



EDOMÉX  
EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFORMACIÓN



# Los sistemas de gestión del aprendizaje: plataformas y aplicaciones educativas

Autor: Oscar Herrera Francisco  
Escuela Primaria "Constitución" 15EPR2521T  
Naucalpan de Juárez, México  
16 de agosto de 2022





**INSTITUTO DE ESTUDIOS  
SUPERIORES EN EDUCACIÓN POR**

---

---

RVOE SEP 20193194

**T E S I S**

**“Los sistemas de gestión del aprendizaje: plataformas y  
aplicaciones educativas”**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:**

**DOCTOR (A) EN EDUCACIÓN**

**P R E S E N T A**

**NOMBRE DEL ALUMNO (A)**

**OSCAR HERRERA FRANCISCO**

**ASESOR**

**NOMBRE DEL ASESOR**

**AUREA RAMÍREZ GUTIÉRREZ**

Toluca, Méx.,

Agosto 2022

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	4
TEMA I. LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DEL APRENDIZAJE	8
1.1 Un mundo cambiante al final del s. XX	8
1.2 El ascenso de la sociedad a la red	9
1.3 La galaxia internet	12
1.4 Interpretaciones a la propuesta Manuel Castells	13
1.5 La educación en el contexto de la sociedad de la red	15
Referencias	18
TEMA II. ESTUDIANTE DEL SIGLO XXI	20
2.1 Nativos Digitales	21
2.2 La generación de los Millennials	23
2.3 La generación de los Centennials	25
2.4 La nueva generación Alpha	26
Referencias	29
TEMA III. LAS PLATAFORMAS PARA LA GESTIÓN DEL APRENDIZAJE I	30
3.1 Moodle	33
3.2 Edmodo	34
3.3 Google Classroom	35
3.4 Schoology	36
3.5 Chamilo	37
Referencias	39
TEMA IV. LAS PLATAFORMAS PARA LA GESTIÓN DEL APRENDIZAJE	41
4.1 Canvas	42
4.2 Edu 2.0	43

4.3 Blackboard	44
4.4 Claroline	46
4.5 Atutor	47
Referencias	49
TEMA V. DEL DISEÑO INSTRUCCIONAL AL DISEÑO DE EXPERIENCIA DEL USUARIO PARA EL APRENDIZAJE (UXDL)	51
5.1 Características del diseño instruccional	51
5.2 Diseño de experiencia del usuario para el aprendizaje (UXDL)	55
5.3 El nuevo papel del docente-tutor	57
5.4 La gestión del aprendizaje en UXDL	59
Referencias	61
TEMA VI. DISEÑO DE CURSOS EN PLATAFORMAS	63
6.1. La necesidad del diseño pedagógico	64
Ahorro de tiempo	65
Ahorro de costos	65
Participación de los estudiantes	65
Optimización de las tareas del estudiante	65
Aumenta la interacción con los estudiantes	66
6.2. ¿Qué es una plataforma educativa?	66
6.3. La plataforma online como nuevo escenario educativo	67
6.5. Actividades centradas en el estudiante	70
6.6. Evaluación en sistemas de gestión de aprendizaje	71
Referencias	74
TEMA VII. APRENDIENDO DE LOS MOOCS.	75
7.1 Concepto.	75
7.2 Características.	78

7.3 Propuesta de desarrollo.	82
7.4 Valoración crítica.	84
Referencias	86
TEMA VIII. EDUCACIÓN HÍBRIDA	88
8.1. Concepto	88
8.2. Características	91
8.3. Diseño de trabajo	94
8.4. Valoración crítica	96
Referencias	98
TEMA IX. AULA A LA INVERSA	99
9.1 Concepto	100
9.2 Principales Características	101
9.2.1 Ventajas del aula invertida	103
9.2.2 Desventajas del aula invertida	104
9.3 Diseño Para el Trabajo	104
9.4 Valoración Crítica	107
Referencias	109
TEMA X. GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	110
10.1. Una nueva oportunidad para el aprendizaje	114
10.2. El impacto lúdico digital los estudiantes	115
10.3. La gamificación como forma de aprender	116
10.4. Los resultados de las propuestas de gamificación del aprendizaje	117
Referencias	120

## INTRODUCCIÓN

Con el avance de la tecnología, el ser humano ha buscado nuevas formas para impartir conocimiento, y la educación en línea o e-learning es una de las alternativas para aumentar el nivel educativo y el acceso a la educación de niños, jóvenes y adultos.

Un sistema de gestión de aprendizaje es una aplicación web instalada en un servidor que permite desarrollar acciones formativas para que alumnos, docentes o tutores entren al sitio web a través de internet para aprender contenidos, ver archivos multimedia, tener sesiones sincrónicas o asincrónicas con el profesor, debatir en los foros, etcétera. Por tanto, en esta línea de investigación se analizan diversos sistemas de gestión del aprendizaje para conocer sus beneficios y formas de uso en la práctica educativa.

En el tema I se da una visión general de los Sistemas de gestión de aprendizaje y su avance desde finales del siglo XX desde la teoría que Manuel Castells desarrolla a través de su documentación en distintos libros que ha publicado en su carrera, en los que describe la actualidad informática, su inferencia en la sociedad y la generación de una nueva realidad.

Para el tema II, se aborda la importancia de pertenecer y destacar al individuo cuando toma el rol de estudiante es fundamental para la educación, pues las nuevas generaciones van adaptando e innovando a la par de la tecnología, es por ello la importancia de enmarcar y conocer las características y particularidades de los estudiantes del siglo XXI, así como identificar a qué generación pertenecen, debilidades, habilidades y destrezas para un desarrollo globalizado, competitivo y en evolución constante.

En el tema III se informa al lector sobre las plataformas que hoy en día se utilizan para la gestión del aprendizaje, entre las que destacan: Moodle, Edmodo, Google Classroom, Schoology, Chamilo; que son plataformas del mundo virtual y catalogadas, así como parte del Learning Management System (LMS) por sus siglas en inglés y que

significa: Sistema de Gestión de Aprendizaje en español. Se mencionan los beneficios que se tienen al aplicarlas en la labor de profesionales de la educación; así como sugerencias de ellas, sus características y formas de acceso para su correcta planeación y desarrollo de estas en las aulas o a distancia.

En el tema IV se puede apreciar en forma clara características de varias plataformas educativas que utilizamos en nuestra labor docente para la gestión del aprendizaje en nuestros alumnos, pues ellas son parte importante en la adquisición de los nuevos conocimientos por medio de las herramientas tecnológicas a las que cada vez tenemos un mayor acceso y mediante las cuales complementamos el proceso enseñanza aprendizaje.

Enseguida, el tema V permite conocer diversos modelos de diseños instruccionales que posibiliten al docente reflexionar sobre su quehacer para comprender los procesos y los criterios metodológicos que permitan diseñar experiencias innovadoras de aprendizaje que beneficien al alumno.

En el tema VI de este documento se hace mención del diseño de plataformas educativas, las cuales son un espacio donde se permite a los docentes colocar todos los materiales para sus cursos, vincularse con otros usuarios, incluir foros y wikis, recibir tareas de los estudiantes, crear ejercicios, fomentar la discusión, chatear, realizar evaluaciones y estadísticas de uso, estas plataformas siempre estarán vinculadas al cumplimiento de los objetivos de aprendizaje.

Asimismo, el tema VII, "Aprendiendo de los MOCS". Lo que en un inicio se reconocía como un cambio innovador para los procesos educativos, se ha ido normalizando con el tiempo; El uso de las TIC en las clases hoy día no implica ninguna innovación, lo mismo sucede con el uso de plataformas para el aprendizaje, tal es el caso de los MOOCs que constituyen una modalidad o dimensión reciente en un rápido proceso de cambio, en el cual, algunos de los elementos y características en sus inicios se han ido transformando. Es claro que tienen un camino futuro en el marco de una dinámica donde la inteligencia artificial, la programación informática y los algoritmos matemáticos

irán permitiendo nuevas fisonomías de los MOOCs, en tanto “aprendizaje automático” que avanza muy probablemente hacia aprendizajes situados y adaptativos.

Actualmente, debido a los tiempos que se está viviendo por la pandemia, la mayoría de las escuelas se vieron obligadas a transformar el modelo de enseñanza, combinando principalmente el aprendizaje en línea, conforme va pasando el tiempo los alumnos, padres de familia y docentes se han incorporado a la tecnología educativa, principalmente a las TIC, convirtiéndose en un modelo mixto, conocido como educación híbrida que busca incorporar a los alumnos en un ambiente de trabajo tanto presencial y virtual, siempre con el objetivo de complementar el aprendizaje. En el tema VIII, “Educación Híbrida”, se hace mención qué es, por qué se popularizó, cuáles son sus beneficios, cómo se trabaja y si con ella se abre una nueva ventana al futuro de la educación.

Posteriormente, el tema IX señala la importancia de conocer las ventajas de un nuevo sistema de gestión de aprendizaje tal como lo es el aula invertida, la cual tiene como principal característica romper los esquemas tradicionales de la práctica educativa; es decir, bajo este concepto los alumnos estudian por sí mismos los conceptos teóricos que el docente facilite y el tiempo de clase se aprovecha para resolver dudas acerca de los temas vistos.

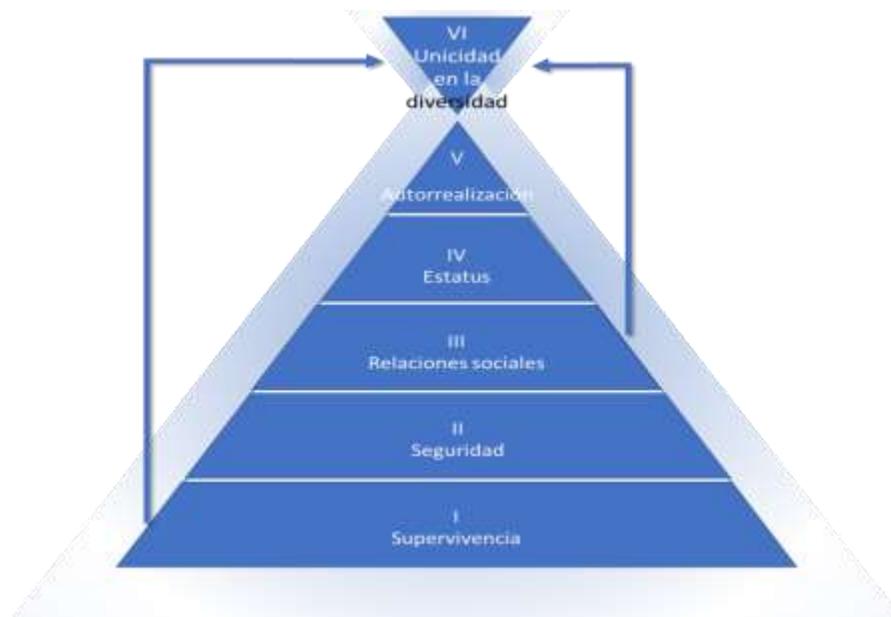
Finalmente en el tema X se reconoce a la gamificación como una estrategia de aprendizaje, se destaca que de igual forma le podemos encontrar como ludificación y es una metodología que tiene como objetivo impulsar la motivación de los alumnos a su participación en espacios que no son lúdicos y de esa forma tener mejores resultados, se refiere a la aplicación de técnicas de juego en entornos donde el juego le permite a los estudiantes absorber de una forma diferente los conocimientos, motivarlos a participar, promover el aprendizaje, mejorar ciertas habilidades y en algunos casos se utiliza como un método de recompensa para acciones concretas; por lo tanto el juego no se considera solo como una manera de ocupar el tiempo o como entretenimiento, sino también como un proceso de interactividad para el desarrollo cognitivo y la adquisición de conocimientos desde nuevas dimensiones para construir un aprendizaje significativo desde la integración entre el profesor y el alumno.

## TEMA I. LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DEL APRENDIZAJE

### 1.1 Un mundo cambiante al final del s. XX

Si algo define al ser humano es su capacidad de adaptarse al entorno y modificar el medio para facilitar la supervivencia y la satisfacción de sus necesidades básicas. La readaptación al entorno y la transformación natural y social han sido acciones que el ser humano ha desarrollado constantemente, estableciendo sistemas de organización social para estructurar los métodos de subsistencia y abasto de sus necesidades.

Los cambios que se han efectuado en las últimas décadas han producido que la pirámide de Maslow sea readaptada a un panorama actual, con fundamento en las prioridades que dichos movimientos adaptativos han generado que la necesidad de inclusión de la unicidad sea un elemento fundamental en el manejo colectivo poblacional y de derechos humanos. Con base en estas nuevas adaptaciones Gértudrix Barrios propone la siguiente representación en su pirámide invertida de Maslow:



Fuente: Gértudrix et. al., 2010, p. 7.

Dentro de estas transformaciones que se han generado en las últimas décadas del siglo XX se encuentra la globalización que definida por el español Manuel Castells es “el

proceso resultante de la capacidad de ciertas actividades de funcionar como unidad en tiempo real a escala planetaria” (1999, p. 2). Si bien se ha dicho también que la globalización se ha generado por fines económicos para el movimiento más allá de las políticas de estado (Beck, 1998), ha sido impulsada por la tecnología de código abierto que ha permitido que se traslade a distintos ámbitos culturales a nivel mundial ya que, aunque existen países que se resisten en el régimen político y económico capitalista mundial, los países comercializan y distribuyen mercancías entre ellos.

Aunque reflexionando en los acontecimientos que han antecedido a la creación de sistemas globales, se encuentran vestigios desde la época de 1968 con las manifestaciones que perseguían, por medio de críticas, a la revolución industrial y a la sociedad de consumo que creaban mediante la mercadotecnia con la finalidad de acrecentar el capital industrial. Estas manifestaciones crearon sucesos que produjeron una marca histórica en esa generación que trascendió extensiones políticas y territoriales.

Con la dinámica de globalización se puede ver desvanecer las barreras territoriales en el intercambio que genera la dinámica que el internet establece en el intercambio comercial, económico, de información, científica e incluso el crimen (Castells, 1999). Aunque todo pudiese ser positivo en una sociedad globalizada, es necesario contar con los avances tecnológicos de hardware y software de los dispositivos móviles o de computación en el acceso a las redes virtuales por medio de la internet.

Las diferencias en la posesión de recursos tecnológicos en la población mundial marcan una segregación en el acceso a la red virtual que facilita el internet en el actual ambiente globalizado, donde se efectúan otras formas de interacción social y de desarrollo humano.

## **1.2 El ascenso de la sociedad a la red**

El desarrollo tecnológico de la sociedad ha replanteado una y otra vez su propia cultura y dinámicas de vida, recordando que el ser humano es un ser social y en atención a esta necesidad básica, ha establecido desde un lenguaje hasta medios oportunos para lograr fines comunicativos, el uso de las redes ha sido un elemento crucial para dicho desarrollo humano. El ser humano siempre ha encontrado formas de establecer redes

para reforzar la comunicación y enriquecer la información que requiere para su satisfacción en distintas índoles.

En un breve bosquejo, el ser humano ha pasado por la agrupación en comunidades, ha formado jerarquías, instituciones con funciones específicas, utilizando medios para hacer perdurar en el tiempo las redes de comunicación e información como la escritura y los libros; medios para sobrepasar las distancias como la comunicación telefónica hasta el uso actual del internet para crear la posibilidad de transmitir no solo sonidos sino imágenes y digitalizar cualquier forma de comunicación escrita.

En ese desarrollo, el internet ha sido el instrumento para que las redes humanas se liberen de limitaciones como el tiempo, la distancia y la distribución de información escrita en medios físicos. Gracias a que el internet ha tenido una estructura abierta han sido impulsadas por los mismos usuarios, quienes han sido los que han diversificado su uso. Hemos pasado por el uso de páginas de información muy concreta, al uso de medios audiovisuales y marketing, empresas llevadas a la virtualidad y otras creadas desde el internet, la creación de medio de interacción como el correo electrónico, hasta las actuales redes sociales.

Socialmente se ha tenido un amplio uso del internet por su funcionalidad en el acceso a la información y teniendo mayor cercanía con otros usuarios, también llamados nodos por Castells (2001), por medio de redes sociales que permiten interactuar por mensajería y videollamadas en tiempo real, así como socializando experiencias personales mediante publicaciones en muros públicos con ciertas restricciones de visualización de acuerdo con la configuración del usuario.

Las posibilidades que brinda el uso del internet crea las expectativas y la realidad poblacional en el manejo de recursos, mismas que, como ha sucedido en la política de marketing, no siempre son cubiertas y están íntimamente ligadas con el fenómeno de la globalización. Ulrich Beck (1998) menciona que lo que marca a las generaciones son eventos traumáticos que dejan huella en la población, así la red ha formado generaciones globales que ha tenido acceso inmediato a información e interacción por medio del internet ha sido marcada profundamente en su desarrollo personal.

Este último suceso ha llevado un paso más a la población hacia la vida virtual que, de acuerdo con las habilidades en el manejo a temprana edad Gértrudix (2010), ha venido adaptándose en el uso de las redes sociales con las relaciones interpersonales, mientras que en generaciones nativas ha sido un proceso mucho más simple.

A partir del surgimiento del internet las generaciones pueden ser catalogadas por su manejo y alfabetización digital en la capacidad adaptativa a la sociedad que se desarrolla bajo estos medios de intercomunicación y de acceso a la virtualidad. Ortega (2018) elaboró el siguiente gráfico que ayuda a entender las características que definen de forma general a las generaciones que hoy tenemos presente en esta sociedad online, desde las que nacieron post segunda guerra mundial a la del 2000 al 2010:

**¿A QUÉ GENERACIÓN PERTENECEZ?**

Generación	Año de nacimiento	Edad en 2020	Circunstancia histórica	Característica principal	Personalidad
GENERACIÓN α	2011 - 2025	9 - 0 años	100 % digitales	 Automatizados	Más enfocados en una sola cosa. Acostumbrados a más atención sobre ellos mismos.
GENERACIÓN Z	1994 - 2010	26 - 10 años	Crecimiento y Expansión del internet	 Irreverentes	Irreverentes. Dispersos. Buscan la movilidad y la inmediatez.
GENERACIÓN Y	1981 - 1993	39 - 27 años	Inicia la era digital	 Frustrados	Aman las experiencias. Inconformistas. Buscan vivir el momento. No poseer cosas.
GENERACIÓN X	1969 - 1980	51 -40 años	Crisis del petróleo en el 73	 Buscan el éxito	Obsesionados por el éxito y los logros. Buscan reconocimiento y estabilidad a futuro.
BABY BOOMER	1949 - 1968	71 -52 años	Explosión demográfica	 Ambiciosos	Ambiciosos. Buscan poseer más, el orden y la estructura.
SILENT GENERATION	1928- 1948	92 - 72 años	Conflictos bélicos	 Austeros	Austeros. Saludables. Buscan agradar a sus superiores.

Así puedo concluir que la sociedad ha ido resignificándose, como la realidad misma, en la que la incorporación de los bienes virtuales le han ido ponderando en su

dinámica cultural, generando que un nuevo tipo de sociedad, una sociedad red que “es una sociedad cuya estructura social está hecha de redes facilitadas por tecnologías micro-electrónicas de la comunicación y la información” (Castells, 2005, p. 3).

### **1.3 La galaxia internet**

El concepto de galaxia internet vino a sustituir, como analiza Diana Marcela Rojas (2002), “a la "galaxia Gutenberg", como la denominó MacLuhan, para caracterizar la importancia del libro en los últimos cinco siglos. Con ello, el autor quiere recalcar la amplitud y la profundidad del impacto que representa la World Web Wide en esta época de acelerado cambio histórico.” (p. 101).

El avance tecnológico en la intercomunicación que goza la humanidad genera un sinfín de posibilidades, considerando que el internet ha sido, como se ha dicho anteriormente, construido por sistemas y estructuras de código abierto, donde los usuarios han dado las primicias al desarrollo potencial de las tecnologías de software mediante el apoyo colectivo y descubriendo sus capacidades flexibles en el uso de la red.

Lo cual ha generado que la vida social, académica y el comercio migren a la red que les provee de alcances mucho mayores al estar en línea, interconectados globalmente. Es decir, una segunda vida alterna y a la vez íntimamente ligada con la vida fuera de las redes, creando la posibilidad de subir a esta conectividad un conjunto de posibilidades que deben ser reguladas y favorecedoras para todos como se apela en el estado de derecho de los países. En su análisis Alcalá (2017) resume que

El objetivo de Castells es argumentar teóricamente por qué deben formularse políticas orientadas a impulsar y difundir el conocimiento, mediante el acceso a Internet, así como a favorecer la capacidad de interacción, de cooperación y de intercambio y, por ende, el desarrollo individual y colectivo (p. 408).

Ya que si se comprende todo lo que ha sido posible subir a la web desde su creación a la fecha y cómo ha sido capaz de facilitar las actividades que anterior a su creación demoraban de forma notable, es importante reconocer que puede ser asegurado y ofertado como parte íntegra de los derechos que posee cada individuo, en lo que Castel define como estados red (Day, 2017), puesto que la nueva sociedad se está construyendo

con una inmersión profunda en el uso de la red y de las redes.

Pues hablamos de cómo la red que logrado que en la individualización, el ser humano sea capaz de socializar, crear vínculos y descubrir, sin fronteras físicas, relaciones interpersonales con otros usuarios creando la posibilidad de experimentar la realidad virtual; refiriéndonos a ella en el aspecto más rústico como la capacidad de tener experiencias nuevas mediante medios virtuales, o en su forma moderna con la posibilidad de vivenciar mediante los sentidos de forma inmersiva como sucede con la tecnología de Oculus VR.

#### **1.4 Interpretaciones a la propuesta Manuel Castells**

Algunas de las propuestas creados por Manuel Castells que pretenden dar una explicación de definición a el rol web que vive la sociedad actual y que posiblemente sea un antecedente base para la posterior a la nuestra, son las siguientes:

- Sociedad Red
- Capitalismo informacional
- Espacio de los flujos
- Virtualidad real
- Identidad
- Fundamentalismos
- Feminismo
- Movimiento ecologista
- Estados red
- Poder global
- Capital transnacional
- Narcotráfico
- Economías informales

Propuestas que dan un panorama del movimiento generacional que actualmente vive la sociedad tanto en individuos como en empresas y organizaciones por medio de la red. Organizando las propuestas en los caracteres políticos, económicos y sociales con el fin de realizar un aporte interpretativo a las ideas que Castells ha generado en torno a

la teoría de la red, se desarrollan en los siguientes párrafos.

Políticamente la implementación de los avances tecnológicos ha servido con la finalidad de participar en el movimiento que genera. Mediante el flujo de la información que se distribuye en la red y las redes se han servido de ellas de dos formas, la primera para recabar información sociopolítica de forma sencilla y en tiempo real, como sucede en un estudio de mercado, para obtener información práctica en la generación de propuestas de campaña. En segunda forma, empleando este medio para hacer difusión de las políticas públicas que han venido realizando, propiciando la revisión de práctica con información bajo su control. Misma que han sido aprovechadas por el narcotráfico y la delincuencia (Castells, 1999), bajo una forma de acción similar a la mencionada anteriormente.

Económicamente la red ha sido mediadora para la creación de nuevas fuentes de economía, con actividades propias al comercio informal y la generación de empleos de divulgación de entretenimiento, científicos, académicos, entre otras; que utilizando los alcances del internet han abarcado mayor demanda, que poco a poco se ha buscado que entren en la recaudación que el estado realiza a través de los impuestos, propósito aún no logrado en su totalidad.

Se ha propiciado el comercio entre empresas internacionales para acercarlas al comercio global mediante el intercambio de mercado entre empresas B2B (business to business) lo que ha favorecido las negociaciones en el progreso comercial de empresas a lo largo y ancho del mundo. Así también, les ha permitido tener presencia en el mercado en línea mediante con empresas globales de venta de productos con fabricantes de distintas regiones como sucede con Alibaba y Amazon.

En lo que refiere a lo social, el presente capítulo ha hecho una aproximación en distintas enunciaciones durante el desarrollo de los subtítulos tratados. En los cuales se ha manejado la información sobre cómo se ha generado un nuevo tipo de sociedad interconectada con necesidades propias de la red y las redes que le ofrecen la capacidad de acceder a la información de forma inmediata y en distintas locaciones de planeta. Necesidades que por consecuente ha producido carencias y desigualdad en la conectividad (software) y el empleo de tecnologías (hardware) que abre brechas en el

desarrollo de los sectores económicamente más bajos del mundo.

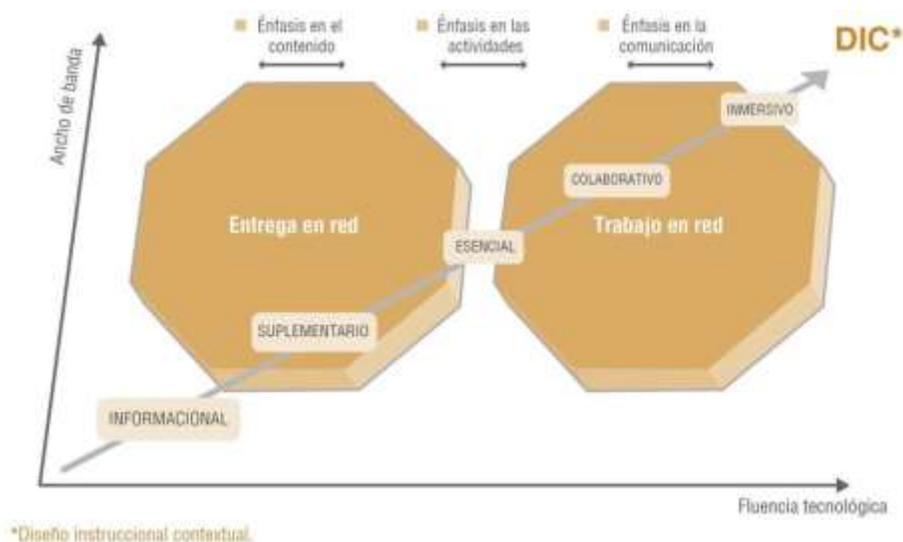
### **1.5 La educación en el contexto de la sociedad de la red**

Cuando empezamos el análisis del fenómeno red y su repercusión en la educación es imprescindible recordar que la población mundial se encuentra en el proceso de readaptación y resignificación de los espacios tradicionales para la educación, los currículos, los fines que persiguen la educación y la institucionalización de la enseñanza post pandemia. Estas condiciones de adaptación han afectado la cultura, incluyendo la forma de aprender y de acceder a la información como a la educación, orillando a los sistemas educativos a la educación a distancia, misma que tiene un par de décadas (Espinoza et al., 2014) en funcionamiento y reinención con los avances tecnológicos e informáticos de los últimos tiempos.

