

## VIRTUALIZACIÓN DE CONTENIDOS ACADÉMICOS EN ENTORNOS DE APRENDIZAJE A DISTANCIA

### VIRTUALIZATION OF ACADEMIC CONTENT IN DISTANCE LEARNING ENVIRONMENTS

Vargas-Murillo G\*

\*Docente Investigador, Posdoctorado, Doctorado, Maestría  
**Correspondencia:** Gabino Vargas Murillo, gpvargasmurillo@gmail.com

#### RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es el describir la virtualización de contenidos académicos en Entornos Virtuales de Aprendizaje con tecnologías educativas y el desarrollo de materiales didácticos digitales, imágenes, documentos, contenidos interactivos, videos multimedia, actividades interactivas, evaluación y otros. Se plantea conceptualizaciones de tecnología educativa, estrategias de enseñanza y aprendizaje, entorno virtual de aprendizaje, estructura del aula virtual, competencias digitales. Finalmente, se incide en los elementos que componen y los pasos que se requieren en el proceso de virtualización del plan de estudios y/o los contenidos de la materia para coadyuvar en la formación académica y en la apertura de escenarios activos, colaborativos, interactivos virtuales entre docentes y estudiantes.

#### Palabras Clave

Virtualización, Contenidos Académicos, Estrategia Enseñanza y Aprendizaje, Estructura Aula Virtual, Tecnología Educativa, TIC, Educación.

#### INTRODUCCIÓN

Las unidades educativas de educación superior, posgrado, nivel primario, secundario y otros se han visto obligados a transformar el desarrollo las clases académicas debido a factores como las enfermedades epidémicas, masificación de estudiantes en las aulas, disponibilidad de infraestructura, limitado acceso a recursos didácticos, insuficiente número de docentes, además del avance tecnológico entre otros. Ante esta coyuntura, las modalidades para el desarrollo de las actividades académicas están enmarcadas en lo presencial, semi-presencial y virtual, estas dos últimas toman mayor fuerza como respuesta a las necesidades de docentes y estudiantes para dar continuidad al proceso de enseñanza y aprendizaje. Así pues, para

desarrollar las actividades académicas semi-presenciales y/o virtuales se hace uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) o Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), para José Sánchez<sup>1</sup> el Entorno Virtual de Aprendizaje, es el ambiente de aprendizaje mediado por las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), según Lorenzo García<sup>2</sup> define el espacio virtual, como la relación, la comunidad virtual de aprendizaje, desde la cual se experimenta y se explicitan los valores técnicos, intelectuales, estéticos, morales (justicia, equidad), individuales y sociales, gracias a la interacción e interactividad así como a la multi direccionalidad directa y permanente que posibilitan las tecnologías digitales, el alumno se convierte en un elemento activo y responsable del proceso de aprendizaje. Para suscitar la educación virtual se requiere

la virtualización de contenidos académicos apoyado en las tecnologías digitales, el proceso de virtualización considera los componentes del material académico, actividades de aprendizaje, tecnología educativa y el entorno virtual de aprendizaje. Entre los trabajos realizados sobre la temática de virtualización se tiene investigaciones realizadas por Maria Ambrosino<sup>3</sup>, Cordovi Valia<sup>4</sup>, Elizabeth Herrera<sup>5</sup>, Martha Madero<sup>6</sup>, Ángeles Sánchez, Elvira Paniagua y Miguel Santamaría<sup>7</sup>, Sonia Santoveña<sup>8</sup>, José Silvio<sup>9</sup> y otros quienes plantean diferentes concepciones, estrategias, y propuestas referente a la virtualización. Por consiguiente, el presente trabajo pretende describir los pasos y el proceso de virtualización de contenidos académicos en Entornos Virtuales de Aprendizaje con tecnologías educativas y el desarrollo de materiales didácticos digitales, imágenes, documentos, contenidos interactivos, videos multimedia, actividades interactivas, evaluación y otros para el desarrollo del proceso enseñanza y aprendizaje.

