

012. EVOLUCIÓN DE DISEÑOS DE AMBIENTES DE APRENDIZAJES: ENFOQUE EDUCACIÓN SUPERIOR”

Autores:

Msc. Paúl Francisco Baldeón Egas, Universidad Tecnológica Israel, Director de Sistematización Institucional – Docente de la Carrera de Sistemas de Información, Magister en Tecnologías para la Gestión y Práctica Docente, pbaldeon@uisrael.edu.ec

PhD. Giraldo León, Universidad ECOTEC, Docente de la Facultad de Sistemas y Telecomunicaciones, Doctor en Ciencias de la Educación, gleon@ecotec.edu.ec

RESUMEN

De acuerdo a la sociedad informacional en pleno siglo XXI, donde ha evolucionado a gran velocidad los avances tecnológicos y sobre todo las plataformas de apoyo al proceso de aprendizaje, es preciso analizar los diseños de ambientes de aprendizajes mediante un enfoque cualitativo desde las Instituciones de Educación Superior (IES).

Entre los avances más significativos en lo referente a los ambientes de aprendizajes en los últimos diez años, se tiene la creación ecosistemas de formación, donde las IES de países de primer mundo, se han visto obligadas a tomar decisiones para adaptar a entornos complejos y competitivos donde prima la innovación, conocimiento, investigación y el desarrollo tecnológico.

A través de los diseños de ambientes de aprendizaje que utilizan las IES, se generan la triangularidad del nuevo rol del profesor 2.0, en el cual la tecnología es el medio de apoyo al proceso de aprendizaje que interactúa en doble vía entre el profesor y el estudiante, donde ellos son los actores principales de la generación del conocimiento, que se desenvuelven dentro de un medio donde acontecen situaciones y experiencias, que forman un espacio colaborativo - interactivo y semántico, dando esto pie a la integración de ambientes 3.0.

Finalmente, un pilar fundamental en la presente investigación, es el análisis de la aplicabilidad en diferentes escenarios en la Educación Superior, como para la potenciación de procesos de aprendizaje; estudios de casos de ingeniería; ambientes de aprendizaje mixtos b-learning, entre otros.

Palabras claves: ambiente de aprendizaje, educación superior, sociedad informacional, b-learning, m-learning, ubicuidad.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación está relacionada con la evolución de los nuevos diseños en el proceso de aprendizaje y sus ambientes, por lo cual es importante también realizar un análisis de la situación actual de las mejores universidades del mundo, en las cuales en muchos casos se puede evidenciar diferentes visiones y puntos de vista en este ámbito.

Para bien o para mal las mejores universidades del mundo tienen la oportunidad de recibir, por un proceso muy acucioso de selección, a los “mejores” estudiantes, es decir, aquellos que traen pre-cargados los chips de la motivación y del esfuerzo. Aquí no es importante el ambiente de aprendizaje de aula, de escuela, de universidad o del hogar, porque ellos mismos son su propio ambiente de aprendizaje. Ellos saben que tienen que buscar al mejor maestro, al mejor programa, a los mejores libros y normalmente los encuentran. Y cuando de casualidad se enfrentan con una situación adversa a su aprendizaje, la corrigen (Andere, 2016).

Pero también existen otras realidades y visiones a nivel mundial, en las cuales países como Finlandia, Singapur, Holanda, Suiza y Bélgica que están dentro del top 5 de ranking de países con mejor educación del mundo, utilizan ambientes de aprendizaje para el proceso de aprendizaje.

“El objetivo de la reforma del plan de estudios fue desarrollar nuevos ambientes de aprendizaje y métodos de trabajo. Esos espacios deben inspirar el aprendizaje, pero no tienen que limitarse a la universidad, ni siquiera a un lugar físico” (Pichel, 2017).

Los diseños de ambientes de aprendizaje envuelven y destacan las condiciones físicas de infraestructura y recursos tecnológicos, el cual el eje central es la tarea fundamental del profesor como mediador o facilitador, donde se desarrolla la habilidad social que residen las condiciones del aprendizaje autónomo y colaborativo, para lograr la potencialización de las habilidades y el desarrollo de competencias.

Adicionalmente es importante analizar otros puntos de vista de América del Norte, donde los escenarios virtuales los denominan como nuevos ambientes de aprendizaje, y es uno de los factores de éxito en el proceso de aprendizaje.