Al unir la necesidad educativa cada vez más creciente de introducir la red, la autonomía en la obtención de información por medio del internet y la individualización, por sanidad o por la sociedad red, han favorecido la introducción de programas y planes de estudio en línea, como sistemas virtuales; aunque solo en esferas como las de nivel superior de dependencia privada de países de primer mundo y en desarrollo. Se han introducido el uso de herramientas para la autogestión del aprendizaje mediante modelos de e-learning y b-learning (Valenzuela y Perez, 2013), para dar respuesta a las necesidades que demanda la población actual.

Un sistema de gestión de aprendizaje “es una herramienta informática y telemática organizada en función de unos objetivos formativos de forma integral [es decir que se puedan conseguir exclusivamente dentro de ella] y de unos principios de intervención psicopedagógica y organizativos” (Zapata, 2003, p. 1) que extrapola la tarea pedagógica a ámbitos fuera de las aulas físicas de las instituciones, para crear entornos educativos mediante el uso de las redes; también conocido como LMS por sus siglas en inglés que significa Learning Management System.

En esta incorporación de la educación en su desarrollo en la red, Filatro y Piconez generaron el siguiente gráfico, continuum de la educación en línea, que muestra el desarrollo que educativamente se ha llevado en la incorporación de las TIC.



Fuente: Filatro y Piconez, 2005, p. 26.

En este gráfico se puede notar la correlación entre la capacidad que el internet desarrolla en la transmisión de datos y el paso al uso colectivo y colaborativo del internet, lo cual es de gran importancia en el desarrollo del aprendizaje que se reconoce actualmente como resultado de la interacción social del estudiante con su entorno y con otros agentes educativos. Lo cual va marcando un avance significativo a lo que en un primer momento fue el uso del internet para entregar trabajos, hasta el actual despliegue de actividades que impliquen el ejercicio inmersivo de trabajar con apoyo cooperativo y colaborativo en el desarrollo de actividades educativas.

El modelo actual que se busca potenciar mediante el uso de las TIC está basado en la implementación de la educación virtual que puede desempeñarse por medio de la red y sus beneficios, para hacer más cercano a la población estudiantil las posibilidades que la multimedia ya había permitido vivenciar en procesos explicativos que han sido capturados para acercar al estudiante a experiencias significativas, por ejemplo, en el estudio de la física desde el macro cosmos o en el estudio del nano cosmos con el estudio de fotones, mediante representaciones producidas en video.

Experiencias que sin la tecnología que ofrece la red sería difícil y costoso tener algún tipo de aproximación, pero que ahora solo basta una búsqueda sencilla por la web

para encontrar medios audiovisuales que puedan ofrecer una construcción tan cercana a conocimiento especializado. Al mismo tiempo permite que otros usuarios puedan diseñar, rediseñar, validar, ampliar o refutar información generando colectividad educativa sin salir de casa.

Si esto es lo que actualmente nos permite la información, tenemos un panorama cada vez más amplio en los albores de la educación virtual, en el que uno de los obstáculos que se debe vencer es la desinformación que tiene una tendencia creciente en el flujo de información que se viraliza en las redes y que hace falta llevar al método de investigación con fundamentos en el método científico, para llevar las aseveraciones a un nivel de debate serio dentro del planteamiento del conocimiento.

## Referencias

- Alcalá Casillas, M. G. (2017). La galaxia internet: reflexiones sobre internet, empresa y sociedad, de Manuel Castells. *Revista mexicana de ciencias políticas y sociales*, 62(231), 407-412.
- Beck, U. (1998). *Qué es la globalización: falacias del globalismo, respuestas a la globalización* (No. 337 B391q). Paidós.
- Beck, U. (2008). Generaciones globales en la sociedad del riesgo mundial. *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, 82/83, 19–34. <http://www.jstor.org/stable/40586335>
- Castells, M. (1999). *Globalización, identidad y estado en América Latina*. Santiago de Chile: PNUD, 2.
- Castells, M. (2001). *La galaxia Internet*. Barcelona: Areté. Recuperado de la página web: [https://irla.cat/wp-content/uploads/2017/06/La\\_Galaxia\\_Internet.pdf](https://irla.cat/wp-content/uploads/2017/06/La_Galaxia_Internet.pdf)
- Castells, M. (2005) *La Era de la Información: economía, sociedad y cultura*. Volumen 1, *La Sociedad Red*. México: Siglo XXI.
- Day, M. (2017). *Subjetividad en la Sociedad Red: un análisis de la propuesta de Manuel Castells*. *Ofensiva Neoliberal en “toda la piel de América”*. Jornadas de Sociología en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNCuyo. Argentina. Recuperado de página web: [http://cvl.bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/10476/subjetividadenlasociedadred.pdf](http://cvl.bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/10476/subjetividadenlasociedadred.pdf)
- Espinosa, H. R., Betancur, L. F. R., y Aránzazu, D. (2014). Alfabetización informática y uso de sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) en la docencia universitaria. *Revista de la educación superior*, 43(171), 139-159.
- Filatro, A., & Piconez, S. C. B. (2005). Educación en red y modelos de diseño instruccional. *Apertura*, 24-30.
- Gértrudix Barrio, F., Durán Medina, J.F., Gamonal Arroyo, R., Gálvez de la Cuesta, M.d.C. y García García, F. (2010). Una taxonomía del término “nativo digital”: nuevas

formas de relación y de comunicación. En Congreso Euro-Iberoamericano de Alfabetización Mediática y Culturas Digitales Sevilla: Universidad de Sevilla.

Perez, L. A. (2020). ¿A qué generación perteneces?, en Innovación Cero. Recuperado de la página web: <https://www.innovacioncero.com/2020/10/a-que-generacion-perteneces.html?m=0>

Rojas, D. M. (2002). La galaxia Internet. Análisis Político. Editorial Areté. Barcelona  
Recuperado en página web:  
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/anpol/article/view/80175/70938>

Valenzuela, Z. B. y Pérez, V. M. V. (2013). Aprendizaje autorregulado por medio da plataforma virtual Moodle. Educación y educadores, 16(1), 66-79.

Zapata, M. (2003). Sistemas de gestión del aprendizaje–Plataformas de teleformación. Revista de Educación a distancia (RED).

## TEMA II. ESTUDIANTE DEL SIGLO XXI

Actualmente a nivel local, nacional e internacional se han experimentado cambios de manera constante y consecutiva, en todas las esferas de nuestro entorno desde el aspecto familiar, social, económico, político, medioambiental y por supuesto educativo, lo cual nos lleva a la oportunidad de reflexionar sobre las necesidades y prioridades reales de cada una de estas vertientes y sobre todo que caminos son los que favorecen adecuándose al presente y fortaleciendo a los estudiantes del siglo XXI.

Para poder iniciar en este camino de reflexión, es importante definir a nivel educativo que cambios se han desarrollado en relación a los papeles que juegan actualmente los principales actores del proceso de aprendizaje, en específico cuales son las características actuales que presentan los estudiantes en esta nueva era de la tecnología, globalización y medios de información y comunicación.

Es por ello que, de acuerdo a Durán, C y et al (2020) señala:

La globalización, los medios de información y comunicación, la web 2.0 y la revolución industrial, ha generado cambios metodológicos que intentan favorecer el autoaprendizaje; es así que la educación no se centra en la enseñanza sino en el aprendizaje; el educador deja de ser transmisor y pasa a ser orientador o dinamizador; el alumno por su parte, se convierte en protagonista y autogestionador del conocimiento (pág. 1)

En este sentido y de acuerdo a las necesidades del nuevo contexto el docente debe de abandonar su rol protagónico para convertirse en un facilitador o guía de conocimiento y ceder el protagonismo al estudiante como constructor de su propio aprendizaje, esto implica a su vez que sea un actor activo, con pensamiento crítico, que tenga el poder de la decisión, razone y sobre todo asuma una postura de autocontrol y responsabilidad.

Desde esta perspectiva existen varios autores que manifiestan cuales serían las características que debe de tener un estudiante del siglo XXI, esto en relación con los nuevos paradigmas y contexto antes mencionado que se caracteriza por los cambios constantes, las nuevas tecnologías y el poder de la información que está al alcance de

un solo clic, ligada a su vez de las particularidades que presenta cada brecha generacional.

Dentro de las características que deben poseer actualmente los estudiantes menciona De la Cruz (2003) podemos encontrar:

el carácter autónomo en la exploración de la información, capacidad de reflexión y de aplicación de conocimientos en la resolución de problemas, razonamiento crítico lo cual implica la interpretación y reflexión en torno a cada contexto, problema o situación, iniciativa, decisión, persistencia, cualidades que generaran adaptación, práctica comunicativa, que incluye la capacidad para codificar y decodificar información.

Estas son algunas de las características generales que menciona un autor pero que es compartida por varios más especializados del área, sin embargo, también es importante hablar sobre aspectos específicos que enmarcan y distinguen cada una de las generaciones actuales de estudiantes que podemos encontrar en las aulas desde educación básica hasta nivel superior.

Así mismo es fundamental desde la perspectiva y conocimiento de las características generacionales que poseen nuestros estudiantes en la época actual, plantearnos y reflexionar sobre los retos y desafíos de la educación, dentro de los cuales podemos encontrar el dar respuestas a las necesidades actuales de la sociedad.

Es así que en el desarrollo de este escrito podremos encontrar cuales son las características de cuatro generaciones actuales que poseen nuestros estudiantes de siglo XXI, entre las que encontramos nativos digitales, la generación de los millennials, la generación de los centennials y la nueva generación alpha.

## **2.1 Nativos Digitales**

La época actual a comparación de otras etapas de desarrollo se ve claramente identificada por las nuevas tecnologías de la comunicación e información, en las que las nuevas generaciones se desenvuelven con facilidad y naturalidad, en donde la virtualidad es parte importante de su entorno y es usada de manera constante para la interacción,

búsqueda de información de fácil alcance, uso de plataformas y aplicaciones tanto para fines personales como aspectos educativos.

Estas nuevas generaciones interconectadas en un mundo crecientemente digital se les denomina por muchos autores como nativos digitales, quienes a su vez analizan las características, los pro y contras y las implicaciones educativas que surgen para poder cubrir las necesidades y estar en sintonía con estos perfiles y habilidades que poseen los estudiantes de la llamada era digital.

Es así como autores Pekin, M. (2001) maneja el término de nativos digitales y los denomina como “los estudiantes que hoy son hablantes nativos del lenguaje digital de los computadores, los videojuegos y el internet”.

En este sentido Taspocott (1998) define a esta población con el término de generación net y los denomina la primera generación que crece rodeada de tecnología digital, y para cuyos integrantes esta no parecería constituir ninguna amenaza sino un entorno completamente natural a su experiencia cotidiana.

Desde esta perspectiva podemos señalar que estas nuevas generaciones se adentran en el campo de la tecnología de manera natural y la utilizan en su vida cotidiana sin dificultades, a diferencia de las “generaciones anteriores” o “viejas generaciones” que son llamados inmigrantes digitales, ya que su proceso se encamina a la adaptación del uso de las nuevas herramientas tecnológicas.

A partir de esta concepción de nativos digitales, es importante reconocer cuales son las características que presentan o representan a esta generación como estudiantes de siglo XXI, y que algunos especialistas entran en una disyuntiva relacionada con los pro y contras en relación a estas particularidades, mientras algunos autores manejan favorable el desarrollo de las habilidades tecnológicas y digitales algunos debaten sobre la pérdida de discernimiento, ordenación y evaluación de la información, así como de otras habilidades que son parte importante del desarrollo o formación integral como lo son la interacción social o socioemocional, así como la falta de equidad o igualdad del alcance de las tecnologías en grupos vulnerables y de bajos recursos.

Entre las características que maneja algunos especialistas como Taspocott (1998),

Skiba (2003), Oblinger (2005) y Dorman (2000) citados por Cabra y Marciales (2009) mencionan que las generaciones net o nativos digitales:

Poseen una gran base de conocimientos facilitada por el acceso a la información a través de internet y de los recursos electrónicos, lo que los hace independientes y con habilidad para interrogar y confrontar información, saben lo que quieren y tienen grandes habilidades de alfabetización digital, son comunicativos visuales intuitivos con fuertes habilidades viso-espaciales y capacidad para integrar lo virtual con el mundo físico, aprenden por descubrimiento, investigación y experiencia, lo que los capacita para retener información y usarla de formas innovadoras; están cómodos en multitareas y usan un amplio rango de tecnologías para buscar información, se comunican con un amplio espectro de usuarios lo que los expone a una amplitud de ideas y diferencias culturales que les permite construir una mirada socialmente inclusiva (pág. 8-9).

Así mismo algunos otros autores contrastan con ideas poco positivas sobre las características de esta generación, en términos como se comentaba anteriormente en el manejo de la inmensa información que se encuentra al alcance de cada uno de nuestros estudiantes, hacen énfasis sobre la responsabilidad que tienen las instituciones educativas sobre instruir a estas generaciones sobre el adecuado uso de la información y habilidades que permitan un óptimo uso de las tecnologías.

## **2.2 La generación de los Millennials**

Una de las generaciones que enmarca este siglo XXI es la llamada generación de los millennials, de acuerdo con diversos autores son conocidos también como la generación Y, se ven marcados por la era de la tecnología, de hecho, son catalogados como los primeros nativos digitales y muchos otros los catalogan como un producto de las influencias del posmodernismo. Se contemplan parte de esta generación a los nacidos en la década de 1980 y finales de la década de 1990.

Caracterizados por varias situaciones que influyen en su personalidad,

considerados por otras generaciones como narcisistas, indecisos, inmaduros, vagos, entre otras características que han marcado un antes y un después entre distintas generaciones. Presentan otro aspecto relevante donde el viajar se ha convertido en parte fundamental para mantenerse a la vanguardia de sus colegas contemporáneos, viven en desapego, experimentan diversas situaciones que conllevan a un mundo donde el descubrir nuevos horizontes se hace parte de una necesidad y lo experimentan de manera constante.

La generación millennials de acuerdo con Cartaldi, Z y Dominighini (2015) los cataloga como:

Personas nacidas entre los años 1980 y 2000, se los denomina también como Generación Y o Generación Net, se les puede atribuir características generales como: una niñez llena de actividades, una cultura de lo inmediato que ha marcado sus estilos vidas y de consumo. Son jóvenes que, nacidos en un contexto social con medios tecnológicos y de comunicación a su alcance, utilizan estos recursos en forma productiva y los consideran parte de la vida cotidiana. Les resulta vital estar conectados a través de los medios tecnológicos que no sólo son un mecanismo de comunicación sino también de socialización. Poseen una gran capacidad multitarea que significa una alternativa respecto del pensamiento lineal y estructurado, con una fuerte orientación a los fines, en relación con su desarrollo personal. Poseen una marcada confianza en sí mismos, lo que hace que muchas veces sobrestimen el impacto de sus contribuciones. Buscan el camino más rápido hacia el éxito y la gratificación inmediata. Por esto, algunos son emprendedores y logran destacarse.

Es fundamental para esta generación sumergirse en el mundo de lo desconocido, es decir, no se conforman con tan solo saber que existe algo en particular, o haberlo visto y dejarlo pasar como una experiencia visual, no, no es tan fácil para un millennials, pues una vez lo ha visto y descubierto, se interesa tanto en un tema y se profundiza de una u otra forma, hasta agotar la última opción de conocimiento sobre ese algo en particular. El experimentar libertad en todo momento y espacio es primordial, en su mayoría no se visualizan a una edad temprana formalizando con una pareja, pues más bien les es más atractivo el desarrollo personal y profesional, dato fundamental para el ámbito estudiantil,

pues es una generación muy culta y dedicada al estudio y la búsqueda de nuevos conocimientos para su crecimiento y desarrollo en un mundo competitivo en constante evolución.

### **2.3 La generación de los Centennials**

Un mundo generacional que al paso del tiempo se diferencia por ciertas particularidades entre una etapa y otra, es decir entre generación y generación. La generación Centennials, considerada por los nacimientos expresos de 1995 al 2010, aunque algunos autores consideran que a esta generación pertenece el grupo etario nacido en 1997 o incluso en el año 2000.

Se caracteriza por que surge en el pico máximo de lo digital, en el ámbito social y educativo. Por tal motivo los individuos que pertenecen a esta generación están catalogados como nativos digitales. Siendo el diferenciador generacional la hiperconectividad. “Los autores coinciden en destacar la capacidad de respuesta rápida de esta generación, su deseo de inmediatez y de interacción continua.” (Pérez, Castro & Fandos, 2006, p. 3). Los Centennials están experimentando los cambios digitales de manera constante a tal grado de crearse un influjo cultural, social y educativo, como resultado de la era tecnológica, pues la forma de ver y experimentar el mundo real con el virtual, los hace ser exigentes en cuanto a lo que buscan y necesitan lo quieren en el aquí y el ahora de manera automática prácticamente.

Un reto extraordinario para el ámbito educativo, pues el mundo virtual y la inteligencia artificial se apodera cada vez más de las aulas presenciales para convertirlas en mixtas o mejor dicho, híbridas, con esto destacamos que todos los ámbitos son de suma importancia, pero más aún el educativo, pues es donde el individuo perteneciente a la generación Centennials, se desarrolla, crece, evoluciona, adquiere habilidades y destrezas que lo preparan para el futuro, adquiriendo herramientas que le permitan ser competitivo, resolutivo y afrontar con veracidad los cambios y adecuaciones del mundo cambiante y evolutivo.

El uso de las tecnologías de la información y comunicación exige ciertas

características y habilidades que el estudiante centennials lo ha adquirido de manera constante en el mundo donde se desenvuelve de manera habitual, pero esto no lo expresaría de la misma forma el profesor que le imparte clase a un grupo de estudiantes centennials, pues se ha convertido en un reto constante para los profesores mantenerse actualizados y a la vanguardia tecnológica, para ser competitivos en el campo laboral y ser de gran aporte ante una generación que cada vez exige mayores habilidades y competencias digitales.

Entre sus diversas características de la generación centennials destacaríamos que son interactivos, autodidactas, creativos, impacientes, consumistas, prácticos, resilientes, dependiendo su entorno pueden ser altruistas o individualistas, no son afines a las actividades que ameritan constancia y esfuerzo para alcanzar objetivos a mediano o largo plazo, esperan a todo momento y acto resultado inmediatos, ponen en un punto no tan importante el trabajo y la educación, aprenden mejor por la internet y hasta pueden llegar a considerar que existe una app para todo lo que necesiten.

Presentan pánico escénico, es decir dificultad para hablar en público y expresar sentimientos, pues están acostumbrados a interactuar y expresar todo por la red, podríamos sintetizar en las redes sociales. Por estas razones con facilidad pueden pasar de una información a otra de manera constante y sin restricciones pues es parte de sus hábitos, presentan poca capacidad de atención y pensamiento lógico.

Buscando constantemente la inmediatez, llegando a considerar más importante la velocidad que los detalles y la exactitud de las cosas. No son partidarios de la memorización, pues consideran todo está en la red y en cualquier momento y horario pueden acceder a la información sin inconvenientes.

En el ámbito académico es muy notorio que esta generación recurre al muy conocido y desprestigiado “copiar y pegar” para cumplir con actividades escolares, dejando al descubierto la carencia de habilidades para la lectoescritura.

## **2.4 La nueva generación Alpha**

La generación alpha está considerada por nacimientos expresos del 2010 al 2024,

sus padres en su mayoría son Millennials, por tal motivo están inmersos en el mundo tecnológico, a tan solo un clic de su ordenador para descubrir y explorar un espacio virtual según preferencias y deseos del individuo. Viven e interactúan a través de pantallas, junto a ellos nació el primer iPad por la compañía Apple, meramente coincidencia o casualidad, pero lo que es una realidad es que esto ha venido a cambiar el mundo en gran medida, interactuar y ser partícipe de un espectáculo de drones que embellecen el espacio y dan vida a figuras y mensajes en cielo abierto, es otro ejemplo que acompaña a la generación alpha.

Que decir de los comandos de voz donde el individuo sin saber leer o escribir ya puede ordenar a un dispositivo, lo que desea obtener y encontrar en el mundo de la virtualidad, demostrando con ello que la generación alpha viene con diversos cambios tecnológicos, pero pudiéramos agregar también cambios en su mentalidad y formas de interactuar entre el mundo real y el virtual.

Es una generación que está causando mucha inquietud en todos los ámbitos donde se desenvuelve, crece y se desarrolla al pasar de los días, por diversas cuestiones a las cuales se enfrenta como lo está siendo el ámbito estudiantil, tecnológico, familia, creencias y valores, en sí, el entorno total en el que experimenta su evolución constante, aunado a esto existe un impacto en sus emociones, sentimientos y relaciones humanas. Por lo que diversos autores del ámbito psicológico, religioso y académico, coinciden en que la generación alpha no está del todo preparada para afrontar sus crisis emocionales.

Siendo este un eje crucial para el futuro de la humanidad, pues el rol de los padres está jugando el papel más importante para esta generación, pues más allá de criar hijos independientes y resolutivos, con capacidad de afrontar diversas situaciones para el autodesarrollo y crecimiento constante, pareciera que es todo lo contrario.

Podríamos mencionar diversos ejemplos de lo antes mencionado, pero nos enfocaremos en uno solo de manera particular. Un estudiante alpha, experimenta el conocimiento de manera más accesible desde un equipo electrónico en horario indistinto, con la libertad de consultar diversos horizontes para ampliar su conocimiento y disipar dudas, no necesariamente requiere de la presencia del profesor o de sus padres para explorar sobre cierto tema, demostrándose así mismo una independencia para lograrlo,

con ello experimenta el sentimiento de ser autónomo y autosuficiente, manteniendo esa postura desde su espacio físico personal o individual donde se ubique geográficamente, pudiera ser su centro de estudio, domicilio, espacio abierto o su misma habitación, donde descubre y experimenta todo este conocimiento, así como las emociones que esto conlleva al realizar dicha acción.

El detalle importante de todo esto, es cuando sucede algún imprevisto moviéndolo de su zona cómoda (virtual), y que ahora se ve obligado a interactuar con personas de manera física y presencial para lograr resolver conflictos o situaciones que debe afrontar de manera autónoma y resolutiva, es en este punto crucial, donde esta generación se conflictúa, pues no ha conseguido adquirir las herramientas y habilidades para poder lograrlo.

Siendo los padres los que intervienen y resuelven los problemas de la generación alpha, situaciones tan sencillas como por ejemplo; justificar una falta en el colegio, disipar y aclarar dudas escolares con los administrativos del colegio, expresar de manera acertada inquietudes de cualquier índole con su profesor de clase, evitar a toda costa actividades de manera física donde interactúe con sus compañeros de clase para entregar un resultado grupal. Importante el papel que juegan los padres de la generación alpha, pues más allá de resolver las situaciones a las cuales se enfrentan sus progenitores, debieran enfocarse en proporcionar herramientas y habilidades para fortalecer la independencia y madurez emocional de estos jóvenes, pues están considerados como el futuro de la humanidad y aseguramiento de esta, cuando les toque partir de este espacio terrenal a las generaciones antecesoras.

## Referencias

- Sánchez-Riaño, V., Arango Lozano, C. y Sojo-Gómez, J.R. (2022). Centennials: La búsqueda del ser en un universo digital. IROCAMM: International Review of Communication and Marketing Mix, 5 (1), 9-20.
- Cabra, F., Marciales, G. (2009). Nativos Digitales: ¿Ocultamiento de factores generadores de fracaso escolar? Revista Iberoamericana de Educación N° 50 [113-130]  
<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/23920/00520093000138.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cataldi, Z., & Dominighini, C. (2015). La generación millennial y la educación superior. Los retos de un nuevo paradigma. Revista de informática educativa y medios audiovisuales, 12(19), 14-21.
- De la Cruz, A. (2003). El proceso de la convergencia europea: ocasión de modernizar la universidad española si se produce un cambio de mentalidad en gestores, profesores y estudiantes. Aula Abierta.
- Duran, C., Páez, D. y Nolasco, C. (2021). Perfil, retos y desafíos del estudiante universitario en siglo XXI. Revista Boletín Redipe, 10 (5), [189-198]  
<https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1296/1204>
- PRENSKY, Mark (2001): «Digital Natives, Digital Immigrants. Part 1», en On the Horizon, vol. 9, n. ° 5.
- TAPSCOTT, Don (1998): Growing Up Digital: The Rise of the Net Generation. Nueva York: McGraw-Hill.

### TEMA III. LAS PLATAFORMAS PARA LA GESTIÓN DEL APRENDIZAJE I

Debido a su reciente creación, no puede dejar de ser breve la historia de las plataformas educativas, surgidas dentro del nuevo aprendizaje denominado en línea o e-learning. Pueden diferenciarse dos etapas fundamentales: la primera generación de plataformas desde 1993, que no ofrecía grandes soluciones, pues se concentraban en hacer disponible el contenido específico de un curso para poder trabajar con él, sin posibilidad de interacción o de gestión de usuarios, es decir, solo era enviar y recibir.

La segunda generación, a partir de 1999, corrige las principales carencias de las predecesoras (Vázquez & Sevillano, 2011). En ésta surgen cloraline en 2001, Moodle en 2002, dokeos a principios de 2004, como bifurcación de cloraline y Sakai en 2005, la renovada Blackboard, a partir de la fusión entre esta empresa y WebCT en 2006; se lanzan Edmodo en 2008, Schoology en 2009, chamilo en 2010, como bifurcación de dokeos y Redalumnos en 2011, desarrollada en España, así como la recentísima Socialwire desde julio de 2012, creación de la Universidad de Vigo, aún en versión beta privada.

Las plataformas educativas son espacios virtuales que cuentan con una infinidad de materiales que facilitarán el trabajo a distancia del docente; si es que se planea y se lleva a cabo correctamente. Su función principal es gestionar conocimientos y lograr adaptarlos a la vida cotidiana de los estudiantes, orientándolos a la adquisición de aprendizajes nuevos.

