el reforzamiento son conceptos que subyacen en el



conductismo. Las estrategias empleadas y la valoración de aprendizajes ocurren según dominio del conocimiento.

- Los modelos de la década de 1970 se basan en la teoría de sistemas, la cual evita hacer énfasis en un dominio del conocimiento en particular y busca una mayor participación de los alumnos.
- La teoría cognitiva fundamenta los modelos de la década de 1980. Se centra en los procesos cognitivos que realiza el alumno, como son: procesamiento de información, el pensamiento, la resolución de problemas, entre otros. De ahí, la marcada preocupación por entender los procesos de aprendizaje. Pretende la participación activa del estudiante para el logro aprendizajes significativos y la identificación de sus conocimientos previos.
- Las teorías constructivistas y de sistemas dominan la década de 1990. Busca aprendizaje holístico y significativo. Las actividades están centradas en el proceso de aprendizaje y la participación activa del alumno. El estudiante construye su aprendizaje a partir de la experiencia y de su interpretación particular del mundo.
- La teoría del conectivismo surge a raíz de la incorporación de la tecnología y su influencia para provocar aprendizajes. Su descripción está plasmada en la siguiente definición: "El conocimiento personal se compone de una red, la cual alimenta a organizaciones e instituciones, las que a su vez retroalimentan a la red, proveyendo nuevo aprendizaje para los individuos" (Siemens, 2004)

### 2.2.3 Modelos de diseño instruccional.

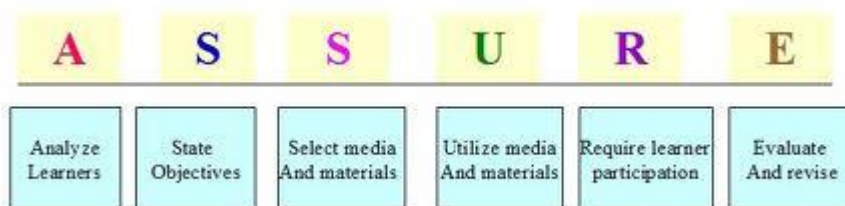
#### **Modelo de Gagné (Robert Gagné)**

Cree que la enseñanza que ocasiona un verdadero aprendizaje: estimula atención; informa sobre resultados esperados; acude a los saberes previos; presenta los materiales; guía y esquematiza el trabajo del alumno; provoca

respuesta; retroalimenta; busca la generalización de aprendizajes; facilita el recuerdo y evalúa la realización.

### **Modelo ASSURE (Heinich y col. Heinich, Molenda, Russell y Smaldino, 1993)**

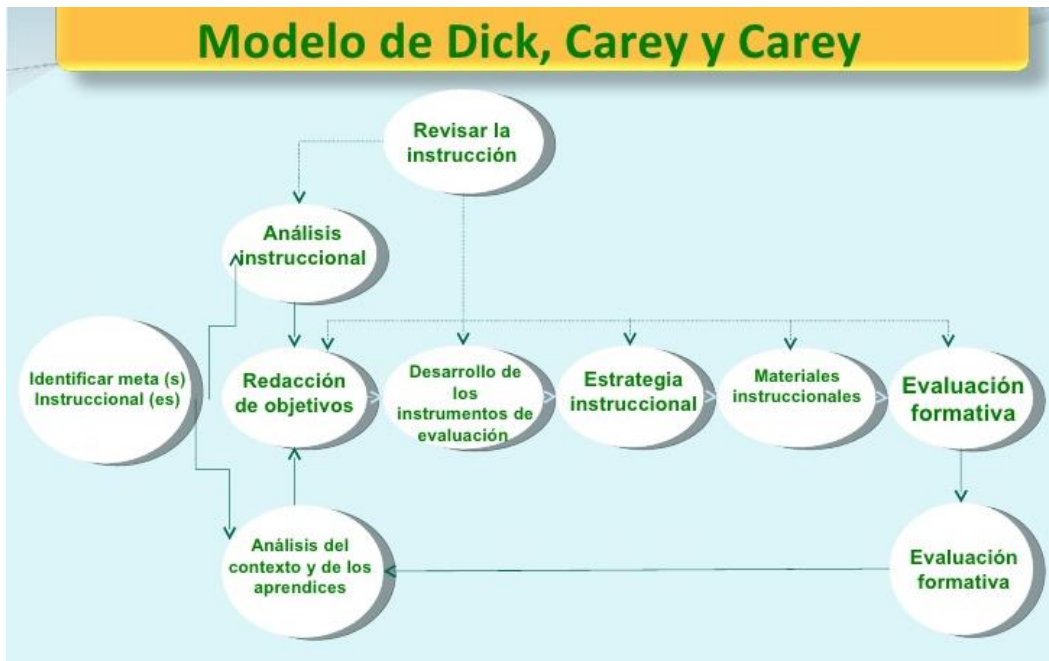
El constructivismo es su raíz teórica. Cuenta con seis etapas o procedimientos: análisis de las características generales del alumno (datos personales y sociales, capacidades de entrada y estilos de aprendizaje); determinación de objetivos (resultados a alcanzar); selección de las estrategias, la tecnología, los medios y los materiales; organización del escenario para el aprendizaje; participación del estudiante a través de estrategias activas y colaborativas y la evaluación y revisión de la ejecución y los resultados del aprendizaje.



Fuente: <https://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA4.wiki?3>

### **Modelo de Dick y Carey (Walter Dick y Lou Carey)**

Explica que existe relación entre el estímulo que ocasionan los materiales didácticos y la respuesta del alumno (el aprendizaje). Este modelo es reduccionista, primero se identifican las competencias y habilidades que tiene que dominar el alumno. Posteriormente, ocurre la selección del estímulo, la elaboración de estrategia para la instrucción, el diseño y desarrollo de la evaluación y finalmente se revisa la instrucción.

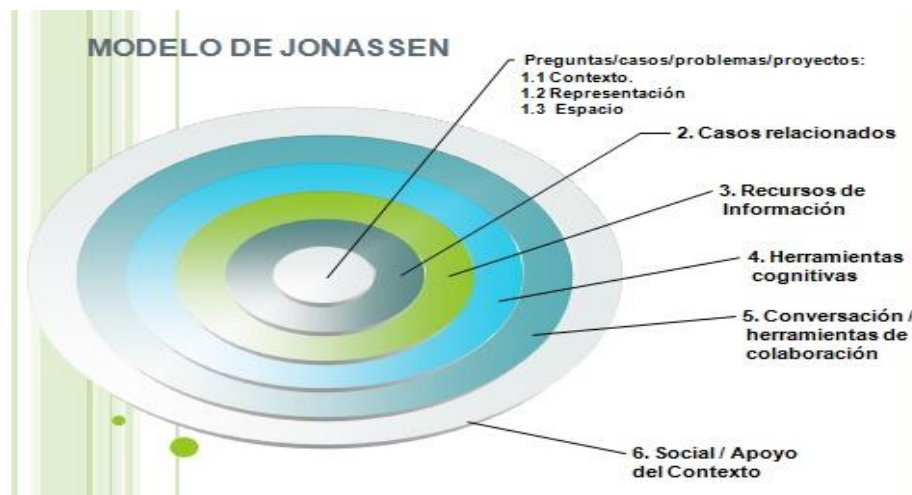


Fuente: [https://es.slideshare.net/3235084/modelos-de-diseo-instruccional-](https://es.slideshare.net/3235084/modelos-de-diseo-instruccional-13182708)