Según Rodríguez (2016), menciona que “la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo de México, ha logrado tener éxitos en escenarios de aprendizaje, tomando en cuenta sobre todo en la determinación de las actividades de enseñanza-aprendizaje y los escenarios de aprendizaje, no olvidando que hoy se puede hacer uso de los escenarios áulicos, reales y virtuales, siendo este último llamado como nuevos ambientes de aprendizaje”.

El diseño de nuevos ambientes de aprendizaje en América del Sur, es trascendental en el proceso de aprendizaje, ya que se genera el conocimiento en espacios fundamentales como son la interacción, información, exhibición y producción, mediante un enfoque interactivo colaborativo, donde interacción, es la relación que se establece entre los actores del proceso de aprendizaje mediante la triangularidad del nuevo rol del profesor; información, es el conjunto de conocimientos que requiere saber el estudiante, los saberes que debe tener en cuenta; exhibición, es donde se da a conocer el producto resultante o integrador del proceso, donde este espacio es parte de la ubicuidad en la educación, y es donde se puede constituir la fase de evaluación;

y finalmente la producción, donde este espacio se considera uno de los más importantes, ya que se genera la elaboración del producto de aprendizaje que va a realizar el estudiante y que es la muestra material de lo aprendido.

De esta manera a través del análisis de la evolución de diseños de ambientes de aprendizaje propicia llegar al objetivo de la investigación, de diagnosticar la evolución de diseños de ambientes de aprendizaje mediante el análisis textual bibliográfico de realidades de varias universidades del mundo, para la generación de una propuesta innovadora en América del Sur.

DESARROLLO

El presente trabajo se basa mediante una metodología cualitativa, en el cual se aplica la forma de investigación documental, donde incluye la metodología estado del arte, y por ende un método inductivo. De tal manera se realiza un análisis de los conocimientos acumulados o indagación por nuevos sentidos de la evolución de diseños de ambientes de aprendizaje.

De acuerdo a Gómez (2015), mencionó que “la metodología estado del arte se refiere al uso de las técnicas o métodos más modernos y avanzados, y es un adjetivo que califica a algo como lo mejor que puede presentarse en la actualidad” (p. 425).

De esta manera, se muestra en la Ilustración 1 la metodología de investigación aplicada en el presente trabajo.

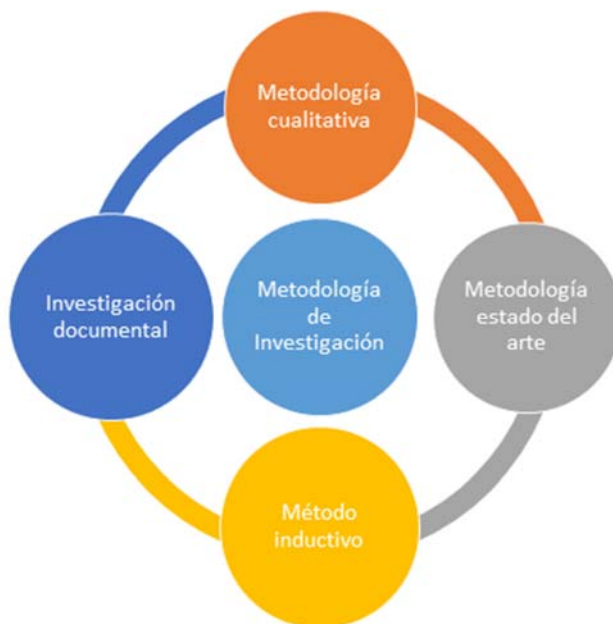


Ilustración 1. Metodología de investigación aplicada
Fuente: Elaboración propia

Exigencias del mundo laboral

La educación superior está inmersa en una creciente tormenta tecnológica mediante ambientes de aprendizaje, ya que es importante analizarla exigencias de un mundo laboral, en el cual cada día se reforman las necesidades.

Según Rodríguez (2017), describe que “desde los años 90, Europa viene desarrollando un proceso de convergencia en diferentes ámbitos, y dentro de esta realidad, y como una forma de concretar las necesarias reformas educativas, podemos situar la creación del Espacio Europeo de Educación Superior” (p.139).

Una de las exigencias de esta reforma es la necesidad de una mayor adecuación de la formación universitaria a las exigencias del mundo laboral.

