



# Innovación y emprendimiento en educación superior



Catalogación en la fuente: Biblioteca Universidad EAN

Nagles García, Nofal  
Innovación y emprendimiento en educación superior / Nofal Nagles  
García, John Jairo Gil Toledo, Handrix García Durán, Celso Miguel Melo  
Melo, Rogelio Daniel Vélez García, Octavio Reyes López, Juan Carlos  
Romero Rincón.

Descripción: 1a edición / Bogotá: Universidad EAN, 2018  
141 páginas

9789587565874 (Electrónico 2018)

1. Educación superior 2. Educación virtual 3. Innovaciones educativas  
4. Tecnología educativa 5. Métodos de enseñanza 6. Emprendimiento

I. Gil Toledo, John Jairo II. García Durán, Handrix III. Melo Melo, Celso  
Miguel IV. Vélez García, Rogelio Daniel V. Reyes López, Octavio VI. Romero  
Rincón, Juan Carlos

378.173 CDD23

### Edición

Gerencia de Investigaciones

**Gerente de Investigaciones**

H. Mauricio Diez Silva

**Coordinadora de Publicaciones**

Laura Cediél Fresneda

**Revisor de estilo**

Juan Carlos Velasquez

**Diagramación y finalización**

Cesar Augusto Rubiano Moreno

**Diseño de carátula**

Cesar Augusto Rubiano Moreno

Publicado por Ediciones EAN, 2018.

Todos los derechos reservados.

ISBN: 9789587565874

©Universidad EAN, El Nogal: Cl. 79 No. 11 - 45. Bogotá D.C., Colombia, Suramérica, 2018  
Prohibida la reproducción parcial o total de esta obra sin autorización de la Universidad EAN®

©UNIVERSIDAD EAN: SNIES 2812 | Personería Jurídica Res. n°. 2898 del Minjusticia -  
16/05/69| Vigilada Mineducación. CONACREDITACIÓN INSTITUCIONAL DE ALTA CALIDAD,  
Res. N° 29499 del Mineducación 29/12/17, vigencia 28/12/21

Producido en Colombia.



# Innovación y emprendimiento en la educación superior



# Contenido

## 1. Tendencias en la educación virtual

## 2. El *blended learning* como instrumento generador de formación de alto impacto

Introducción	15	2.1	Introducción	57
1.1 Educación virtual	14	2.2	Concepción acerca del <i>blended learning</i>	61
1.2 Tendencias tecnológicas emergentes y educación	18	2.3	La innovación pedagógica	68
1.3 Tendencias de la educación	24	2.4	Transformación del uso de las TIC	72
1.4 Aprendizaje autónomo	29	2.5	Modificaciones necesarias en el proceso de enseñanza-aprendizaje	77
1.5 Autorregulación del aprendizaje	31	2.6	Compartir objetos digitales	79
1.6 Aprendizaje efectivo	35	2.7	El rol que desempeñan los principales actores	81
1.7 Tendencias de la educación virtual	37	2.8	Conclusiones	89
1.8 Desafíos de los contenidos	42		Referencias bibliográficas	93
1.9 Desafíos de la educación virtual	45			
Referencias bibliográficas	51			

Prólogo	7
Introducción	11
Conclusiones	143
Agradecimientos	149

### 3. Mundos inmersivos y realidad virtual en la enseñanza del Alemán de negocios como lengua extranjera

### 4. Impacto de la actividad laboral en el desempeño académico del estudiante universitario de modalidad semipresencial

3.1	Introducción	99	4.1	Introducción	125
3.2	Marco teórico	101	4.1.1	Contextualización	125
3.2.1	Mundos inmersivos	101	4.1.2	Revisión de la literatura	126
3.2.2	Realidad virtual inmersiva	104	4.1.3	Método	131
3.2.3	Aprendizaje significativo, activo y basado en experiencias	105	4.1.4	Resultados	133
3.2.4	<i>Content and Language Integrated Learning</i> : metodología CLIL	107	4.1.5	Análisis de resultados	136
3.2.5	Mundos inmersivos, realidad virtual y su potencialidad en educación	108	4.1.6	Conclusiones y limitaciones del estudio	137
3.3	Metodología	110		Referencias bibliográficas	139
3.3.1	Experiencias <i>SecondLife</i> en la Universidad EAN	111			
3.3.2	Implementación de realidad virtual en la Universidad EAN	113			
3.4	Conclusiones	117			
	Referencias bibliográficas	120			