[13182708](https://es.slideshare.net/3235084/modelos-de-diseo-instruccional-13182708)

## Modelo de Jonassen (Jonassen ,1999)

Se enmarca en el diseño de Ambientes de Aprendizaje Constructivistas en el cual se enfatiza el rol activo del aprendiz en la construcción del conocimiento (es aprender haciendo). El énfasis y centro del aprendizaje desde la perspectiva constructivista es resolver preguntas, casos, problemas y proyectos (contexto, representación y espacio). Las condiciones para el aprendizaje están dadas cuando el alumno analiza casos relacionados, utiliza recursos de información para guiarse hacia la solución del problema, recibe apoyo de herramientas cognitivas y de herramientas de colaboración, y se adecuan factores ambientales y del contexto.



Fuente: <http://equipofortalezavalledelmomboy.blogspot.com/>

## Modelo ADDIE

ADDIE es un modelo interactivo, compuesto por fases, cuyos resultados obtenidos en la evaluación formativa de cada etapa, pueden hacer retornar al diseñador instruccional hacia cualquiera de las fases previas.

Este es un modelo básico para el Diseño Instruccional porque comprende sus fases esenciales:

Las fases de ADDIE son:

- Análisis: alumno, contenido, entorno y necesidades formativas.
- Diseño: programa del curso con inclusión del enfoque pedagógico, la secuencia y organización del contenido.

- Desarrollo: producción de contenidos y materiales para el aprendizaje fundados en la fase de diseño.
- Implementación: ejecución de la formación con participación de los alumnos y según modalidad seleccionada (virtual, semi-presencial, presencial).
- Evaluación de tipo formativa de cada una de las fases del ADDIE y evaluación sumativa a través de pruebas concretas para analizar los resultados de los procesos de enseñanza y de aprendizaje.



Fuente: <https://sites.google.com/site/disenoinstruccionalymodelos/products-services/modelo-addie>

## **2.3 E-learning estratégico para el desarrollo de competencias**

### **2.3.1 Desarrollo de competencias**

El e-learning requiere, que docentes y alumnos estén expuestos a condiciones de exigencia profesional. Propicia una separación de los involucrados, respecto a su zona de confort y les lleva a plantearse nuevos retos y a asumir maneras diferentes de desempeño. En la medida, en que el docente, los expertos de áreas y el equipo técnico y el de apoyo construyen una formación educativa virtual. Concomitantemente, crecen, aprenden, comparten e identifican oportunidades de mejora. Es así, como el estudiante que recibe la formación estará expuesto a un mundo donde la responsabilidad personal, el compromiso son fundamentales.

La educación virtual otorga al docente el rol de guía. Tal denominación posiciona al profesor en una plataforma demandante, exigente, dentro de un ciclo que no cierra; ya que la propia retroalimentación se convierte en el insumo obligado para la implementación de mejoras.

Por mucho tiempo, el profesor se movió en escenarios individuales y poco observables, salvo ocasiones de acompañamiento, supervisión o proyectos específicos. Sin embargo, el e-learning transporta al docente a un escenario compartido. Dentro de una cadena de valor, que lo expone constantemente a decisiones de naturaleza colectiva y a considerar modos de actuación diferente y pertinente que garanticen el logro de los objetivos planteados.

La propia naturaleza e-learning promueve desarrollo de habilidades y competencias de manera integral. El estudiante se desarrolla, va encontrando saberes, haciendo cosas y resolviendo problemas. Al tiempo que también, se van fortaleciendo sus principios y valores, siempre y cuando, cumpla con los

estándares de calidad y ética. Por tanto, el e-learning plantea una correspondencia simétrica entre conocimiento y actuación.

El e-learning cuenta con una flexibilidad operativa que mueve al estudiante a empoderarse de su proceso formativo, para así, poder resolver los encargos, problemas y requerimientos que surgen en todo el transcurso de la educación virtual. Es por ello, que el alumno recibe un altísimo porcentaje de responsabilidad de inicio a fin.

Existen competencias que están implícitas en los desarrollos de la virtualización.

A continuación, se detallan y se vinculan al tipo de actividad que las promueve:

- **Comunicativa:** conferencias a través de la Web, debates, foros, lluvia de ideas, retroalimentación crítica, método de caso, role playing, presentaciones magistrales, prácticas virtuales individuales y grupales, método de caso, creación de comunidades de aprendizaje, trabajo de investigación dirigido, trabajo colaborativo, aprendizaje basado en problemas, entre otros.
- **Visión Global:** conferencias a través de la Web, creación de comunidades de aprendizaje, foros, presentaciones magistrales, prácticas virtuales individuales y grupales, lluvia de Ideas, trabajo de investigación dirigida, trabajo cooperativo, gamificación, búsqueda de información, creación de comunidades de aprendizaje, entre otros.
- **Ética:** debate, foro, retroalimentación crítica, método de caso. role playing. creación de comunidades de aprendizaje, ejercicios práctico
- **Tecnológica:** búsqueda de información, trabajo de investigación dirigido, conferencias a través de la Web, ejercicios prácticos, trabajo cooperativo, trabajo de investigación dirigido, gamificación prácticas

virtuales individuales y grupales, creación de comunidades de aprendizaje,

- Investigativa: búsqueda de información, foros, trabajo cooperativo, análisis auto dirigido, debate foros, trabajo de investigación dirigido, aprendizaje basado en problemas, método de caso, creación de comunidades de aprendizaje, entre otros.
- Trabajo Cooperativo: trabajo de investigación dirigido, método de caso, trabajo cooperativo, creación de comunidades de aprendizaje, debate, retroalimentación crítica, foros, aprendizaje basado en problemas, role playing. prácticas virtuales individuales y grupales, entre otros.

### 2.3.2 Herramientas tecnológicas

Algunas herramientas tecnológicas que exigen baja demanda de conocimientos tecnológicos y que son mayormente empleadas:

- El correo electrónico (e-Mail)
- Foro de discusión de la comunidad universitaria (público o privado).
- La mensajería instantánea y los chats (en cualquier dispositivo)
- Páginas Web estáticas (sin acceso a bases de datos)
- Los Blog, las bitácoras o diarios digitales.