Docencia universitaria

De acuerdo a las exigencias de un mundo laboral en constante cambio y crecimiento, es importante analizar la misión universitaria como un instrumento de cambio, en el cual existen diferentes puntos de vista y sobre todo que la educación superior empuja al desarrollo a través de la tracción intelectual de la transformación social.

Según Corrales (2007), rector de la Universidad de la Comunicación de México, menciona que “contrariamente a la idea que se tiene de las universidades como asientos y reservorios de la tradición, las IES surgen a la vida con el signo del cambio, lo cual nos compromete a asumir una nueva misión de la Universidad congruente con las grandes innovaciones de nuestro tiempo”.

Hoy en día la educación superior debe enfrentar retos particularmente difíciles como el de formar profesionales capaces de generar y conducir los cambios de la sociedad, además de incidir de manera cada vez más decidida, permanente y eficaz en sus ámbitos. Todo ello trae consigo un amplio debate sobre el futuro de la educación superior y genera propuestas que marcan una visión distinta (Barrón, 2009, p. 77).

Por tal motivo, en los últimos 10 años las IES han tomado como táctica la reestructuración de su planificación estratégica, en la cual parten cambiando su misión y visión institucional, y con ello la generación de objetivos estratégicos direccionados con la sociedad del conocimiento.

“La misión de la educación para la era planetaria es fortalecer las condiciones de posibilidad de la emergencia de una sociedad–mundo compuesta por los ciudadanos protagonistas, consciente y críticamente comprometidos en la construcción de una civilización planetaria” (Morin, Roger, & Raúl, 2003, p.8).

Ambientes de aprendizaje

Basado a la definición de ambiente de aprendizaje, según Duarte (2003), menciona que “está relacionado con la idea geográfica para referirse al entorno o medio, sin embargo se consideró que la palabra medio era insuficiente para designar la acción del ser humano sobre ese entorno por lo que construyeron el concepto de ambiente, el cual involucra al entorno y la acción de los seres humanos sobre él”.

Existen varias disciplinas que están relacionadas con la definición de ambientes de aprendizaje o ambientes educativos. Pero adicionalmente parte desde la perspectiva ambiental de la educación, ecológica, y la psicología educativa. Actualmente es necesario analizar la expansión de ambientes de aprendizaje en la sociedad del conocimiento.

Según lo manifiesta Sauvé (1994), “el estudio de los diferentes discursos y la observación de las diversas prácticas en la educación relativa al ambiente, ha permitido identificar seis concepciones sobre el mismo como: problema, recurso, naturaleza, biosfera, medio de vida y comunitario” (pp. 21-28).

Hablar de ambiente de aprendizaje y desarrollo de competencias tal como lo plantea la RIEMS es hablar de que los docentes tienen que transformar su práctica de enseñanza tradicionalista al modelo constructivista, ya que el enfoque de competencias requiere que éstas sean movilizadas en la práctica del estudiante en su contexto, en tanto que el modelo constructivista se caracteriza porque el conocimiento se construye vinculándose a las situaciones y problemas en que se desenvuelve el estudiante.

“El ambiente es concebido como construcción diaria, reflexión cotidiana, singularidad permanente que asegure la diversidad y con ella la riqueza de la vida en relación” (OSPINA, 1999, p. 76).

La expresión ambiente educativo induce a pensar el ambiente como sujeto que actúa con el ser humano y lo transforma.

De allí se deriva que educa la ciudad (la ciudad educadora) (Naranjo y Torres, 1996), describe que “la calle, la escuela, la familia, el barrio y los grupos de pares, entre otros. Reflexionar sobre ambientes educativos para el sano desarrollo de los sujetos convoca a concebir un gran tejido construido, con el fin específico de aprender y educarse” (p.102).

Actualmente, por ambiente educativo no sólo se considera el medio físico sino las interacciones que se producen en dicho medio. Son tenidas en cuenta, por tanto la organización y disposición espacial, las relaciones establecidas entre los elementos de su estructura, pero también, las pautas de comportamiento que en él se desarrollan, el tipo de relaciones que mantienen las personas con los objetos, las interacciones que se producen entre las personas, los roles que se establecen, los criterios que prevalecen y las actividades que se realizan (Duarte, 2003).

En los ambientes de aprendizaje se tiene como una de las principales características es el modelo constructivista, en el cual se centra en lo cognitivo del estudiante, construyendo de esta manera sus propios conocimientos, partiendo desde las creencias y finalizando en las prácticas que desarrolla para lograr un aprendizaje significativo.