## TECNOLOGÍA EDUCATIVA

El desarrollo de las tecnologías de información y comunicación ha proporcionado un conjunto de aplicaciones, herramientas digitales compatibles con los dispositivos tecnológicos en el contexto educativo, esta tecnología educativa permite al docente planificar, organizar, desarrollar la clase en diferentes modalidades ya sea presencial, semi-presencial, virtual o distancia.

Las tecnologías se pueden estudiar desde diferentes enfoques, es decir, desde la comunicación, la cultura, la educación de la cual se desprende la tecnología educativa, la sociología, la psicología, la filosofía, la antropología, economía, entre otras<sup>10</sup>.

Según Julio Cabero<sup>11</sup> la tecnología educativa se nos ha presentado a lo largo de su historia como una disciplina viva, polisémica, contradictoria y significativa, aludiendo con ello a la importancia que han tenido las transformaciones en las que se ha visto inmersa y las diversas formas de entenderla con la que nos encontramos. Por otro lado, las tecnologías digitales asisten en el desarrollo de recursos educativos didácticos, estos elementos son el apoyo pedagógico que refuerza la actuación del docente, optimizando el

proceso de enseñanza aprendizaje<sup>12</sup>.

Las nuevas tecnologías de información y comunicación (nTIC) se refieren a los desarrollos tecnológicos recientes. El resultado del contacto de las personas con estos nuevos avances es el de expandir la capacidad de crear, compartir y dominar el conocimiento, las nuevas herramientas de las TIC han cambiado fundamentalmente el procedimiento en el cual las personas se comunican y realizan las actividades<sup>13</sup>.

Entre las diferentes herramientas digitales que han generado las nuevas tecnologías de información y comunicación están los programas computacionales, redes sociales, entornos virtuales de aprendizaje (EVA), entornos personales de aprendizaje (PLE), gestores de referencias bibliográficas mismos que han propiciado escenarios digitales de trabajo bidireccional entre los usuarios, docente, estudiante, investigador, profesional y otros, los centros de enseñanza superior no están exentos del empleo de estas tecnologías digitales, la aplicabilidad de estas herramientas tecnológicas está relacionado con los procesos educativos, investigación, profesional, lúdico, gamificación y otros<sup>14</sup>.

## Estrategias Educativas y Tecnologías Digitales

La integración de las Estrategias Educativas y las Tecnologías de Información y Comunicación promueven el trabajo activo, colaborativo e interactivo de educadores y educandos, todo esto con el propósito de alcanzar objetivos académicos, a partir, de esta combinación surgen escenarios críticos reflexivos donde el docente y estudiante fortalecen el proceso enseñanza y aprendizaje.

A partir de las peculiaridades de las Estrategias Educativas que el docente y estudiante seleccionan emergen diferentes aplicaciones digitales de connotación gratuita y de pago que tienen la finalidad de fortalecer el proceso educativo y desarrollar en los estudiantes diferentes competencias, habilidades y lograr el aprendizaje autentico y significativo. Entre las estrategias de enseñanza que intervienen se encuentran las pre-instruccionales, co-instruccionales y post post-instruccionales<sup>15</sup>.

## ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE

Los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) o Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), son ambientes de aprendizaje mediados por las TIC, en la literatura nos encontramos con que éstos reciben diversas denominaciones: a) Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA), b) Sistemas de Gestión de Aprendizaje (LMS), c) Sistema de Gestión de Cursos (CMS), d) Plataforma de Aprendizaje (LP) y otras.

Todas presentan un elemento en común por cuanto hacen referencia a 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. Dentro de estas aplicaciones se encuentran: gestión de contenidos de aprendizaje; planificación del currículum, administración y participación de los estudiantes y herramientas de servicio y comunicación<sup>1</sup>.

