# UNIVERSIDAD ABIERTA PARA ADULTOS UAPA



## ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA

#### TEMA:

BLENDED LEARNING COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA SIMULACIÓN DE SISTEMAS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS Y CÓMPUTOS DE LA UNIVERSIDAD DOMINICANA O&M, EXTENSIÓN MOCA, EN EL PERIODO SEPTIEMBRE-DICIEMBRE DEL 2017.

TESIS DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN GESTIÓN DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA.

#### POR:

ING. JOHANNA MARÍA DÍAZ VALERIO.
ING. CARLOS MANUEL MINAYA ÁLVAREZ.
ING. BERNARDINO ANTONIO HERNÁNDEZ BATISTA.

ASESOR: ARELIS GARCÍA TATI, M.A.

SANTIAGO DE LOS CABALLEROS
REPÚBLICA DOMINICANA
MARZO 2018

## **ÍNDICE GENERAL**

	Pág.
Agradecimientos	1
Dedicatoria	IV
Resumen (Abstract)	V
CAPÍTULO I: Introducción	
1.1 Antecedentes de investigación	1
1.2 Planteamiento del problema	6
1.3 Objetivos	
1.3.1 Objetivo general	8
1.2.2 Objetivos específicos	9
1.4 Hipótesis de acción	9
1.5 Justificación del problema	9
1.6 Factibilidad de estudio	10
1.7 Contexto del Centro Educativo o del área de mejora	11
1.8 Constitución del equipo de investigación	13
1.8.1 Perfil de los sujetos del estudio	13
1.8.2 Descripción de los objetos de investigación	14
CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL	
2.1 Conceptualización de las estrategias de aprendizaje	17
2.1.2 Factor Profesor-Estudiante en la estrategia de aprendizaje	19
2.2 Rendimiento académico	20
2.2.1 Elementos Predictores para el rendimiento académico	
y la deserción	21
2.3 La Tecnología de la Información y Comunicación (TIC)	23
2.3.1 Nuevas estrategias de aprendizaje en la educación superior	25
2.3.2 La educación superior en República Dominicana de cara a la	as Nuevas

Tecnologías de la Información y Comunión2	7
2.4 ¿Qué es Blended Learning?29	9
2.4.1 Blender Learning en la Educación Superior	31
2.4.2 Limitaciones de Blended Learning	2
2.5 Las herramientas de la web 2.03	33
2.5.1 Herramientas Colaborativas de la Web 2.0 3	5
2.6 ¿Qué es Moodle?3	37
2.7 ¿Qué es un Modelado de simulación? 3	38
2.7.1 Importancia de la simulación asistida por computadoras	9
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN	
3.1 Tipo de investigación4	1
3.2 Modelo de Investigación Acción42	2
3.3 Técnica de recogida de información	6
3.4 Validación de las técnicas de recogida de la información 49	9
3.5 procedimiento de recopilación de datos4	9
3.6 Descripción del procedimiento del análisis de la información5	0
CAPÍTULO IV: IMPLEMENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN	
4.1 Fase de Planificación 5	54
4.1.1 Diseño del plan de acción5	54
4.2 Fase de Acción6	30
4.3 Fase de observación6	<b>37</b>
4.4. Fase de reflexión (unidades de análisis y triangulación de las unidades d	le
análisis)7	<sup>7</sup> 8

## CAPÍTULO V: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

5.1 Resultados de mejora o de innovación	88
5.2 Resultados formativos para las personas implicadas	89
5.3 Resultados vinculad a la Institución	90
5.4 Valoración del Impacto desde el punto de vista interno (Equipo) y exte	rno
(beneficiario)	91
5.5. Conclusiones	93
5.6 Recomendaciones (propuesta de cambio)	94
Bibliografía	I
Anexos y Apéndice	II
Planes específicos	II
Otros	III

#### Resumen

Las Nuevas Tecnología de Información y Comunicación han impactado todos los sectores de la vida del ser humano; en lo particular la educación ha sido uno de los más beneficiados con toda esta revolución tecnológica, tanto así que han surgido nuevas metodologías de estudio que obligan a cambiar e integrar nuevas estrategias y técnicas para dotar a los estudiantes de las habilidades necesarias para habitar en los nuevos tiempos. En este sentido, esta investigación se presenta el Blended Learning como estrategia pedagógica para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura Simulación de Sistema en la Universidad Dominicana O&M, extensión Moca, en el período septiembre – diciembre del año 2017; para lograr mejoras en los aprendizajes de los estudiantes, producir en ellos mayor motivación al momento de realizar sus actividades y poder lograr que estos obtengan un aprendizaje significativo.