De acuerdo al análisis de Espinoza & Rodríguez (2017), sobre el criterio de los autores Bolaños y Molina (2007), señalan que “el ambiente de aprendizaje no debe restringirse al aula escolar y es necesario incorporar a este concepto cualquier elemento en el cual interactúen alumnos y docentes. Señalan que este tipo de ambiente debe propiciar aprendizajes motivantes y permanentes, por lo que alumnos y docentes deben cooperar para lograr un ambiente físico apropiado y un ambiente afectivo donde se promuevan la libertad de expresión, el respeto, la solidaridad y la democracia”.

Ilustración 2. Entornos de un Ambiente de Aprendizaje



Fuente: *Elaboración propia*

En el mismo sentido Cano & Lledó (1995), proponen los siguientes principios para un apropiado ambiente de aprendizaje: 1. Facilitar que todas las personas del grupo se conozcan para crear un grupo cohesionado con objetivos y metas comunes. 2. Proporcionar a todos el contacto con materiales y actividades diversas que permitan abarcar un amplio abanico de aprendizajes cognitivos, afectivos y sociales. 3. Ha de ser diverso, debiendo trascender la idea de que todo aprendizaje se desarrolla entre las cuatro paredes del aula. 4. Ofrecer distintos subescenarios de tal forma que las personas del grupo puedan sentirse acogidas, según distintos estados de ánimo, expectativas e intereses. 5. Ha de ser construido activamente por todos los miembros del grupo y la escuela, viéndose en él reflejadas sus peculiaridades y su propia identidad.

Análisis de diseños de ambientes de aprendizaje de mejores Universidades del mundo

Entre los más importantes en la presente investigación es analizar el diseño y la aplicación de ambientes de aprendizaje la de las mejores universidades del mundo, para obtener el secreto de su calidad.

Oxford es una de las mejores universidades que se encuentra en el top 5 a nivel mundial, en la que se presenta la enseñanza individualizada, ya que las clases presenciales lo realizan con grupos pequeños de dos o máximo tres estudiantes, y apoyados con ambientes de aprendizaje en los cuales de la misma manera es personalizada y aplicando conceptualmente la ubicuidad.

Según Muñoz (2016), la Universidad de Oxford garantiza el poder monitorizar al estudiante, comprobando su progreso y también garantiza la solución de sus dudas. Antes de cada tutoría tienen que hacer lecturas; deben trabajar mucho por su cuenta. Aquí se promueve el aprendizaje independiente, la reflexión y el espíritu crítico, tienen que ir a la biblioteca y disponen de una en cada college, abierta 24 horas, además de la general de la universidad. Después tienen que mostrar todo eso que han aprendido y reflexionado.

La Universidad Stanford es otra de las mejores del mundo, y en 1963 fue la primera universidad que presenta la experiencia de enseñanza programada en la asignatura de matemáticas. Este es el motivo del origen y evolución de la enseñanza on-line.

Según a Johnson (1978), menciona que “en este año los terminales para el proceso de aprendizaje, fueron desplazados fuera de la universidad y colocados en la misma universidad mediante la comunicación con el ordenador de Stanford mediante líneas telefónicas, las cuales le llamaron **teleformación virtual**” (p. 3).

De esta manera el conjunto de espacios en los que los profesores y estudiantes poseen los mismos intereses e interactúan e intercambian información se ha denominado **espacio educativo internet**, y que en la actualidad se denomina **ambientes de aprendizaje**.

Existen cuatro espacios que se concentran en un espacio educativo internet, iniciando con la comunicación sincrónica y asincrónica de estudiante a estudiante o estudiante-grupo de compañeros, el cual en la actualidad se conoce como el nuevo rol del profesor; en la interacción y la actividad social mediante un espacio colaborativo; en la distribución, búsqueda y recuperación de la información digital; y finalmente espacio en el proceso de aprendizaje como nos muestra la Ilustración 3.



Ilustración 3. *Espacios Educativo Internet (Ambientes de aprendizaje)*

Fuente: Elaboración propia

Existen varias modalidades de actividades formativas en línea, los cuales van desde la enseñanza a distancia, donde se crean cursos que solamente son diseñados para usar mediante el internet, y sistemas b-learning.

Según Ortega, J. (2015), profesor de la Universidad de Granada – Centro UNESCO de Andalucía, menciona que “existen posibilidades y ventajas de la teleformación virtual, que se basa en la flexibilidad y versatilidad organizativa, variabilidad y riqueza metodológica, y la creatividad curricular”.