Es importante a destacar lo que respecta a los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) que éstos pueden ser utilizados como verdaderos depósitos de información a los que alumnado y profesorado pueden acceder a/sincrónicamente, o bien, como herramientas construidas con el fin de mejorar las oportunidades de interactividad propias de métodos de enseñanza activa que requieren especialmente de interacción para la co-construcción del conocimiento<sup>16</sup>. Lorenzo García<sup>2</sup> define el espacio Virtual, como la relación, la comunidad virtual de aprendizaje, desde la cual se experimenta y se explicitan valores, señalando entre estos valores, los técnicos, intelectuales, estéticos, morales (justicia, equidad), individuales y sociales, han hecho más evidentes en la educación a distancia, gracias a la interacción e interactividad así como a la multi direccionalidad directa y permanente que posibilitan las tecnologías digitales, el alumno se convierte en un elemento activo y responsable del proceso de aprendizaje<sup>17</sup>. Entre los criterios que se consideran a la hora de diseñar un entorno virtual de aprendizaje se encuentran el acceso a la tecnología, alfabetización digital, disponibilidad de usuarios, disponibilidad de recursos<sup>5</sup>.

## Plataforma Virtual de Aprendizaje

Se define como un entorno informático en el que nos encontramos con muchas herramientas agrupadas y optimizadas para fines docentes. Su función es permitir la creación y gestión de cursos completos para internet sin que sean necesarios conocimientos profundos de programación<sup>18</sup>.

El avanzado desarrollo de las TIC parece estar conformando dos civilizaciones distintas: Los que tienen acceso al ciberespacio, y los que no. Toda la migración del comercio y muchos otros aspectos de la vida social, aísla tajantemente al resto de la población. Sería un gran error hacer caso omiso a este fenómeno sociológico de la división digital, que tiene una estrecha relación con la cuestión formativa<sup>19</sup>. Por otra parte, las primeras implicaciones que surgen de la interrelación entre las TIC y la formación es la necesidad por sistematizar el surgimiento de los nuevos conocimientos que aceleradamente se hacen complejos. Advirtieron con respecto a la incorporación de las tecnologías en la educación Educar es comunicarse por medio del lenguaje oral o escrito, la imagen, los símbolos, el sonido y el lenguaje corporal. En los próximos veinte o treinta años, la transformación de nuestras sociedades, en sociedades de información hará que sea necesario que los sistemas de educación se adapten a un entorno educativo nuevo en la sociedad de la información<sup>20</sup>.

Gran parte del acceso a servicios lo hacemos por medio de la distancia (tele), Televisión, Telebanco, Teletrabajo, Teleseguros, Telecompras, Telemedicina, esta ejecución a distancia de servicios más que un ahorro en desplazamientos, significa un reordenamiento social y cultural<sup>21</sup>.

### 1.1.0.1 Tipos de Plataforma Virtual

En la red existe una gran oferta de plataformas Virtuales educativas que pueden ser clasificadas en los siguientes tres tipos de plataformas Virtuales educativas.

1) Plataformas comerciales (como Blackboard, WebCT, entre otros). Son aquellas plataformas que para adquirirlas es necesario comprar su licencia. Este tipo de plataformas han evolucionado rápidamente en su complejidad ante el creciente mercado de actividades formativas a través de la red.

2) Plataformas de software libre (Moodle, Sakai, Ilias, Dokeos, Claroline, LRN, y otras). Se refiere a cuatro libertades para el usuario: la libertad para usar el programa con cualquier propósito, de estudiar el funcionamiento del programa y adaptarlo a sus necesidades, de distribuir copias, por lo que puede ayudar a otros, y libertad para mejorar el programa y hacer públicas estas mejoras con el fin de que toda la comunidad se beneficie. Las plataformas libres han posibilitado que cualquier centro docente de cualquier nivel educativo pueda disponer a coste muy bajo (instalación y mantenimiento) de una plataforma de aprendizaje sin depender de iniciativas institucionales.

3) Plataformas de desarrollo propio (como SUMA, la plataforma de campus Virtual de la Universidad de Murcia). No está dirigida a su comercialización y no están pensadas para una distribución masiva como las de software libre por lo que no intentan responder al mayor número de necesidades y situaciones generales de diferentes instituciones.