Existen ocho características de las plataformas LMS, interactividad, flexibilidad, escalabilidad, estandarización, usabilidad, funcionabilidad, ubicuidad y persuabilidad. Atributos que permiten y facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje y que no todas las plataformas tienen, pero además de esto, las plataformas deben tener ciertas funcionalidades y cubrir la mayor cantidad posible y se encuentran agrupadas en gestión administrativa, gestión de recursos, y herramientas de comunicación (Clarenc, Castro, López, Moreno, Tosco, 2013)

Becerro, S. D. (2009). Menciona que las plataformas cuentan, estructuralmente,

con distintos módulos que permiten responder a las necesidades de gestión de los centros a tres grandes niveles: gestión administrativa y académica, gestión de la comunicación y gestión del proceso de enseñanza aprendizaje. Para ello, estos sistemas tecnológicos proporcionan a los usuarios espacios de trabajo compartidos destinados al intercambio de contenidos e información, incorporan herramientas de comunicación (chats, correos, foros de debate, videoconferencias, blogs, etc.) y, en muchos casos, cuentan con un gran repositorio de objetos digitales de aprendizaje desarrollados por terceros, así como con herramientas propias para la generación de recursos.

Jiménez (2020) escribe que el servicio de internet o para acceder a la red son de uso cotidiano y generalizado en la sociedad y en ellos se observa un hecho relevante: en el que se considera, que no todas las personas pueden acceder a ellos, entre los factores más comunes pudiera ser la falta de economía para poder adquirir un aparato electrónico digital con capacidad de conexión wifi, el poderlo mantener con internet propio a costos mensuales o recargas. Otra dificultad puede ser el acceso a energía eléctrica en sus comunidades, el conocimiento o habilidad para el manejo de las TIC, el interés o la necesidad de manejar plataformas en su vida diaria, por lo que me pregunto, ¿En pleno siglo XXI solo existirán personas a las que se les llama analfabetas (porque no sabían leer y escribir) o ya existen terminologías distintas para aquellos que no se han familiarizado con las TIC?

Antes de la pandemia y el confinamiento social, muchos de los investigadores, y especialistas en otras materias así como docentes de universidades y media superior, ya habían manejado ciertos recursos tecnológicos y digitales para permitir a sus alumnos entregas seguras y rápidas de sus proyectos o tareas asignadas; haciendo uso de la **nube** para trabajar o almacenar información, la interacción en una red social, hacer una video llamada, instalar un sistema operativo para el Smartphone, uso de correos electrónicos, enviar mensajes, acceder a una tienda virtual o utilizar un buscador para la realización de sus actividades.

Algunas de las plataformas que se han utilizado con fines didácticos, académicos o de aprendizaje suelen solicitar al usuario algunos datos personales (ya que en ocasiones cuentan con versiones más avanzadas o llamadas PRO que son beneficios

con costo adicional, pero, en lo particular, muchas de ellas tienen versiones gratuitas y entrando a una, después podrán elegir suscribirse a dos o más al mismo tiempo, a esto se le conoce como hacer multi-homing.

Entre las plataformas destinadas o utilizadas para la gestión del aprendizaje, se encuentran los **Blog o weblogs**, que como bien lo menciona Castro (2012), fueron nacidos en la década de los noventa condensan los primeros cambios en las formas de hacer de los individuos usuarios de las redes digitales. Según Yus (2008) los blogs son discursos verbo-visuales que funcionan como evidencias de la intención comunicativa e informativa de sus autores. “Dicha intención va dirigida o bien hacia un filtrado de la información que, sobre el papel podría ser relevante para otros usuarios (Blog de tipo filtro), o bien hacia un deseo de dar información sobre la vida personal del autor (blog tipo diario)” (Yus, 2010: 121)

Becerro, S. D. (2009). Menciona que, nuestro siglo XXI, está siendo revolucionario y evolutivo en muchas áreas de la sociedad, principalmente en el uso del e interacción con el Internet, ya que se puede catalogar como un espacio virtual atractivo para nuestros alumnos, por la gran variedad de información, recursos, espacios, que pueden manipular con facilidad. Hasta hace unos años el acceso era caro y lento, pero esto está cambiando y hoy en día la mayoría de ellos lo utilizan de forma habitual. Además, Internet es un mundo en sí mismo y es especialmente atrayente, de tal forma que ya es un punto de encuentro común entre ellos.

Por lo que los retos más grandes para poder manipular estos espacios virtuales son para los docentes, ya que muchos de ellos, no han crecido con la innovación de la tecnología en su labor o en su vida cotidiana; aunque al parecer, ven estos recursos como facilitadores de una mejora adquisición de los aprendizajes de sus alumnos, pero esto va a depender del modelo de enseñanza-aprendizaje que tenga planificado el profesor.

Aunque las plataformas, sirvan como gestoras del aprendizaje, la planificación del profesor es clave para dirigir al estudiante en ese proceso y que se cumpla con los objetivos, metas y propósitos que se desean alcance, desarrolle y ejecute el alumno.

### 3.1 Moodle

Como se ha mencionado, las plataformas han venido a cambiar la manera de impartir conocimientos, un ejemplo claro es la plataforma de aprendizaje en línea, **Moodle**, ya que se muestra como un software que se ofrece al usuario de manera gratuita, algunas funciones que permite manipular enriquecen sus clases presenciales.

Peña (2014), describe que el acrónimo **Moodle** significa: Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment, que en español significa: Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular. En sí, es un Sistema de Gestión del Aprendizaje (SGA) —en inglés, LMS (Learning Management System) —, más bien es un sistema de aplicaciones que ofrecen la manipulación del usuario de manera interactiva o no interactiva en la plataforma.

Para poder acceder a la plataforma, el usuario debe abrir la página oficial **Moodle.org** para su instalación, dicha herramienta, le permite al profesor ser de cierta manera protagonista, ya que es él, quien diseña las actividades que el alumnado debe de resolver, las instrucciones como en todo deben de ser muy claras y precisas.

Entre las características principales que se ofrecen en la gestión del aprendizaje de Moodle según Peña (2014), son: la posibilidad de insertar contenidos multimedia: pueden compartirse imágenes (fotos, ilustraciones, gráficos); vídeos (presentaciones dinámicas, anuncios publicitarios, corto y largometrajes, documentales, telediarios, programas televisivos, trailers, videoclips); y contenidos de audio (música, diálogos, programas de radio). (p. 916)

Considero que entre las características más ricas de Moodle, es la posibilidad de ingresar herramientas que permiten la inclusión de estilos de aprendizaje de los alumnos ya que brindan la estimulación sensorial en la enseñanza, así como el incluir elementos visuales, audiovisuales y multimedia generan y fomentan la motivación para seguir aprendiendo, aparte de que les cede la oportunidad de personalizar sus perfiles. Aprueba la versatilidad de contenidos que los docentes puedan incluir, tomando en cuenta el nivel, objetivos, estilos e intereses de los estudiantes.

Como se explica en el documento de Peña (2014) la plataforma Moodle tiene

muchas bondades para ser catalogada como gestora del aprendizaje, ya que propone al que orienta la posibilidad de publicar dos tipos de contenidos: de carácter estático, catalogados “Recursos”, y de carácter interactivo, llamados “Actividades”. (p. 917)

Estas deben ser interactivas entre *alumno-plataforma*, *alumno- docente* y *alumno-alumno*; pues ofrece un **feedback** de inmediato por parte del docente que es el encargado de retroalimentar y participar en el desarrollo de su aprendizaje y en la última, los estudiantes pueden ser creadores de comunidades de aprendizaje con sus pares, permitiéndoles también, ser autónomos.

### 3.2 Edmodo

Es otra de las plataformas gestoras del aprendizaje con muy pocos años de tenerla en uso, al realizar un registro ofrece dos posibilidades, como profesor (este te permite crear grupos (cursos)), lo que la opción de alumno no te lo permite, se caracteriza por tratar de mezclar bondades de plataformas sociales como Facebook, Tuenti, LinkedIn o Twitter y darle un giro específico en temas relacionados con la pedagogía, rasgos que le permiten aun ser más atractiva para ciertos grupos.

Muñoz, (2011) menciona que de entre las plataformas virtuales con mayor énfasis en la parte educativa, Moodle es de las más reconocidas y utilizadas y muestra una pequeña comparación de ambas, así podrá quedar clara la función de cada una de ellas (p. 664):

#### EDMODO Vs. MOODLE

EDMODO	MOODLE
Plataforma educativa + red social	Plataforma educativa
Software privativo	Software libre
Administración sencilla	Administración compleja
Comunicativo (muro)	Modular (módulos temporales, unidades)
Cursos	Grupos

El hecho de que Edmodo este combinada entre los conceptos de plataforma y red social, le ha permitido tener bondades de ambas, ya que puede haber cursos, en donde los comentarios y que surjan de él sean subidos a un muro, y los diversos grupos puedan

estar hablando de ese mismo mensaje, de modo que todos podrían estar participando en una actividad varios alumnos.

Entonces se preguntarán, Edmodo, ¿es una red social o una plataforma educativa? A lo que se responde, que tiene bondades de ambas primeras: por ser red social, facilita la comunicación entre sus usuarios y los docentes, en clases virtuales y presenciales, pretender desarrollar la competencia comunicativa de sus alumnos. En segunda, como se mencionaba anteriormente sobre la relación de algunos docentes con las TIC, no es del todo buena en cuestión de habilidad y manejo, pero con esta se han acoplado de maravilla por la sencillez de su aplicación y el parecido a Facebook la hace más atractiva. Y la tercera, el fácil manejo y acceso para compartir y publicar sus actividades permite que los estudiantes tengan un aprendizaje autónomo.

### 3.3 Google Classroom

Esta plataforma, también considerada para la gestión educativa, lanzada originalmente en 2014 y utilizada única y exclusivamente en instituciones que tenían contratado el paquete de Google Suite, pero a partir del 2017 se permitió el uso a cualquier persona con cuenta de Google y facilita la creación de cursos y clases en línea.

Entre las características principales de la plataforma se encuentran las siguientes: cuenta con una app disponible en dispositivos móviles, lo cual facilita su acceso y comunicación en tiempo real entre los usuarios, por ser de Google cuenta con todas sus funciones del buscador como; **google docs, spreadsheet, drive, forms y Gmail**. Batista, (2018, p. 2)

La forma de utilizar la plataforma es la siguiente, como bien se menciona, se basa en cursos y clases, el docente debe de habilitarlos e invitar a sus estudiantes por medio de un link, al hacer dicho enlace, se crea un espacio en Drive el cual alojará el nombre del curso y/o clase y los estudiantes podrán integrar ahí sus tareas asignadas para que después el hospedador pueda realizar lo pertinente con sus devoluciones y asignación de calificaciones

La organización de una sesión de Classroom está creada por una clase o curso

habilitado por el profesor, espacio que puede compartir invitando a los estudiantes a ingresar, por medio de una cuenta Google, mediante un enlace y un código (Saba, 2008). Al habilitar un curso, de manera automática se crea una carpeta o directorio en Drive, dentro de él, una carpeta con el nombre del curso o clase, para alojar todos los documentos que se utilizarán en él. El docente puede, dentro de este directorio, crear las carpetas y organizarlas de la manera que considere pertinente.

### **3.4 Schoology**

Las características principales de las plataformas que se encuentran en el Learning Management System (LMS) por sus siglas en inglés y que significa: Sistema de Gestión de Aprendizaje en español según Caballero, (2017). Tienen como objetivo proveer a docentes, administradores y estudiantes una herramienta singular, robusta, segura e integral para crear ambientes de aprendizaje personalizados (p. 283)

La herramienta Schoology ayuda en gran manera a los docentes a evaluar y gestionar los aprendizajes de sus estudiantes, es gratuita y ha permitido mejorar los grupos con la cuenta del docente, el estudiante también debe de generar un perfil, para poder entrar a un curso, necesita de un código enviado por su tutor. Todas las actividades que el docente implemente en sus cursos, deben de contener un instrumento de evaluación, así el maestro podrá realizar una retroalimentación.

¿Qué permite hacer y tener la plataforma Schoology? En primer lugar se mencionara que funciona en la nube, es completamente gratuita para los profesores, aunque también existe una versión para las empresas pero con costo, entre sus funciones, cuenta con calendarios sincronizables con Microsoft Outlook o con Google Calendar, mensajería o E-mail, admite grabación de audios y videos, sus cursos son personalizables, accede a estadísticas, reportes de actividad y evaluación, funciona de la misma manera que una red social (cada usuario tiene su propio perfil y desde ahí puede comentar diferentes cursos o blogs), en el muro, todos publican comentarios, documentos, enlaces, discusiones de algún tema, crear tareas, test, quiz, crear autoevaluaciones, añadir archivos y enlaces, crear foros (que pueden ser puntuables), crear galerías de fotos, crear páginas (extractos de texto enriquecido disponibles para los estudiantes), administrar el calendario, llevar libro de asistencia, puntuar y poner

comentarios en las tareas que los alumnos envían. (Ortiz, 2018, p. 184-185).

Como todas otras plataformas, tienen sus ventajas y desventajas, no dejemos a Schoology fuera de estas características; sin embargo, en comparación con las funciones de otras, se puede mencionar que ella cumple con características aceptables para lograr la buena interacción entre docentes y alumnos, esto por su gran sencillez en el manejo, instalación y aplicación.

### 3.5 Chamilo

Según Goñi (2018). El término **chamilo** es derivado musicalmente de la palabra en inglés **chameleon o camaleón**. Surge en el 2000 pero después de cambios y arreglos, es lanzada al mercado en el 2010, registrándola en Bélgica con sede en España. Entre las principales características que la plataforma ofrece son: se muestra como una plataforma de código abierto, es decir gratuito, se encuentra catalogada entre las herramientas en línea con un sistema de gestión del aprendizaje, conocido como Learning Management System (LMS)

Goñi (2018). Menciona que esta plataforma posee una serie de herramientas que le permiten al profesor crear entornos de aprendizaje eficiente y personalizado para cada uno de sus alumnos, ajustado a sus características, objetivos y competencias que se pretende desarrollar en ellos, mantiene flexibilidad en su organización, planificación, creación de sus cursos, así como la construcción de exámenes con calificaciones automáticas.

Chamilo permite administrar, distribuir y controlar las actividades de capacitación semi presencial (b-learning) o no presencial (e-learning) de una institución u organización. Puede ser desarrollada en colaboración con decenas de personas en el mundo, su acceso es gratuito, garantiza a los usuarios la libertad de usar, copiar, modificar y compartir información, pueden incorporar las redes sociales.

Según Goñi (2018). Sugiere que la plataforma se estructure en una buena y correcta planeación por parte del docente, organizar contenidos interactivos, es decir que motiven al alumno y por último, realizar una evaluación pertinente que le permita al docente tomar las mejores decisiones para su corrección, haciendo uso de las funciones

y aplicaciones para la gestión de los contenidos con las que cuenta, entre las que destacan las siguientes:

Herramientas de descripción, el icono de documentos, el itinerario de aprendizaje, la sección enlaces, la herramienta de anuncios, las herramientas de comunicación como el chat, video conferencia, el foro de discusión, las wikis y la red social, así como las herramientas de administración y evaluación de los estudiantes para la que disponemos de múltiples opciones en función de nuestro grado de implantación de las pedagogías más activas, de este modo podemos enviar tareas que estén en relación a las capacidades o competencias que tengan que acreditar los estudiantes. (Goñi, 2018, p. 82).

A modo de conclusión, puedo mencionar que todas y cada una de las plataformas antes explicadas, cuentan con características muy particulares, pero a la vez muchas otras suelen ser parecidas en cuanto a sus funciones y principalmente en cuanto a la esencia (mantener comunicación entre los especialistas de la educación y sus aprendices) que cada una pretende arrojar a los usuarios, por ello son dignas de pertenecer al reconocido Learning Management System (LMS).

El correcto uso de dichas plataformas gestoras del aprendizaje, va de la mano con una buena planeación primeramente por parte del maestro, sus instrucciones deben ser claras, el uso de las funciones del sistema sean funcionales para sus clases, los alumnos se muestren interesados en resolver los cursos y después de ser enviados puedan recibir una correcta retroalimentación.

Los grandes retos a los que nos hemos tenido que ver envueltos como educadores, son bastantes, ahora más con la pandemia, ya que muchos de los padres de familia han preferido resguardar a sus hijos y otros más no, por lo que el trabajo de los docentes ha tenido que ser híbrido y con las dificultades que se siguen puliendo en cuestión de manejo de las TIC.

## Referencias

- Batista, A. R. (2018). Google Classroom: Qué es, cómo funciona y cuáles son sus características principales. *Didáctica y TIC. Blog de la Comunidad Virtual de Práctica Docentes en Línea*.
- Becerro, S. D. (2009). Plataformas educativas, un entorno para profesores y alumnos. *Revista digital para profesores de la enseñanza. Temas para la educación*, 2.
- Caballero, P. A. (2017). Implementación de la plataforma educativa Schoology como un medio para el aprendizaje.
- Castro Rojas, S. R., Luna, R., Servidía, F., Gallego, F., Demains, J., Britez, M. R., & Rodríguez, J. (2012). Redes digitales y comunicación: historia de las plataformas y nuevos vínculos sociales.
- Gagliardi, V. (2020). Desafíos educativos en tiempos de pandemia. *Questión*.
- Gallini, S., & Noiret, S. (2011). La historia digital en la era del Web 2.0: introducción al Dossier Historia Digital. *Historia crítica*, (43), 16-37.
- Gómez, A. S. H., Pérez, E. H. C., & Trejo, I. M. (2019). Plataformas digitales en la educación a distancia en México, una alternativa de estudio en comunicación. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 19(60).
- Goñi Cruz, F. F. (2018). Plataforma chamilo como herramienta e-learning y b-learning en el aprendizaje de matemática en los estudiantes del ciclo avanzado del CEBA “Rosa de Santa María”–Lima.
- Muñoz, G. G. (2011). Edmodo o cómo gestionar la clase comunicativa de forma fácil y eficaz. *La Red y sus aplicaciones en la enseñanza-aprendizaje del español como lengua extranjera*, 663-674.
- Ortiz, M. L. A., & Romero, A. C. (2018) Schoology como gestor de contenidos educativos y evaluación de aprendizaje. *AFRONTAR*, 283.
- Peña, M. O. (2014). La plataforma Moodle: características y utilización en ELE. *Università degli Studi di Perugia*, 913, 921.

- Prado, S. S. P., Álvarez, J. C. E., Zurita, I. N., & Herrera, D. G. G. (2020). Google Classroom: aplicación educativa como Entorno de Aprendizaje en zonas rurales en contextos de COVID-19. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(5), 4-26.
- Saba, M. P. (2008), Google Classroom: Qué es, cómo funciona y cuáles son sus características principales parte 1, *Didáctica y TIC*. Blog de la Comunidad virtual de práctica "Docentes en línea", Recuperado de la página web: <https://blogs.ead.unlp.edu.ar/didacticaytic/2018/01/03/google-classroom-que-es-como-funciona-y-cuales-son-sus-caracteristicas-principales-parte-1/>

## TEMA IV. LAS PLATAFORMAS PARA LA GESTIÓN DEL APRENDIZAJE

Al hablar de las plataformas para la gestión del aprendizaje podemos mencionar que son “Herramientas para el trabajo colaborativo o de un sistema de gestión de contenidos” (Vidal et al., 2014).

Actualmente, este es un tema con gran crecimiento en el proceso educativo pues las tendencias educativas sobre las tecnologías educativas son parte importante de la construcción de los procesos docentes y del conocimiento que se han desarrollado a través de las últimas décadas.

Desarrollar un entorno educativo óptimo es el objetivo, mismo por lo cual se trabaja desde la perspectiva docente es este aspecto mediante el apoyo de los recursos tecnológicos logrando con ello una verdadera calidad educativa al incluir el uso de las tecnologías por medio de la estrategia docente aplicada al contexto en el que se desenvuelven los estudiantes.

Algunos aspectos que debemos de considerar para la aplicación, desarrollo, gestión y evaluación de las plataformas para la gestión del aprendizaje son: establecer los roles de los docentes, facilitadores o alumnos, los recursos que se habrán de utilizar, las actividades a realizar, así como el seguimiento y evaluación de los conocimientos adquiridos durante este proceso.

Un sistema de gestión del aprendizaje (SGA), es el software de libre acceso o no, que nos permite la creación de entornos de aprendizaje, mismas que se pueden encontrar en línea o en la nube a las que podemos ingresar de manera fácil y sistematizada.

El diseño de estas plataformas de gestión del aprendizaje fue creado para desarrollar con ello un ambiente virtual propicio para la interacción de los participantes, entre ellos docente-alumno, alumno-docente o alumno-alumno y que por medio de la interacción se creen vínculos de confianza.

Al crear estos vínculos de confianza, el aprendizaje será realmente significativo pues el contenido de los aprendizajes procesados en tiempo y de forma, proporcionaran

la creación de un aprendizaje social basado en la pedagogía constructivista. (Zapata, 2014).

Además de los blogs educativos a finales de los años noventa se empezaron a utilizar espacios institucionales llamados plataformas tecnológicas. Este término plataforma abarca “un amplio rango de aplicaciones informáticas instaladas en un servidor cuya función es la de facilitar al profesorado la creación, administración, gestión y distribución de cursos a través de Internet” (Sánchez, 2005).

Algunas de las plataformas de gestión para el aprendizaje son: Moodle, Claroline, Google Classroom, Microsoft Teams, Canvas, Chamilo, Schoology, Blackboard, Atutor y Edu 2.0 entre otras.

Para lograr la implementación del Sistema Gestor del Conocimiento en el Modelo Educativo Dual, se requiere de: recursos humanos, recursos intelectuales, equipamiento, plataforma, objetivo, aproximaciones pedagógicas, usuarios y requisitos funcionales. Sin ellos es difícil lograr la correcta implementación de un sistema o plataforma de gestión del aprendizaje. (Díaz, 2009)

Finalmente podemos mencionar que las principales funciones de un Sistema de Gestión del aprendizaje (Lozano, 2008) son las siguientes:

- 1.- Gestión y administración de usuarios.
- 2.- Gestión y administración de cursos, sobre los que se definen actividades y evaluaciones.
- 3.- Gestión y administración de herramientas de comunicación.

Con esto y lo mencionado ya anteriormente podemos decir que estos son instrumentos útiles para mejorar la relación enseñanza-aprendizaje, en el mundo virtual del que actualmente somos partícipes y del cual debemos seguir mejorando.

#### **4.1 Canvas**

Esta es una aplicación enfocada a facilitar los procesos de enseñanza aprendizaje y que fue lanzada en el año 2011 por la empresa de desarrollo digital Instructure con base

en Estados Unidos de América. Canvas es un software de código abierto que permite que el creador del contenido personalice la plataforma según sus necesidades además de integrar diversas aplicaciones.

La plataforma está basada en las nubes y las actualizaciones se aplican de manera inmediata por esta situación. Existe una versión gratuita y otra de pago, en esta última te permite realizar adaptaciones especiales o rebasar el número de usuarios según sea la necesidad del creador de contenido.

Las opciones de Canvas para realizar un curso dentro de su aplicación son principalmente dos, una es empezar la construcción desde cero y la otra es empezar con la opción de tiempo limitado la construcción de contenido en el apartado donde existe contenido cargado previamente mismo que le sirve al creador para realizar o construir su contenido propio.

En esta plataforma se pueden apreciar los siguientes componentes esenciales para su uso, los cuales son publicación de actividades, recursos y videos, evaluaciones y foros de discusión. (Sánchez, 2017).

Los recursos que emplea esta plataforma son muy dinámicos y accesibles, se puede ingresar por medio de una dirección de correo electrónico y comenzar con ello a construir el contenido de la actividad educativa. La construcción del contenido puede complementarse con las aportaciones de los participantes y con ello generar la construcción de un aprendizaje social, con ello el aprendizaje es mucho más real, bidireccional y duradero.

La usabilidad de Canvas es mayor a la de otras plataformas, pues puede utilizarse en móviles, tabletas o computadoras de escritorio, tiene una apariencia moderna que permite la administración de usuarios y sus roles, tablero de progreso y actividad, cursos, calendario y sistema de comunicación interna.

## **4.2 Edu 2.0**

La plataforma Edu 2.0 tiene sus inicios por el año 2006, fundado originalmente en San Francisco, Estados Unidos de América. Hoy este sistema, con características especiales para profesores, estudiantes y padres, ya tiene una versión en español. El roll

del profesor cambia a guía orientador y diseñador, es una plataforma creativa en donde la información se localiza en forma de módulos o contenidos de fácil acceso y dinámicos. Se dedica al sector de la educación semipresencial o b-learning.

Este sistema o plataforma se utiliza frecuentemente para crear cursos presenciales, a distancia, híbridos o en línea. Se pueden publicar en esta plataforma materiales diversos como textos, imágenes, videos o enlaces que pueden ser parte de la evaluación. (Sánchez Rodríguez, 2009, p. 218).

La Edu 2.0 se presenta un entorno informático que posee herramientas agrupadas para el fin del docente pues permite la creación y gestión de lo que pueden ser cursos completos proporcionando a los usuarios, en este caso los alumnos espacios de trabajo compartidos en el cual intercambian contenidos e información.

Algunas facilidades en esta plataforma son los chats, correos, foros de debate, videoconferencias, blogs, entre otros, los cuales pasan a ser objetos digitales de aprendizaje que, aunque son desarrollados por terceros, pueden ayudar a generar herramientas propias a los alumnos o estudiantes. Es una herramienta de fácil de manejo y que requiere que se instale en nuestra computadora, es gratuita, y los cursos se encuentran en un servidor remoto. No se necesita servidor propio.

Esta aplicación dispone de herramientas disponibles para la administración del curso como lo son: calendario, actividades y lista de calificaciones. La plataforma se encuentra alojada en la web y no requiere de instalación alguna. La interacción en internet tiene un papel más dinámico apoyada en diversos instrumentos como lo son teléfonos celulares inteligentes o smart phones y tablets, entre otros.

### **4.3 Blackboard**

La plataforma Blackboard es de fácil manejo, intuitiva y en la que no se requiere un manejo con conocimiento previo de ello, contiene funciones básicas para la creación de contenido mayormente educativo o para la creación de cursos. Fue desarrollada en 1997 por Michel Chasen, Mathew Pittinsky, Stephen Gilfus y Daniel Cane, en Estados Unidos de América.

Esta plataforma puede ofrecer a los internautas la experiencia de una interacción

y lograr con esto un aprendizaje más individualizado por medio del trabajo colaborativo. Además, esta plataforma permite a los alumnos ir creando a su propio ritmo sus aprendizajes sin dejar de estar en constante revisión por parte del docente por medio de las herramientas de avance, revisión y evaluación. (De Pablos et al., 2019).

Algunas de sus características son que permite crear y manejar un perfil por medio del cual se conecta a los mensajes, retroalimentaciones, los resultados, calendario y avance de sus actividades, adquiriendo con ello una autonomía capaz para el logro de su proceso de aprendizaje.