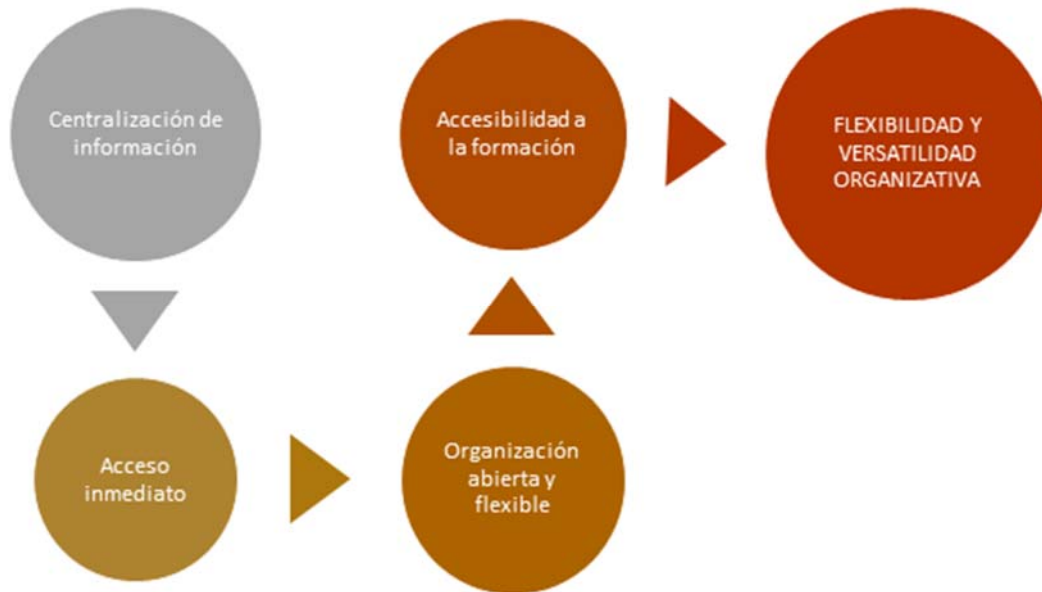


Ilustración 4. *Flexibilidad y versatilidad organizativa en teleformación virtual*

Fuente: Elaboración propia

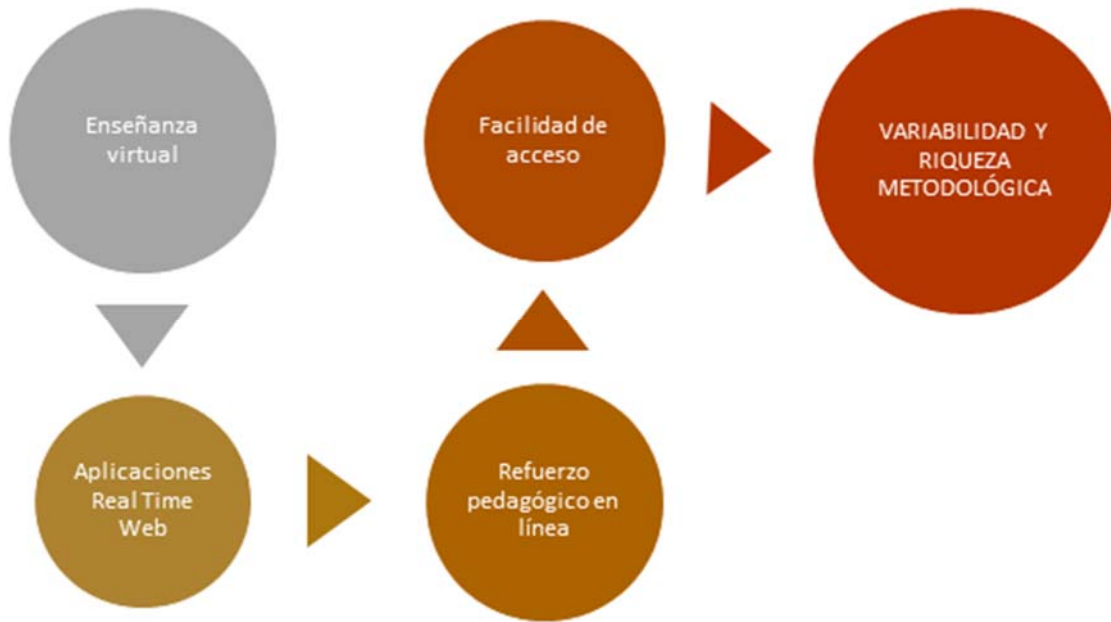


Ilustración 5. Variabilidad y riqueza metodológica en teleformación virtual
Fuente: *Elaboración propia*