Responden a factores educativos y pedagógicos por lo que surgen en instituciones y grupos de investigación con el objetivo de responder a situaciones educativas concretas, investigar sobre un tema, tener independencia total y minimizar los costos<sup>22</sup>.

## DISEÑO INSTRUCCIONAL

El diseño instruccional es el proceso sistémico, planificado y estructurado que se debe llevar a cabo para producir cursos para la educación presencial o virtual, ya sea a nivel formativo o de entrenamiento, módulos o unidades didácticas, objetos de aprendizaje y en general recursos educativos que vayan mucho más allá de los contenidos<sup>23</sup>.

Un modelo de diseño instruccional se fundamenta en las teorías del aprendizaje y va desde la definición de lo que el profesor quiere que el estudiante aprenda –los objetivos de aprendizaje– hasta la evaluación formativa del proceso. En un sentido más amplio, el diseño instruccional permite detallar las actividades del proceso de diseño, desarrollo, implementación y evaluación de propuestas formativas<sup>24</sup>.

Entre los modelos de diseño instruccional se

encuentran el Modelo ADDIE, Modelo de Gagné, Modelo de Gagné y Briggs, Modelo ASSURE de Heinich y col, Modelo de Dick y Carey, Modelo de Jonassen y otros, que persiguen generar una planificación apropiada del proceso formativo con una propuesta didáctica definida y, por ello, los beneficios de las actividades de aprendizaje se pueden fortalecer notablemente.

## VIRTUALIZACIÓN DE CONTENIDOS DIGITALES

La virtualización de contenidos académicos es el proceso por el cual los diferentes materiales académicos son transformados para el Entorno Virtual de Aprendizaje incorporando las tecnologías digitales. Entre los materiales académicos se presentan los contenidos interactivos, autoevaluación, actividades interactivas, retroalimentación y otros.

El proceso de virtualización está compuesto por un equipo multidisciplinario entre los cuales se encuentran: a) Pedagogo, b) Diseñador Gráfico, c) Diseñador Instruccional, d) Ingeniero en Sistemas y otros, sin embargo, ante factores como la falta de estos profesionales el docente debe realizar diferentes tareas que corresponda a otras áreas académicas.

La virtualización hace referencia a la simulación digital de los procesos o métodos que se desarrollan en un escenario presencial<sup>25</sup>.

La integración de la virtualización en la educación a distancia ha demandado la profundización en la naturaleza de los entornos de aprendizajes que ya existían y en los que van surgiendo, de forma tal que permita valorar su impacto en los procesos educativos<sup>26</sup>. En términos generales, la virtualización es un proceso y resultado al mismo tiempo del tratamiento y de la comunicación mediante computadora de datos, informaciones y conocimientos<sup>9</sup>. La virtualización es un proceso y un producto al mismo tiempo de esa representación numérica digital de objetos y procesos, que es la base de la informática y la telemática<sup>27</sup>.

## Elementos de la Virtualización de contenidos académicos

La virtualización está compuesto por: 1) material académico de la cátedra, 2) las actividades que se

desarrollan en el aula y 3) Tecnologías Educativas y 4) Entorno Virtual de Aprendizaje (ver Figura N° 1).

**Figura N° 1.**  
**Elementos de la virtualización de contenidos académicos**



1. El material académico contiene la información de la cátedra que el docente posee, esta debe ser seleccionada y organizada antes de iniciar las actividades de virtualización de la materia.

2. Las actividades de aprendizaje constituyen la descripción de tareas, evaluaciones, foros, chat, videoconferencias que han de realizarse por los docentes y estudiantes.

3. Las tecnologías educativas son las encargadas de integrar las estrategias de enseñanza y aprendizaje con las tecnologías de información y comunicación que establece el docente en la planificación, organización, desarrollo y evaluación de la clase.

4. El entorno virtual de aprendizaje es el encargado de almacenar y visualizar los recursos y actividades de la materia que permitirán llevar a cabo la virtualización.