# Prólogo

Innovación y emprendimiento en la educación:  
desafíos para una relación que se expande  
con el transcurrir del siglo XXI

El presente libro tiene la virtud de describir una relación fundamental en la historia contemporánea; la asociación entre el aprendizaje, la innovación y el emprendimiento. Sociedades constructoras de un pensamiento post-moderno, post-industrial y post-humano que tienen como desafío, entre muchos otros, articular un concepto educativo y filosófico de ser humano contemporáneo con los artefactos físicos y digitales que han surgido en dicha época, y, finalmente con todo ello, generar nuevas ideas de desarrollo económico.

Hasta hace algunos años, nos nutríamos de una narrativa que asociaba la educación con modelos de enseñabilidad, el conocimiento con transferencia de información y contenido y la economía con modelos de producción industrial. Desde mediados del siglo XX y entrado el XXI, todo ello comenzó a transformarse para dar paso a narrativas emergentes; la educación entendida desde modelos de aprendizaje centrado en el estudiante, la gestión de conocimiento construida como aprendizaje e innovación y la economía impulsada a través de una amplia

gama de servicios que involucra complejos modelos de aprendizaje-innovación-emprendimiento, dentro de un contexto interconectado a través de las TIC.

Las tendencias actuales en educación virtual, reflejan el camino que se ha recorrido desde el antiguo sentir con el que comenzaron las reflexiones del conocimiento en torno a la educación; el ideal aristotélico de entender la educación a lo largo de toda la vida y la ciudad de la educación como su lugar de su expresión total: una educación extramuros y ubicua gracias al uso de las TIC —a propósito de la actual política distrital, la cual tiene como objetivo la construcción de Bogotá como la «ciudad educadora»—.

Se puede decir que a medida que la educación virtual se consolida como concepto cultural, tecnológico y pedagógico, es cada vez más clara la línea de emergencia conceptual en la cual se ha conformado. Un desarrollo asociado con la política internacional, iniciado en las reuniones de las Naciones Unidas para la educación en 1949, en donde surge de manera oficial el impulso a la Educación permanente y la Educación a lo largo de toda la vida y que permanecen hasta la fecha, aún con mayor fuerza.

Adicionalmente, otro factor importante en esta consolidación, ha sido el desarrollo de la «tecnología educativa». Desde los trabajos iniciales de Sidney Pressey a principios del siglo XX y su invento de la «máquina de enseñar», pasando por la revolución TIC que a principios de siglo marcó las vertientes del soporte tecnológico a la educación tradicional en tres campos: a) educación a distancia virtual, b) educación presencial con soporte virtual y c) e-learning; hasta la arena actual que presencia la emergencia de las pedagogías, sincronizadas con las tecnologías, que en el ámbito tecnológico significa la era de los algoritmos de aprendizaje y las máquinas que aprenden.

Frente a lo anterior, Bruno Latour desde hace algunos años ha propuesto la entrada de un nuevo actor entró en nuestra sociedad; el artefacto digital procedente de las tecnologías del lenguaje. Este artefacto transforma nuestra vida y nuestra cosmovisión de mundo, pero como

no es un ser humano deberíamos llamarlo «actante» y no actor; por lo tanto, pensó en el concepto de «actante rizoma» para definir una serie de nuevos compañeros de ruta, que se comunican e intentan aprender como nosotros, pero que no son necesariamente seres humanos.

El factor económico es el tercer componente de esta relación que asocia innovación, emprendimiento y educación. Tal y como lo manifiesta Alvin Tofler; 1955 fue el año en que por primera vez, en los EEUU, los trabajadores de servicios superaron en número a los obreros manuales, fue lo que este autor denominó el comienzo de la «tercera ola» situación que convirtió en un hecho recurrente hablar de las economías de la innovación, según lo presenta el texto del profesor Joseph Stiglitz, elaborado en el 2012 y titulado La creación de una sociedad del aprendizaje.