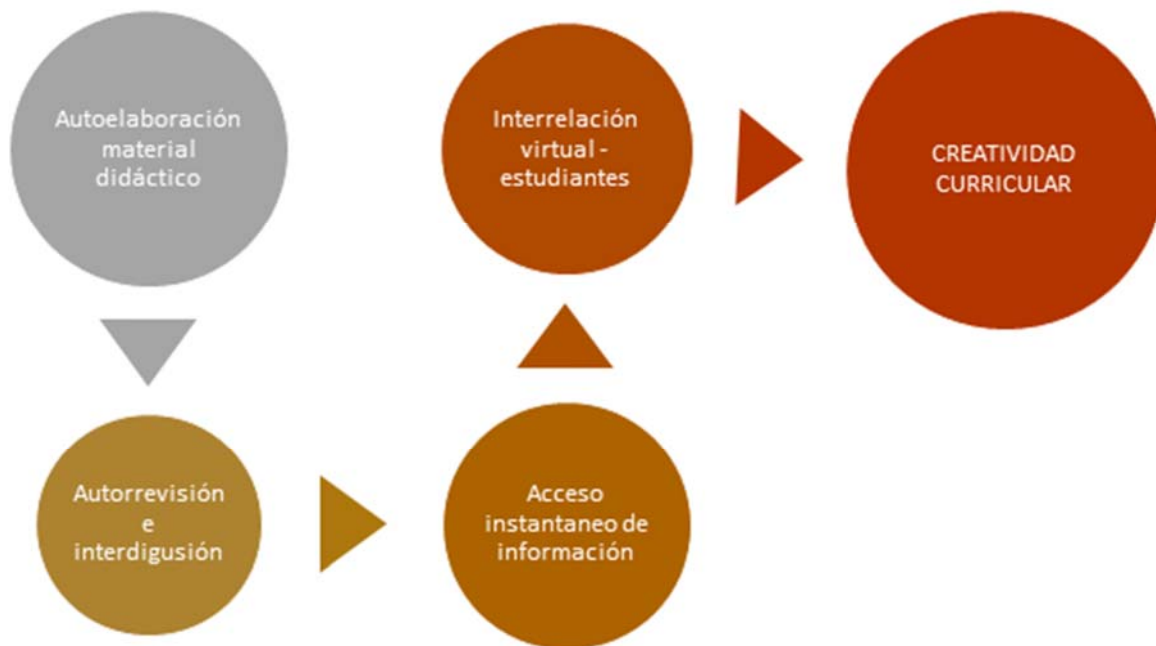


Ilustración 6. Creatividad Curricular en teleformación virtual
Fuente: *Elaboración propia*

“Humanizar la tecnología y ponerla al servicio de una educación integral ha de ser la meta final a la que deberá atender cualquier investigación o experiencia de generación

de conocimiento sobre diseño, desarrollo y gestión y evaluación de iniciativas de enseñanza on line” (Ortega, 2016, p. 8).

Sudamérica

Colombia

De acuerdo al análisis realizado a la Universidad de Antioquia, se pudo evidencia en la época actual, donde la presencialidad ha decaído, y empieza a tomar fuerza la virtualidad mediante ambientes de aprendizaje con nuevas comunicaciones.

Aparece el concepto de cibercultura, como un escenario tecnológico para la producción cultural, de la mediatización de lo social. Con éste fenómeno, las instituciones, los roles personales, los individuos, las identidades y los grupos se transforman, lo que de alguna manera introduce incertidumbre, desconcierto y a veces desorientación, pero también nuevas posibilidades de organización social e institucional (Duarte, 2003, p. 110).

Ecuador

En el ámbito de la Educación Superior en el Ecuador, de acuerdo a la Asamblea Nacional República del Ecuador (2018), menciona en “la Ley Orgánica Reformatoria a la Ley Orgánica de Educación Superior en su Artículo 7, relacionado con los fines de la Educación Superior, donde en su literal a, dice que el fin es aportar al desarrollo del pensamiento universal, al despliegue de la producción científica, de las artes y de la cultura y a la promoción de las transferencias e innovaciones tecnológicas” (p. 4).