Esta es de tipo investigación acción, bajo el modelo planteado por Kemmis, ya que permite ir observando y reflexionando según se da el proceso de intervención, lo que facilita mejorar la práctica educativa, integrando nuevas estrategias de enseñanza y de aprendizaje. Como resultado relevante se puede destacar que el aprendizaje híbrido mejoró el rendimiento de los estudiantes, puesto que estos demuestraron más interés y dedicación al momento de realizar las actividades propuestas en la asignatura. Además, estos aspectos positivos se pusieron de manifiesto a través de los resultados obtenidos en las últimas evaluaciones de la asignatura, donde todos los participantes promovieron con altas calificaciones, demostrando un mejor desarrollo cognitivo, esto contrasta con los resultados obtenidos en las evaluaciones anteriores.

### **CONCLUSIONES**

Partiendo de los resultados arrojados en las evaluaciones finales y durante esta investigación, aportadas por los estudiantes, el facilitador y la coordinación de la universidad, se llegó a las siguientes conclusiones:

En lo que respecta al estudio actual, los resultados indican que la mezcla de metodologías de aprendizaje, mejor conocido como Blended Learning tiene un efecto más positivo en los logros y actitudes de los estudiantes en comparación al aprendizaje tradicional. Esos resultados también han demostrado que el aprendizaje hibrido mejora el rendimiento de los estudiantes puesto que estos demuestran más interés y dedicación al momento de realizar las actividades propuestas en la asignatura.

En tal sentido, los estudiantes de la asignatura Simulación de Sistemas luego de las intervenciones y la implementación de Blended Learning como estrategia pedagógica disponen de los conocimientos y herramientas necesarias para mejorar su desarrollo cognitivo, logrando alcanzar un mayor índice académico reflejado en las evaluaciones finales donde obtuvieron calificaciones de muy buenas a excelentes, permitiendo esto avanzar en sus estudios universitarios. Además, estos adquirieron las habilidades y la formación pertinente respecto al desarrollo y análisis de simulaciones digitales apoyadas en las TIC y el manejo de herramientas de la web 2.0 para realizar proyectos donde se haga necesario.

Por otro lado, al involucrar a los estudiantes en actividades tanto presenciales como virtuales, se contribuyó a elevar el nivel de motivación y colaboración entre ellos, fijando objetivos comunes a fin de alcanzar su meta de promover la asignatura. Para algunos, la experiencia le hizo reflexionar sobre la ventaja de utilizar herramientas tecnológicas en la realización de sus actividades personales y/o profesional.

Cabe destacar que los resultados obtenidos en esta investigación demuestran que la implementación de una estrategia donde se integraron clases presenciales y virtuales facilitaron el trabajo docente a través de las plataformas LMS como fue el caso de Moodle. Esto permite a la universidad contar con un nuevo modelo de estudio pudiendo ser este semi presencial o virtual permitiendo expandir sus actividades curriculares y ofertas académicas en un futuro.

Por último, con la realización de esta investigación, se contribuyó, además, a una experiencia novedosa y dinámica, que involucró a todos los actores del proceso enseñanza- aprendizaje. Con esta modalidad investigación-acción se pudo incidir en la actitud, motivación y colaboración tanto del facilitador como de los estudiantes en la comprensión de los contenidos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAD M. (2012), "Investigación social cualitativa y dilemas éticos: de la ética vacía a la ética situada. EMPIRIA. Revista de Metodología de las Ciencias Sociales", núm. 34, Universidad Nacional de Educación a Distancia Madrid, España.