Somos humanos y realmente lo que nos distingue de las demás especies es la capacidad de aprendizaje, así como el uso y construcción de artefactos. Vendría bien traer a esta reflexión el trabajo que viene realizando Gale Parchoma desde el 2011 sobre el concepto de «affordance», entendido como la relación entre sujetos, ambientes y artefactos. En el 2014 realizó una revisión ontológica de este concepto en la cual cruzó desarrollos elaborados desde la psicología, la ingeniería y el diseño. En ella, concluye que la innovación es producto de esta relación —sujeto-ambiente-artefacto—, que está ligada al aprendizaje y se produce de manera permanente.

Quizás, pensar la relación: innovación-emprendimiento-educación, deba ser una tarea que amerite una perspectiva ecológica o ecosistémica en la cual la educación, la tecnología y la economía puedan pensar modelos más equilibrados para la generación y aprovechamiento de la innovación. Eso definitivamente nos situará en la era de las sociedades del aprendizaje, con todo lo que implica esta nueva categoría de sociedad.

**Julio Ernesto Rojas Mesa**  
**Profesor-Doctorado en Educación**  
**Universidad Santo Tomás**





# Introducción

El Congreso Virtual Internacional en Gestión, Emprendimiento e Innovación de la Universidad EAN, realizado por la Facultad de Estudios en Ambientes Virtuales (FEAV), tuvo como propósito discernir sobre diferentes temas relacionados con los ejes fundamentales de la educación moderna y de las necesidades de aprendizaje de las organizaciones. De igual manera, propende por la democratización del conocimiento en escenarios virtuales de fácil acceso, en donde los participantes puedan superar las barreras geográficas y de tiempo para sumergirse en un espacio virtual destinado al aprendizaje y la discusión.

Como parte de la celebración de los 50 años de la Universidad EAN, el tema central del VIII Congreso Internacional, desarrollado en 2017, giró en torno a *la Innovación y el Emprendimiento en la Educación*, cuyo objetivo principal

fue recoger diferentes perspectivas a nivel global sobre el desarrollo de la educación bajo estos dos aspectos. Los conferencistas basaron sus ponencias en las experiencias de sus propias universidades, en variadas latitudes de América Latina y Europa y han evidenciado después de la praxis su interés en documentar los avances en los procesos educativos desde una óptica futurista, haciendo uso de herramientas tecnológicas que marcan un hito en la forma de enseñar y aprender.

Desde los mundos inmersivos y la realidad virtual para el aprendizaje de la lengua alemana en los negocios, pasando por las ventajas de la innovación pedagógica para la formación de competencias gerenciales en formación *blended learning*, hasta el impacto de la actividad laboral en el desempeño de los estudiantes universitarios semipresenciales, se forja un abanico de ponencias capaces de proponer un sinnúmero de contenidos que resultan del ejercicio académico y de la investigación.

En este contexto, las ponencias de investigación que se incluyen en esta edición, documentan las experiencias de los docentes conferencistas alrededor de la educación y el reto que representa para ellos sumergirse en una nueva era que exige nuevas formas de enseñanza, utilización de nuevas tecnologías y desarrollo de nuevos proyectos y productos que coadyuven a dinamizar el conocimiento en múltiples áreas. En este sentido, el documento se constituye en un referente para establecer diferentes estrategias de enseñanza, que sirvan como canal para orientar la educación en la siguiente década, al tiempo que vislumbra un desafío para los docentes en la adquisición de competencias y herramientas tecnológicas que les permitan afrontar los nuevos horizontes del saber.

*Carolina Mejía Corredor*

*Juan Carlos Rivera Rueda*

Nofal Nagles García

01

Tendencias en la  
educación virtual



# Introducción

Las tendencias en la educación virtual son el eje central de este documento, que tiene como propósito explorar la evolución de los desarrollos científicos y tecnológicos que impactan o impactarán esta modalidad educativa; así como los efectos en los procesos de aprendizaje de las personas y las acciones a emprender por parte de las organizaciones para superar los desafíos que generan estos avances en la formación en línea.

Por consiguiente, es importante comprender los potenciales efectos de las tecnologías emergentes en la educación virtual, las tendencias propias de la evolución de la educación y la educación virtual; así como los desafíos para la generación de contenidos relevantes y significativos para los aprendices y los que enfrentará la modalidad en los próximos años.