Otras herramientas que requieren de mayor destreza tecnológica:

- Taller
- Encuesta
- Encuesta predefinida
- Examen
- Glosario
- Paquete SCORM



### 2.3.3 Propuestas didácticas para la educación virtual

- El conectivismo
- Aprendizaje rizomático
- Aprendizaje situado
- Aprendizaje experiencial
- Aprendizaje por Indagación:
  - Basado en problemas
  - Basado en preguntas
  - Estudio de casos
  - Basado en proyectos
- Aprendizaje basado en el contexto
  - Aprendizaje social
  - Aprender haciendo
- Aprendizaje con diferentes tecnologías
  - Web
  - Móvil
  - Gamificación

#### **Técnicas pedagógicas.**

- **Análisis dirigido:** estudio de un concepto o tema, mediante el análisis de datos y de resultados.
- **Ejercicios prácticos:** resolución de problemas y de tareas con situaciones reales o ficticias que pretenden provocar aprendizajes.
- **Búsqueda de información:** técnica empleada para buscar información en el internet y/o cualquier otro recurso bibliográfico. Reclama discernimiento y selección de las fuentes de información.
- **Conferencias a través de la Web:** exposiciones orales, que pueden realizarse con modalidad sincrónica y asincrónica. En muchas ocasiones, se combina con la realización de ejercicios, uso de preguntas y apoyo de presentaciones ppt.

- **Retroalimentación crítica:** grupos de trabajo realizan evaluación crítica de los resultados de trabajos realizados.
- **Debate:** actividad grupal, que requiere la división de participantes en dos equipos, con la finalidad de discutir acerca de un tema, sugerido por el profesor.
- **Foros:** participación mediante opiniones y preguntas en torno a un tema establecido por el docente. Los estudiantes deben realizar ciertas actividades complementarias para su participación, como: búsqueda en fuentes bibliográficas, análisis de información, etc.
- **Trabajo de Investigación dirigido:** realización de trabajo de investigación individual y/o colectiva. Es útil para promover la investigación.
- **Método de caso:** el aprendizaje ocurre, mediante el abordaje, que el estudiante realiza al caso y las condiciones presentadas en el mismo. Es un método que impulsa la participación activa del estudiante. metodología y/o técnica que permite un análisis profundo e investigativo de un suceso o asunto. Es estupendo para adquirir diversidad de saberes debido al interés que despierta en el estudiante y a su consecuente participación.
- **Trabajo cooperativo:** resolución de asignaciones y/o problemas, con un abordaje colectivo, sin restricciones de ubicación física.
- **Presentaciones magistrales:** disertaciones acerca de un contenido, el cual es presentado por internet.
- **Prácticas virtuales individuales y grupales:** comprende el uso de recursos tecnológicos y el internet para desarrollar prácticas y resolver problemas de forma entretenida y visual.
- **Role Playing:** los estudiantes asumen roles específicos dentro de un contexto formativo, con la finalidad de desarrollar modos de actuación y actitudes requeridas en el ámbito de desempeño profesional. Cada estudiante tiene que involucrarse en la representación de su personaje.

- **Lluvia de Ideas:** promueve la generación de ideas en relación a la innovación y a la búsqueda de solución de problemas. Se utiliza mucho en dinámicas grupales a través de foros y blogs.
- **Aprendizaje basado en problemas:** el estudiante realiza un abordaje holístico, mediante la investigación y el análisis de una problemática, con la finalidad de aprender y de buscar soluciones viables y apropiadas. Pone énfasis en la investigación, colaboración y el pensamiento crítico. El docente es facilitador en el proceso de resolución del problema.
- **Gamificación:** es una técnica que incorpora juegos, retos y escenarios creativos; que hace del aprendizaje una experiencia gratificante, es muy útil para provocar la atención del estudiante y evitar el agotamiento.
- **Creación de comunidades de aprendizaje:** agrupamiento, según intereses en temas en particular, Pueden ser grupos cerrados o abiertos al público en general.
- **Simulación:** técnica que involucra la participación activa del estudiante, mediante demostración y evaluación del desempeño práctico. Su uso es altamente beneficioso porque expone al alumno a situaciones reales de la profesión, sin que se requiera inversión económica y de logística de una ejecución real. Es ventajosa para la educación on line.

### **Sugerencias para la preparación de materiales didácticos**

- Mezcla de texto y multimedia para capturar el interés y la atención sostenida del alumno.
- Presentación de objetivos generales y específicos de manera precisa y clara.
- Utilice un diseño instruccional eficaz para la generación aprendizajes permanentes y el desarrollo de competencias.

- Establecimiento de alineamiento entre todos los elementos que conforman el contenido de un curso.
- Incorporación de actividades prácticas que favorezcan el rol activo del estudiante, como: role-playing, simulación, juegos, estudio de casos, realización de proyectos, etc.
- Adaptación de la formación según necesidades y objetivos del alumno.
- Selección de la tecnología en conformidad al target y los objetivos planteados para la instrucción.
- Utilización de diseño estético y con una distribución que viabilice una navegación amigable.
- Evitar la inclusión de demasiados enlaces para llegar al contenido.

## 4. Conclusión

El e-learning es una modalidad educativa de vanguardia, apta para la creación, implementación y evaluación de procesos de enseñanza y de aprendizaje, en conformidad a los requerimientos de actuación demandados en mundo digital y global. Su escenario flexible y rico en recursos pone a la disposición de docentes y de alumnos una gama inmensa de posibilidades para promover aprendizajes y desarrollar escenarios formativos nutridos, versátiles y sobre todo eficaces para educar por competencias. Debido a que las metodologías y actividades aplicadas en la educación virtual, las potencian. Estas competencias son fundamentalmente: comunicativa, investigativa, visión global, ética, tecnología y trabajo colaborativo, entre otras.

El alumno juega un rol protagónico y el docente le guía en su caminar, esto hace que ambos roles presenten exigencias importantes; las cuales deben ser respondidas con pertinencia, calidad, ética, responsabilidad y de manera oportuna. La educación virtual promueve, lo que todo docente, aspira de sus alumnos, e incluso de sí mismo, pues el docente dispone de una extraordinaria cantidad de alternativas para promover aprendizajes permanentes y el alumno es impulsado a comprometerse con su propio crecimiento y es guiado hacia la Metacognición. Es válido aseverar que el e-learning no es una opción educativa, es un requerimiento innegable en la Educación Superior.

## Subtema 3: Los MOOCs

### Capítulo I. Definición de los MOOCs

#### Resumen

Los MOOCs, son cursos masivos en línea y abiertos, impartidos en la modalidad a distancia por diferentes universidades de prestigio internacional, dirigidos a un gran número de participantes a través del uso del Internet; siendo una gran experiencia de formación educativa continúa aplicado a un gran número de participantes, sin importar el lugar donde estos se encuentren.

Los cursos MOOCs son una valiosa herramienta de hoy en día, la cual ayuda a transmitir y socializar el aprendizaje de las diferentes áreas del saber a los estudiantes que esté dispuestos a seguir aprendiendo de forma autónoma y flexible. Estos cursos MOOCs no cuentan con un límite de participantes, tienen una intervención ilimitada y el acceso es abierto y gratuito.

La educación tradicional, se complementa con la herramienta de los MOOCs, ayudando a obtener y mejorar la realidad de las diferentes instituciones, que buscan constantemente preparar sus colaboradores en diferentes áreas y obtener el mayor beneficio de estos recursos.