La nube propia es otra de sus características a la cual se puede acceder por medio de cualquier navegador web sin necesidad de tener instalado ningún software o hardware extra. Las funcionalidades de las platillas de trabajo se pueden agregar contenidos como textos, audios o videos, wikis o blogs.

También cuenta con la funcionalidad de tutor o administrador, mismo que puede cargar el contenido con el que se interactúa para las clases en línea gestionando con ello el espacio y tiempo en el que trabajará el estudiante. (Almenar et al., 2019).

El alumno puede apreciar desde el escritorio detalles como su avance, calificación, mensajes, entregas o fechas de entregas y una vez que este haya ingresado al contenido observando con ello el material que puede ser videos, textos o bien el espacio de comunicación con el docente parecido a un chat.

Por otro lado, podemos encontrar el espacio de Blackboard collaborate, en el que se puede brindar un mayor acompañamiento por medio de una video llamada de apoyo. Las actividades que se pueden realizar dentro de esta plataforma son las siguientes: registro de asistencia, consultar la base de datos, chat, consultas, cuestionarios, encuestas, foros, glosarios, lecciones, talleres, tareas o wikis. Los alumnos no solo aprenden, sino que también los profesores son evaluados por las diferentes herramientas. (Barrera, Peña y Peña, 2016).

La facilidad de acceso a esta plataforma la hace interesante pues solo basta acceso a internet y los alumnos con ello podrán interactuar con el docente en forma asincrónica como en un aula en forma presencial y con ello realizar sus actividades.

(González, Perdomo y Smith, 2017).

Actualmente la necesidad de acceso a la educación aunado a ello de acceder a una educación a distancia o en línea por medio de ambientes virtuales de aprendizaje nos marcan la pauta de que esta no puede llevarse a cabo de manera efectiva si no existe un seguimiento puntual y efectivo de los conocimientos adquiridos y con ello lograr que los aprendizajes realmente serán efectivos en nuestros alumnos.

Algunas de las ventajas de la virtualidad y de esta plataforma son las siguientes: contacto sincrónico y bidireccional, videoconferencias y videos de apoyo, retroalimentación y seguimiento a los alumnos, así como con la elaboración de cuestionarios automáticos o exámenes también se puede conocer sus calificaciones. (Santivañez, 2019).

Algunas desventajas son la disponibilidad de tiempo del profesor y mayor dedicación a la revisión de contenidos, monitoreo y apoyo a los estudiantes provocan que el docente termine con síntomas de estrés que pueden afectar su salud. Por último también se puede mencionar que la falta de contacto entre estudiantes y profesores, pueden provocar el retraso en la entrega de actividades, es por ello que se debe estar en constante monitoreo de los avances de los alumnos.

#### **4.4 Claroline**

Esta plataforma fue dada a conocer en el año 2000, se considera una Open Source e Learning, es decir, un software de aprendizaje de libre acceso. Fue desarrollada por Thimas De Praetere en Bélgica.

Esta plataforma nos ayuda crear o construir conocimiento social en línea, a tener cursos y espacios de colaboración a través de la plataforma en la web, entre otros. Algunas de las partes integrantes de esta plataforma son: descripción del curso, agenda, avisos, documentos y enlaces, cuestionarios, secuencia de aprendizajes, ejercicios, foros, grupos, usuarios, debates, wikis, lista de herramientas, configuración del curso y estadísticas.

Es una aplicación gratuita de libre acceso y descarga, compatible con diferentes navegadores web, se descarga con rapidez, no tiene límite de usuarios y posibilita el

intercambio de contenidos con fluidez. (Lebrum et al., 2009). Cada espacio provee una lista de herramientas que permite crear contenidos de aprendizaje y gestión/manejo de actividades de formación, las cuales se muestran a continuación (Consortio Claroline, 2008).

La plataforma de Claroline busca que el docente tenga autonomía y pueda administrar los recursos fácilmente (López et al., 2011), pudiendo publicar recursos en diferentes formatos (.doc, pdf, entre otros), así como administrar diferentes espacios de interacción social como lo son foros, eventos o tareas. También ayuda a gestionar el envío de tareas o documentos, tiempos de entrega y su debido seguimiento para su correcta y puntual evaluación. El chat entre estudiantes y profesores es otra de las herramientas para su correcta comunicación.

Puede presentar diversas desventajas, entre ellas se pueden mencionar el establecimiento de pocos módulos y las formas de descarga, la no agilidad en su principal herramienta de contacto como lo es el chat y por ultimo las dificultades que se pueden presentar al abrir archivos adjuntos de los materiales de apoyo. (Clarance, 2014).

#### **4.5 Atutor**

Es una plataforma para la gestión del aprendizaje que presenta un código de libre acceso o código abierto. Esta plataforma fue desarrollada por la Universidad de Toronto en Canadá en 2002, trabaja en casi todos los sistemas operativos como lo son Windows, LINUX, entre otros y que puede ser utilizado en algunos navegadores como lo son mozilla.

Atutor presenta tres tipos de usuarios o roles: Administrador, instructor y estudiante. El administrador controla la configuración de la plataforma, el contenido y los usuarios de acuerdo a la necesidad del entorno virtual. El instructor guía los alumnos para que lleve a cabo el curso por medio de foros o wikis. Los estudiantes aprenden en un entorno virtual adaptativo de fácil acceso para los que presentan alguna dificultad de navegación en estos entornos.

Hay cuatro áreas principales que reflejan este principio de diseño: los temas, los privilegios, los módulos de la herramienta, y los grupos, así también permite el usuario

personalizar el aspecto del sistema de acuerdo a sus necesidades.

Su administración es sencilla y el docente puede elegir las herramientas con las que trabajaría como lo son los módulos de aprendizaje y su principal herramienta de contacto es el correo electrónico interno. Presenta la desventaja de no tener la opción de agregar tareas en línea o fuera de línea. (Sánchez, 2009)

La plataforma de Atutor presenta entre sus ventajas principales la adaptabilidad y funcionalidad en su modelo educativo. (Ruiz, et al., 2009). Atutor es una plataforma digital educativa en la que se pueden implementar programas de formación digital inclusivos para personas con alguna discapacidad.

Una característica fundamental es que se pueden crear cursos o se pueden importar a esta plataforma virtual, al igual que se puede ingresar al sistema desde el teclado sin necesidad de un ratón o bien por la interfaz de voz, lo cual facilita la inclusión de personas con alguna discapacidad o limitación tecnológica.

## Referencias

- Almenar, V., Fernández, R., Maldonado, M. y Melguizo, C. (2019). El uso de Blackboard Collaborate como herramienta para la mejora de los espacios de comunicación en la enseñanza online de la Economía.
- Barrera, A., Peña Sklyar, I., & Peña Matos, M. (2016). Diseño e implementación de un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) utilizando la plataforma educativa Moodle. Págs. 42-58.
- Caballero, P. A. (2017). Implementación de la plataforma educativa Schoology como un medio para el aprendizaje.
- Clarence C. (2013). 19 plataformas e learning. Ponencia presentada en el marco del Congreso virtual mundial de e-learning.
- Consortio Claroline (2008). Claroline.net.
- De Pablos, J., Bravo, M. P., López-Gracia, A., y Lázaro, I. (2019). Los usos de las plataformas digitales en la enseñanza universitaria. Perspectivas desde la investigación educativa. REDU: Revista de Docencia Universitaria, 17(1), 15.
- Díaz Becerro, Sebastián. (2009). "Plataformas educativas, un entorno para profesores y alumnos". Temas para la educación. Revista digital para profesionales de la enseñanza. N° 2, mayo. Federación de Enseñanza CCOO de Andalucía.
- Fakhreldeen Abbas S. (2013). Comparing and Evaluating Open Source E-learning Platforms.
- González, M.A., Perdomo, K.V. y Smith, O.Y. (2017). Aplicación de las TIC en modelos educativos blended learning: Una revisión sistemática de literatura. Sophia, 13(1), 144-154.
- Lebrun M, Docq F, Smidts D. (2003). Claroline, an Internet Teaching and Learning Platform to Foster Teachers' Professional Development and Improve Teaching Quality: First Approaches. 4(10), 347-362.
- López Rodrigo J, Hernández Silva Mortega Mohedano J. (2011). Aproximación pedagógica de las plataformas Open sources en las universidades españolas.

- Lozano, J. (2008). El e-Learning y su terminología.
- Ruíz Reyes N, Vera Candeas P, García Galán S, Viciano R, Cañada F, Reche PJ. (2009). Comparing open-source e-learning platforms from adaptivity point of view.
- Sánchez Gordón, S. (2017). Desarrollo de un proceso de implementación de cursos en línea masivos y abiertos-accesibles.
- Sánchez Rodríguez, José. (2005). "Plataformas tecnológicas para el entorno educativo". Acción pedagógica, vol. 14, núm. 1, pp. 18-24.
- Sánchez Rodríguez, José. (2009). "Plataformas de enseñanza virtual para entornos educativos". Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación. Nº 34, pp.217 – 233.
- Santivañez, B. S. (2019). Aplicación de la plataforma virtual LMS para mejorar el programa de capacitación laboral en el Colegio Particular Andino-Huancayo 2019.
- Vidal Ledo, María Josefina, Rodríguez Dopico, Rosa Moraima, & Martínez Hernández, Gisela. (2014). Sistemas de gestión del aprendizaje. Educación Médica Superior, 28(3), 603-615.
- Zapata, Miguel. (2003). Evaluación de un Sistema de Gestión del Aprendizaje. Instrumentos de evaluación de una plataforma de teleformación o Sistema de Gestión del Aprendizaje (SGA-LMS).

## **TEMA V. DEL DISEÑO INSTRUCCIONAL AL DISEÑO DE EXPERIENCIA DEL USUARIO PARA EL APRENDIZAJE (UXDL)**

Los grandes cambios que se han producido gracias al avance de la tecnología han dado pie a que las instituciones educativas busquen nuevas metodologías, procesos, materiales y roles para acceder al conocimiento, por lo tanto, se requiere producir herramientas adaptadas a las necesidades actuales de los alumnos.

La educación en línea ha acelerado la adopción de nuevos métodos de enseñanza aprendizaje, como el aprendizaje en entornos virtuales; los cuales según Rodríguez & Espinoza (2017) “representan una estrategia pedagógica que facilita la interacción, ya que promueve el aprendizaje simultáneo y cooperativo a pesar de las limitaciones de la distancia y la permanencia” (Pág. 92).

Por tanto, para desarrollar entornos virtuales de aprendizaje es necesario contar con modelos que guíen al docente y le permitan conocer paso a paso el proceso y los criterios metodológicos, de esta forma se pueden diseñar acciones formativas que faciliten la construcción del conocimiento.

### **5.1 Características del diseño instruccional**

El diseño instruccional es “proceso sistémico con actividades interrelacionadas que nos permiten crear ambientes que realmente faciliten, de forma mediada, los procesos de construcción del conocimiento” (Belloch, 2017, p. 11), es decir, proceso que permite crear de forma sistematizada, organizada y metodológica, los componentes de un entorno virtual de aprendizaje, por ejemplo, la temática, las actividades, los recursos multimedia y la forma de evaluación. De esta manera se puede prever el aprendizaje en los estudiantes, y llevar un seguimiento para alcanzar las metas establecidas.

Así pues, permite planificar y producir material educativo que se adapte a los objetivos propuestos por el docente, tal y como dice Suárez (2012) “El diseño instruccional es un proceso dinámico e interactivo basado en teorías y enfoques del proceso enseñanza – aprendizaje, que permitirá al docente y al estudiante alcanzar las

metas y objetivos planteados.” (p. 38)

Por ende, es una guía que brinda una serie de procedimientos prediseñados para que el docente tenga a su disposición diversas estrategias y de esta forma orientar el aprendizaje de los alumnos.

El DI debe fomentar que el mismo estudiante aplique los conocimientos y desarrolle estrategias que lo lleven a un aprendizaje permanente con el acompañamiento de las nuevas tecnologías, además el alumno no puede ser un ente pasivo, sino que el DI debe promover la indagación, la búsqueda, la interpretación y la generación de nuevas ideas por parte del estudiante.

El proceso del diseño instruccional permite dejar atrás los modelos centrados en la enseñanza y navegar hacia modelos centrados en el alumno, ya que estos favorecen el aprendizaje significativo por parte del estudiante, al ser él mismo quien asimila, decodifica, transforma y produce la información

Tiene 5 fases fundamentales que se llevan a cabo durante el proceso del desarrollo de este:

La primera es el análisis, donde se define la problemática, se hace un estudio de las necesidades de la instrucción, se analizan las tareas a proponer, se hace una selección de las actividades y se buscan las posibles soluciones a la problemática, además de establecer las metas a cumplir.

La segunda fase es el diseño, aquí se desarrollan los objetivos de la instrucción, planifican las actividades, se describe la población objetivo, se define el tipo de recurso tecnológico que se utilizará y preparan las evaluaciones.

La tercera fase es el desarrollo, en ella se construyen las unidades y lecciones, además de que se producen los materiales que serán requeridos, asimismo se elaboran las evaluaciones y los contenidos del programa.

La cuarta fase se llama implementación, en esta fase se pone en práctica todo lo desarrollado hasta el momento, se presenta el material al alumno y se lleva a cabo el proceso de aprendizaje.

La última fase es la evaluación, en ella se verifican los resultados esperados y se debe desarrollar a lo largo de las demás fases para conocer la idoneidad del DI.

A continuación, se presentan algunos de los modelos más utilizados en el diseño instruccional.

#### 1. Modelo de Gagné:

Este modelo se enfoca en poner en práctica teorías pedagógicas de estímulo-respuesta, así como con el procesamiento de información. Este sistema cuenta con 10 funciones fundamentales para que exista un aprendizaje eficaz durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

1. Estimular la atención y motivar.
2. Brindar información sobre los resultados que se esperan.
3. Estimular los conocimientos y habilidades previas.
4. Proporcionar el material para el aprendizaje.
5. Guiar y hacer un seguimiento del trabajo.
6. Incentivar las respuestas.
7. Dar retroalimentación
8. Promover la generalización del aprendizaje.
9. Facilitar el recuerdo
10. Evaluación.

#### 2. Modelo Jerrold Kemp

Este es un modelo que se basa en la teoría cognitivista, es decir en las causas que generan los cambios de conducta. Su metodología se compone de planificación, diseño, desarrollo y evaluación. A continuación, se presentan las etapas que comprenden el modelo Kemp:

1. Finalidad del proceso y metas.
2. Necesidades de los estudiantes.
3. Objetivos de aprendizaje.
4. Identificación de contenidos.
5. Actividades y recursos.

6. Soportes y servicios de apoyo.
7. Valoración del proceso.

### 3. Modelo Dick y Carey

Este modelo está basado en la relación entre los estímulos (materiales didácticos) y la respuesta del alumno. En este caso, el diseñador debe detectar las habilidades y competencias del alumno y seleccionar la estrategia para que pueda acceder al conocimiento. Es un modelo reduccionista que se fundamenta en pequeños componentes del conocimiento. Sus principales fases son:

1. Identificar las metas del proceso.
2. Analizar el diseño.
3. Analizar las necesidades de los estudiantes.
4. Elaborar objetivos generales y específicos.
5. Desarrollar la estrategia instruccional.
6. Seleccionar los materiales y contenidos.
7. Diseñar y desarrollar la evaluación.
8. Revisar el proceso.

### 4. Modelo ADDIE

El modelo ADDIE es un modelo de diseño instruccional interactivo que enlista los procesos que lleva a cabo el diseñador y donde de acuerdo con los resultados de la evaluación formativa de cada una de sus fases permite regresar a ellas y modificarlas. Su nombre es un acrónimo que se compone por 5 palabras que son las etapas de desarrollo:

1. Análisis.
2. Diseño.
3. Desarrollo.
4. Implementación.
5. Evaluación

## **5.2 Diseño de experiencia del usuario para el aprendizaje (UXDL)**

El diseño de experiencia del usuario se define como “una visión o filosofía del diseño en la que el proceso está conducido por información acerca de la audiencia objetiva del producto” (Márquez, Hanampa y Portilla, 2021, p. 10), es decir, es un proceso que consiste en poner al centro al individuo que va a utilizar la plataforma virtual para el aprendizaje, con el objetivo de facilitar su uso y que las interfaces gráficas sean entendibles para él.

Las plataformas virtuales para el aprendizaje permiten poner en práctica distintos métodos y estrategias de enseñanza-aprendizaje, por lo que es importante conocer al usuario final de estas plataformas para que el diseñador pueda escoger la mejor experiencia para el usuario.

El UXDL es una adaptación de la universidad de Waterloo del UX Honeycomb del arquitecto de información Peter Morville basado en su investigación sobre los usuarios y dirigido a los diseñadores páginas web; el UX Honeycomb de Morville es ampliamente aceptado para establecer lo que necesitan los usuarios sin importar el contexto en el que se ubiquen (Troop, 2020), por tanto, los diseñadores pedagógicos han adaptado el diseño de Morville al contexto del aprendizaje en línea desarrollando el diseño de experiencia de usuario para el aprendizaje (UXDL).

El diseño de experiencia del usuario para el aprendizaje trae consigo varios desafíos como la interacción en el proceso y mejorar la experiencia de uso y los resultados académicos del alumnado, asimismo se enfoca en las habilidades y procesos cognitivos que pone en juego el estudiante.

La UXDL (user experience design for learning) consiste en estudiar la interacción en el proceso de enseñanza con la finalidad de conocer las problemáticas y carencias en el esquema de trabajo para principalmente mejorar la experiencia de uso y resultados académicos del alumnado

El diseño de las plataformas virtuales de aprendizaje debe ser centrado en el usuario (Mor et al. 2007), debe ser entendible y no una barrera para buen desarrollo del curso por lo que se deben tomar en cuenta las destrezas y capacidades de los alumnos

durante la interactividad con el entorno virtual y los contenidos educativos.

Al diseñar la experiencia del usuario para el aprendizaje es fundamental incorporar características que les resulten valiosas a los usuarios finales, por tanto, la experiencia en línea debe ser útil, deseable, localizable, utilizable, accesible y creíble. Cada faceta del UXDL se puede definir de la siguiente manera:

**Útil:** al diseñar la experiencia de usuario se busca que el producto sea útil para los estudiantes y de esta forma satisfacer una necesidad al proporcionar a los alumnos información relevante, que puedan vincular con sus conocimientos previos y se convierta en un aprendizaje permanente.

**Deseable:** Al diseñar la UX se busca que el individuo se motive a trabajar, por lo que la estética visual del producto debe ser atractiva y fácil de entender, de esta forma, se gana la atención del alumno y se establecen compromisos que lo hacen participar activamente en las actividades.

**Localizable:** la información debe ser fácil de encontrar, asimismo la estructura del curso también debe disponerse de manera que sea entendible para que se pueda navegar sin esfuerzos.

**Utilizable:** la plataforma virtual para el aprendizaje debe ser simple y fácil de usar, por tanto, se busca un diseño familiar y que sea fácil de comprender para que la curva de aprendizaje del usuario sea lo más corta posible.

**Accesible:** el diseño debe satisfacer las necesidades de aprendizaje de cada alumno permitiendo que cada estudiante pueda acceder a él sin sentirse excluido por no adaptarse al entorno virtual.

**Creíble:** este aspecto hace hincapié en desarrollar un diseño de calidad para los estudiantes, donde se demuestre la credibilidad del instructor y que el curso es digno de confianza.

El diseño de experiencia de usuario para el aprendizaje busca que se propicie el interés, la motivación y las emociones en los entornos en línea, permitiendo a los alumnos nuevas formas de aprender, motivándolos a mantener el interés en los cursos en línea,

al permitir que el modo de educarse sea flexible, diversos, intuitivo y a la vanguardia.

Por tanto, la flexibilidad en los tiempos y materiales de enseñanza ayudan a que el alumno valore positivamente los cursos en línea; asimismo el diseñador debe planificar una estructura clara que proporcione la búsqueda de los temas, herramientas fáciles de utilizar y un cúmulo de medios audiovisuales que permitan interactuar a lo largo de los módulos del curso.

Al diseñar la experiencia de usuario se debe pensar también en proporcionar instructores presentes y comprometidos que conozcan de los temas a tratar, y buscar la manera de crear una comunidad activa de compañeros donde los alumnos puedan interactuar de forma sincrónica o asíncrona.

Al mismo tiempo, se debe planificar un diseño visual agradable y usable, donde la información importante se encuentre fácil de localizar, ya que esto ayuda a la atención y motivación de los alumnos.

### **5.3 El nuevo papel del docente-tutor**

A la par del avance de las nuevas tecnologías en la educación, el papel del docente también ha cambiado de forma significativa, ya que ahora en las plataformas virtuales la metodología está centrada en el alumno como el generador de su propio aprendizaje esto propicia que el docente deje a un lado su rol tradicional para convertirse en un tutor que resuelva dudas y facilite el conocimiento, tal como lo define Sánchez y Santamaría (2006) “es una persona con conocimientos y experiencia que desarrolla acciones encaminadas a orientar y ayudar a otra que no dispone de esos conocimientos ni de la experiencia en el área de interés” (p. 4).

La educación a distancia permite que el estudiante aprenda de forma casi autónoma, por lo que el rol del docente-tutor es el de guiarlo hacia esos conocimientos; es decir, el docente a distancia debe proporcionar las herramientas adecuadas y los materiales didácticos acordes a las necesidades de sus estudiantes, así como dotar de apoyo y orientación a los aprendices.

El rol del docente-tutor es permanente durante el curso, ya sea de forma síncrona

o asíncrona porque el estudiante podrá continuar sus estudios desde cualquier hora y ubicación, lo cual requiere una disponibilidad de parte del tutor.

Por tanto, es primordial que el docente desarrolle cuatro áreas fundamentales para ser un buen tutor:

Área organizativa. El tutor debe planificar, gestionar, proponer y estructurar los aprendizajes del curso. Para tal efecto, necesita diseñar estrategias dinámicas que le permitan orientar a los tutelados en el proceso de aprendizaje.

Área de socialización. El docente-tutor tiene el compromiso de crear un ambiente agradable en el entorno virtual, facilitar la interacción del grupo y potenciar en los estudiantes la creación de comunidades de aprendizaje.

Área didáctica. El docente-tutor debe apoyar y orientar a los estudiantes; ser un facilitador de los recursos cognitivos y proporcionar los recursos didácticos y audiovisuales para el aprendizaje, así como tener un seguimiento y evaluación continua durante el proceso.

Área técnica. El tutor debe estar capacitado en el manejo de la tecnología y conocer todas las partes del entorno virtual de aprendizaje para apoyar a los alumnos en dudas o problemas técnicos con el uso del software o hardware relacionado al curso.

El docente tutor tiene distintas funciones de acuerdo con el momento del curso, al inicio es fundamental que conozca a fondo los temas propuestos y lo que tendrá que hacer en la plataforma; proporcionar los materiales o documentos que se van a utilizar; verificar que los foros, chats o formas de comunicación se encuentren activas; presentarse y dar la bienvenida a los alumnos; establecer la agenda de atención para dudas; proporcionar orientaciones acerca de los temas y recursos; promover en los alumnos un plan individual de trabajo para que no se atrasen en el curso; motivar la comunicación y presentación de cada uno de los integrantes; además de resolver las dudas iniciales y las dificultades que se puedan presentar.

En un segundo momento del curso, en la fase de desarrollo, el tutor debe promover que los alumnos sigan la planeación establecida; dar respuestas claras a las dudas que presenten los estudiantes; motivar a los integrantes a la búsqueda de la información y a

la realización de todos los trabajos propuestos; establecer foros para el debate y la comunicación para intercambiar ideas y resolver dudas mediante el trabajo colaborativo; hacer un seguimiento de cada uno de los participantes para estar al tanto de las dificultades y avances individuales y colectivos; habilitar espacios para el trabajo cooperativo y colaborativo; establecer plazos para las entregas de tareas y supervisar que se cumplan.

Por último, hay un tercer momento del curso, la fase de evaluación; en esta etapa el docente tiene el compromiso de facilitar a los estudiantes los criterios evaluativos para acreditar el curso; proporcionar información sobre las fechas de entrega de los trabajos finales; dar retroalimentación a los participantes con el fin de que conozcan sus fortalezas y áreas de oportunidad; promover la autoevaluación y resolver dudas sobre la calificación obtenida.

#### **5.4 La gestión del aprendizaje en UXDL**

El diseño instruccional del aprendizaje sigue constantemente en desarrollo, influenciado por el avance continuo de la tecnología y por el número creciente de docentes y alumnos que adoptan el aprendizaje en línea. Esto trae consigo que se busquen entornos de aprendizaje centrados en el estudiante, donde el aprendizaje sea interactivo y dinámico, tal es el caso del UXDL (User Experience Design for Learning) desarrollado en la Universidad de Waterloo que es un modelo para el diseño de experiencias de aprendizaje en el que ponen a los estudiantes en el centro del proceso de diseño, impulsando entornos virtuales útiles, deseables, localizables, accesibles, creíbles e intuitivos.

La gestión del aprendizaje de acuerdo con Hernández (2016) “se concibe como los procesos que permiten la generación de decisiones y formas de explorar y comprender una compleja gama de posibilidades para aprender” (p. 1) es decir, en el contexto de la UXDL supone crear ambientes de virtuales donde los estudiantes desarrollen habilidades para aprender de forma autónoma, con responsabilidad y flexibilidad, buscar la solución de problemas y generar sus propias propuestas que les permitan cimentar el aprendizaje.

El entorno virtual por sí sólo no va a forjar el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que se requiere con la ayuda del diseño de la experiencia de usuario, estimular a los estudiantes a ser protagonistas de su propio conocimiento, teniendo una actitud crítica y un rol activo dentro del Sistema de Gestión del Aprendizaje o LMS (Learning Management System).

Las nuevas tecnologías han propiciado que los alumnos se conviertan en el eje central del proceso formativo, al transitar de la pasividad a la interactividad, por lo que se requiere que los docentes planifiquen y diseñen estrategias de gestión de los aprendizajes acoplando estas nuevas herramientas y promoviendo la participación, colaboración y dinamismo en todos sus integrantes.

Asimismo, es indispensable en el diseño de la experiencia del aprendizaje, la flexibilidad y la autonomía, ya que esto posibilita gestionar los contenidos y establecer las metas y el tiempo para realizar las actividades; lo que facilita a los usuarios del entorno virtual aprender a su propio ritmo, en el lugar de su preferencia y a la hora más conveniente para ellos.