Obtenido en: <a href="http://www.redalyc.org/pdf/2971/297145846004.pdf">http://www.redalyc.org/pdf/2971/297145846004.pdf</a>

BARRIGA, F., ROJAS G. (2014), "Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista", 2da edición. Obtenido en: <a href="https://jeffreydiaz.files.wordpress.com/2014/08/estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf">https://jeffreydiaz.files.wordpress.com/2014/08/estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf</a>

BARTOLOMÉ, A., RUIZ, R., AGUADED, I., (2018). "Blended learning: panorama y perspectivas Blended learning: overview and expectations". Obtenido en: file:///C:/Users/prieto/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge\_8wekyb3d8bbwe/T empState/Dow nloads/18842-40383-1-PB%20(2).pdf

BERNAL, C. (2010)." Metodología de la investigación. Colombia: Pearson Educación". 3era edición. Obtenido en

www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/.../Metodologia de la investigacion.pdf

CABERO J., LLORENTE, M. (2015) "Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): escenarios formativos y teorías del aprendizaje". Revista Lasallista de Investigación. Obtenido en:<a href="http://www.autores.redalyc.org/articulo.oa?id=69542291019">http://www.autores.redalyc.org/articulo.oa?id=69542291019</a>> ISSN 1794-4449

CHANG, L. (2010). "The Use of ICT to Support the Development of Practical Music Skills through Acquiring Keyboard Skills: A Classroom Based Study", en Computers and Education. Obtenido en <a href="http://oro.open.ac.uk/6657/">http://oro.open.ac.uk/6657/</a>

COLMENARES (2011), "Investigación-acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción". Obtenido en https://revistas.uniandes.edu.co/doi/abs/10.18175/vys3.1.2012.07

CUEVA L., (2013). "La influencia de la utilización de nuevas tecnologías y los recursos didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de los módulos i y ii de la carrera de administración de empresas, modalidad estudios a distancia, de la universidad nacional de Loja. Período septiembre 2011 – febrero 2012". Lineamientos alternativos. Obtenido en: http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/7983

DOMÍNGUEZ, S. (2010). "La Educación, cosa de dos: La escuela y la familia" (tesis de maestría), Obtenido en: <a href="https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7214.pdf">https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7214.pdf</a>

DYER, F., OSBORNE E. (2014) "Effects Of Teaching Approach On Problem Solving Ability Of Agricultural Education Students With Varying Learning". 6ta ediccion artículo. Obtenido en:

https://www.researchgate.net/publication/237781309 Effects Of Teaching Approach On Achievement Of

Agricultural Education Students With Varying Learning Styles

ERAZO,O. (2012) " El rendimiento académico, un fenómeno de múltiples relaciones y complejidades", Obtenido en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4815141

FIGUEREO A. (2016), Perfil educativo del estudiante que ingresa a la carrera de educación básica de la Universidad Autónoma de Santo Domingo-UASD. (tesis doctoral). Obtenido en <a href="https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/52260">https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/52260</a>

GARCÍA, EMILIO (2012), "La Brecha Digital: Efectos en el modelo Educativo Virtual". (tesis de Maestría), Universidad Nacional Evangélica, Biblioteca.

GÓMEZ, R. (2012). "La web 2.0 como herramienta didáctica de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje: aplicación del blog en los estudios de Bellas Artes". (Tesis doctoral), Obtenido en <a href="http://eprints.ucm.es/15055/1/T33719.pdf">http://eprints.ucm.es/15055/1/T33719.pdf</a>

GRÁJEDA, ALBERTO (2015) "Impacto de la utilización de la web 2.0 en el desempeño estudiantil", (tesis doctoral). Universidad Politécnica de Valencia. Obtenido en : <a href="https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/62314/GRÁJEDA%20-%20Impacto%20de%20Ia%20utilización%20de%20Ia%20web%202.0%20en%20el%20des">https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/62314/GRÁJEDA%20-%20Impacto%20de%20Ia%20utilización%20de%20Ia%20web%202.0%20en%20el%20des</a>

### empeño%20estu diantil..pdf?sequence=1

GRØM, R. (2016), "Academic performance and student dropout Results from two studies in upper secondary and higher education in Northern Norway".

Obtenidoen: <a href="https://munin.uit.no/bitstream/handle/10037/9507/Thesis.pdf?sequence=4&isAllowed=y">https://munin.uit.no/bitstream/handle/10037/9507/Thesis.pdf?sequence=4&isAllowed=y</a>

HERNÁNDEZ, A. (2014). "Estrategia colaborativa para lograr motivación y competencias en microbiología. Caso: podología UAS". Obtenido en: <a href="http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\_abstract&pid=S2007-74672016000200388&lng=es&nrm=iso">http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\_abstract&pid=S2007-74672016000200388&lng=es&nrm=iso</a>

HOFSTEDE, V. (2015) "The importance and purpose of simulation in robotics". Obtenido en: https://staff.fnwi.uva.nl/b.bredeweg/pdf/BSc/20142015/Hofstede.pdf

KELTON, W. D., SADOWSKI, R. P. AND SWETS, N. B. (2010), "Simulation with arena". (5th ed.)". New York, NY: McGraw-Hill.