La reducción de los costes en la educación, por la utilización de las aulas virtuales, sin la pérdida de la calidad de los contenidos de los cursos, es uno de los beneficios de las empresas e instituciones; así como el satisfacer las necesidades de conocimiento que surgen en su entorno laboral.

Los cursos MOOCs utilizan las nuevas metodologías, las nuevas tecnologías y las formas de organizar la educación de hoy en día; evidenciándose la democratización de la educación en los diferentes niveles, ofreciendo la posibilidad de aprender de los mejores expertos en la materia.

**Los Massive Open Online Course**, conocidos como (MOOCs), son cursos on-line, en abierto y masivo, impartidos a distancia de una forma accesible utilizando el internet, en el que se puede participar cualquier persona y el cual no cuenta con un límite de participantes, facilitando al participante la usabilidad del mismo.

Los MOOC están unidos a dos fenómenos muy importantes que se han desarrollado en los últimos diez años:

- ✓ El auge de los contenidos publicados en abierto y en especial los Recursos Educativos Abiertos (en inglés, *Open Educational Resources*) y
- ✓ El aprendizaje social abierto (*Open Social Learning*).

Los Recursos Educativos Abiertos, en el 1999, el MIT realizó el lanzamiento de su proyecto Open Course Ware, al principio fue muy difícil, pero poco a poco fue propagándose a más instituciones de educación superior que han creado sus versiones y las han puesto a disposición del público en general diferentes programas de asignaturas de estudios, cursos, talleres, entre otros, por medio del uso de la tecnología del Internet.

En Iberoamérica las instituciones universitarias de educación superior han desempeñado un rol muy importante en este proyecto. Pues a través de Universia, la red de las universidades iberoamericanas, se realizó la estimulación de todas las universidades para que se unieran a este proyecto y se conformara el Open Course ware Consortium.

Para el año 2013, alrededor de 50 universidades de Iberoamérica ya formaban parte del consorcio de Universia y más del 60% de las

universidades públicas españolas, ya tenían creado con un lugar web dedicado a este proyecto.

Se afianzaron los marcos legales, en defensa de la propiedad intelectual para el desarrollo de los MOOCs, implementando licencias de tipo copyleft como son la Creative Commons, y es aquí donde se puede defender la propiedad intelectual y liberar los derechos de reproducción de los mismos bajo las condiciones que el autor establezca.

“La formación en este siglo XXI está orientando hacia los nuevos modelos de enseñanza masivos, en abierto y de forma gratuita. Estos modelos interactivos, colaborativos y on-line aumentan cada día el acceso a la formación superior de manera universal” (Vázquez Cano, López Meneses, & Sarasola Sánchez-Serrano, 2013).

Un MOOC, es un curso a distancia, por Internet al que se puede apuntar cualquier persona y prácticamente no tiene límite de participantes, destinado a la intervención ilimitada, y el acceso es abierto a través de la web y a todas las aplicaciones. Además, de los materiales de un curso tradicional, tales como los vídeos, lecturas y cuestionarios, los MOOC proporcionan fórums de usuarios interactivos que ayudan a construir una comunidad para los estudiantes, profesores y los teaching assistants. (Carreño I. D., 2016)

**Los MOOC**, provienen del acrónimo en inglés: *Massive Open On-line Course*, es conocido con el nombre de COMA, que significa en español: Curso en Línea Masivo en Abierto, compuesto por los cursos on-line; los cuales están dirigidos a un gran número de participantes a través de uso del Internet. Son experiencias de formación de tipo on-line aplicado a un gran número de alumnos, de forma continua y simultánea.



En el año 2008, se introduce en Canadá los cursos MOOCs a través de Dave Cormier y Bryan Alexander; quienes usaron el acrónimo para nombrar un curso on-line llamado "**Connectivism and Connective Knowledge**" elaborado por **George Siemens y Stephen Downes**, siendo un modelo comparativamente joven que capturo la atención de muchas instituciones de educación, fortaleciéndose con la entrada de la Universidad de Stanford.

Sin embargo, el primer curso MOOC que realmente tuvo un gran éxito fue el curso de "Introduction to Artificial Intelligence", organizado en el año 2011 por Sebastian Thrun, profesor de Stanford University y Peter Norvig, director de investigación de Google; curso que fue ofrecido de forma abierta para todo el mundo.

Según Pedreño, Moreno, Ramón & Pernías (2013), definen los MOOCs a través del siguiente acrónimo:

- **(Course) Cursos**; porque plantean una estructura enfocada a la enseñanza y a la superación de pruebas.
- **(Open) Abiertos**; porque sus contenidos están generalmente a libre disposición del estudiante, que puede compartirlos e incluso modificarlos.
- **(On-line) En línea**; porque se realizan o se accede a ellos a través de Internet y fomentan el autoaprendizaje.
- **(Massive) Masivos**; porque están enfocados a la demanda de millones de personas en todo el mundo.

La educación a distancia a nivel superior se ha visto sacudida con este fenómeno de masas, que ha propiciado la ampliación de las posibilidades de aprendizaje desde nuestra casa, el trabajo o en espacios creados por las mejores instituciones educativas y formativas

de reconocido prestigio, quienes han apostado por este tipo de modalidad de cursos.

Estos cursos tienen su origen en los cursos LMS (Learning Management Systems), los cuales tienen una plataforma en la que se desarrolla el proceso de aprendizaje. A nivel formativo, es básico tener unos entornos de aprendizajes que ofrezcan las posibilidades del alumnado. Esto fomentando el aprendizaje colaborativo y propiciando que se alcancen los objetivos de una forma global. (Martín, 2015)

Los MOOC produjeron una revolución desde sus inicios, trascendiendo hasta los medios de comunicación en el año 2012, cuando The New York Times publicó un extenso artículo periodístico donde se declaraba “The Year of the MOOC” pasando a ser conocidos y utilizados masivamente. (Pappano, 2012)

## 1.2 Tipos de MOOC

Existen diferentes formas de clasificar los cursos MOOC. Los más conocidos son dos tipos: Los **MOOC conectivistas** (cMOOC) y los **MOOC comerciales** (xMOOC).

Los cMOOC: son los primeros MOOCs que surgieron ("Introduction to Open Education", "Connectivism and Connective Knowledge"). Estos tipos de MOOC ponen énfasis en la creación del conocimiento por parte de los estudiantes, desarrollan la creatividad, la autonomía, el aprendizaje social y colaborativo.

Los xMOOC: son aquellos cursos que se ofrecen a través de una plataforma comercial o semi-comercial como por ejemplo: Coursera, edX y Udacity. Estos cursos MOOC ponen un énfasis especial en el aprendizaje tradicional,

centralizado en la visualización de vídeos y la realización de pequeños ejercicios de tipo test.

Los MOOC pueden adoptar una gran variedad de formas en función del enfoque pedagógico que sea empleado (Clark, 2013), entre estos podemos citar los siguientes:

**1. TransferMOOCs o xMOOCs:** Son los más conocidos y se caracterizan por la transferencia de contenido de un docente a grupos de alumnos, mediante clases video grabadas, exámenes de opción múltiples y en algunos casos implica actividades colaborativas.