Si se busca que los sistemas de gestión de aprendizaje se conviertan en un medio de enseñanza viable es necesario mejorar el diseño de la experiencia de usuario, esto se puede lograr siguiendo el modelo de UXDL; mejorando los entornos virtuales y haciéndolos valiosos para los alumnos, por lo que al poner en práctica esta metodología se consiguen generar experiencias de aprendizaje significativas, satisfactorias y útiles.

## Referencias

- Belloch, C. (2017). Diseño instruccional. *Unidad de Tecnología Educativa (UTE). Universidad de Valencia*, 1-15. <http://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA4.pdf>
- Márquez, B. L. V., Hanampa, L. A. I., & Portilla, M. G. M. (2021). Design Thinking aplicado al Diseño de Experiencia de Usuario. *Innovación y Software*, 2(1), 6-19. <https://revistas.ulasalle.edu.pe/innosoft/article/view/35>
- Mor, E., Domingo, M. G. y Galofré, M. (2007, September). Diseño Centrado en el Usuario en Entornos Virtuales de Aprendizaje, de la Usabilidad a la Experiencia del Estudiante. In SPDECE. <http://ftp.informatik.rwth-aachen.de/Publications/CEUR-WS/Vol-318/Mor.pdf>
- Rodríguez Zamora, R. y Espinoza Núñez, L. A. (2017). Trabajo colaborativo y estrategias de aprendizaje en entornos virtuales en jóvenes universitarios. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7(14), 86-109. <https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/274>
- Ruiz, R. H., Juárez, M. D. R. I. P., y Morales, E. A. (2016). Gestión del aprendizaje: referente innovador para la formación de académicos en la Universidad veracruzana. In *II Congreso Internacional de Educación Superior. La formación por competencias* (pp. 1-15). <https://www.uv.mx/formacionacademica/files/2019/07/x4-referente-innovador.pdf>
- Sánchez-Elvira Paniagua, Á. y Santamaría Lancho, M. (2006). El rol del tutor en un curso en línea. [http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:500806/Rol\\_PT\\_CursoLinea\\_Sanchez-Elvira\\_Santamaria.pdf](http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:500806/Rol_PT_CursoLinea_Sanchez-Elvira_Santamaria.pdf)
- Suárez, J. E. T. (2012). Generalidades del diseño instruccional. *Inventum*, 7(12), 37-41. <https://revistas.uniminuto.edu/index.php/Inventum/article/view/481>
- Troop, M., White, D., Wilson, K. E., & Zeni, P. (2020). The user experience design for learning (UXDL) framework: the undergraduate student perspective. *The Canadian Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 11(3). [https://ojs.lib.uwo.ca/index.php/cjsotl\\_rcacea/article/view/8328](https://ojs.lib.uwo.ca/index.php/cjsotl_rcacea/article/view/8328)

Balmaceda Castro, I., Salgado, C. H., Peralta, M., Sánchez, A., Fernández, M., Magaquian, J., & Fuentes, N. (2019). Experiencia de usuario en plataforma virtual de aprendizaje. In XXI Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación (WICC 2019, Universidad Nacional de San Juan). <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/77104>

Chaupt, J. M., Corredor, M. V., & Marín Muñoz, G. I. (1998). El tutor, el estudiante y su nuevo rol. Universidad de Guadalajara. <http://isiberico.com/documentos/tutorestudianteynuevorol.PDF>

## TEMA VI. DISEÑO DE CURSOS EN PLATAFORMAS

El uso de plataformas tecnológicas para desarrollar contenidos digitales en el mundo, usadas principalmente como recurso educativo abierto, tiene como objetivo eliminar las barreras espacio-temporales entre las personas y potenciar escenarios y entornos interactivos.

Los avances tecnológicos experimentados en la actualidad han permitido importantes desarrollos en todas las disciplinas en los últimos años, y la educación no es una excepción. Sin embargo, para facilitar realmente el proceso de aprendizaje, los centros educativos de esta área necesitan integrar herramientas digitales en su educación como fuente de nuevos trabajos. Esta tecnología ha cobrado tal importancia en la última década que llevó, en 1998, a que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) señalara la importancia de las

Esta tecnología ha cobrado mucha importancia en los tiempos recientes, a tal grado que género que la organización de las Naciones Unidas para Educación Ciencia Cultura (UNESCO) en 1998 mencionara la importancia del Diseño educativo de tecnológico para apoyar el proceso de educación e investigación, realizado durante la Conferencia Mundial sobre Educación Superior el 3 de marzo de 2004 En París.

En el mismo espacio la UNESCO reconoce Cómo la tecnología ha cambiado los métodos de Generación, adquisición y transmisión de conocimiento, así como la creación de nuevos entornos educativos que permitan llenar vacíos educativos, generando de esta manera una educación de calidad (UNESCO, 1998: 11-12).

Estas necesidades pueden formularse fácilmente como requisitos naturales. El proceso evolutivo que está sufriendo nuestra sociedad, y por tanto la educación.

México, como todos los países del mundo, busca la mejor estrategia que permita Abordar los retos actuales y urgentes de la educación pública.

En este contexto es importante que las instituciones educativas permitan al alumnado crecer rodeado de recursos digitales que puedan necesitar en algún momento de su vida e integrarlos conjuntamente en sus lecciones para obtener una verdadera educación profesional, De hecho, gracias al uso de estas nuevas plataformas, podemos

aplicar metodologías basadas en el aprendizaje colaborativo y el "networking".

En este tenor se deben tomar en cuenta la diversidad de factores que limitan este tipo de tecnología en México y sobre todo cuales son los obstáculos a los que se enfrenta el alumnado y nos podemos plantear las interrogantes:

- ¿cómo pueden las escuelas integrar estas herramientas de una manera que ayude a los estudiantes a aprender?
- ¿Qué actividades y experiencias pueden obtener los estudiantes?
- ¿Cómo se conectan para llevar a cabo un proyecto colaborativo?
- ¿A qué edad es útil este método de actividad educativa?

Y lo que es más importante, ¿puede este método ayudarnos a afrontar los retos del futuro?

Y entonces si plantearnos la relevancia del uso de estos recursos medidos por la plataforma tecnológica que permite a las organizaciones hacer más eficiente la formación del capital humano en la medida en que se reduce el costo de esta formación desde el momento en que se implementa efectivamente.

Las necesidades especiales y temporales del usuario, y el contexto de la organización, Estos recursos son actualmente parte de las estrategias implementadas en los sistemas educativos en el mundo y que se ha considerado una herencia generada por la pandemia sufrida por el SARSV-COV2 que azoto a la humanidad fuertemente en los años 2020 y 2021 y que actualmente el en 2022 continuamos con el mismo sistema.

### **6.1. La necesidad del diseño pedagógico**

La introducción y el uso de los sistemas informáticos virtuales ha generado en muchos docentes, habilidades para su uso y aplicación en el proceso educativo, en la actualidad esta adopción y uso de estos auxiliares educativos continua en aumento, dando como resultado la "nueva herramienta educativa" teniendo como objetivo principal el "modernizar" las prácticas educativas.

Hoy en día, las plataformas de e-learning se han convertido en una herramienta

intuitiva que permite a las instituciones educativas encontrar muchas funcionalidades que les ayuden a optimizar su tiempo y costos.

La plataforma educativa cuenta con varios módulos diseñados para cubrir las necesidades del centro educativo. Estas plataformas tienen un espacio de trabajo común que facilita el intercambio de contenido y la comunicación. ¿Cuáles son los beneficios de una plataforma de e-learning para realizar cursos? Para responder a esta pregunta, CognosOnline identificó cinco beneficios de LMS (Sistema de gestión del aprendizaje) como razones por las que las escuelas necesitan usar estas plataformas.

### **Ahorro de tiempo**

Los profesores dedican horas a la semana a crear y recopilar actividades para sus alumnos. Gran parte de este tiempo se puede ahorrar si los docentes trasladan estas actividades a una plataforma educativa. Las plataformas educativas permiten a los alumnos encontrar todos los contenidos de la asignatura de forma clara y estructurada.

### **Ahorro de costos**

Las instituciones educativas invierten una buena cantidad de dinero en material didáctico y los bolsillos se ven mermados anualmente en la obtención de los útiles escolares como papel, tinta y copias. Sin embargo, implementar una plataforma educativa puede ahorrar todos estos costos. Reunir toda la información en una sola plataforma brinda a los estudiantes acceso digital a todo tipo de contenido, incluidas notas, actividades y materiales. También ahorra a los estudiantes porque ya no tienen que comprar libros o materiales adicionales.

### **Participación de los estudiantes**

En este entorno en línea, puede obtener una mayor participación el estudiante puede levantar la mano como si estuviera cara a cara en el aula y Los instructores (profesores) responden las preguntas haciendo interactiva la clase y sobre todo también se puede resolver dudas que el estudiante no se atrevió a preguntar ante el grupo.

### **Optimización de las tareas del estudiante**

Al ahorrar tiempo (procesos automatizados, como la evaluación), los docentes pueden concentrarse en crear nuevas experiencias de aprendizaje respaldadas por contenido en línea. Al hacer que este soporte sea accesible en la plataforma desde el hogar, el trabajo o cualquier lugar, el tiempo de clase se utilizará para más actividades prácticas y participativas. Además, la plataforma proporciona a los profesores información sobre el rendimiento y el progreso del grupo para personalizar su experiencia de enseñanza y centrarse en los aspectos más deficientes.

### **Aumenta la interacción con los estudiantes**

Los tiempos de clase son limitados, pero a través de la plataforma de aprendizaje electrónico, las preguntas de los estudiantes pueden llegar al maestro en cualquier momento. También brinda la posibilidad de compartir experiencias y mantener un contacto más fluido con los alumnos fuera del aula.

Al usar Cognos Online y los servicios de varias plataformas como Blackboard, Symplicity y People Fluent en colaboración con estas plataformas educativas, puede participar en actividades académicas y de aprendizaje entre compañeros de clase o con profesores en cualquier momento y en cualquier lugar. Estas plataformas promueven la innovación y la interacción, hacen que la preparación del trabajo sea más divertida, cambian el ritmo de las lecciones, transmiten el conocimiento de manera atractiva y leen y escriben, principalmente por parte de docentes, estudiantes e instituciones educativas. Se utiliza como una plataforma dinámica para. CognosOnline, Blackboard, Symplicity y People Fluent se han convertido en herramientas indispensables para la educación, ya que permiten la implementación de actividades de enseñanza y aprendizaje en aulas virtuales a través de una variedad de opciones multimedia.

### **6.2. ¿Qué es una plataforma educativa?**

Conocemos como plataformas educativas a sitios web que permiten a los docentes tener un espacio virtual en internet para colocar todo el material del curso que se está realizando, vincular a otros, incluir foros y wikis, recibir tareas de los estudiantes y desarrollar pruebas.

Un espacio virtual que fomenta la discusión entre los estudiantes y genera acercamiento a distancia entre el docente y el estudiante, existen desde los más simples, hasta los más complejos, Hay recursos que puede necesitar incluir en su curso según su diseño anterior, como chatear, obtener calificaciones y estadísticas de uso. Esto le permitirá configurar actividades de aprendizaje y alcanzar las metas establecidas por sus alumnos.

### **6.3. La plataforma online como nuevo escenario educativo**

Las plataformas digitales juegan un papel fundamental en la educación actual.

Al utilizarlo, los alumnos se convierten en protagonistas de su proceso de aprendizaje, en pequeños grupos, donde cada miembro tiene un rol específico y diferente para cada proyecto, en equipo aprenderás a trabajar de manera coordinada para lograr objetivos específicos.

De esta forma, los alumnos se acostumbran a desarrollar tareas específicas y a ayudarse unos a otros en escenarios de aprendizaje ilimitados.

Un ejemplo de cómo desarrollar este modelo educativo desde edades tempranas es la plataforma tecnológica “Global Campus” que utiliza la Universidad Internacional de España (ICS). Como parte de la Escuela Internacional Nord Anglia de Manila, los estudiantes del Centro tienen acceso a una plataforma de aprendizaje en línea que conecta a más de 67 000 estudiantes de más de 70 escuelas de todo el mundo, en él, los estudiantes no solo dan vida al aprendizaje fuera del aula, sino que también crean una comunidad global y multicultural para crear sinergias y proyectos colaborativos y, en última instancia, desarrollar aún más la educación en todos los niveles.

A través de dichas plataformas, los estudiantes tienen la oportunidad de aprender juntos y unos de otros, ampliar sus conocimientos, desarrollar habilidades transferibles y apoyar su éxito en la escuela y sus vidas a partir de entonces.

Como se comentó con anterioridad, existen varios tipos de plataformas que permiten a los profesores crear cursos sobre una variedad de temas y administrar sus elementos. Por lo tanto, se llama LMS por las siglas del sistema de gestión de aprendizaje

de inglés "LMS"

Actualmente, las plataformas educativas tienen muchas opciones para crear e implementar cursos. Por ello, es importante tener en cuenta varios factores antes de decidirse por uno.

- Primero, se debe tener en cuenta que hay tres plataformas diferentes según el precio. Comerciales: Son plataformas que requieren una licencia de uso, Los suscriptores pagan según las necesidades y el presupuesto del proyecto, y según el tiempo de uso de la herramienta.
- Software Libre: También conocida como plataforma de código abierto, está diseñada para ser distribuida y utilizada de forma gratuita. Son parte del dominio público.
- Pago por uso en la nube: La alternativa utilizada actualmente. Los suscriptores pagan en función del uso de la plataforma, pero se cree que su uso principal es para dar soporte a clases individuales.

Las plataformas a las que recurren más frecuentemente tanto los docentes como los estudiantes son las de código abierto, ya que como sabemos estas no tienen costo alguno y son de adecuada confiabilidad científica de las cuales podemos mencionar algunas como:

- A Tutor. la accesibilidad es una de sus características clave y cumple con los estándares internacionales. Los educadores pueden empaquetar y redistribuir contenido educativo y administrar clases en línea. Los estudiantes aprenden en un entorno dinámico y visualmente atractivo, tiene muchas características que son muy útiles en los cursos virtuales.
- Chamilo. Es una herramienta que los profesores pueden usar para crear cursos ya sea para soporte presencial o implementación virtual completa. Los tutores pueden elegir entre una variedad de métodos pedagógicos, principalmente la teoría constructivista. Con traducciones abiertas en más de 50 idiomas, es una amplia gama de plataformas. Este es un proyecto gestionado por una

organización sin ánimo de lucro y ofrece la posibilidad de compartir las mejoras desarrolladas con la comunidad.

- Claroline: Una de sus principales características es que es una plataforma fácil, rápida e intuitiva para aprender. Se adapta a diferentes perfiles de estudiantes. Gracias a la colaboración de la comunidad, constantemente se van incorporando mejoras. Traducido a más de 35 idiomas. Uno de los beneficios es que no hay restricciones de usuario. Administrar tareas es fácil y puede publicar sus archivos en cualquier formato.
- Moodle: Es una plataforma muy robusta. Hay alrededor de 20 actividades que se pueden personalizar para adaptarse a las necesidades educativas de su salón de clases. Hay varios temas o plantillas que puede cambiar. No hay restricciones al crear un curso.
- Sakai: Esta plataforma es parte de la Fundación Sakai, que incluye más de 100 universidades. La plataforma es fácil de instalar y la última versión ofrece nuevas funciones innovadoras con un diseño nuevo y atractivo.

#### **6.4. La construcción de tareas**

La globalización de la población actualmente se encuentra en una situación que está forzando a las instituciones educativas a realizar proyectos encaminados a la resolución de la problemática diaria que presenta el alumno, y sobre todo que esa globalización humana vaya de la mano de la globalización de conocimientos, un ejemplo de ello es un proyecto desarrollado con éxito por ICS gracias al Campus Global y su asociación donde se realizó un viaje a Tanzania, donde niños de escuelas de diferentes partes del mundo colaboraron para construir escuelas y paneles solares. Durante esta experiencia, previamente preparada y organizada por Global Campus, el Centro de Educación pudo integrar ideas de una variedad de temas como tecnología, matemáticas y aprendizaje de idiomas.

En colaboración con los estudiantes trabajaron, por ejemplo, creando videos y presentaciones, y usaron recursos literarios para llamar la atención de otros jóvenes sobre diversos temas sociales. De hecho, gracias al desarrollo de este proyecto, algunos estudiantes del Centro UNICEF han sido seleccionados para participar en otros

proyectos.

En definitiva, la integración de plataformas tecnológicas que permiten a los estudiantes realizar proyectos colaborativos, pasar al co-aprendizaje y conectarse con otras partes del mundo teniendo como objetivo principal educarlos para el futuro no cabe duda de que juntos aprenden mejor.

Por ello, es importante que todos los centros educativos avancen rápidamente hacia el uso de plataformas digitales enfocadas a este modelo de educación colaborativa basada en redes. Necesitamos construir conexiones internacionales entre los estudiantes dentro de la propia escuela y permitir que los jóvenes interactúen entre sí para trabajar hacia un objetivo común. Cuanto antes comiencen con esta forma de trabajar, cuanto más grandes sean las metas y más amplios los límites, mejor podrán nuestros niños y adolescentes enfrentar los desafíos futuros (Barnett, 2021).

Por supuesto, para lograr lo anterior, es importante mencionar que la oportunidad consiste en contar con un equipo interdisciplinario que incluye: Todos los agentes presentes tanto en la creación como en la aplicación de contenidos digitales.

### **6.5. Actividades centradas en el estudiante**

Los métodos de enseñanza centrados en el estudiante requieren el uso de estrategias y métodos apropiados. En este método, el aprendizaje se considera cada vez más como el resultado de la conexión entre los aspectos emocionales y motivacionales, los aspectos de naturaleza cognitiva y, en última instancia, los aspectos que resultan de la comunicación y la interacción social.

Uno de los obstáculos que el docente- facilitador se enfrenta al momento de la interacción con el estudiante vía online, es lograr captar el interés del estudiante y para ello esté ( el docente) debe desarrollar actividades que permitan cautivar el interés del estudiante a través de actividades centradas en las habilidades y capacidades de sus alumnos, es importante que el facilitador no pase desapercibido que **estas actividades son dirigidas a cumplir las necesidades y expectativas del estudiante, no del docente**, y ante ello puede hacer uso de varias técnicas pedagógicas las cuales deben

tener algunas características dirigidas hacia el cumplimiento de los objetivos las cuales podemos mencionar las siguientes:

- Permiten un aprendizaje más profundo y duradero.
- Generan Habilidades, actitudes, pensamiento crítico.
- El proceso didáctico se centra en las actividades del estudiante.
- El profesor apoyará Directamente.
- El proceso educativo está subordinado al mejor aprendizaje posible.
- Desarrollan la capacidad de los estudiantes para aprender a aprender.
- El trabajo de información pasa a un segundo plano y el trabajo de capacitación está en primer plano.
- Se requiere trabajo previo del estudiante.
- Cuando se trata de técnicas de enseñanza en grupo, también se intenta personalizarlas. Estimulan la socialización porque ayudan a los estudiantes a comprender y respetar a los demás.
- Ayudan a conectar el conocimiento y la práctica.
- Y lo más importante Apuntan a un aprendizaje significativo.

#### **6.6. Evaluación en sistemas de gestión de aprendizaje**

Internet se ha convertido en una herramienta que permite los puntos de vista de Toffler en la educación e-learning y b-learning. Sin embargo, la forma de incorporar la Web al proceso formativo va más allá de las plataformas educativas y LMS.

Las redes sociales y el correo electrónico se han convertido en herramientas que facilitan la colaboración entre los integrantes del grupo formativo.

Las consultas entre bibliotecas en línea y revistas electrónicas dan una sensación de ubicuidad en la información científica y académica. Incluso las instituciones de educación superior probadas ofrecen una gran cantidad de cursos gratuitos en línea.

La calidad del aprendizaje no se basa básicamente en el conocimiento de un contenido en particular, sino en la capacidad de utilizar nuestros conocimientos y habilidades de manera integral para resolver una tarea en específico.

La expansión de las TIC ha generado un nuevo espacio social llamado E3 que coexiste con los entornos naturales y humanos. La sociedad quiere un proceso de formación flexible y continuo. E3 requiere escenarios educativos reales con nuevas herramientas y habilidades para los docentes (Echeverría, 2000; Mendoza & Riveros, 2005).

Este espacio se considera complementario al proceso de enseñanza y aprendizaje, pero plantea el reto de desarrollar una vida universitaria completa. Como valor agregado, E3 tiene la oportunidad de construir disposiciones educativas transfronterizas, o globales, transfronterizas definidas por el estado-nación (Echeverría, 2000).

Al elegir un sistema de gestión del aprendizaje, debe tener características específicas que coincidan con las habilidades de cada estudiante. Algunas de las características enumeradas a continuación le permiten evaluar estos sistemas de gestión.

- Comunicación personalizada y eficaz.
- mejora del seguimiento del proceso de formación.
- Comunicación síncrona (chat y mensajería instantánea).
- Comunicación asíncrona (foros web y correo electrónico).
- Creación de contenidos digitales.
- repositorio de trabajos.
- Calendario de actividades.
- Encuestas
- Registro de actividades
- Sistema de clasificación y evaluación.

En estas áreas de evaluación el docente puede evaluar el aprendizaje de diversas maneras haciendo uso de plataformas específicas que pueden ser de manera divertida, entretenida, pedagógica y que generen un aprendizaje significativo del estudiante.

## **6.7. Retroalimentación en línea**

La retroalimentación juega un papel muy importante en el proceso educativo, los docentes necesitan brindar retroalimentación continua, especialmente en la educación en línea, ya que como sabemos esta modalidad no es presencial para los estudiantes.

La retroalimentación es esencial para que los estudiantes puedan hacer los cambios apropiados en el proceso de aprendizaje. Debe recordarse que la retroalimentación está relacionada con la evaluación en el sentido de que es una extensión del proceso ya que devuelve la información para mejorar el aprendizaje obtenido.

En este sentido, la evaluación valora cuantitativa y cualitativamente los aprendizajes alcanzados, y la retroalimentación garantiza el aprendizaje obtenido por los estudiantes, esto se debe a que también se indica claramente el propósito establecido para el tema.

Las calificaciones y la retroalimentación de los estudiantes deben tener los mismos objetivos, pero según Román (2009), la retroalimentación debe ser directa (dirigida a un miembro específico), por lo que es una estrategia de aplicación diferente, para llevar a cabo la retroalimentación estás, debe ser: claras, descriptivas, específicas y dirigidas.

Además, debe haber múltiples oportunidades de retroalimentación a lo largo del proceso de aprendizaje y multidireccional para mejorar el aprendizaje colaborativo. Al dar retroalimentación (Román, Mogollón citado en 2009), es importante recordar que los docentes deben hacerlo en el momento y lugar exactos. Trabajar en acciones, no en personas. Concentrarse en las observaciones, no en las conclusiones, dar una explicación en lugar de un juicio, buscar alternativas, no respuestas o soluciones.

Otras de las consideraciones que se deben tomar muy en cuenta cuando se realiza una retroalimentación es que se ponderar el valor de los comentarios para los estudiantes, no el valor de su publicación. Se debe equilibrar la cantidad de información disponible para los estudiantes, no la información disponible.

El papel de la retroalimentación en la educación en línea es marcar la diferencia, mejorar el desempeño, desarrollar habilidades cognitivas, ayudar a los estudiantes a dar

pasos más seguros y estructurados, y adquirir, mejorar e integrar conocimientos, debe ser una razón para ir más allá en este proceso continuo de en expansión.

## Referencias

- enseñanza virtual, r. y. (13 de marzo de 2018). 10 plataformas educativas donde podrás crear cursos virtuales. Obtenido de e-learning-masters: <http://elearningmasters.galileo.edu/category/ensenanza-virtual/>
- Guajardo, E.N. (2018) El papel de la retroalimentación en la educación en línea, Universidad Iberoamericana Puebla, México
- Muñoz, J. Y. (junio de 2015). scielo. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2145-94442015000100006](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2145-94442015000100006)
- PALMA RUIZ, J. M., & GONZALEZ MORENO, S. E. (2019). Sistemas de gestión del aprendizaje en dispositivos móviles. Sielo México, vol. 19, n. 79, pp. 35-56. ISSN 1665-2673.
- Salas, L.A. (2004). Diseño educativo de un curso en línea con las Dimensiones del Aprendizaje en una plataforma de código abierto. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México), XXXIV (3), 113-135. [fecha de Consulta 27 de Junio de 2022]. ISSN: 0185-1284. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27034305>
- Zapata, M. (2003). evaluación de un sistema de gestión del aprendizaje. revista de Educación a Distancia (RED), 3. Recuperado a partir de <https://revistas.um.es/red/article/view/25671>

## **TEMA VII. APRENDIENDO DE LOS MOOCS.**

### **7.1 Concepto.**

Los MOOC son un cambio en la educación en línea y el movimiento de educación abierta, cuyas manifestaciones más importantes son los recursos educativos abiertos; En los últimos años, la aceptación generalizada de los cursos abiertos en línea (MOOC) por parte de las instituciones de educación superior ha brindado a cientos de miles de estudiantes de todo el mundo acceso a contenido de calidad. Los MOOC son en su mayoría cursos en línea gratuitos y se encuentran en plataformas basadas en la web, tienen formato de curso y su contenido está disponible gratuitamente, incluyen una amplia variedad de estudiantes, se pueden conectar desde cualquier parte del mundo, sin embargo, los profesores han comenzado a utilizar los MOOC dentro del marco tradicional del aula (J. Maldonado, 2017), y así tener la capacidad de sugerir y dar seguimiento a actividades realizadas dentro o fuera del aula, a través de actividades como videos, lecturas, foros, wikis o videoconferencias; Esto permite flexibilidad a los estudiantes para elegir el momento adecuado para realizar las actividades de aprendizaje de acuerdo a sus necesidades (J. R. Jiménez Cruz, 2017).

Uno de los primeros cursos denominado MOOC2 fue “Conexionismo y conocimiento conectado”, organizado por George Siemens y Stephen Downes en la Universidad de Manitoba en 2008, el curso de 12 semanas y más de 2300 estudiantes inscritos. Tras esta primera experiencia, Siemens y Downes, en colaboración con Cormier, organizaron otros cursos similares con más de 20.000 inscripciones (Pernías y Luján, 2013). No fue hasta 2011 que los MOOC se convirtieron en uno de los fenómenos educativos con mayor impacto pedagógico de los últimos diez años. Clayton Christensen describe el fenómeno MOOC como una tecnología disruptiva que ha revolucionado la educación. También en 2011 se lanzó el curso “Introducción a la Inteligencia Artificial”, organizado por Sebastian Thrun y Peter Norvig, con más de 160.000 alumnos.