### PROCESO DE VIRTUALIZACIÓN

El proceso de virtualización está compuesto por dos etapas: 1) la primera considera la virtualización del plan de estudios además de elegir el Entorno Virtual de Aprendizaje que se utilizara y 2) la segunda etapa considera

la virtualización de contenidos de la materia considerando los recursos y actividades virtuales que la componen. En la mayoría de los casos los educadores efectúan esta segunda etapa sin considerar la etapa anterior ya que la institución educativa a la que pertenecen es la encargada de desarrollarla.

### Etapa 1. Virtualización del Plan de estudios

En esta etapa se define la estructura y las categorías del Entorno Virtual de Aprendizaje, niveles y el número de aulas virtuales, estos elementos se determinan en función al plan de estudios, además se precisa la plataforma virtual que se empleara ya sea con infraestructura tecnológica propia o plataformas gratuitas como Moodle ([www.milaulas.com](http://www.milaulas.com)), Chamilo ([campus.chamilo.org](http://campus.chamilo.org)) entre otros, además, se debe tener en cuenta las particularidades al momento de seleccionar y diseñar un Entorno Virtual de Aprendizaje como la Interactividad, Flexibilidad, Escalabilidad, Estandarización, Usabilidad, Funcionalidad, Accesibilidad, Ubicuidad, Persuabilidad y otros.

La Figura 2, muestra a modo de ejemplo la estructura de un Entorno Virtual de Aprendizaje considerando el plan de estudios de la Carrera de Licenciatura en Marketing simulado donde las categorías son el primer, segundo, tercer, cuarto y quinto año, dentro de cada categoría se encuentran las aulas virtuales de las materias de la carrera de marketing, estas aulas virtuales tienen uno o varios docentes responsables.

**Figura N° 2.**  
**Virtualización del plan de estudios**

<b>Carreta de Licenciatura en Marketing</b>
<b>Categorías</b>
<b>Primer Año</b>
Administración de RRHH
Innovación y creatividad
<b>Segundo Año</b>
Gestión de talento humano
Tecnología de Información en la Comunicación
<b>Tercer Año</b>
Investigación en Innovación
Liderazgo
<b>Cuarto Año</b>
<b>Quinto Año</b>

**La estructura del aula virtual** se enmarca en los siguientes elementos:

- a) Diagrama de Temas. Información inicial, donde los participantes conocerán las reglas establecidas para el desenvolvimiento dentro del Curso.
- b) Bloque inicial. Es la parte clave que debe conocer el estudiante para su navegación durante el proceso de aprendizaje y el desarrollo de las actividades.
- c) Bloque Académico. La identificación de cada una de las Unidades o Materias a conocer en este Curso debe estar bien definido y distribuido, pueden existir una o más Unidades.
- d) Bloque de cierre. Muestra las calificaciones finales, además de la encuesta de satisfacción del curso y evaluación al docente<sup>28</sup>.

La estructura descrita anteriormente también se presenta con algunas variantes considerando la metodología PACIE<sup>29</sup>.

En varios casos el docente desconoce esta etapa ya que la institución académica cuenta con el personal, infraestructura y el departamento de sistemas quienes diseñan la estructura del Entorno Virtual de Aprendizaje en relación al plan de estudios, no obstante, existen casos donde la unidad académica no cuenta con el apoyo de los profesionales correspondiente, en estos escenarios el docente debe cumplir la función del ingeniero de sistemas, diseñador gráfico, diseñador instruccional y otros.

Según Walter Bernuy<sup>30</sup> cada institución debe crear una dependencia que se encargue de la virtualización de contenidos, la cual debe contar con el apoyo de los expertos, asimismo Lima y Fernández<sup>31</sup> indican la participación de un equipo multidisciplinario compuesto por diseñadores, programadores, metodólogos en tecnología educativa y en contenidos didácticos para la virtualización.

## **Etapas 2. Virtualización de contenidos de la Materia**

Esta etapa es la que se desarrolla con mayor frecuencia por los educadores ya que utilizan plataformas ya diseñadas por la institución

educativa, plataformas gratuitas Moodle ([www.milaulas.com](http://www.milaulas.com)), Chamilo ([campus.chamilo.org](http://campus.chamilo.org)) o cuentas personales como ser Classroom ([www.google.com](http://www.google.com)) y otras.