**2. MadeMOOCs:** Son cursos más innovadores que los tradicionales, los cuales emplean recursos visuales distintos en la presentación de un docente hablando, incluyen actividades más retadoras e involucrativas en la búsqueda de soluciones de los problemas, fomentando el trabajo y la evaluación entre los pares.

**3. SynchMOOCs:** En estos cursos se establecen fechas fijas de inicio y de término de los mismos, así como también la entrega de las diferentes actividades y se realiza las evaluaciones correspondientes.

**4. AsynchMOOCs:** En estos cursos existen oportunidades frecuentes de inscripción de los aspirantes, cuentan con una gran flexibilidad en la entrega de las actividades asignadas; estos son conocidos como MOOC de baja demanda.

**5. AdaptiveMOOCs:** Estos cursos emplean algoritmos para presentar experiencias personalizadas de aprendizaje basadas en evaluaciones dinámicas y en la obtención de datos del desempeño del curso.

**6. GroupMOOCs:** En estos cursos tienen la idea de iniciar el curso con un grupo más reducido de estudiantes y colaboradores con la intención de aumentar la permanencia en el curso.

**7. ConnectivistMOOCs:** Estos se basan en el enfoque teórico del conectivismo y son los conocidos usualmente como cMOOCs.

**8. MiniMOOCs;** Son los cursos intensivos de horas o días de duración, en vez de semanas.

Es importante señalar que “Un MOOC en particular puede adoptar o pertenecer a más de una categoría en un momento dado y es muy posible, que surjan nuevas formas de MOOC. (Almenara, Llorente Cejudo, & Vázquez Martínez, La Tipología de MOOC: Su diseño e Implicaciones, 2014).

En la República Dominicana, la pionera en la educación a distancia en el país fue la Universidad Abierta para Adultos (UAPA), la cual inicio en el año 2012 con el primer MOOC, desarrollando las capacidades digitales básicas; curso que se formó a través de la colaboración de la Universidad Nacional a Distancia (UNED) de España, la compañía española, la Telefónica Learning Services (TLS) y el Centro Superior para la Enseñanza Virtual (CSEV). Este curso tenía una duración de ocho semanas y contaba con un contenido enfocado en entender los nuevos espacios digitales y capacitar a quienes lo deseaban en el dominio básico de las herramientas tecnológicas sobre la plataforma de aprendizaje, unX, el equivalente hispano de EdX, creado por MIT y la Universidad de Harvard, que provoco la revolución de la educación superior estadounidense al abrir sus clases utilizando la red.

“Lo principal de este curso es dar instrumentos que favorezcan el desarrollo de capacidades y la empleabilidad de la comunidad iberoamericana en un entorno social, entre pares y con una metodología innovadora basada en retos” afirmo el rector de la UAPA, Ángel Hernández. (La República Dominicana se suma al "Boom"de los MOOCs, 2012).



**Imagen 1. Kan Academy**

Un ejemplo de MOOCs hoy es día, es el Kan Academy, la cual es una organización educativa sin fines de lucro y un sitio web; el cual fue creado en el año 2006 por Salman Khan, profesor estadounidense, quien estudio en el Instituto Tecnológico de Massachusetts y en la Universidad de Harvard. La misión del Kan Academy es: "Proporcionar una educación gratuita de nivel mundial, para cualquier persona, en cualquier lugar".

Es una organización de aprendizaje electrónico en línea gratuita, basado en donaciones de trabajos, con un modelo parecido al de Wikipedia, proyecto sin ánimo de lucro. Esta cuenta con alrededor de 4.300 vídeos dirigidos a estudiantes de la enseñanza primaria y secundaria, con temas tales como: las matemáticas, la biología, la química, la física, temas sobre computación; la economía, finanzas e historia. Además de tener una gran variedad de vídeos instructivos, también ofrece ejercicios de prácticas y un panel de aprendizaje personalizado. Este ha sido traducido a más de 36 idiomas, además de contar con las versiones en español, francés y portugués brasileño.

## Capítulo II. Importancia de los MOOCs.-

La Educación en la actualidad está orientada hacia nuevos modelos, el cual se caracteriza por el uso de la interactividad, la gratuidad, la colaboración en línea y la masividad; facilitando la educación superior a las diferentes instituciones.

Los MOOC (Cursos abiertos, masivos en línea), son un tipo de aprendizaje que plantean nuevos retos a las universidades y los docentes; quienes deben de rediseñar y adaptarse al actual contexto metodológico y hacerlo más interactivo y colaborativo, trayendo como resultado que las auto-evaluaciones aplicadas sean más dinámicas.

La filosofía social del aprendizaje en abierto sostiene que los MOOCs, son una tendencia con diferentes denominaciones, entre estas:

- Open Information,
- Open Source,
- Open Standards,
- Open Access, etc.

El fundamento estructural y pedagógico de la tendencia “Open” se basa en dos aspectos básicos:

Uno **Tecnológico**, que permite que los contenidos sean abiertos y accesibles y

**Legal**, que permite que se proporcione un acceso gratuito sin pago. (Carreño I. d., 2015)

La tendencia de la educación actual ha adoptado el uso de la modalidad “Open Education”, abarcando comunidades y redes educativas, los cuales participan en un intercambio de contenido académico y formativo libre y reutilizable.

La globalización del mundo está fomentando los principios de la ubicuidad y la movilidad, incentivando las relaciones personales, profesionales y

académicas a lo largo de nuestra vida y así dar respuesta a nuevas realidades. Permitiendo libremente el acceso a la formación desde cualquier lugar del mundo y sin pagar por la formación, accediendo a contenidos necesarias en cualquier ámbito de la sociedad. Con la utilización de los recursos tecnológicos constructivistas, los cuales facilitan que el alumno construya sus propios modelos.

Los MOOC proporcionan que se realice una educación de tipo abierta y gratuita; surgiendo como una necesidad para la especialización en las diferentes áreas la cual no necesariamente conllevará a una acreditación o certificación como un objetivo básico.

Los MOOCs flexibilizan las realidades laborales y científicas de la enseñanza en diferentes contextos, sin importar el lugar donde se encuentre el estudiante. Estos se constituyen como un medio tecnológico de gran importancia, con el que cuentan los docentes para crear una realidad virtual y realizar la formación de la sociedad del conocimiento que se desee desarrollar y puntualizar.

Los MOOC son cursos realizados principalmente por profesores e investigadores, los cuales cuentan con un diseño instruccional propio de cada una de las instituciones educativas, con el objetivo expreso poder ofertarlos a los estudiantes de una forma masiva a través del uso de la red (internet).

## **2.1 Características de los Cursos MOOCs:**

Entre las características de los MOOCs, se encuentran:

La gratuidad que tienen de acceso a los mismos.

No existe una limitación del número de participantes / alumnos en los mismos.

La no obligatoriedad de una certificación para los participantes libres.

El diseño de forma instruccional, el cual busca la generación de comunicación y desarrollo entre los participantes, generándose una gran cantidad de contenidos del curso.