Los cursos originales son realmente enormes, abiertos y en línea y se ven como una oportunidad para cumplir el deseo más profundo de la libertad de movimiento: el acceso general a la educación que ofrecen las mejores instituciones de educación superior, con el único requisito de contar con una computadora, acceso a Internet y el

deseo de aprender, la educación a distancia tiene una vida útil muy larga y ha evolucionado desde los primeros cursos a distancia que se ofrecieron por Correos a fines del siglo XIX a través de la radio, la televisión, los discos de video, los CD-ROM, las videoconferencias, el aprendizaje electrónico, la tecnología y los recursos educativos abiertos en el siglo XX y en el siglo XXI a través de cursos extensos abiertos en línea o MOOC, por sus siglas en inglés. Sin duda, la educación a distancia se ha mantenido en constante movimiento y ha utilizado las tecnologías existentes en las distintas etapas, el objetivo de la educación a distancia es ampliar el acceso a la educación para aquellos que, por diversas razones, no pueden o no quieren asistir a una institución educativa, en un momento en que el motor de las economías y el nivel de desarrollo de las naciones es el conocimiento y la innovación, éste objetivo ahora viene acompañado de la necesidad de que más personas obtengan educación superior y actualicen constantemente sus conocimientos ya que cada vez es más difícil lograr ampliar la cobertura y cubrir la necesidad de actualización de conocimientos a través de las universidades tradicionales por los costos que implica; Es por ello que la educación a distancia, y en especial la educación en línea, ha crecido a pasos agigantados en muchos países. Es un hecho que hoy en día las personas quieren profundizar sus conocimientos sin necesariamente obtener un título universitario, muchos se conforman con aprender lo que no saben o se con recibir certificados por sus habilidades, cada vez más, el mercado laboral sobre todo en otros países diferente al nuestro, se empieza a reconocer estas certificaciones como un indicador de lo que una persona sabe y puede hacer, en un mundo donde el conocimiento se actualiza a un ritmo sin precedentes con los avances teóricos y prácticos de las distintas disciplinas.

Los MOOC (Massive Open Online Course, en español Curso Masivo en Línea y Abierto) se han utilizado como una poderosa herramienta para la educación en línea, convirtiéndose en un modelo de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje, inimaginable hasta hace poco; Sus características los hacen fácilmente adaptables a muchos contextos de formación, especialmente porque favorecen el aprendizaje social y colaborativo, y facilitan el acceso a los contenidos de investigación; En este sentido, la formación docente cobra relevancia, ya que se necesitan docentes con competencias específicas y transversales como las digitales, que les permitan enfrentar desafíos como

los que requiere el uso de la tecnología. Estos distintos cambios en la educación han permitido la combinación de otros métodos de aprendizaje como la formación en línea (e-learning), utilizando de forma destacada la tecnología web en el proceso de enseñanza-aprendizaje, eliminando las barreras de distancia, tiempo y espacio, y posibilitando el desarrollo de la tecnología, habilidades metodológicas y operativas relacionadas. En este contexto, los cursos se han extendido por todo el mundo a través del uso de Internet, globalizando el proceso de alfabetización digital. Tal es el caso de los MOOC, diseñados para recibir un número ilimitado de participantes y donde el material del curso se distribuye a través de la web, con el objetivo de conectar y construir conocimiento en entornos virtuales que incluyen redes, grupos y comunidades alrededor del mundo.

A nivel internacional existen estudios que prueban la efectividad de los MOOC en la aplicación de nuevas metodologías educativas y las formas de organizarlas (Pernías y Luján, 2014). También demuestra que, si los participantes utilizan los MOOC como un recurso para su formación, experimentarán un aprendizaje activo, autónomo y colaboración a través del cual se desarrollan habilidades generales y específicas, incluidas las digitales, acordes a la actualidad y necesidades del siglo XXI (Romero y Turpo, 2012). Los MOOC permiten un grado mayor de interacción y comunicación entre los participantes, a través de la creación de redes de conocimiento y utilización de los espacios virtuales y multimedia disponibles en Internet, para desechar el modelo de formación tradicional (Ecclestone M., 2013).

La función pedagógica de los MOOC como fuente de tecnología ha sido analizada en muchos estudios. Algunos autores como Revuelta y Esnaola, (2013); Peña y Labra, 2014); Ortega y Gómez (2015) explican las ventajas, desventajas y peligros de los MOOC en la formación del docente, destacando como principal ventaja el formar a un gran número de alumnos, entre las desventajas de los MOOC se destacan la comercialización de la formación docente y la reproducción de modelos académicos, y a su vez también existen graves peligros asociados al uso de éstas tecnologías y a los intereses detrás de ellos, sobre todo cuando son instituciones con fines de lucro las que están tras éste proceso; pero también es cierto que se ha trabajado muy poco sobre la verdadera misión formativa de los MOOC que se centra en la adquisición de competencias digitales en la formación de los futuros docentes (Gómez, 2017).

En el contexto nacional, varios autores concuerdan en que los usos del MOOC provocan innovación y co-creación de conocimientos, ligados a la motivación, autoaprendizaje, autonomía y adquisición de competencias en los contextos: tecnológico, comunicativo y de aprendizaje; Recalcan que los MOOC marcan un proceso social, en el que los participantes logran mejorar sus cualificaciones al asimilar conocimientos y destrezas.

## **7.2 Características.**

Lo que caracteriza a los MOOCs es su diversidad, su transformación continua y la ausencia de una ruta establecida. (Mercado, 2016) nos muestra ésta diversidad y los cambios, los cuales nos permiten apreciar a la vez las dificultades de su clasificación, más allá del carácter de ser un producto empaquetado aún y de la ausencia de presencia de docentes, es claro que tienen un camino futuro en el marco de una dinámica donde la inteligencia artificial, la programación informática y los algoritmos matemáticos irán permitiendo nuevas fisonomías de los MOOC, en tanto “aprendizaje automático” que avanzarán muy probablemente hacia aprendizajes situados y adaptativos. Los MOOC son opciones de formación autónoma de reciente aparición, pero de alcance sin precedente. Los números que se manejan en todos los reportes de este tipo de oferta educativa son efectivamente masivos: decenas de plataformas, cientos de instituciones que los diseñan y sustentan, miles de cursos con temáticas diversas y millones de estudiantes han visto en este tipo de curso una opción educativa revolucionaria. Si bien las características definitorias de los MOOC (masivo, abierto y en línea) son importantes y novedosas, lo que realmente ha hecho de este movimiento un hito transformador de los modelos actuales de acceso a cursos no presenciales, es la credibilidad que las instituciones educativas de alto nivel han fomentado gracias a su respaldo, promoción y liderazgo. Las carencias que antes se le atribuían a la educación a distancia mediada o no, por tecnología digital terminaron por ubicarla como un modelo educativo de segunda en el que su calidad se veía mermada por la falta de interacción directa entre estudiantes y profesores; también quizás por la falta de retroalimentación al desempeño de aquellos que se inscribieron para aprender, en el MOOC pareciera que esto no sucede. Los estudiantes, sabiendo que los contenidos del curso muchas veces se absorben a su

propio ritmo y por su capacidad de comprensión, permanecen en el curso por motivaciones genuinas e inquietudes personales que van más allá de las intenciones de formalizar y certificar su aprendizaje puede ser la corta duración, la finalización de los cursos o la separación de los mismos del currículo formal, pero los MOOC han sido adoptados por millones de estudiantes en todo el mundo que ya los consideran como su opción formativa, flexible y actualizada.

Algunos de los cambios recientemente vistos en los MOOC es limitar o eliminar la interacción que existe entre los estudiantes del curso, en algunas plataformas, específicamente en la plataforma Coursera. La plataforma FutureLearn conserva este componente del diseño del curso; Los primeros MOOC se implementaron con un enfoque en red e interactivo, ya que en este enfoque la diversidad de opiniones es un componente importante del aprendizaje y el conocimiento, por lo que el futuro es similar y la colaboración es fundamental para mejorar el aprendizaje y por ende el conocimiento. El primer curso MOOC diseñado por Siemens y Downes en el año 2008 no incluía objetivos de aprendizaje específicos y la secuencia de actividades de los estudiantes corresponde a sus propios intereses en lugar de seguir un diseño predefinido, otra tendencia observada en este enfoque es la integración de cursos en programas más avanzados en forma de licenciaturas, diplomados o incluso maestrías.

Un curso MOOC debe tener la consistencia y los objetivos necesarios para constituir un programa de aprendizaje de una materia o contenidos concretos. (Luján-Mora, S. 2012). Es decir:

- Tener objetivos de aprendizaje alcanzables para sus estudiantes después de realizar ciertas actividades en un plazo de tiempo dado los cuales deben tener un comienzo y un final.
- Contar con evaluaciones que permitan medir y acreditar el conocimiento adquirido durante el curso.
- Debe existir algún tipo de interacción entre los estudiantes y los profesores en todos los sentidos posibles (estudiante-estudiante y estudiante-profesor), aunque ésta esté mediada por la tecnología.

- Para que un curso virtual esté bien desarrollado, debe estar correctamente diseñado, en el diseño de un proyecto de curso virtual, es muy importante tener un marco metodológico y un modelo de curso como base para hacer el trabajo de producción de cursos virtuales; Ésta metodología parte del supuesto de que un buen proyecto de curso virtual no debe centrarse únicamente en la oferta educativa que brindará a los estudiantes, objetivos formativos, contenidos, medios didácticos y facilidades necesarias, sino también en base a las etapas diagnósticas de la pedagogía.

De acuerdo con Pernías y Luján (2014), hay diversas formas de clasificar los cursos MOOC, entre los tipos más utilizados están los de tipo conectivistas (cMOOC) y los comerciales (xMOOC). Los primeros ponen énfasis en la creación de conocimiento por parte de los participantes, por lo que la creatividad, la autonomía y el aprendizaje social colaborativo son valorados al momento de caracterizar a este tipo de cursos. Los segundos ponen énfasis en un aprendizaje tradicional con reproducción de videos y la realización de pequeños ejercicios de tipo test; siendo entonces este tipo de MOOC más populares que los anteriores, y empleándose en plataformas comerciales como Coursera, edX y Udacity.

### ***Características que Distinguen a los MOOC de Otras Formas de Educación***

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
<b>Temas solos e independientes.</b>	Los MOOC no están afiliados a universidades, son temas independientes a los que cualquier persona desde cualquier lugar puede suscribirse.
<b>Componente de una red social.</b>	Las redes sociales forman parte importante de los MOOC porque el diseño de muchos MOOC es similar a una red social como Facebook, donde los estudiantes pueden conectarse e interactuar entre ellos.
<b>Cuenta con actividades de aprendizaje sincrónicas y asincrónicas.</b>	Los MOOC equilibran las actividades de aprendizaje en tiempo real (sincrónico) y posiblemente también (asincrónico). Por ejemplo, a veces los profesores y los estudiantes estarán en línea al mismo tiempo a través de voz o texto, otras actividades están diseñadas para permitir que los estudiantes las realicen en cualquier momento, de una manera que se ajuste a su horario individual.

<p><b>El aprendizaje se genera a tu “propio ritmo”</b></p>	<p>Hay suficientes materiales y ejercicios Al alcance de los alumnos desde el momento en que entran en el MOOC que son capaces de gestionar su aprendizaje según su propio ritmo, estas actividades no están vinculadas a los semestres universitarios tradicionales. Los MOOC permiten que el estudiante pueda tomarse el tiempo tanto o tan poco como lo que necesitan para que puedan obtener sus certificados / créditos (cuando hayan completado suficientes módulos o ganado suficientes créditos para terminar el curso).</p>
<p><b>Consta de un Diseño temporal programado.</b></p>	<p>Los MOOC tienen suficiente material para la gestión del tiempo propio, también utilizan el diseño de contenido de lanzamiento programado, los educadores deben evitar abrumar a los estudiantes con contenido redundante y esto se logra organizando su fecha de lanzamiento en consecuencia para que el programa se revele en las fechas establecidas.</p>
<p><b>El aprendizaje es adaptativo a las necesidades del estudiante.</b></p>	<p>Algunos MOOC aplican el concepto de aprendizaje adaptativo, este tipo de cursos, la dificultad de los contenidos y el nivel de dificultad de los ejercicios se ajustan al nivel del estudiante, porque si un estudiante tiene errores en repetidas ocasiones sobre determinadas áreas de contenido o habilidades fundamentales; el sistema proporciona automáticamente la ayuda necesaria y ajusta el nivel de las actividades.</p>
<p><b>Tiene las características más actuales de diseños tecnológicos habilitados.</b></p>	<p>Los MOOC utilizan las tecnologías más actuales que permiten mejor el aprendizaje. Por ejemplo, El aprendizaje adaptativo es una característica de diseño de tecnología de sistemas inteligentes que tienen algunos MOOC ya que incorporan, y analizan patrones de comportamiento basados en técnicas de minería de datos.</p>
<p><b>Aprendizaje y evaluación entre pares.</b></p>	<p>La gran mayoría de los MOOC están diseñados para utilizar la evaluación en línea y los estudiantes completan sus actividades o realizan la presentación de ejercicios en línea, y muchos se entrenan en la evaluación de pares, siendo esta parte de su propia evaluación.</p>
<p><b>Multimedia y aprendizaje basado en juego y videos.</b></p>	<p>En su mayoría el contenido de los MOOC es multimedia, los MOOC cuentan con varios vídeos y su aprendizaje con fundamento en el juego (puntos, insignias, etc.)</p>
<p><b>Contenido fraccionado dividido en unidades cortas.</b></p>	<p>El contenido en los MOOC suele dividirse en unidades cortas, en ocasiones cuenta con una serie de cinco videos de 10 minutos de duración, intercalados con</p>

	actividades de aprendizaje y de evaluación.
--	---

Fuente: Kinash, 2013 (Referenciado en González, Collazos & García, 2016).

### **7.3 Propuesta de desarrollo.**

MEXICAMOOC es una plataforma enriquecida de cursos, talleres, videos y audios en la gestión de sistemas de aprendizaje (enseñanza-aprendizaje), aquí encontrarás el listado de cursos abiertos en español de UniMOOC, a tu ritmo, sin imposiciones.

Esta plataforma se concentra en ofrecer cursos de programación y tecnología con el objetivo de generar un puente entre el mundo académico y laboral.

Los cursos disponibles son en español y pueden elegirse según el nivel de dificultad, las temáticas incluyen, software de desarrollo y aprendizaje.

La plataforma ofrece dos semanas de prueba gratuitas y luego la versión completa de los cursos y sus certificados son pagos; al ser una de los principales proveedores de MOOCS sobre tecnología es una buena opción para quienes quieren profundizar sus conocimientos en el rubro, de ésta manera podemos implementar y desarrollar MOOC de alto impacto para el beneficio de nuestros estudiantes.

# MEXICAMOOC



## PAGINA DE INICIO

Primera vez aquí? [Crear una cuenta.](#)

### Iniciar sesión

Correo electrónico

La dirección de correo electrónico que utilizó para registrarse con Cursos MOOC TecNM 2022

Contraseña

• Need help signing in?

Sign in with your company or school

**Iniciar sesión**

## REGISTRO

### CURSOS DISPONIBLES



**MANEJO DE LA TECNOLOGIAS DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**



**MEJORA TU PERFIL PROFESIONAL**

## 7.4 Valoración crítica.

Estamos en una nueva era y hemos abrazado de lleno la era digital, a pesar de que muchos de nosotros nacimos cuando todo era analógico, ésta nueva era digital gira en torno a las nuevas tecnologías e Internet y está provocando profundos cambios y transformaciones en una sociedad en desarrollo en un mundo globalizado; Estos cambios

profundos presuponen una verdadera revolución que debemos vivir; a pesar de que muchas personas todavía no se dan cuenta de lo que tenemos encima.

La era digital ciertamente se ha afianzado y está representada por una verdadera revolución tecnológica (internet, computadoras, dispositivos y herramientas TIC, foros, chats, blogs, medios de comunicación, etc.) clara y profunda, los hábitos, lenguajes, vidas y costumbres de muchas personas para crear una nueva cultura, "cultura digital". *E. Rubio A. (2015).*

Además, todos estos desafíos tecnológicos son un desafío para que las personas asimilen conocimientos, actitudes y habilidades; y, por tanto, poder aprovechar todas las ventajas que ofrece este mundo digital, y aquí el mundo de la educación debe ser consciente de este reto.

La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito educativo ha propiciado diversas transformaciones en los paradigmas tradicionales de la educación con la finalidad de responder a las características que los tiempos actuales imponen a las diferentes actividades de la vida humana.

La educación mediada por internet es un campo de conocimiento privilegiado para comprender los desafíos actuales que generan las Tecnologías de información y comunicación (TIC) en las sociedades modernas; En terreno educativo es elemental estudiar las repercusiones del uso de ésta herramienta en la enseñanza, las propuestas teóricas en cuanto a la interactividad y navegación, así como las perspectivas sociales e institucionales que se esperan en el contexto denominado por la Red y para que cualquier institución educativa existente, experimentada o nueva cumpla con las expectativas expresadas por la introducción de la tecnología en la educación, debe analizar la situación actual a fondo y promover experimentos de innovación en el proceso, mediante el uso adecuado de las TIC.

Además, se debe poner énfasis en la formación y preparación de los docentes, en los cambios que debe haber en la estrategia pedagógica del docente al momento de elaborar los materiales que utilizarán los estudiantes en el aprendizaje; es decir, priorizar la enseñanza de la innovación tecnológica, en lugar de resaltar la disponibilidad y el potencial de la tecnología (Salinas, 2004).

La creación de un nuevo ambiente de aprendizaje no depende totalmente de la

tecnología sino del desarrollo de la competencia digital de los docentes con el uso exitoso de la tecnología para modificar la forma tradicional de enseñar (Salinas, 2012). Con éste fin, la innovación tecnológica en la educación es necesaria y al mismo tiempo se convierte en un elemento imprescindible para fortalecer el espíritu de formación docente y resulta ser una modalidad económica, efectiva y con gran capacidad de penetración, aún en escenarios complejos como los que se presentan producto de fenómenos perturbadores de gran magnitud, por lo que la tendencia de migrar formaciones básicas a estos formatos permitirá consolidar el aprendizaje y ganar la aceptación del público general.

## Referencias

- E. Rubio A. (2015). *La Era Digital: Cambio o Revolución*.
- Ecclestone, M. (2013). MOOCs as a professional development tool for librarians. *Partnership: The Canadian Journal of Library and Information Practice and Research*, 8(2).
- Gómez, I. (2017). El MOOC como recurso para la adquisición de la competencia digital en la formación de los maestros de educación primaria.
- González, C., Collazos, C., & García, R. (2016). Desafío en el diseño de MOOCs: incorporación de aspectos para la colaboración y la gamificación. *RED-Revista de Educación a Distancia*, 48(7), 1-23. DOI: 10.6018/red/48/7.
- J. Maldonado M. Pérez-Sanagustín, J. L. Bermeo, L. Muñoz, G. Pacheco y I. Espinoza, «Flipping the Classroom with MOOCs. A Pilot Study Exploring Differences between Self- Regulated Learners» 2017 Latin American Conf. on Learning Tech. (LACLO), 2017.
- J. R. Jiménez Cruz, «Integración de un curso MOOC y de un PLN-PLE en un curso presencial sobre fundamentos de la programación» *Revista de Educación a Distancia*, nº 53, 2017.
- Luján-Mora, S. (2012). «¿Qué es un MOOC?».
- Mercado del Collado, R. (2016). Cursos masivos abiertos en línea: oportunidad o amenaza. *Universidades*, núm. 70, octubre diciembre, 2016, 53-68.
- Ortega, D., & Gómez, I. M. (2015). El MOOC como nueva estrategia/herramienta de enseñanza-aprendizaje en la didáctica de la Geografía.
- Peña, I. S., & Labra, I. S. (2014). Utilización de MOOCs en la formación docente: ventajas, desventajas y peligros. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 18(1), 155-166.
- Pernías, P., & Luján, S. (2014). Los MOOC: Orígenes, historia y tipos. Historia, definición, tipología y valoración de los Massive Open Online Courses (MOOC).

Revuelta, F., & Esnaola, G. (2013). Videojuegos en redes sociales. Perspectivas del edutainment y la pedagogía lúdica en el aula. Barcelona: Laerte, p. 196.

Romero, M., & Turpo, O. (2012). Serious Game para el desarrollo de las competencias del siglo XXI. *Dialnet* (34), 2-22.

Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Universidad y Sociedad del conocimiento*. 1-16.

Salinas, M. (2012). *Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente-*

## TEMA VIII. EDUCACIÓN HÍBRIDA

Las exigencias del siglo XXI han originado cambios en temas políticos, sociales, económicos, institucionales y sobre todo en la educación; ha sufrido un cambio radical, ha logrado un gran avance, principalmente en la influencia de la tecnología. Dussel y Quevedo (2010) señalan que la presencia de internet en hogares, lugares de estudio y de trabajo en cibercafés, entre otros espacios públicos, ha revolucionado las prácticas educativas.

La educación ha pasado de una tradición de enseñanza-aprendizaje, centrada principalmente en una asistencia a un edificio para recibir conocimiento, la educación se ha expandido al hogar mediante diversos medios y recursos tecnológicos, las plataformas en línea son los recursos digitales más utilizados por docentes y estudiantes; de esta manera con la modalidad a distancia es más frecuente recibir educación, uno de los modelos más utilizados es el Modelo Híbrido, también llamado semipresencial que hace referencia a la enseñanza tradicional presencial, donde el estudiante recibe una instrucción en línea, él tendrá la opción de adecuar su tiempo, espacio y ritmo para la elaboración de las actividades solicitadas, tendrá a su disposición una infinidad de recursos tecnológicos para el desarrollo de las actividades.

Ante el cierre prolongado de las escuelas por el Covid-19 la Educación Híbrida permitió amortiguar la inasistencia de los alumnos en los salones para poder continuar con la adquisición del aprendizaje y acreditación del mismo, es una alternativa para mantener a los estudiantes aprendiendo ante un escenario tan adverso por la situación que está viviendo a nivel mundial por la pandemia.

En el presente capítulo se dará a conocer las características de la Educación Híbrida, se mencionará conceptos y cómo se diseña el trabajo en este modelo de educación.

### **8.1. Concepto**

Es muy importante definir que es Híbrido, es una palabra que proviene de otra

disciplina o campo, cuyo principal significado hace referencia al resultado o producto de elementos de distinta naturaleza, todos conocemos o hemos oído sobre los autos híbridos, los cuales tienen dos fuentes de energía, un motor a combustión y un motor eléctrico, de acuerdo la Real Academia Española “Híbrido” puede ser definido cómo:

1. adj. Dicho de un animal o de un vegetal: Creado por dos individuos de distinta especie.
2. adj. Biol. Dicho de un individuo: De padres genéticamente distintos con respecto a un mismo carácter.
3. adj. Mec. Dicho de un motor y que puede funcionar tanto con combustible como con electricidad.

La palabra “Educación” la Real Academia Española la define cómo:

1. f. Acción y efecto de educar.
2. f. Crianza, enseñanza y doctrina que se da a los niños y a los jóvenes.
3. f. Instrucción por medio de la acción docente.
4. f. Cortesía, urbanidad.

De esta manera se puede deducir que la educación Híbrida es concebida como educación que se imparte de dos maneras: presencial y de manera digital, de acuerdo con Galvis (2018), en tiempos y espacios determinados, algunos autores la definen de la siguiente manera:

Formato de enseñanza-aprendizaje en el cual la mitad del tiempo el curso/asignatura se desarrolla de manera tradicional (cara a cara), en el campus y la otra mitad se lleva a cabo en línea. En esta modalidad mixta los estudiantes asisten al aula para tener sesiones de discusión guiadas por el profesor, deben leer los contenidos de las páginas del sitio donde se encuentren depositados, así como realizar las actividades y experiencias de aprendizaje programadas. (Longoria, 2005: 11-12)

Método de enseñanza basada en tecnologías educativas ligadas a Internet. En este tipo

de enseñanza, tanto profesores como estudiantes, se encuentran con una enseñanza mixta (síncrona, asíncrona, no presencial). Hallamos así que hay diferentes características distintivas para categorizar el aprendizaje híbrido: el tiempo (cuándo), el espacio (dónde) y por último la interacción (cómo). (Digital Workers, 2020).

Blended learning modelo de aprendizaje que unifica educación presencial apoyado de material y recursos online para desarrollar y afianzar conocimientos, favorece el desarrollo de multitud de competencias de aprendizaje y del uso de las TIC. El docente asume un rol tradicional, pero utiliza una plataforma en la que está alojado el entorno educativo: publica anuncios, atendiendo tutorías a distancia y asistiendo al alumnado como educador tradicional por medio de los cursos presenciales. (Viñas, 2020, p. 18).

Las anteriores definiciones tienen en común que la Educación Híbrida es un modelo educativo enfocado al uso de las plataformas digitales y que tiene por objetivo que los alumnos sigan aprendiendo; la enseñanza será de manera mixta (sincrónicas y asincrónicas), este modelo es también conocido como, aprendizaje combinado, una forma de enseñanza que combina herramientas y recursos de una enseñanza presencial, con el propósito de mejorar la experiencia del estudiante y garantizar la adquisición del aprendizaje, de esta manera se establecen las características que distinguen el aprendizaje híbrido de alguna otra modalidad: el tiempo (cuándo), el espacio (dónde) y por último la interacción (cómo).

Este método tiene sus orígenes a principios de 1990, enfocado principalmente en las Universidades, debido a la situación que se vive actualmente se ha vuelto en un recurso utilizado por los docentes para continuar con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El aprendizaje híbrido se define como “un enfoque pedagógico, basado en competencias, centrado en el estudiante, que incluye una combinación de instrucción e interacción cara a cara con la instrucción mediada por computadora” (Gómez, 2011). Es decir, es un modelo que busca tener comunicación con los alumnos, acercarlos a la interacción entre docente y alumno mediante diversas herramientas tecnológicas.

## **8.2. Características**

La educación híbrida es un modelo que tiene por objetivo incorporar a los alumnos en un ambiente tanto presencial como virtual, en el cual la interacción resulte ser un proceso primordial, al no poder realizarse dentro del aula tradicional, se reemplaza mediante distintas herramientas tecnológicas.