Para realizar el proceso de virtualización de los contenidos digitales de la materia se debe considerar los siguientes pasos:

1. En primer lugar identificar la información de la materia e iniciar con el desarrollo de los materiales didácticos considerando las fases que este implica como son la selección, composición y evaluación, el desarrollo de estos recursos ya sean imágenes y documentos digitalizados, contenidos interactivos, videos multimedia, audios y otros se efectúan tomando en cuenta las estrategias educativas y tecnologías digitales online u offline disponibles<sup>12</sup>.
2. En segundo lugar el docente establece las actividades que debe realizar el estudiante tareas de aprendizaje, foros, videoconferencias, chat, evaluación online, actividades interactivas y otros.
3. En tercer lugar el docente publica los contenidos digitales desarrollados y las actividades dispuestas en el Entorno Virtual de Aprendizaje con el propósito de promover el trabajo activo, colaborativo e interactivo de educadores y educandos para fortalecer el proceso enseñanza y aprendizaje.
4. Finalmente, el docente realiza una evaluación a la Virtualización constituida en el Entorno Virtual de Aprendizaje para realizar los ajustes necesarios que se requiera.

## **CONCLUSIONES**

El trabajo ha permitido verificar la necesidad de docentes, estudiantes, unidades educativas de realizar la virtualización de los contenidos académicos en el Entorno Virtual de aprendizaje para dar continuidad al proceso enseñanza y aprendizaje.

El proceso de virtualización requiere la participación protagónica de un equipo multidisciplinario entre los cuales se encuentran: Pedagogo, Diseñador Gráfico, Diseñador Instruccional, Ingeniero en Sistemas y otros, ante

la carencia de alguno de estos profesionales el docente asume y desarrolla competencias para efectuar las actividades formativas en el Entorno Virtual de Aprendizaje.

Los entornos virtuales de aprendizaje son el medio que permite a los docentes y estudiantes continuar con el proceso de formación académica, propiciando escenarios activos, colaborativos, interactivos y otros.

Por último es pertinente señalar que los objetivos

del presente trabajo se deducen en describir los pasos y el proceso de virtualización de contenidos académicos en Entornos Virtuales de Aprendizaje con tecnologías educativas y el desarrollo de materiales didácticos digitales, imágenes, documentos, contenidos interactivos, videos multimedia, actividades interactivas, evaluación y otros para el desarrollo del proceso enseñanza y aprendizaje disponibles para educadores, educandos, unidades académicas y sociedad en su conjunto.