KENNETT, D. J., REED, M. J., & STUART, A. S. (2013). "The impact of reasons for attending university on academic resourcefulness and adjustment. Active Learning in Higher Education".

Obtenido en:

http://cel.webofknowledge.com/InboundService.do?customersID=atyponcel&smartRedirect =yes&mode=Ful

<u>IRecord&IsProductCode=Yes&product=CEL&Init=Yes&Func=Frame&action=retrieve&SrcA</u>
<u>pp=literatum</u>

&SrcAuth=atyponcel&SID=5DUhuWIvRjHTFaZsfRI&UT=WOS%3A000209383400004

LATORRE, A. (2007). "La investigación- acción. Conocer y cambiar la práctica educativa". 2da Edición, Barcelona, España: Grao.

LUNA, G., CULLEN D. (2011), Empowering the faculty: mentoring redirected and renewed

MANUEL, MEZA (2014), "Estilo de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en estudiantes del segundo grado nivel secundario de la IE 6055 Perú-Inglaterra" –Villa El

Salvador Lima. Obtenido en http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/13699?show=full

MARÍN, V.I. (2010). Servicio web para PLEs, SymbalooEDU. En Alternando TIC, educación y software libre. Obtenido en: <a href="http://vmarinj.wordpress.com/2010/11/21/servicio-web-para-ples-symbalooedu/">http://vmarinj.wordpress.com/2010/11/21/servicio-web-para-ples-symbalooedu/</a>

MARQUES, P (2010), "impacto de las tic en la educación: funciones y limitaciones".

Obtenido en https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2013/01/impacto-de-las-tic.pdf

MUÑOZ, M. (2017). Las TIC en educación: "kahoot!" como propuesta de gamificación e innovación educativa para Educación Secundaria en Educación Física

NAVARRO, M. (2014)," La Gestión Escolar: Una Aproximación a Su Estudio." Editora Palibrio ,ISBN 9781463382681.

O'BRIEN, R. (2001). "An Overview of the Methodological Approach of Action Research". 3rd Edition.

PEDRAZA, G. (2015)," Investigación-acción, desarrollo profesional del profesorado de educación física y escuela rural". Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte vol. 15 (57) pp. 1-16. Obtenido en: http://cdeporte.rediris.es/revista/revista57/artinvestigacion556.htm.

PEGUERO, E. (2011) "Rendimiento académico y estilos de aprendizaje en estudiantes de psicología". Obtenido en: <a href="http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67916261008">http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67916261008</a>

PERDOMO, SANDINO (2012). "Impacto en la enseñanza utilizando herramientas de la Web 2.0, en los docentes de la asignatura Computación Esencial (INF-206), de la Escuela de Informática de la UASD, Semestre 2012-2". Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), Biblioteca Pedro Mir.

PÉREZ V., CRUZ, A. (2014)," Estrategias de enseñanza y aprendizaje de la lectura y escritura en educación primaria". Obtenido en: http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/zona/article/viewFile/5958/6478

PÉREZ, L. (2009). "E-Learning herramienta para la capacitación empresarial, caso de Estudio en Guatemala". Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

Obtenido en: biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08\_0435\_CS.pdf

PÉREZ, M. & MARTÍNEZ, L. (2018). "Herramientas de la WEB 2.0 y desarrollo de proyectos colaborativos en la escuela rural. Aula abierta", ISSN 0210-2773, Vol. 35, Nº 1-2, 2007, págs. 105-116. Obtenido en <a href="https://www.researchgate.net/publication/28239461\_Herramientas\_de\_la\_WEB\_20\_y\_desa">https://www.researchgate.net/publication/28239461\_Herramientas\_de\_la\_WEB\_20\_y\_desa</a> rrollo\_de\_proyect os\_colaborativos\_en\_la\_escuela\_rural

RAMÍREZ C., GUADALUPE M. (2015), "Impacto Del Blended Learning En La Educación Superior", Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos Matanzas, Cuba. Encontrado en: http://www.redalyc.org/pdf/4780/478047207006.pdf

REASON, P; BRADBURY, H. (2011), "The SAGE Handbook of Action Research Participative Inquiry and Practice". Second Edition. Obtenido en:

https://ikhsanaira.files.wordpress.com/2016/09/action-research-participative-inquiry-and-practice- reasonbradburry.pdf

REYES, NEUDY (2014), "La educación a distancia para adultos y el programa de derecho de la Universidad Abierta Para Adultos (UAPA), en la modalidad no presencia y semi-Presencial.": Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), Biblioteca Pedro Mir.