El modelo Híbrido en la actualidad se ha vuelto uno de los más utilizados para continuar con el proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante distintas herramientas tecnológicas, de acuerdo con Galvis (2018), estas herramientas pueden ser síncronas o asíncronas, las cuales deben permitir generar una retroalimentación para estudiantes y docentes como si estuviesen físicamente presentes en un aula. En estos espacios tecnológicos se debe incluir una conexión cara a cara mediante vídeo y/o audio, es decir, la idea es crear una experiencia de aprendizaje mejor que la enseñanza tradicional, utilizando como herramienta innovadora la tecnología.

La revista EduCOM (2021) define el aprendizaje sincrónico y asincrónico de la siguiente manera:

**Aprendizaje sincrónico:** se refiere a aquella modalidad donde el estudiante tiene la oportunidad de aprender e interactuar en el mismo instante con su docente y sus compañeros. El sincrónico es un tipo de aprendizaje que potencializa las actividades grupales ya que todos están interactuando al mismo tiempo. Esta modalidad es recomendable fundamentalmente para los estudiantes del nivel inicial y primario, ya que el intercambio (interacción personal y a distancia con video y audio) se produce a una hora determinada y con un tiempo de duración limitado, esto es clave para la integración afectiva de todos los participantes de la clase. El aprendizaje sincrónico utiliza recursos y medios como el aula física para las clases presenciales y herramientas interactivas como videoconferencia (Meet o Zoom), videollamada instantánea (Whatsapp o Telegram, por ejemplo) para los encuentros en línea.

**El aprendizaje asincrónico:** es aquél que sucede al interactuar los participantes de

la clase con el entorno virtual sin la necesidad de coincidir en un horario determinado, pudiéndose estar incluso desconectados accediendo al material instruccional multimedia (videos, audios, imágenes) o recursos educativos previamente proporcionados por el docente. Es decir, cada alumno tiene la oportunidad de estudiar a su ritmo. Esta modalidad supone que el estudiante pueda gestionar los tiempos, lo que es conveniente para aquellos que cursan el nivel secundario y universitario/terciario, ya que el estudiante decide en qué momento y en qué lugar estudiar. El aprendizaje asincrónico utiliza recursos como las tareas diferidas (tareas para la casa), mensajería asincrónica (en cualquier momento se pueden comunicar), aplicaciones móviles, foros de debate y documentos colaborativos (wikis y Google docs., por ejemplo) para las tareas grupales.

Como se puede apreciar, este modelo de enseñanza intercala las clases a distancia con las clases presenciales, utilizando los recursos digitales a su alcance, el alumno estudia temas a su propio ritmo, mediante videos textos u otros materiales y cuando tenga interacción con el docente poder aclarar dudas o recibir alguna evaluación.

De acuerdo con Abdelrahman e Irby (2016), la educación híbrida tiene dos características fundamentales:

1. No se centra en la tecnología, sino en la forma más efectiva de impartir el conocimiento a los estudiantes.
2. Trata de encontrar la combinación adecuada de estrategias de aprendizaje, sin importar si están online u offline.

Como se mencionó anteriormente la educación híbrida no pretende que los docentes y alumnos sean expertos en la tecnología, se espera que a través de este medio los estudiantes continúen con el proceso de adquisición de aprendizaje, a continuación, se mencionan algunos beneficios y desventajas de esta modalidad.

De los beneficios que tiene la educación híbrida de acuerdo con Gleason y Greenhow (2017), pueden destacar las siguientes:

- Los estudiantes tienen la oportunidad de hacer preguntas y obtener explicaciones adicionales gracias a las sesiones en vivo.

- Se pueden generar espacios para reforzar conceptos que necesitan explicación adicional, mediante la interacción remota.
- Flexibilidad del tiempo de aprendizaje independiente para trabajar a través de las lecciones y evaluaciones.
- La estructura de las sesiones en vivo son una gran oportunidad para mantener la interacción, profesor-estudiante, estudiante-estudiante, las cuales son pertinentes para crear espacios colaborativos y de apoyo para el aprendizaje.

La educación híbrida puede generar algunos inconvenientes si no se sabe canalizar de la manera adecuada. Las desventajas de la educación híbrida de acuerdo con lo planteado por Galvis (2018), son:

- Dificultad para algunos estudiantes en organizar sus tiempos de estudio.
- Los estudiantes que no están acostumbrados a interactuar en forma online pueden ser menos participativos en este tipo de ambientes virtuales.
- Los alumnos con acceso limitado a computadora o Internet tendrán serias dificultades.
- Los estudiantes, sobre todo en educación primaria y secundaria, pueden extrañar la cercanía y estímulo social de las clases en sus colegios o campus, la cual es importante, ya que les permite construir amistades y establecer contactos.
- Los jóvenes pueden distraerse con mayor facilidad.
- Los estudiantes muy jóvenes a menudo pueden lidiar con sentimientos de aislamiento, al encontrarse mucho tiempo en entornos en línea.

Esto nos lleva a la reflexión, a que un futuro la educación probablemente se necesitará un enfoque completamente nuevo para preparar a los maestros y alumnos, es necesario repensar cómo se brinda la educación para desarrollar modelos de enseñanza-aprendizaje que capturen la atención y el interés de los estudiantes, por aprender de maneras diferente y atractiva. Las distintas tecnologías deberán usarse

como herramienta para adquirir aprendizajes más que como un simple canal para transmitir o recibir contenido.

### **8.3. Diseño de trabajo**

La situación que se vive en la actualidad requiere que los docentes realicen modificaciones y ajustes a su práctica pedagógica, lo cual implica explorar metodologías y estrategias que permitan responder a las nuevas exigencias del mundo actual; cuando nos referimos a la educación híbrida no se refiere exclusivamente a una metodología de enseñanza, si no a las diferentes estrategias o canales que se utilizan para impartir la educación, los modelos más utilizados son:

1. Rotación de estación: alumnos rotan en grupo dentro de un aula a través de distintas estaciones en horarios fijos. En una de ellas realizan aprendizaje en línea, en otras actividades colaborativas, o clase con un docente.
2. Rotación de laboratorios: similar al modelo anterior sólo que el aprendizaje en línea ocurre en un laboratorio de computación acondicionado para este fin específico.
3. Rotación individual: el horario de cada alumno está determinado por el docente o el algoritmo de una aplicación. La estudiante no tiene que rotar por todas las estaciones, sólo las requeridas en su ruta personalizada.
4. Aula invertida o flipped classroom: alumno aprende nuevos conceptos en su hogar mediante lecturas, videos y ejercicios, y aplica conocimientos realizando proyectos bajo supervisión de un instructor.
5. A la carta: permite al estudiante tomar un curso con un docente en línea además de su carga académica presencial. Es útil para brindar una atención individualizada.
6. Virtual enriquecido: consiste en completar la mayor parte de su trabajo en línea, pero requiere que cumplan con cierto número de horas de aprendizaje presencial. A diferencia del aula invertida la frecuencia de los encuentros no es diaria.

Los docentes al brindar una educación híbrida tendrán la libertad de elegir las estrategias, técnicas, herramientas y aplicaciones que puedan facilitar la enseñanza y el aprendizaje y la interacción con sus alumnos, algunas de ellas son: Power Point, Prezzi, Genially, Canva, Apps en el celular, Drive, Classroom, Jumpshare, Knowmia, Mentimeter, Nearpod, Padlet, SlideShare, etc. de esta manera será de gran importancia que el docente establezca un cronograma para poder organizar el tiempo, tendrá que organizar, planear y diseñar sus sesiones para poder brindar la atención a los alumnos en la modalidad sincrónica y asincrónica.

Un punto importante en el diseño de trabajo de esta metodología es la evaluación, la forma de acreditar algún curso o asignatura, el docente en su planeación y cronograma mencionará las fechas y forma de evaluar, lo más recomendable es realizar una evaluación formativa que ayude a los alumnos a mejorar cada día, Miranda María y Rodríguez Renata (2021) sugieren que la evaluación contemple lo siguiente:

- Un alineamiento constructivo en la planeación didáctica, es decir, una coherencia entre los objetivos de aprendizaje y competencias a desarrollar, con las estrategias de enseñanza-aprendizaje, actividades, estrategias de evaluación, criterios e instrumentos de evaluación.
- Una evaluación integral, que incluya instrumentos de heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación de los aprendizajes.
- Una retroalimentación permanente de las actividades y los trabajos realizados por los y las estudiantes, desde la mentalidad de crecimiento (el mensaje a nuestros estudiantes es que pueden aprender con esfuerzo, acompañamiento).
- Incluir procesos de metacognición, a través de rutinas de pensamiento, escalera de la metacognición y otras estrategias que permitan que los y las estudiantes desarrollen la competencia metacognitiva.
- La implementación de una variedad de estrategias de evaluación, como: proyectos, estudios de caso, resolución de problemas, portafolio, pruebas escritas y orales, exposiciones orales, ensayos.

- La implementación de una variedad de instrumentos de evaluación, como: guía de observación, rúbrica, lista de cotejo, cuestionarios, entrevistas, portafolios de evidencias, resumen, organizadores gráficos y producciones audiovisuales.

Los elementos anteriormente mencionados ayudarán a valorar el esfuerzo que realiza cada alumno en las diferentes actividades, poder retroalimentar en las sesiones virtuales será de gran importancia para aclarar dudas, puntualizar aspectos relevantes y sobre todo que el alumno valore su progreso en cada actividad realizada.

#### **8.4. Valoración crítica**

Sin duda alguna la educación híbrida ha sido una alternativa en la actualidad para un retorno seguro a las escuelas, alternando la asistencia a clases presenciales y con el aprendizaje en casa, como se mencionó en las líneas anteriores la educación híbrida tiene sus características para diseñar y aplicar esta modalidad de enseñanza; uno de los desafíos que tiene este modelo es reducir la gran brecha entre los alumnos-docentes que sin dificultades cuentan con las herramientas tecnológicas y una red de internet y los alumnos que no cuentan o es muy limitado el acceso a las herramientas tecnológicas.

De la misma manera se tiene que reflexionar sobre el rol que tiene que desarrollar el docente y asumir ese compromiso en estar en constante actualización para desarrollar habilidades digitales para que sus clases sean atractivas para los alumnos y caer en la monotonía o trasladar la enseñanza tradicional a los medios tecnológicos.

La Educación Híbrida es una oportunidad para mejorar el sector educativo, comenzando por mejorar las políticas educativas, modelos educativos, cercanía de la tecnología en los centros educativos, que la ciencia y la tecnología no sea un privilegio para unos cuantos.

A manera de conclusión la Educación Híbrida es un modelo que busca incorporar a los alumnos en un ambiente de trabajo tanto presencial y virtual, siempre con el objetivo de complementar el aprendizaje.

La educación híbrida tiene sus cosas buenas y aspectos que mejorar, lo que sí ha

quedado demostrado es que ha llegado para quedarse, es tiempo de trabajar en los puntos débiles de este modelo con la finalidad de que un futuro los alumnos sean protagonistas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## Referencias

- Acuña, M. (2021). La educación híbrida: un modelo transformador de la educación tradicional a la virtualidad. Una mirada a la transformación de las nuevas generaciones desde la óptica de los actores del proceso formativo en la educación virtual (pp. 26-33) Bogotá.
- Area Moreira, M. y Adell Segura, J. (2009). E-Learning: enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. De Pablos (Coord): *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet*. Aljibe, Málaga, pp. 391-424. (16).
- Arias Ortiz, E., Brechner, M., Pérez, M., & Vásquez, M. (2020). De la educación a distancia a la híbrida: 4 elementos clave para hacerla realidad. *Enfoque Educación, BID*. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Hablemos-de-politica-educativa-en-America-Latina-y-el-Caribe-2-De-la-educacion-a-distancia-a-la-hibrida-4-elementos-clave-para-hacerla-realidad.pdf>
- Fullan, M., Quinn, J., Drummy, M. & Gardner, M. (2020). *Educación reimaginada: el futuro del aprendizaje*. New Pedagogies for Deep Learning and Microsoft Education. <https://redglobal.edu.uy/storage/app/media/recursos/TRADUCCION-%20Education%20reimagined.%20The%20future%20of%20learning%20NPD%202020.pdf>
- Gómez, M. C. (2021). El desafío de la educación híbrida: hacia el fin de la dicotomía presencial virtual. *Tramando Revista*. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/216393113\\_ELearning\\_ensenar\\_y\\_aprender\\_en\\_espacios\\_virtuales](https://www.researchgate.net/publication/216393113_ELearning_ensenar_y_aprender_en_espacios_virtuales)
- Merla, A. y Yáñez, G. (2016). El aula invertida como estrategia para la mejora del rendimiento académico. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 8(16), 68-78.
- Viñas, M. (2020). Educación a distancia: herramientas metodológicas aplicadas en Bibliotecología. *I Seminario de la Realidad Bibliotecológica*, 11 de noviembre. *Docencia virtual en la educación superior: estrategias para la enseñanza en Bibliotecología y Ciencias de la Información*. Lima, Perú. Recuperado de [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.13968/ev.13968.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.13968/ev.13968.pdf)



## TEMA IX. AULA A LA INVERSA

La educación en México se encuentra en un constante cambio respecto a la implementación del currículo, planes de estudio, evaluaciones, entre otros. Sin embargo, el virus de COVID-19 transformó la puesta en práctica de estrategias pedagógicas, trayendo consigo un incremento en el uso de herramientas y habilidades tecnológicas a las que ya se estaba acostumbrados utilizar.

Dicho en otras palabras, los efectos de la pandemia causada por la COVID-19, han ocasionado que instituciones educativas y la educación en general enfrenten nuevos desafíos en su proceso de enseñanza aprendizaje, ya que, como actores principales de este ámbito, su función principal fue organizar e implementar actividades y estrategias creativas bajo nuevas modalidades de trabajo a distancia y semi presencial.

Por lo anterior descrito, resulta significativo señalar la importancia de conocer las ventajas de un nuevo sistema de gestión de aprendizaje, así como las diversas plataformas, aplicaciones y estrategias educativas que proporcionan herramientas factibles para ayudar a que el proceso de enseñanza-aprendizaje pueda llevarse a cabo de manera innovadora, significativa y dinámica tanto para los alumnos como para los docentes.

En este sentido, se pretende exponer una de las tantas herramientas y estrategias que sin duda alguna contribuye a continuar con el proceso educativo de una manera no tan tradicional. Dicha estrategia es denominada “aula invertida”; la cual, con el apoyo de los avances tecnológicos que existen en la actualidad, facilita la creación de nuevos espacios virtuales educativos donde los estudiantes participan activamente antes, durante y después de las clases (Yang & Chen, 2020).

Por consiguiente, el presente capítulo tiene como objetivo informar de una manera concreta conceptos de diferentes autores acerca de lo que es el aula invertida, así como sus principales características y el diseño para el trabajo de esta.

## 9.1 Concepto

El aula invertida es un modelo de enseñanza que dio inicio en los años 90 con el profesor Eric Mazur, el cual durante esa década utilizaba para sus clases una metodología completamente opuesta a la tradicional, es decir; él brindaba material didáctico a sus alumnos para que estudiaran en casa y posteriormente se discutía en el aula. Sin embargo, fue en el 2012 cuando dicho modelo fue difundido por Bergman y Sams, denominándolo flipped classroom model (FCM) o aula invertida.

Si bien, hablar de una conceptualización de aula invertida resulta una tarea fácil, ya que a pesar de que no se tiene una definición uniforme de dicho tema, al revisar los conceptos de diferentes autores se logra entender que el aula invertida da la vuelta a las clases tradicionales, facilitando que los estudiantes tengan un rol más activo al utilizar las nuevas tecnologías como herramientas para adquirir y poner en práctica sus conocimientos.

A continuación, se muestran algunos conceptos en los que diversos autores definen aula invertida o flipped classroom.

Berenguer (2016) define aula invertida como “un método de enseñanza cuyo principal objetivo es que el alumno asuma un rol mucho más activo en su proceso de aprendizaje que el que venía ocupando tradicionalmente” (p. 1466).

Vidal Ledo (2016) hace referencia a aula invertida como:

Un enfoque pedagógico en el que la instrucción directa se mueve desde un espacio de aprendizaje colectivo a un espacio de aprendizaje individual al estudiante, y el espacio de aprendizaje colectivo resultante, se transforma en un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo, donde el docente guía a los estudiantes a medida que él aplica los conceptos y participa creativamente en el tema (p. 678).

Por su parte Martínez (2017) menciona que “el aula invertida supone una inversión con el método anterior donde los alumnos estudiarán por sí mismos los conceptos teóricos que el docente les facilite y el tiempo de clase será aprovechado para resolver dudas, realizar prácticas e iniciar debates relevantes con el contenido” (p. 262).

Por otra parte, Cortes y Riveros (2019) mencionan que:

el aula invertida es importante para potencializar el desarrollo de las competencias (mejorar el nivel académico); en la parte social busca resolver problemas y así contribuir a la comunidad no solo en el entorno educativo sí no, mejorando los niveles de aprendizaje y el ambiente de estudio utilizando estrategias pedagógicas, que conlleven a los niños a sentirse motivados, realizando actividades que propicien un aprendizaje y entorno creativo, didáctica e interactiva. (p. 12).

Como conclusión preliminar se puede mencionar que el modelo de aula invertida conlleva un gran reto para el docente, ya que al ser un elemento clave en la adopción de las TIC en el aula (Ruíz, 2016), se ha de estar convencido y motivado para llevar a cabo este proyecto, ya que a partir de ello será como este actor de la educación convierta a sus alumnos en protagonistas de su propio aprendizaje.

## **9.2 Principales Características**

La característica principal que presenta el modelo pedagógico denominado aula invertida es romper con todos los esquemas de una práctica tradicional donde el papel del docente al impartir una clase solo comunica y participa para compartir saberes, contenidos y tareas.

De manera inversa, la propuesta de este modelo se caracteriza por fomentar en los alumnos el compromiso de su propia enseñanza, creando ambientes de aprendizaje con mayor implicación, participación y movilización de saberes por parte de los estudiantes. Algunas características importantes que le dan sentido a la práctica de este modelo pedagógico se mencionan en la siguiente lista.

- Participación del alumno. Se requiere mayor protagonismo del alumno en su propio aprendizaje; ya que este deja de ser un mero espectador de las explicaciones del profesor en clase, en cambio encuentra tiempo y espacio para trabajar activamente en sesiones prácticas.
- Interacción social. En el aula el alumno/a tiene la oportunidad de colaborar con los demás, debatir, experimentar, generar ideas y resolver sus dudas. Los espacios

de la clase deben adaptarse para poder trabajar por grupos reducidos con una dinámica de talleres en rincones de aprendizaje temáticos.

- Base tecnológica. El trabajo online resulta fundamental. Los vídeos en línea y otro uso de herramientas digitales permiten que el alumno pueda acceder a la información todas las veces que lo desee y al ritmo que más se ajuste a sus necesidades.
- Flexibilidad. Es posible aplicar este sistema a distintas edades del alumnado, así como a diversas áreas y niveles educativos.
- Rol docente. El docente deja de ser un transmisor de conocimientos y se convierte en un facilitador de aprendizaje de sus alumnos, preparando materiales y supervisando continuamente el feedback que reciben.

Aunado a lo anterior, existen ciertas características que le dan realce a este modelo, ya que por sus siglas en inglés FLIP, que se traducen en “dar la vuelta”, las características que a continuación se mencionan describen la esencia de la puesta en práctica del aula a la inversa.

F: Flexible Environment (entorno flexible). Este hace referencia a que los docentes son los encargados de crear aprendizajes adaptables, sin embargo, serán los alumnos los que elegirán dónde y cuándo aprenden. Esta flexibilidad afecta no solamente a los tiempos y lugares de aprendizaje sino también a las expectativas docentes y a las evaluaciones de los estudiantes.

L: Learning Culture (Cultura de aprendizaje). Se refiere al tiempo de clase, el cual se dedica a explorar los temas con más profundidad donde los estudiantes participan de forma activa en la construcción de conocimiento evaluando su propio aprendizaje.

I: Intentional Content (Contenido Intencional). Es necesario seleccionar de forma apropiada los contenidos y estrategias de trabajo que se pueden enseñar en el aula y los que el alumnado puede explorar por sí mismo en el hogar.

P: Professional Educator (Educador Profesional). Ser un educador profesional exige al docente tener la capacidad de aportar retroalimentación al alumnado en cada

momento para evaluar su trabajo y ser reflexivo en torno a su práctica docente, esto es; interactuar con otros compañeros para mejorar la calidad de su trabajo, aceptando la crítica constructiva como un espacio de mejora continua.

En este sentido, cabe mencionar entonces que el aula invertida es un modelo que propone la revisión de tareas y contenidos fuera de clase, característica que permite optimizar el tiempo en el aula con el objetivo de que los alumnos sean más participativos y al mismo tiempo se les brinde una enseñanza más personalizada.

Por otra parte, dentro de las características del aula invertida, existen ventajas y desventajas que conlleva la aplicación de dicho modelo, a continuación, se enuncian algunas de ellas.

### **9.2.1 Ventajas del aula invertida**

- Gracias a las nuevas tecnologías los alumnos pueden ingresar de manera ilimitada al contenido facilitado por el docente, por lo que no se ven presionados por el tiempo de clase o por los conocimientos de sus compañeros.
- Se respeta el ritmo y las necesidades particulares de cada estudiante.
- Permite a los maestros brindar una enseñanza más personalizada.
- Se crea un ambiente colaborativo en el salón de clases, por lo que se mejora el ambiente de trabajo.
- Se promueve en el docente la creatividad y el pensamiento crítico y reflexivo en las actividades propuestas.
- Incrementa el interés, la participación, comunicación y motivación de alumnos y maestros.
- Se evalúa el proceso y el resultado.
- Brinda oportunidad para que el docente comparta información y conocimientos; intercambie videos y materiales con otros profesores que también trabajen con esta modalidad.

Por lo anterior descrito, se puede destacar la idea de que, al poner en práctica un

modelo de aula invertida implica aplicar una metodología innovadora y sobre todo eficaz, ya que marca una nueva forma de aprender a través de contenido interactivo y atractivo para el estudiante por lo que el aprendizaje se vuelve progresivo y mucho más significativo aún fuera del aula.

Sin embargo, es importante indicar que a pesar de que este modelo resulta eficaz para las exigencias del siglo XXI, existen ciertas desventajas para su uso, a continuación, se enlistan algunas.

### **9.2.2 Desventajas del aula invertida**

- No considera la diferencia entre los recursos de las instituciones y de los estudiantes.
- Excluye a los estudiantes de bajos recursos que no tienen acceso a las TIC.
- El docente debe dedicar gran parte de su tiempo en mejorar la planificación de clases y la metodología que va a implementar, así como los recursos que necesitará.
- Si no se combina con otras metodologías de aprendizaje y enseñanza puede resultar poco significativo.

En este sentido, el docente debe estar correctamente capacitado y formado para hacer uso de este tipo de modelo. Además, debe estar actualizado en el uso de herramientas tecnológicas para mejorar el proceso de aprendizaje, ya que, si estos aspectos no se cumplen, se pueden enfrentar grandes desafíos que podrían perjudicar la práctica del aula a la inversa.

### **9.3 Diseño Para el Trabajo**

Tener claro lo que es el aula invertida, sus características y un buen manejo de esta; permite que en un corto o mediano plazo puedan verse reflejados algunos beneficios que brinda dicho modelo, tales como mejora del rendimiento académico de los estudiantes, así como su interés y compromiso por querer aprender.

Por lo anterior descrito, es conveniente que para el diseño de trabajo del aula a la

inversa, el profesor tome en consideración el reto que va a adquirir, ya que su éxito dependerá en gran medida de la planeación que elabore antes de clase.

Dicho en otras palabras, el maestro debe considerar lo que espera que sus estudiantes aprendan, así como facilitar recursos digitales apropiados y diseñar actividades que le permitan comprobar si el tema se ha comprendido; todo ello con la finalidad de que los alumnos puedan responsabilizarse de su propio aprendizaje.

Ante esta modalidad, es menester tener claridad acerca de que el trabajar bajo al aula a la inversa se trata de invertir los roles tradicionales; es decir, el alumno se convierte en protagonista, exponiendo ante la clase sus conocimientos previos, y el profesor escucha, pregunta, orienta y facilita el espacio para que los alumnos adopten un rol más activo. A continuación, se enuncian algunos consejos para aplicar y trabajar una clase invertida.

- Tener claros los objetivos, no sólo de la asignatura, también es importante que el alumno sea consciente del propósito de las actividades a realizar y entienda lo que debe hacer con los recursos facilitados.
- Nunca entender el aula, como un espacio físico determinado. El salón de clase ya no se limita a 4 paredes porque puede y debe haber interacción a través de videoconferencias, tutoriales, correos electrónicos o plataformas institucionales para que las actividades realizadas en clase puedan ligarse al trabajo individual.
- El material proporcionado debe ser sencillo, atractivo y significativo. Finalmente, debemos buscar que el conocimiento adquirido no se olvide una vez terminada la evaluación y que todos, incluyendo al profesor, experimenten un crecimiento personal.

Si bien, mucho se ha hablado de lo que debe hacer el docente para llevar a cabo el diseño de clase invertida, sin embargo; es importante resaltar el uso de recursos tecnológicos para la implementación de este modelo, a continuación, se describen los más utilizados y su funcionamiento, mismos que llevados a la práctica funcionarían para mostrar estrategias atractivas, motivantes y en hasta innovadoras para algunos alumnos.

Crear videotutoriales o videos interactivos.

- EDpuzzle. Permite seleccionar un video YouTube, insertar preguntas durante su visión y asignarlos al alumnado para comprobar su nivel de comprensión.
- Screencast o Matic. Es un programa para capturar lo que se muestra en la pantalla del ordenador y añadirle audio o video desde la webcam.
- H5P. Permite crear contenido interactivo como presentaciones, vídeos con preguntas, juegos, cuestionarios, entre otros.

Crear murales digitales

- Murally. Pensado para crear y compartir murales digitales donde es posible incorporar distintos tipos de contenidos multimedia.
- Genially. Es una herramienta que sirve para crear contenido visual en la que los usuarios pueden interactuar entre sí realizando infografías, presentaciones, mapas, entre otras cosas.
- Padlet. Se utiliza para elaborar murales de forma colaborativa.
- Symbaloo. Es una plataforma que presenta distintas opciones, entre las que destaca la herramienta para crear tableros digitales con botones, lo que permite organizar y categorizar enlaces a recursos web.

Crear presentaciones

- LibreOffice Impress. Suite ofimática de software libre que permite crear presentaciones.
- Slide Share. Se utiliza para publicar y compartir en línea presentaciones de diapositivas.
- Prezzi. Genera presentaciones de alto impacto, muy dinámicas con efectos de transición bastante atractivos.
- Google Slides. Esta suite ofimática en línea de Google contempla la posibilidad de crear y compartir presentaciones de diapositivas.