La utilización de un diseño tecnológico (plataformas y servicios de redes sociales); el cual facilita de forma oportuna la propagación del aprendizaje entre los estudiantes.

El carácter masivo de un curso colectivista, el cual genera el aprendizaje y el conocimiento deseado.

## 2.2 Fortalezas de los MOOCs.-

Entre las fortalezas de los MOOCs, podemos mencionar:

- Su gran valor en la formación on-line.
- La redefinición del papel que juega el docente.
- La gran demanda para la formación universitaria especializada.
- El fomento del uso de las nuevas metodologías por parte del docente, así como las prácticas educativas innovadoras.
- La credibilidad y calidad de los contenidos, los cuales son realizados por expertos de las diferentes especialidades.
- La presencia de la Universidad a un nivel internacional, fortaleciendo las relaciones e imagen de la marca.
- El estudiante entra en un proceso de evaluación y coevaluación.
- La Flexibilización y adaptabilidad de la oferta académica.
- La facilidad de acceso libre a la oferta de los cursos.
- La ampliación y diversificación del aprendizaje a lo largo de la vida.



-La democratización de la enseñanza, donde cualquiera persona puede acceder a un curso de nivel universitario, sin importar su condición.

-El docente puede llegar a un número mayor de personas.

-El docente proyecta su trabajo aun nivel internacional.

-Las Universidades obtienen grandes ingresos económicos a través de la emisión de las certificaciones requeridas por los estudiantes.

-Son una respuesta positiva a una demanda de formación especializada en el mercado.

(Almenara, Visiones Educativas sobre los MOOC, 2015)

Con la utilización de los cursos MOOCs se rompen las barreras del uso de un salón de clases y la forma de llegar a un reducido número de participantes, accediendo a un gran número de estudiantes. Constituyéndose en una herramienta estratégica de crecimiento y de presencia a nivel mundial; dándose a conocer entre todos los internautas de los servicios educativos de las Universidades, fomentando un ambiente de aprendizaje abierto.

Los MOOCs complementan la educación tradicional, con la utilización de la tecnológica, como una herramienta potencializada, donde se crean los registros de los estudiantes y se conocen las necesidades de aprendizaje de cada uno de ellos; generando cursos de acuerdo a sus intereses, los cuales son elaborados por docentes expertos en las diferentes materias, facilitando el acceso a las universidades de prestigio, sin necesidad de presentar exámenes de admisión para los mismos.



## Capítulo III. Implicaciones del auto-aprendizaje dirigido a la enseñanza.-

El impacto del uso de las TIC sobre la sociedad, es un elemento que ha sido estudiado por organizaciones internacionales como las Naciones Unidas (ONU), la cual ha asumido la responsabilidad de orientar su desarrollo; en la cumbre mundial realizada en la ciudad de Túnez, en el año 2005, adquiriendo el compromiso de ayudar a:

... construir una Sociedad de la Información centrada en la persona, integradora y orientada al desarrollo, en que todos puedan crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento, para que las personas, las comunidades y los pueblos puedan emplear plenamente sus posibilidades en la promoción de su desarrollo sostenible y en la mejora de su calidad de vida, sobre la base de los propósitos y principios de la Carta de las Naciones Unidas y respetando plenamente y defendiendo la Declaración Universal de Derechos Humanos (parágrafo 1). (ONU, 2005)

Los MOOC, toman en cuenta la calidad de los contenidos que deben de tener los materiales digitales, personalizándolos para que sean capaz de responder a las demandas de los usuarios, permitiendo que el estudiante organice su propio aprendizaje de forma divergente y creativa, de acuerdo a sus preferencias cognitivas. Utilizando un eficaz sistema de comunicación, que facilite el intercambio de información y de conocimiento colaborativo, el cual se adapte a la diversidad cognitiva del alumnado y de esta forma se favorezca la creación su propio entorno Personal de Aprendizaje (PLE).

El estudiante puede agregar nuevas aplicaciones y herramientas tecnológicas e incorporar otros recursos tecnológicos digitales, tales como vídeos, imágenes, mapas mentales, entre otros elementos.

Los MOOCs facilitan la propuesta de tareas variadas, las cuales se ajusten a los intereses y preferencias de los alumnos para la resolución de los

problemas a través de las investigaciones, el análisis y los proyectos, entre otros. Facilitando los plazos de entrega de las tareas asignadas haciéndolo flexibles.

- Esta herramienta promueve la participación del estudiante, así como su permanencia a través de la estimulación positiva, respondiendo las dudas con prontitud.
- Fomenta la interacción, el aprendizaje social y la participación de los estudiantes en los foros, con propósitos formativos en el intercambio de informaciones sobre los temas propuestos; promoviendo la participación y el intercambio de opiniones.
- Se da la oportunidad para elaborar nuevos contenidos a partir del estudio de casos prácticos socializados.
- Fomenta la participación de los estudiantes en los medios sociales establecidos, permitiendo las intervenciones de los alumnos.
- Se fomentan las actividades y las colaboraciones entre los diferentes equipos.

En el plano social, los MOOC representan una gran oportunidad para desarrollar los servicios educativos a grandes multitudes de personas que no pueden acceder a una educación universitaria formal; manejando los avances que se derivan de la investigación, en las diferentes áreas del conocimiento a través del uso de la tecnología.

Los cursos MOOCs pueden ser utilizados como una herramienta de Marketing y de posicionamiento de la marca en el mercado para las diferentes empresas e instituciones de educación superior.

Las universidades más prestigiosas del mundo (privadas y públicas) están poniendo sus contenidos en los cursos MOOC, con la finalidad de llamar la atención y promover sus ofertas.

Todo aquel que curse un curso MOOC, podrá optar por un certificado previo pago de una tasa, la cual dependerá de la institución que se trate; constituyéndose en una fuente de ingresos extra para las universidades.

### **3.1 Desarrollo de un aprendizaje auto dirigido.-**

Para desarrollar un aprendizaje auto dirigido se requiere:

- comprender las diferencias en los supuestos, sobre los aprendices y las habilidades que son necesarias para aprender bajo la dirección del profesor y de una forma autónoma; y tener la habilidad para explicar las diferencias de estas a los otros.
- Utilizar el concepto sobre sí mismo, como una persona no dependiente y auto-dirigida.
- Desarrollar la habilidad para relacionarse con los compañeros de manera cooperativa; y lo muestra como un recurso para el diagnóstico de las necesidades de la planificación del aprendizaje y del aprendizaje en sí mismo.
- Desarrollar la habilidad para ayudar o para recibir ayuda de los demás.
- La Habilidad para diagnosticar las propias necesidades de aprendizaje de los estudiantes de un modo realista con ayuda de los docentes y los pares.
- Desarrollar la habilidad para relacionarme con los docentes como facilitadores, como apoyo o como consultores.
- La habilidad para identificar los recursos humanos que se requerirán, con los materiales más apropiados para lograr los diferentes objetivos.
- La facilidad para la recolección de evidencias; y así validar el logro de los objetivos del aprendizaje.
- Desarrollar la habilidad de aprender e investigar y obtener respuestas a diferentes cuestiones a través de la recolección y análisis de los datos.
- Fomentar la educación permanentemente.