RICHARDSON, M., ABRAHAM, C., & BOND, R. (2012). "Psychological correlates of university students' academic performance: A systematic review and meta- analysis". Psychological Bulletin. Obtenido en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22352812?dopt=Abstract

RIVADULLA, J. (2014), "Concepciones de los estudiantes de Magisterio sobre Moodle".

Encontrado en:

http://revistas.udc.es/index.php/reipe/article/view/reipe.2015.0.13.328/pdf\_370

RUIZ, J. (2011). "Metodología de la investigación cualitativa". Bilbao: Universidad de

Deusto 8va edición. Biblioteca Pedro Mir, Santo Domingo, Rep. Dom.

SANTIAGO, R. (2014). "Peer instruction y concept test, una Buena combinación". Obtenido en <a href="http://www.theflippedclassroom.es/peer-instruction-y-concepttest-">http://www.theflippedclassroom.es/peer-instruction-y-concepttest-</a> una-buena-combinación/

SIEMENS, G., & MATHEOS, K. (2012). "Systemic Changes in Higher Education", Obtenido en

http://www.scirp.org/(S(i43dyn45teexjx455qlt3d2q))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=156635 1

TÚÑEZ. M. Y SIXTO, J. (2011): "Redes sociales, política y Compromiso 2.0: diputados españoles en Facebook", en Revista Latina de Comunicación Social, 66, páginas 210 a 246. La Laguna (Tenerife, Islas Canarias): La Laguna University, Obtenido en: <a href="http://www.revistalatinacs.org/11/art/930\_Santiago/09\_TunezEN.html">http://www.revistalatinacs.org/11/art/930\_Santiago/09\_TunezEN.html</a>

UNESCO (2013), "Uso De Tic En Educación En América Latina Y El Caribe Análisis Regional De La Integración De Las Tic En La Educación Y De La Aptitud Digital (ereadiness)", Obtenido en: <a href="http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002193/219369s.pdf">http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002193/219369s.pdf</a>

UNESCO. (2015). Las TIC en educación ISBN 978-92-3-300018-6.

URTZA, G., (2013). "El empleo de herramientas de la Web 2.0 para el desarrollo de estrategias cognitivas: un estudio comparativo". Obtenido en: <a href="http://www.ugr.es/~portalin/articulos/PL\_numero20/11%20%20Urtza.pdf">http://www.ugr.es/~portalin/articulos/PL\_numero20/11%20%20Urtza.pdf</a>

VACCARINO, F., COMRIE, M. & MURRAY, N & SLIGO, F. (2010). "Action Research Initiatives: The Wanganui Adult Literacy and Employment Programme". 3er Edition.

Obtenido en :

https://www.researchgate.net/publication/317821436\_Action\_Research\_Initiatives\_The\_Wanganui\_Adult\_Li teracy\_and\_Employment\_Programme

### INSTRUCCIONES PARA LA CONSULTA DEL TEXTO COMPLETO

Para consultar el texto completo de esta tesis debe dirigirse a la Sala Digital del Departamento de Biblioteca de la Universidad Abierta para Adultos, UAPA.

#### Dirección

## Biblioteca de la Sede - Santiago

Av. Hispanoamericana #100, Thomén, Santiago, República Dominicana

809-724-0266, ext. 276; biblioteca@uapa.edu.do

## Biblioteca del Recinto Santo Domingo Oriental

Calle 5-W Esq. 2W, Urbanización Lucerna, Santo Domingo Este, República Dominicana. Tel.: 809-483-0100, ext. 245. <a href="mailto:biblioteca@uapa.edu.do">biblioteca@uapa.edu.do</a>

## Biblioteca del Recinto Cibao Oriental, Nagua

Calle 1ra, Urb Alfonso Alonso, Nagua, República Dominicana.

809-584-7021, ext. 230. biblioteca@uapa.edu.do