Generar cuestionarios interactivos

- Kahoot. Es una herramienta que permite crear y desplegar en el aula un cuestionario con elementos lúdicos.
- Quizziz. Similar a Kahoot con una presentación muy atractiva para implementar cuestionarios interactivos multijugador.
- Educaplay. Plataforma para crear actividades interactivas muy variadas: crucigramas, adivinanzas, ruleta de palabras, sopa de letras y cuestionarios.

Fomentar el trabajo colaborativo

- Edmodo. Contempla crear grupos en los que el alumnado puede debatir, trabajar en equipo, compartir documentos, elaborar y participar en encuestas.
- Google classroom. Facilita al docente el diseño de entornos virtuales de aprendizaje colaborativo donde se integran distintos recursos multimedia y tareas que se asignan con posibilidad de evaluación y seguimiento docente.

Publicación de los trabajos

- Blogger. Es la plataforma de Google para la implementación de un blog. En este formato de publicación es posible compartir contenidos, recomendar recursos, enviar comentarios, entre otros.
- WordPress. Este servicio facilita la creación del blog de aula o de proyecto para la difusión y organización de recursos multimedia y recogida de comentarios.

#### **9.4 Valoración Crítica**

Para poder hablar de una valoración crítica respecto al tema de aula invertida, se iniciará mencionando que a partir de la pandemia causada por la COVID-19, el sector educativo en México fue uno de los más afectados, ya que en gran cantidad de alumnos provocó graves consecuencias en cuanto a su aprendizaje, desarrollo y en muchos, el acceso y oportunidad a la educación.

Por tal motivo, y a pesar del actual trabajo presencial en las escuelas; resulta interesante el uso e implementación de este modelo, ya que al ser una tarea cotidiana de todos los docentes buscar y ofrecer nuevas estrategias de enseñanza, se podría

considerar el aula invertida como una nueva herramienta que permitiría seguir brindando acceso y oportunidad de aprendizaje a los alumnos; y con ello, dar continuidad al uso de las TIC como recurso para seguir aprendiendo.

Por lo anterior mencionado, resulta importante citar que, a pesar de los comentarios negativos que pueden surgir para la puesta en práctica del aula a la inversa respecto a los estilos de aprendizaje y el alcance y uso de redes tecnológicas de los estudiantes, estos no resultan trascendentes para que pueda llevarse a cabo; ya que el uso de la tecnología hace que el aprendizaje sea mucho más dinámico, interactivo y enriquecedor tanto para alumnos como para docentes.

En conclusión, el aula a la inversa es sin duda un modelo innovador y sobre todo eficaz, ya que cumple con las expectativas que una educación cambiante y llena de retos requiere. Es entonces, una nueva forma de aprender en la que si son tomadas en cuenta las características y propósitos que esta persigue para el diseño de una clase, se verá beneficiado el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como la colaboración entre los actores de dicho proceso: estudiantes, profesores y contenidos, logrando así el éxito del aprendizaje.

## Referencias

- Berenguer, C. (2016). Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom. En M. Tortosa, S. Grau y J. Álvarez (Ed.), XIV Jornadas de redes de investigación en docencia universitaria. Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinarios. (pp. 1466- 1480). Alicante, España: Universitat d'Alacant. ISBN: 978-84-608-7976-3
- Cortés, L. y Riveros, C. (2019). El aula invertida como herramienta tics para el aprendizaje de la asignatura de sistemas en el grado primero (1ª) en el colegio san Nicolás del Espinal Tolima. p. 21-24. Recuperado de: <https://bit.ly/3aUE43H>
- Martínez-Moreno, Inés, & Aguilera-Ruiz, Cristian, & Lozano-Segura, M<sup>a</sup> del Carmen, & Manzano-León, Ana, & Casiano Yanicelli, Carla (2017). AULA INVERSA EL MODELO. *Revista Internacional de Psicología del Desarrollo y de la Educación*, 4 (1), 261-266. [fecha de Consulta 28 de mayo de 2022]. ISSN: 0214-9877. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349853537027>
- Ruiz, F. (2016). TIC en educación infantil: una propuesta formativa en la asignatura didáctica de las matemáticas basada en el uso de la tecnología. *Revista DIM*, 33, 1-18. ISSN: 1699-3748.
- Vidal Ledo, María, Rivera Michelena, Natacha, Nolla Cao, Nidia, Morales Suárez, Ileana del Rosario, & Vialart Vidal, María Niurka. (2016). Aula invertida, nueva estrategia didáctica. *Educación Médica Superior*, 30 (3), 678-688. Recuperado el 29 de junio de 2022, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412016000300020&lng=en&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000300020&lng=en&tlng=en).
- Yang, C. R. & Chen, Y. (2020). Implementing the flipped classroom approach in primary English classrooms in China. *Education and Information Technologies*, 25, 1217-1235. DOI: 10.1007/s10639-019-10012-6.

## TEMA X. GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Al hablar de educación, hablamos de retos, principalmente cuando en la actualidad estamos inmersos en información que se encuentra digitalizada (teléfonos inteligentes, iPad, computadoras portátiles, bocinas inteligentes, videojuegos etc.) lo que hace mucho más complicado generar la atención por parte de los alumnos.

La tecnología de las comunicaciones la podemos visualizar aún más con la utilización de los teléfonos móviles o inteligentes brindando acceso rápido y sencillo a la población a internet, abriendo un mundo de posibilidades. Lo anterior no tardó en aplicarse de igual forma en las organizaciones educativas generando ciertos conflictos entre la utilización o no de dicho aparato y sus implicaciones dentro del aula lo que de alguna forma nos da un cambio de paradigma educativo considerándolo primeramente como una distracción o por el contrario impulsando a los estudiantes a la participación y manejo de dicha tecnología (Rojas y Ortiz, 2018).

La era digitalizada hará que en los siguientes años sea aún más difícil ganar la atención de estos estudiantes, por lo que las clases que tradicionalmente conocíamos donde se explicaban los contenidos por parte del profesor y los alumnos únicamente escuchaban o leían material didáctico se van quedando en el rezago ya que la educación centrada en el profesor que es el diseñador del curso ya no genera atención o permanencia por parte de los estudiantes. Lo anterior, da paso a una enseñanza centrada en los alumnos adquiriendo nombres como el de aprendizaje activo o aprendizaje cooperativo en donde estos trabajan en grupos o proyectos que en condiciones de interdependencia positiva permite la individualización de los alumnos condicionando una enseñanza inductiva con un aprendizaje significativo.

Si se habla de falta de interés por parte de los alumnos dentro del aula y falta de motivación al aprendizaje, entonces hablamos también de que los docentes presentan dificultades con estas nuevas generaciones al momento de enseñar, lo que condiciona, generar nuevos métodos que permitan un enfoque centrado en provocar reacciones o actitudes positivas en los alumnos hacia su aprendizaje. La educación tradicional y que conocemos como unidireccional donde los estudiantes únicamente copian o memorizan

las cosas sin realmente entenderlas, solo está centrada en el profesor y tiene consecuencias que dificultan su labor y provocando en el alumno distracciones permanentes, periodos disminuidos de atención por parte de ellos, fastidio, hastío, cansancio, tedio, y hasta sueño lo que de igual forma genera descontento en los profesores y abre camino a la ruptura de este método tradicional donde el profesor deja de ser el actor primordial y entonces la participación activa de los alumnos se vuelve el eje central de manera que los métodos utilizados de enseñanza son obsoletos y el estudiante comienza a hacerse operante de su propio aprendizaje y a tener mejores resultados en su proceso formativo que se adaptan a los cambios generados por la misma sociedad, cultura, economía y tecnología.

El profesor también debe encontrar el equilibrio entre la utilización de las tecnologías de la información, la capacitación, el manejo de estrategias propias en donde la utilización de herramientas tecnológicas sea importante y la posibilidad de llevar a cabo metodologías que involucren espacios lúdicos que den paso al aprendizaje y a esquemas mentales diversos en donde la elaboración, la implementación y la organización como parte de un proceso administrativo pretenden poner en marca una metodología pedagógica que permita llevar a cabo ajustes potenciando de esa forma sus habilidades cognitivas (Rojas y Ortiz, 2018).

Hablando de tecnología, esta ha originado la creación de plataformas virtuales con un enfoque en el aprendizaje, como lo es por ejemplo Moodle que permite modificar la docencia con recursos didácticos innovadores y diferentes en donde la vinculación de diversos conceptos con la realidad es una base importante. Las Tics o tecnologías de la información en conjunto con el conocimiento ha generado el surgimiento también de métodos de aprendizaje basados en la red como el e-learning que permite a cualquier persona aprender desde cualquier lugar, en el momento en que lo elijas, aprendiendo por sí y para sí mismo (González Acosta, Almeida González, Torres Chils, y Traba Montejo, 2020).

Con el tiempo, han surgido nuevas e innovadoras metodologías de aprendizaje con el objetivo de impactar en la didáctica utilizada en el salón de clases y fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que los profesores tienen retos importantes

que incluyen no solamente adaptarse a la enseñanza de los temas que comprende su materia o clase, sino también a los cambios que conlleva la implementación de nuevas técnicas ya que en muchas ocasiones para ellos no es fácil. En el artículo de Zepeda Hernández, López Ornelas y Abascal Mena (2016), se hace mención a que las nuevas generaciones de alumnos en la actualidad tienen por costumbre el juego y generar respuestas en modo automático cuando están frente a una mecánica de juego lo que ha condicionado generar nuevas formas de enseñanza y transmisión de conocimientos teóricos y prácticos, en general una nueva forma de transmitir los contenidos de una materia o curso lo que permite a la gamificación ser parte de estas ideas innovadoras en el aula.

La definición de gamificación según Cerda Solis (2021), aparece en el año de 2008 para posteriormente hacerse conocido en el 2010, la intención es la de crear juegos, lo que haría un entorno atractivo y divertido para los participantes. Primeramente, inició su utilización en diferentes ámbitos como en la industria, para posteriormente difundirse en el ámbito educativo como una estrategia de aprendizaje, en éste mismo artículo de Cerda Solis (2021), hace mención a los autores Zichermann y Cunnigaham que definen a la gamificación como el proceso que relaciona al jugador y a las diferentes técnicas que corresponden al juego para atraer en el caso de la educación al estudiante y tener la capacidad de la resolución de problemas.

Con base en Melo Herrera y Hernández Barbosa (2014), el juego no se considera una forma de ocupar el tiempo de forma entretenida o para gastar energía, en éste sentido, especifica que en el proceso humano de la interactividad o la interacción se incrementa el desarrollo cognitivo y por lo tanto otros conocimientos se crean lo que puede dar paso a reconocer el mérito que la gamificación tiene en las diversas dimensiones de construcción del aprendizaje en un marco de integración y nuevas expectativas para el profesor y para el alumno.

Por lo anterior, se dice que la gamificación no es exclusiva de la educación ya que se puede aplicar en diversos entornos como el de los negocios, la salud, la aptitud física, la investigación y otras tantas. Dentro del contexto educativo, la gamificación se usa principalmente como se ha mencionado como una estrategia de aprendizaje en diversas

asignaturas o materia, para el desarrollo de ciertas actitudes en el alumnado y finalmente para identificar comportamiento colaborativos y autonomía en ellos por lo que es importante no visualizarlo como un proceso directamente educacional sino como un proyecto dinámico, didáctico, con un contexto definido, con alto significado y que tiene la oportunidad de transformar el proceso tradicional de aprendizaje en un proceso fluido, fácil, innovador y entendible (Melo Herrera y Hernández Barbosa, 2014).

Cuando nos referimos a gamificación o también llamada ludificación estamos hablando de una metodología que tiene el único propósito de incrementar la motivación de los alumnos dentro del aula y de esa forma obtener resultados positivos que favorezcan el aprendizaje. Con lo anterior se puede determinar que se pueden llevar a cabo técnicas consideradas de juego en lugares que no son considerados lúdicos.

Dentro de los objetivos más importantes para la ludificación está el de retener de mejor manera algunos conocimientos, incentivar a los alumnos, fomentar el aprendizaje, generar o incrementar las habilidades entre muchos otros.

En general la gamificación se puede considerar relativamente como nueva, se le ha dado mayor renombre los últimos 10 años pero con la pandemia del COVID-19 ha resurgido como una estrategia innovadora, de aprendizaje, y que tiene su enfoque en el alumno, tomando las mecánicas, las dinámicas y aquellos componentes de lo que conocemos como videojuegos pero en este sentido con un objetivo completamente pedagógico en donde el reconocimiento de un logro se puede manifestar con la obtención de estrellas, medallas, celebraciones, entre otras, como recompensas o premios posterior a cumplir retos o desafíos.

A partir de lo anterior, surgieron preguntas como por ejemplo ¿Cómo un niño o un adolescente puede pasar tantas horas al día jugando videojuegos? ¿Cuántas horas al día se puede jugar videojuegos, juegos de mesa o algunos otros?, de ahí nace el concepto de gamificación en la educación, donde la intención es la de crear por medio del juego herramientas que pueden ser útiles en el ámbito educativo y de esa forma generar que el alumno aprenda mientras se encuentra jugando.

En síntesis, la gamificación debe utilizarse como una alternativa para generar un

medio de mayor agrado en el aula, un apoyo positivo para los alumnos y un método de generación de aprendizaje significativo en cada uno de ellos con un impacto positivo en su conocimiento, de ahí la importancia que tiene este tema en los sistemas de gestión del aprendizaje teniendo la gamificación una gran aceptación por su carácter lúdico lo que facilita la motivación y el entendimiento por parte de los alumnos.

### **10.1. Una nueva oportunidad para el aprendizaje**

Desde hace algunos años se ha intentado en el ámbito educacional profundizar en nuevas estrategias de aprendizaje en las escuelas para modificar los métodos tradicionales dejando a las formas alternativas limitadas aún, en su investigación González Acosta, Almeida González, Torres Chils, y Traba Montejo (2020), hacen alusión a que muchos docentes tienen gran habilidad para impartir conferencias que son gratamente motivacionales, siendo un estilo de enseñanza fructífero que facilita a los alumnos los conocimientos requeridos, sin embargo, este aprendizaje se puede persuadir por la percepción del estudiante quien acostumbrado a experiencias tradicionales no se dan la oportunidad de generar conocimiento desde una plataforma diferente. Para que esto pueda generar un verdadero cambio y una nueva oportunidad para el aprendizaje se requiere que los docentes tengan disposición a crear estrategias didácticas, innovadoras, creativas, que atraigan a los alumnos que dominan la tecnología buscando participación, motivación, entusiasmo y por supuesto protagonismo; aunque puede implicar un esfuerzo extra por parte del maestro y preparación en llevar a cabo estas estrategias, el enfoque debe ser centrado en el alumno y por lo tanto permitir a dicho alumno escuchar, entender, comprender y compartir de la mejor forma lo aprendido.

Cuando nos referimos a nuevas oportunidades para aprender en las aulas, la tecnología ocupa un rol protagónico en los procesos educativos, lo que puede condicionar incremento en el interés por la investigación, la búsqueda y el progreso de medios digitales que dan como resultado conocimiento, de tal forma que la intervención lúdica por medio de la gamificación es un resultado que favorece el aprendizaje como una estrategia pedagógica que se puede asociar a la formación de estudiantes con un enfoque hacia el mejoramiento de actitudes en relación al curso, incremento en el

desempeño de los alumnos, mayor participación, motivación, interés, apertura entre otras características (Martínez Villalobos y Ríos Herrera, 2019).

Importante dentro de las diversas investigaciones comprender que para que la gamificación sea verdaderamente una puerta al aprendizaje debemos entender primeramente a los estudiantes desde la perspectiva de lo que realmente desean en la actualidad, conocer sus opiniones y darles valor, identificar sus intereses y junto con la creatividad dar paso a nuevos proyectos y compartir el control permitiendo de esa forma que sientan que la educación recibida es real y que realmente es valiosa de modo tal, que con la implementación de la gamificación se pueden favorecer en muchos aspectos estos deseos con la utilización de las mecánicas y dinámicas que el juego permite tener por lo que se convierte en un reto para los alumnos evitando el aburrimiento o el desinterés (Ortiz Colón, Jordán y Agreda, 2016).

## **10.2. El impacto lúdico digital los estudiantes**

En un espacio en que se precisa la continuidad de los aprendizajes, la implementación de plataformas y la utilización de tecnologías siempre serán importantes ya que dan la oportunidad de tomar en cuenta las condiciones necesarias para el diseño de una materia, los objetivos de esta, las competencias a desarrollar y el contexto en el que se llevará a cabo. No obstante, es primordial la toma de decisiones con respecto al sistema, las organizaciones educativas y por supuesto los docentes.

Para generar una educación a distancia que verdaderamente impacte a los estudiantes, es necesario contemplar el ajuste y priorización de los diversos temas, observar las características socioemocionales, la solidaridad, la autonomía, la resiliencia, la salud etc., lo que representa un desafío para que por medios no presenciales se cumplan, logrando una mejor comprensión e implementando estrategias que permitan lograr aprendizajes significativos (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020).

Una competencia considerada como esencial es la participación constante de los individuos dentro de su entorno en donde la interacción, las buenas relaciones con otras

personas, el trabajo en equipo, la negociación y la resolución de conflictos son parte importante. Lo anterior da pauta a que el aprendizaje le dé la oportunidad a los alumnos de generar interacción y poner en práctica esas competencias principalmente las habilidades por medio del juego resaltando un espacio para poder instaurar un aprendizaje y experiencias positivas. Si hablamos de actividades lúdicas, nos referimos a un camino privilegiado en donde el conocimiento y la posibilidad de potenciar la interacción, la vivencia y el aprendizaje en las diferentes etapas de educación constituye una actividad relevante en donde el apego o el vínculo afectivo, la comunicación y la capacidad de tomar decisiones o resolver conflictos generan un pensamiento crítico con un impacto innovador que le permite al alumno irse preparando para su realidad en la vida misma (Romera, Ortega y Monks, 2008).

Si bien, la actividad lúdica se ha convertido en una técnica de aprendizaje es importante resaltar que tiene como objetivo hacer que los juegos y su mecánica se transporten al ámbito de la educación con la única finalidad de lograr las metas deseadas y absorber conocimientos o retribuir acciones específicas, ganando espacio en los métodos que basan su aprendizaje en un espacio de diversión que da al alumno una experiencia un tanto positiva, motivadora, de superación y por consecuencia de mayor compromiso.

El espacio formativo se percibe como un lugar en donde las actividades lúdicas se llevan a cabo con creatividad e innovación, definitivamente no es un espacio que se encuentre estable o estático sino debe generarse como un espacio para la imaginación, la adaptación y la variación de funciones en cualquier momento ya que dependiendo de la actividad lúdica que se lleve a cabo se puede modificar, aquí en este punto es donde toma valor la actividad lúdica y en donde genera un impacto en el estudiante con la organización y el nivel del juego utilizado, en donde la flexibilidad y el control favorecen a la planeación y a la participación de cada estudiante haciéndolo de mayor interés para ellos.

### **10.3. La gamificación como forma de aprender**

En la actualidad el papel que llevan a cabo las tecnologías más recientes en la educación y su utilización en el espacio formativo nos dan la oportunidad de “modernizar”

los métodos utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que puede condicionar atracción, motivación y creatividad en los alumnos con el uso de dispositivos móviles abriendo un mundo de oportunidades para la gamificación en donde no se trata de crear o generar solamente un juego, sino valernos de sistemas para ir generando un aprendizaje por medio de la puntuación-objetivos y recompensas.

Con base en lo anterior, la mejor manera de recompensar a los alumnos es en función de las metas trazadas y en cómo se logran por medio de técnicas que van desde el almacenamiento de puntos, aumentar niveles donde superas uno para alcanzar el siguiente, regalos o premios que pueden ser coleccionables posterior a lograr un objetivo, clasificaciones con relación a la puntuación obtenida logrando colocarse entre los mejores jugadores del ranking, algunos desafíos por lograr y finalmente el cumplimiento de retos que puede ser de forma individual o grupal convirtiéndose en innovadores modelos de enseñanza con un componente de tipo lúdico, logrando que la motivación, la participación y por supuesto el interés de los estudiantes se vea incrementado con la comprensión de conceptos básicos y fortaleciendo la competencias que las interacciones y las relaciones interpersonales generan gracias al juego (Martínez Navarro, 2017).

En la investigación llevada a cabo por Ortiz Colón, Jordán y Agreda (2016), se refiere a definiciones principales al momento de intentar entender y comprender los beneficios de la gamificación en el aula, siendo estos la libertad para fallar, el progreso, la historia y finalmente la retroalimentación o también llamado feedback. La gamificación se debe tener en cuenta como una herramienta valiosa para que el aprendizaje se convierta en una inmersión activa entendiéndola como la posibilidad de adentrarnos en ella, tener mayor conocimiento y por lo tanto que sea más amplio logrando así en los diversos juegos desbloques de escenarios, diversos poderes, habilidades que no se sabía que se podían tener, recompensas, premios etc., generando así lo conocido como una inmersión total.

#### **10.4. Los resultados de las propuestas de gamificación del aprendizaje**

En el artículo llevado a cabo por Sánchez Pacheco (2019), hace mención de las controversias entre los que están a favor y los que están en contra de la gamificación,

por un lado defienden que el aprendizaje por medio de la gamificación tiene puntos positivos reforzando las habilidades de la educación, la toma de decisiones y el cómo se resuelven los conflictos, la comunicación, el trabajo colaborativo, la interacción desde la perspectiva de la ludificación motivando a los alumnos a tomar el control de su aprendizaje durante todo el proceso lo que generará la participación constante en proyectos o actividades propiamente en línea; por el contrario, hay quienes tienen como argumento el hecho de considerar a la gamificación como una distracción para los alumnos sin un objetivo claro, generando en algunos de ellos desde estrés, desmotivación, controversia entre otras características consideradas negativas, sin tomar en cuenta que no se cubren todas las necesidades a nivel pedagógico de todos los alumnos dentro del aula lo que condiciona que solo algunos participen y no se obtengan los resultados planteados desde la perspectiva de conocimiento, motivación y comportamiento.

Lo que es un hecho, es que la gamificación se ha vuelto popular entre los profesores por la aceptación por parte de los alumnos, lo anterior por su componente lúdico lo que lo hace divertido, positivo para la mayoría y entretenido convirtiéndolo en una técnica valiosa que utiliza la mecánica que comprende a un juego con el único propósito de obtener resultados favorables y al mismo tiempo la generación de conocimientos, habilidades y recompensas.

Con lo anterior sería importante mencionar que la gamificación como una forma de aprender podría ser de mayor utilidad en lo que conocemos como educación básica o en la educación superior ya que al aprender obtenemos conocimientos de forma constante lo que puede hacer que los alumnos se mantengan alerta, se anticipen a diversas situaciones, generen compromiso, interactividad, interacción, interés por la actividad y sobre todo estimulación y motivación (Ortiz Colón, Jordán y Agreda, 2016).

Hay algunas limitaciones con respecto a la aplicación de la gamificación, entre las que se encuentran el contexto, las características del estudiante y la dirección. En el contexto el impacto obtenido depende de la naturaleza del sitio en el que el aprendizaje se da, el tema tratado, el docente o profesor y finalmente el modo de implementación de la gamificación ya que requiere de infraestructura tecnológica y un espacio pedagógico

idóneo. Si nos referimos al estudiante, hablamos de participación, el tipo de estudiante, la motivación, la experiencia que estos tengan en los juegos, su personalidad, su dinámica social refiriéndose principalmente a si son introvertidos o extrovertidos entre otras características. Finalmente, con respecto a la dirección, es importante tener presente que se deben evidenciar los resultados positivos y negativos sobre todo en el aspecto de las emociones del alumnado, como por ejemplo frustración, ansiedad, comparación social, así como motivación, impulsos de participación, integración y otros (Sánchez Pacheco, 2019).

En conclusión es importante tener en cuenta que el propósito esencial de la educación es la de brindar una educación de calidad que genere transformación en la sociedad, donde cada ciudadano cumpla con características como justicia, creatividad, responsabilidad, ser proactivos, dinamismo, solidaridad y crear ambiente armoniosos; todo esto solo es posible desde el aprendizaje significativo en donde actualmente la gamificación toma un papel relevante como una metodología que utiliza al juego en un entorno donde el juego no era contemplado, incentivando desde un espacio lúdico a los alumnos mejorando su comunicación, participación, motivación, modo de aprendizaje y estimulando la creatividad entre otras cosas pero logrando una educación de calidad.

## Referencias

- Cerda Solis, G. M. (2021). *Gamificación. Como estrategia correctiva para la interferencia lingüística del español en la producción escrita del inglés*. Ecuador: Grupo Compás.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. Santiago: CEPAL-UNESCO.
- González Acosta, E., Almeida González, M., Torres Chils, A., & Traba Montejo, Y. M. (2020). La gamificación como herramienta educativa: el estudiante de contabilidad en el rol del gerente, del contador y del auditor. *Formación Universitaria*, 13(5), 155-164.
- Martínez Navarro, G. (2017). Tecnologías y nuevas tendencias en educación: aprender jugando. El caso de Kahoot. *Biblioteca Digital Repositorio Académico. Universidad del Zulia*, 252-277.
- Martínez Villalobos, G., & Ríos Herrera, J. (2019). Gamificación como estrategia de aprendizaje en la formación de estudiantes de Ingeniería. *Estudios Pedagógicos*, XLV(3), 115-125.
- Melo Herrera, M., & Hernández Barbosa, R. (2014). El juego y sus posibilidades en la enseñanza de las ciencias naturales. *Innovación Educativa*, 14(66), 41-64.
- Ortiz Colón, A., Jordán, J., & Agreda, M. (2016). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educación y Búsqueda Universidad de San Paulo*, 1-10.
- Rojas, F. O., & Ortiz, F. J. (2018). El impacto lúdico - tecnológico de los dispositivos móviles en las clases de ciencias naturales. *Dirección General de Escuelas*, 1-12.
- Romera, E., Ortega, R., & Monks, C. (2008). Impacto de la actividad lúdica en el desarrollo de la competencia social. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 193-202.
- Sánchez Pacheco, C. (2019). Gamificación en la Educación: ¿Beneficios reales o

entretenimiento educativo? *Revista Internacional Docetes 2.0 Tecnológica-Educativa*, 19(1), 1-9.

Zepeda Hernández, S., López Ornelas, E., & Abascal Mena, R. (2016). Integración de gamificación y aprendizaje activo en el aula. *Ra Ximhai*, 12(6), 315-325.