## REFERENCIAS

1. Sánchez J. *Plataformas de enseñanza virtual para entornos Educativos*. Universidad de Málaga. España Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*; 2009.
2. García L. *De la educación a distancia a la educación virtual*. Barcelona: Ariel; 2007. p. 303.
3. Ambrosino A. (2014). *El proceso de virtualización en Programas Académicos de la Universidad Nacional del Litoral: posibilidades para la Docencia Virtual*. *Revista Itinerarios Educativos*; 2014.
4. Cordoví V. *Virtualización de los contenidos formativos: una alternativa didáctica en la Facultad de Enfermería-Tecnología de Santiago de Cuba*. Medisan; 2019.
5. Herrera E. *Implicaciones y estrategias para la virtualización de la enseñanza de las matemáticas, una propuesta de intervención para aumentar la motivación y prevenir altos índices de reprobación*. Costa Rica. EDUTECH; 2013.
6. Madero M. *Modelo DA-AV para la virtualización de cursos, su implementación en la UACJ*; 2015.
7. Sánchez A., Paniagua E., y Santamaría M. *Recomendaciones para los cursos virtuales para Equipos Docentes y Profesores Tutores*. *Guía para la "virtualización" de las enseñanzas regladas de la UNED*; 2013.
8. Casal S. *El proceso de virtualización en las disciplinas de la UNED*. *EduTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. 2007.
9. Silvio J. *La virtualización de la educación superior: alcances, posibilidades y limitaciones*. *Revista Educación Superior y Sociedad (ESS)*: 1998.
10. Rojas M. *Usos y apropiaciones de las tecnologías de la información y comunicación en la formación del comunicador social*. Universidad Veracruzana. México; 2007.
11. Cabero J. *Tecnología educativa. Diseño y producción de medios en la enseñanza*. Barcelona, Paidós; 2001.
12. Vargas Murillo G. *Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje*. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 58(1); 2017. p. 68-74.
13. Rodríguez G. *Educación Superior Universitaria en Bolivia*. Cochabamba Bolivia. 2006.
14. Vargas-Murillo G. *Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior*. *Cuadernos Hospital de Clínicas*; 2019. p. 60(1), 88-94.
15. Vargas-Murillo G. *Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje*. *Cuadernos Hospital de Clínicas*; 2020. p. 61(1), 114-129.
16. Salmerón H. *Metodologías que optimizan la comunicación en Entornos de Aprendizaje Virtual*. Granada, España; 2010.
17. Ricardo C. *Formación y Desarrollo de la Competencia Intercultural en Ambientes Virtuales de Aprendizaje*. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid España; 2013.
18. Díaz S. *Plataformas Educativas, un entorno para Profesores y Alumnos*. *Revista Digital*. Andalucía; 2009.
19. Pérez J. *Elaboración de un modelo de plataforma digital para el aprendizaje y la generación del conocimiento*. Universidad Complutense de Madrid. España; 2002.

20. Tiffin J., y Rajasingham L. *En busca de la clase virtual. La educación en la sociedad de la información.* Barcelona, España: Paídos; 1997.
21. Meléndez C. *Plataformas Virtuales como Recurso para la Enseñanza en la Universidad: Análisis, Evaluación y Propuesta de Integración de Moodle con Herramientas de la web 2.0.* Universidad Complutense de Madrid España; 2013.
22. López P. *Redes para la socialización: una experiencia en Enseñanza secundaria.* Universidad de Murcia. España; 2012.
23. Nesbit J., Belfer K., y Leacock T. (2003) *Learning object review instrument (LORI).* E-Learning Research and Assessment Network; 2003. . [citado 03 de octubre de 2020]. Recuperado de: <http://www.eler.net/eLera/Home/Articles/LORI%201.5.pdf>.
24. Agudelo M. *Importancia del diseño instruccional en ambientes virtuales de aprendizaje.* Universidad de Antioquia Medellín – Colombia; 2009
25. e.Learning Masters. *Aprende a virtualizar el contenido de tus cursos en solo 5 pasos;* 2018. Disponible en: <http://elearningmasters.galileo.edu/2018/06/07/virtualizacion-de-contenido/>
26. Hiraldo R. *Uso de los entornos virtuales de aprendizaje en la educación a distancia.* Costa Rica. EDUTEC; 2013.
27. Silvio J. *La virtualización de la universidad: ¿Cómo transformar la educación superior con la tecnología?* Caracas: IESALC/UNESCO; 2000.
28. Suárez Guzmán Edison Arturo. *Estructura del Aula Virtual;* 2012. [citado 07 de octubre de 2020]. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/EdisonArturoSurezGuzmn/estructura-del-aula-virtual-11681791.2012>
29. Suárez Guzmán Edison Arturo. *La Estructura de las Aulas Virtuales según PACIE;* 2011. [citado 12 de octubre de 2020]. Recuperado de: [https://issuu.com/edisonasg/docs/pyx\\_argos](https://issuu.com/edisonasg/docs/pyx_argos)
30. Bernuy W. *Propuesta de una metodología de adaptación de contenidos - Universidad Nacional Agraria de la Selva. Tingo María.* Perú; 2015.
31. Lima S., y Fernández F. *La educación a distancia en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. Reflexiones didácticas.* Universidad Pedagógica Enrique José Varona, Cuba; 2017.