Por lo tanto, es evidente que en el Ecuador las transferencias e innovaciones tecnológicas es el pilar fundamental para el mejoramiento de la calidad y mejoramiento continuo de la Educación Superior.

Basada en la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) del Ecuador, se posee el Reglamento de Régimen Académico (RRA), expedido por una de la entidades rectoras como es el Consejo de Educación Superior (CES), el cual es el reglamento que regula y orienta el quehacer académico de las Instituciones de Educación Superior (IES) en sus diversos niveles de formación, incluyendo sus modalidades de aprendizaje o estudio y su organización en el marco de lo dispuesto en la LOES.

Según el CES (2017), describe que “en el RRA en su Artículo 15 menciona sobre las actividades de aprendizaje, en el cual en su literal 1 componentes de docencia establece que corresponde a actividades de aprendizaje asistidas por el profesor. Podrán incorporar actividades pedagógicas orientadas a la contextualización, organización, explicación y sistematización del conocimiento científico, técnico, profesional y humanístico, desarrolladas en diferentes ambientes de aprendizaje” (p. 9).

De acuerdo a los lineamientos establecidos en la normativa del Ecuador, las IES han evolucionado en la creación de diseños de ambientes de aprendizaje, en los cuales han aplicado en varias aristas relacionadas al proceso de aprendizaje.

Propuesta

Diseño de un ambiente de aprendizaje que contribuya sustancialmente al proceso de aprendizaje en la Educación Superior, mediante la conceptualización de un Learning Management System (LMS), donde se analiza la contextualización del aprendizaje, la gestión y el sistema, enfocados adicionalmente a paquetes SCORM, que es un Modelo de Referencia para Objetos de Contenido Compartible, y alineados mediante el concepto de los Enterprise Resource Planning (ERP), sistemas de planificación de recursos empresariales, los cuales son sistemas de información gerenciales que apoyan a la gestión y toma de decisiones.

“SCORM define una manera específica de construir un sistema de gestión de aprendizaje y capacitación y contenido de cursos de manera que pueda ser compartido con otros sistemas que utilicen SCORM. SCORM te permite empaquetar tu contenido y compartirlo con otros sistemas” (EASYLMS, 2018).

Una definición sencilla de qué es un ERP, es un conjunto de sistemas de información que permite la integración de ciertas operaciones de una empresa, especialmente las que tienen que ver con la producción, la logística, el inventario, los envíos y la contabilidad. El ERP funciona como un sistema integrado, y aunque pueda tener menús modulares, es un todo. Es decir, es un único programa con acceso a una base de datos centralizada (ANER, 2015).

La propuesta debe contemplar características esenciales de adaptabilidad evolutiva y atributos de calidad visible como disponibilidad (ubicuidad), confidencialidad (acceso restringido), funcionalidad (habilidad del sistema – fácil uso), desempeño (cumplimiento de funciones designadas), confiabilidad (mantenerse operativo a lo largo de tiempo); adicionalmente atributos de calidad denominados no visibles como configurabilidad (permite hacer ciertos cambios), interoperabilidad (permite la integralidad a módulos externos o desarrollados separadamente), integridad (información apropiada sin alteraciones), modificabilidad (cambios futuros), y finalmente la mantenibilidad (capacidad de modificar el sistema).

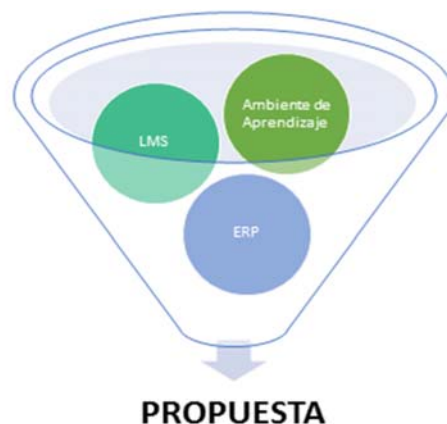


Ilustración 7. Componentes de la Propuesta
Fuente: *Elaboración propia*

CONCLUSIONES

- De acuerdo al estudio de la evolución de diseños de ambientes de aprendizaje, se establece que un estudiante aprende a través de un proceso cooperativo, progresivo y autodirigido, en el cual se presenta mediante la construcción del conocimiento.
- Mediante el análisis de la presente investigación, se pudo evidenciar que a nivel mundial utilizan los diseños de ambientes de aprendizaje, aunque en algunas IES lo conocen como teleformación virtual o espacio educativo internet, y lo utilizan de acuerdo a su filosofía.
- Lo importante del análisis es que se presenta una propuesta de un nuevo diseño de ambiente de aprendizaje para IES, basado en un enfoque de LMS y ERP.