El modelo constructivista, defiende la idea de que es el alumno el que busca su propio aprendizaje; el maestro debe ser un guía motivador y exponer

actividades que le motiven a aprender, para que enfrenten sus conocimientos y les despierte el interés por saber más.

Este modelo de aprendizaje hace que el alumno sea más autónomo e interesado en obtener el conocimiento y aprendizaje; pues el mismo se siente parte de él y por lo tanto participará con entusiasmo y de una forma más creativa.

El aprendizaje auto dirigido incentiva a los alumnos a aprender, los ayuda a solucionar las dudas que le vayan surgiendo e identifican las causas primarias y secundarias de un problema.

Una de las particularidades de los MOOCs es que, al terminar los cursos los estudiantes pueden continuar investigando sobre los temas de su interés y de esta forma ampliar su campo de conocimiento de una manera autónoma.

Es fundamental que las instituciones universitarias impulsen las nuevas iniciativas pedagógicas, como son los cursos MOOC y de esta forma aprovechar el potencial tecnológico y dar respuesta a las necesidades sociales actuales, sistematizando las experiencias y evaluando los resultados alcanzados.

#### **4. Conclusiones**

La oferta de los cursos MOOC han crecido rápidamente, dando oportunidad a las universidades de ofrecer formación con el tipo de modalidad abierta, de forma especializada, basada en la participación masiva de los alumnos.

Los cursos MOOCs son importantes herramientas de aprendizaje de los tiempos actuales, que fomenta el ahorro del espacio físico a través de la educación virtual; los alumnos optan por esta modalidad de educación formativa, donde se aprende a manejar los tiempos, el material de aprendizaje y el espacio de un modo flexible.

Muy a pesar de las posibles debilidades que puedan presentar los cursos MOOCs, como son la retención de los alumnos, la desigualdad en el acceso de las plataformas e-learning, la falta de un diseño pedagógico apropiado, así

como los dificultades en la forma de evaluación de los resultados de los cursos producto de la participación masiva; ha mostrado que son herramientas muy fuertes e innovadoras dentro del aprendizaje a distancia de forma masiva y gratuita.

## 5. Referencias Bibliográficas

1. 2.4.3-M2U4\_Las TICs aplicadas al día a día universitario.pdf. (s. f.). Recuperado 3 de diciembre de 2017, a partir de [https://www.ielatonline.com/pluginfile.php/206/mod\\_resource/content/2/2.4.3-M2U4\\_Las%20TICs%20aplicadas%20al%20d%C3%ADa%20a%20d%C3%ADa%20universitario.pdf](https://www.ielatonline.com/pluginfile.php/206/mod_resource/content/2/2.4.3-M2U4_Las%20TICs%20aplicadas%20al%20d%C3%ADa%20a%20d%C3%ADa%20universitario.pdf)
2. 25 herramientas TIC para aplicar el aprendizaje colaborativo en el aula y fuera de ella [Infografía]. (2015, julio 14). Recuperado 29 de enero de 2018, a partir de <http://www.aulaplaneta.com/2015/07/14/recursos-tic/25-herramientas-tic-para-aplicar-el-aprendizaje-colaborativo-en-el-aula-y-fuera-de-ella-infografia/>
3. Arguimbau, L., Cervera, A., Latorre, R., & Martí, M. (2009). Meridià: un portal para la difusión de la ciencia desde una óptica integral y cooperativa. (Meridià: un portal para la difusión de la ciencia desde una óptica integral y cooperativa.). *Meridià: a web portal to disseminate science from a comprehensive and cooperative view. (English)*, 18(5), 540. <https://doi.org/10.3145/epi.2009.sep.08>
4. Arquitectura de la información, uso y beneficios. (s. f.). Recuperado 22 de enero de 2018, a partir de <http://www.opengeekservice.cl/sitio/es/blog/45-arquitectura-de-la-informaci%C3%B3n,-uso-y-beneficios-2.html>
5. Bernier, J.-L., Gómez-Domínguez, D., Fernández-Rodríguez, G., Barchéin, M.-J., & Pérez, G. (2007). CaCoCu: un portal web para la difusión de contenidos multimedia culturales de las universidades públicas andaluzas. (CaCoCu: un portal web para la difusión de contenidos multimedia culturales de las universidades públicas andaluzas.). *El Profesional de la Información*, 16(3), 216. <https://doi.org/10.3145/epi.2007.may.06>
6. Burriel, D. T. (s. f.). Cómo planificar un test de usabilidad. Recuperado 28 de enero de 2018, a partir de



- <http://www.torresburriel.com/weblog/2016/04/29/como-planificar-un-test-de-usabilidad/>
7. Cannesa, E., & Zennaro, M. (2009). *Difusión científica y las iniciativas de acceso abierto: recopilación de publicaciones seleccionadas sobre acceso abierto al conocimiento*. Caracas, VENEZUELA: Centro de Cálculo Científico de la Universidad de Los Andes (CeCaICULA). Recuperado a partir de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/blincolnsp/detail.action?docID=3185251>
  8. Castillo Pérez, Y., Reyes Arguelles, A., & Rodríguez Labaceno, I. (2016). Competencias informacionales. Breves reflexiones sobre el tema. (Spanish). *Informational competence. Brief reflections on the subject. (English)*, 95(4), 647-658.
  9. Diferencias entre páginas web y portales. (s. f.). Recuperado 28 de enero de 2018, a partir de <http://www.grypus.com/design/internet/49-redes-sociales/79-diferencias-entre-paginas-web-y-portales>
  10. Diseño\_Web\_Centrado\_en\_el\_Usuario\_Usabilidad\_y\_Arquitectura\_de\_la\_Información.pdf. (s. f.). Recuperado a partir de [http://eprints.rclis.org/8998/1/Dise%C3%B1o\\_Web\\_Centrado\\_en\\_el\\_Usuario\\_Usabilidad\\_y\\_Arquitectura\\_de\\_la\\_Informaci%C3%B3n.pdf](http://eprints.rclis.org/8998/1/Dise%C3%B1o_Web_Centrado_en_el_Usuario_Usabilidad_y_Arquitectura_de_la_Informaci%C3%B3n.pdf)
  11. Edición web distribuida en un portal institucional.: EBSCOhost. (s. f.). Recuperado 3 de diciembre de 2017, a partir de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=21f65f5d-dcc5-456c-a7cf-77d18d961ef6%40sessionmgr4008>
  12. Grizly Meneses Placeres. (2008, junio 31). La evaluación en la alfabetización informacional en el contexto de la educación superior: aproximación teórica. Recuperado 28 de enero de 2018, a partir de <http://www.redalyc.org/pdf/161/16103102.pdf>
  13. Grupo tic UNIPAZ. (s. F.). *Video portal web*. Recuperado a partir de <https://www.youtube.com/watch?v=9erKw4Tq-tQ>

14. Hilera, J. R., Fernández, L., Suárez, E., & Vilar, E. T. (2013). Evaluación de la accesibilidad de páginas web de universidades españolas y extranjeras incluidas en rankings universitarios internacionales. *Revista española de Documentación Científica*, 36(1), 4.
15. Infante Abreu, M. B., Delgado Fernández, M., & Díaz Batista, J. A. (2011). *Procesamiento para la vigilancia tecnológica en el ámbito universitario con el uso de las tecnologías de la Web 2.0*. La Habana, CUBA: D - Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. CUJAE. Recuperado a partir de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/blincolnsp/detail.action?docID=3201893>.
16. Libro.ALFIN\_Aspectos\_Esenciales.pdf. (s. f.). Recuperado a partir de [http://eprints.rclis.org/23091/1/Libro.ALFIN\\_Aspectos\\_Esenciales.pdf](http://eprints.rclis.org/23091/1/Libro.ALFIN_Aspectos_Esenciales.pdf)
17. López-Carreño, R. (2007). Edición web distribuida en un portal institucional. *El Profesional de la Información*, 16(3), 182-187. <https://doi.org/10.3145/epi.2007.may.02>.
18. Sánchez Costa, E. (2017). Retos de la educación superior en América latina: el caso de República Dominicana. (Spanish). *Challenges of Higher Education in Latin America: The Case of Dominican Republic. (English)*, 42(1), 9.
19. Adell, J. y Castañeda L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? En J. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino y A. Vázquez (coord.) *Tendencias emergentes en la educación con TIC*. Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología. págs.13-32. ISBN:978-84-616-0448-7  
[https://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/29916/1/Adell\\_Castaneda\\_emergentes2012.pdf](https://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/29916/1/Adell_Castaneda_emergentes2012.pdf)
20. Álvarez, José V. (2015). *StrateLearning: Cómo Crear un Plan Estratégico eLearning*. ITMadrid Ediciones, Madrid (España).

21. Álvarez J.V. (2004). Fundamentos de e-Learning: Todo lo que necesitas saber.
22. Álvarez, José V. (2005). Fundamentos de eLearning. ITMadrid Ediciones, Madrid (España).
23. Álvarez, José V. (2005). eLearning a la Carta. ITMadrid Ediciones, Madrid (España).
24. Area, m. y Adell, J. (2009): eLearning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. De Pablos (Coord): Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet. Aljibe, Málaga, págs. 391-424.
25. <http://cmapspublic.ihmc.us/rid=1Q09K8F68-1CNL3W8-2LF1/e-Learning.pdf>
26. Barberà, E. (2004). La educación en la red. Barcelona: Paidós.
27. Belloch, C. (2013). Diseño instruccional. Universidad de Valencia: Unidad de Tecnología Educativa (UTE).
28. <http://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA4.pdf>
29. Cañellas Mayor, Alicia. (2012). Comunicación y pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos, ISSN 1136-7733, 2012.
30. García Aretio (1999) Historia de la Educación a Distancia. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Revista Iberoamericana de Educación a Distancia
31. Jardines Francisco, (2009) J. UANL, San Nicolás de los Garza, N.L., México, InnOvaciOnes de NegOciOs 6(2): 225 -236, Impreso en México
32. [http://www.web.facpya.uanl.mx/rev\\_in/Revistas/6.2/A5.pdf](http://www.web.facpya.uanl.mx/rev_in/Revistas/6.2/A5.pdf)
33. Yong, E., Nagles, N., Mejía, C. & Chaparro, C. (2017). Evolución de la educación superior a distancia: desafíos y oportunidades para su gestión. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 50, 80, -105.
34. [https://www.researchgate.net/publication/318283409\\_Evolucion\\_de\\_la\\_educacion\\_superior\\_a\\_distancia\\_desafios\\_y\\_oportunidades\\_para\\_su\\_gestion](https://www.researchgate.net/publication/318283409_Evolucion_de_la_educacion_superior_a_distancia_desafios_y_oportunidades_para_su_gestion)
35. <https://www.fib.upc.edu/retro-informatica/historia/internet.html>

36. [http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:20705/historia\\_eduacion.pdf](http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:20705/historia_eduacion.pdf)
37. Almenara, J. C. (2015). Visiones Educativas sobre los MOOC. *Reid*, 39-60.
38. Almenara, J. C., Llorente Cejudo, M. d., & Vázquez Martínez, A. I. (2014). La Tipología de MOOC: Su diseño e Implicaciones. *Revista de Curriculum y formación del profesorado*, 17.
39. Carreño, I. d. (junio de 2015). *IMPORTANCIA DE LOS MASSIVE OPEN ONLINE COURSES (MOOC) EN LA FORMACIÓN DOCENTE ESPECÍFICAMENTE EN LOS RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS (REA) COMO RETO INVESTIGATIVO*. Madrid.
40. Carreño, I. D. (2016). *"IMPORTANCIA DE LOS MASSIVE OPEN ONLINE COURSES (MOOC) EN LA FORMACIÓN DOCENTE ESPECÍFICAMENTE EN LOS RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS (REA) COMO RETO INVESTIGATIVO"*. Caracas, Venezuela.
41. La República Dominicana se suma al "Boom" de los MOOCs. (Lunes 10 de Diciembre de 2012). *El nuevo Diario TV*.
42. Martín, J. A. (2015). *Opinión del alumnado acerca de los MOOC. Un estudio de caso*. Málaga: Publicaciones y Divulgación Científica.
43. ONU. (2005). *Cumbre mundial sobre la sociedad de la información*. Tunes.
44. Pappano, L. (2 de Noviembre de 2012). The Year of the MOOC. *The New York Times*.
45. Pedreño, A., Moreno, L., Ramón, A., & Pernías, P. (2013). UniMOOC: Trabajo colaborativo e innovación educativa. *Revista Científica de Tecnología Educativa*, 2(01), 10.
46. Vázquez Cano, E., López Meneses, E., & Sarasola Sánchez-Serrano, J. (2013). *LA EXPANSIÓN DEL CONOCIMIENTO EN ABIERTO: LOS MOOC*. Barcelona: OCTAEDRO, S.L.



## 6. Glosario de Términos:

**JAVASCRIPT:** es un lenguaje de programación interpretado, se define como orientado a objeto. Se utiliza principalmente en su forma del lado del cliente Implementado como un navegador web permitiendo mejora en la interfaz del usuario.

**HTML:** siglas de Hyper Text Markup Language (lenguaje de marcado de texto), es un lenguaje muy utilizado para la creación de páginas web. Es usado para describir la estructura y el contenido en forma de texto e imágenes.

**CSS:** son las siglas de Cascading Style Sheets - Hojas de Estilo en Cascada - que es un lenguaje que describe la presentación de los documentos estructurados en hojas de estilo para diferentes métodos de interpretación, es decir, describe cómo se va a mostrar un documento en pantalla o por impresora.

**PHP:** es un lenguaje de programación interpretado que se utiliza para la generación de páginas web de forma dinámica. Éste código se ejecuta al lado del servidor y se incrusta dentro del código HTML. Cabe destacar que es un

**MySQL:** es un sistema de gestión de bases de datos relacional.