BIBLIOGRAFÍA

- Andere, E. (18 de Abril de 2016). *¿Por qué las mejores universidades del mundo no enseñan por competencias?* Obtenido de <http://www.educacionfutura.org/porque-las-mejores-universidades-del-mundo-no-ensenan-por-competencias/>
- ANER. (Mayo de 2015). *¿Qué es un ERP?* Obtenido de <http://www.aner.com/que-es-un-erp.html>
- Asamblea Nacional República del Ecuador. (2018). *REFORMA LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR*. Quito: Nacional.
- Barrón, M. (Enero de 2009). Docencia universitaria y competencias didácticas. *Perfiles educativos*, 77. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v31n125/v31n125a6.pdf>
- Cano, I., & Lledó, A. (1995). *ESPACIO, COMUNICACIÓN Y APRENDIZAJE (2ª ED.)*. Sevilla: DIADA EDITORA.
- CES. (31 de Marzo de 2017). *Reglamento de Régimen Académico*. Obtenido de <http://www.ces.gob.ec/doc/Reglamentos/2017/Abril/reglamento%20de%20regimen%20academico%20codificacion.pdf>
- Corrales, S. (Julio de 2007). *La Misión de la Universidad en el Siglo XXI*. Obtenido de <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n57/sorrales.html>
- Duarte, J. (2003). *AMBIENTES DE APRENDIZAJE: UNA APROXIMACIÓN CONCEPTUAL*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=173514130007>
- EASYLMS. (2018). *¿Qué es SCORM? Definición y significado explicado*. Obtenido de <https://www.easy-lms.com/es/ayuda/centro-de-conocimiento-lms/que-es-scorm/item10195>

- Espinoza, L., & Rodríguez, R. (Junio de 2017). *La generación de ambientes de aprendizaje: un análisis de la percepción juvenil*. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672017000100110
- Gómez, M. (15 de Junio de 2015). *EL ESTADO DEL ARTE: UNA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5212100.pdf>
- Johnson, M. (1978). *Utilización didáctica del ordenador electrónico*. Madrid: Anaya.
- Morin, E., Roger, E., & Raúl, M. (2003). *Educación en la era planetaria*. Barcelona: Gedisa.
- Muñoz, J. (15 de Febrero de 2016). *La gran diferencia en Oxford es el modelo de tutorías*. Obtenido de https://www.abc.es/sociedad/abci-gran-diferencia-oxford-modelo-tutorias-201602150234_noticia.html
- Ortega, J. (29 de Julio de 2015). *Planificación de ambientes de aprendizaje interactivo on-line*. Obtenido de http://www.oas.org/udse/cd_educacion/cd/Aulas_Virtuales_.pdf
- Ortega, J. (2016). *Planificación de ambientes de aprendizaje interactivo on-line*. Obtenido de http://www.oas.org/udse/cd_educacion/cd/Aulas_Virtuales_.pdf
- Ospina. (1996). *Ambientes de aprendizaje y sus mediaciones*. Obtenido de <http://www.idep.edu.co/sites/default/files/libros/Libro%20%20IDEP%20-%20Ambientes%20de%20aprendizaje.pdf>
- Pichel, M. (27 de Septiembre de 2017). *Por qué Finlandia, el país con la "mejor educación del mundo"*. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-41232085#orb-banner>
- Rodríguez, E. (Abril de 2017). *LAS COMPETENCIAS EN EL ESPACIO EUROPEO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: TIPOLOGÍAS*. Obtenido de <http://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/1481/Agustin%20Rodriguez.pdf?sequence=3>
- Rodríguez, H. (2016). *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*. Obtenido de *AMBIENTES DE APRENDIZAJE* : <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/huejutla/n4/e1.html>
- Sauvé, L. (1994). *Exploración de la diversidad de conceptos y de prácticas en la educación relativa al ambiente*. SantaFé de Bogotá: Serie Documentos Especiales MEN.