

EXPERIENCIAS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

TOMO 3

Autor compilador:
Luis Martín Trujillo Flórez



LISTA DE REVISIÓN PARA LA CERTIFICACIÓN DE LIBROS PUBLICADOS EN LA EDITORIAL POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO

Editorial	Editorial Politécnico Gran Colombiano
País en el que se publicó el libro	Colombia
Reglamento público de procesos editoriales	https://www.poli.edu.co/sites/default/files/editorial-reglamentov2_17-12-2020.pdf
Disponible en los catálogos virtuales	https://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/206 https://journal.poligran.edu.co/index.php/libros/issue/archive
Seguimiento a referenciación	https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=17gGiaYAAAJ&view_op=list_works

Ítem verificado	TIPOLOGÍA DE LIBRO				CUMPLE	
	Investigación	Formación	Creación	Otras tipologías	SI	NO
El libro cuenta con los soportes documentales en donde se demuestre que es un libro de acuerdo con su categoría.	Si aplica	No aplica	No aplica	No aplica	X	
El libro cuenta con los elementos de normalización básica.	Si aplica	Si aplica	Si aplica	Si aplica	X	
El libro cuenta con Depósito legal correspondiente.	Si aplica	Si aplica	Si aplica	Si aplica	X	
El libro cuenta con la revisión por pares evaluadores (Peer review) o por comités académicos temáticos de selección.	Si aplica	No aplica	No aplica	No aplica	X	
El libro cuenta con Comité Editorial que interviene en la selección de contenidos y en la verificación de la calidad editorial de los libros.	Si aplica	Si aplica	Si aplica	Si aplica	X	
Pertinencia del Contenido con el Proyecto Educativo Institucional.	Si aplica	Si aplica	Si aplica	Si aplica	X	
Vinculación de los autores a grupo de Investigación institucional.	Si aplica	No aplica	No aplica	No aplica	X	
Articulación con las líneas de Investigación Institucional.	Si aplica	No aplica	No aplica	No aplica	X	
El libro está articulado a los objetivos, metodología y resultados del proyecto de investigación.	Si aplica	No aplica	No aplica	No aplica	X	
Carácter inédito del libro.	Si aplica	Si aplica	Si aplica	Si aplica	X	

Desarrollo completo de una temática, de manera que se garantice la unidad de la obra.	Si aplica	Si aplica	Si aplica	Si aplica	X
Adecuada fundamentación teórica con respecto al tema del libro	Si aplica	No aplica	No aplica	No aplica	X
Tratamiento metodológico del tema del libro, propio de las producciones académicas y científicas	Si aplica	No aplica	No aplica	No aplica	X
Pertinencia y calidad de las fuentes y de la bibliografía académica y científica	Si aplica	Si aplica	Si aplica	No aplica	X
Orientación hacia el proceso de enseñanza aprendizaje	No aplica	Si aplica	No aplica	Si aplica	X
Grado de actualidad del contenido	No aplica	Si aplica	No aplica	Si aplica	X
Carácter didáctico de la obra	No aplica	Si aplica	No aplica	Si aplica	X
Aportes del autor	No aplica	Si aplica	No aplica	Si aplica	X
Aportes y reflexión personal de los autores	No aplica	No aplica	Si aplica	Si aplica	X

Teniendo en cuenta lo anterior, se declara que el libro en mención cumple con buenas prácticas editoriales garantizando evaluación de pares especializados, revisión de comité editorial, y demás requisitos incluidos en el proceso de Gestión editorial y visibilidad en las Publicaciones del Politécnico Grancolombiano bajo los estándares de la **norma ISO 9001: 2015** código de certificación **ICONTEC: SC-CER660310**.

Experiencias de innovación educativa.
Compilador Luis Martín Trujillo Flórez; – Bogotá D.C.: Editorial Politécnico Grancolombiano., 2019.
vol. 3, 209 p. : il. ; 17 x 24 cm.

Incluye referencias bibliográficas.

ISBN: : 978-958-5544-18-5
E-ISBN: 978-958-5544-02-4
eBook-ISBN: 978-958-5544-19-2

1. Innovación educativa 2. Riesgos laborales -- simulación 3. Seguridad industrial -- simulación 4. Riesgo biológico -- simulación 5. Ergonomía -- Simulación I. Laboratorio de innovación educativa de educación virtual II. Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano III. Tít.

SCDD 378.17 T866 Vol.3
Co-BoIUP

Sistema Nacional de Bibliotecas - SISNAB
Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano



Experiencias de innovación educativa – Tomo 3
–: Administración, finanzas, contabilidad pública, comunicación, matemáticas, física e industrial

Primera edición: 2019

ISBN: 978-958-5544-18-5
E-ISBN: 978-958-5544-02-4
eBook-ISBN: 978-958-5544-19-2

Publicaciones Politécnico Grancolombiano

Calle 57 No. 3 – 00 este
Tel: 7455555 ext. 1516
Bogotá, Colombia.

Autor compilador

Luis Martín Trujillo Flórez

Autores

Alba Liseth Torres López
Angélica María Rodríguez Rodríguez
Camilo Andrés Ramírez
César Augusto Hernández Ocampo
Jaime Andrés Posada Restrepo
Jimmy Alejandro Escobar Castro
José Arturo Rojas Martínez
José Rafael Narváez Altamiranda
Juan Carlos Gutiérrez Vanegas
Juan Pablo Gutiérrez
Juan Sebastián Martínez
Mario César González Triana
Miguel Ángel Bernal Yermaros
Ronald Mauricio Martínez Contreras
Rubén Darío Martínez Amado
Sandra Milena Rojas Tolosa
Wilinton Javier Ortiz Amador

Lider de Publicaciones

Eduardo Norman Acevedo

Analista de Producción Editorial

Carlos Eduardo Daza Orozco

Corrección de Estilo

Hernán Darío Cadena Cruz

Diseño y Diagramación

Mónica Nayibet Carrero Becerra
Juan David Rodríguez Cabrera
Leonardo Stiglich Campos

Ilustraciones

Mónica Nayibet Carrero Becerra

Impresión

Xpress Estudio Gráfico y Digital S.A.

Impreso en Colombia

Printed in Colombia

La Editorial del Politécnico Grancolombiano pertenece a la Asociación de Editoriales Universitarias de Colombia ASEUC.

El contenido de esta publicación se puede citar o reproducir con propósitos académicos siempre y cuando se de la fuente o procedencia. Las opiniones expresadas son responsabilidad exclusiva de los autores.



Atribución
No comercial
Compartir igual

¿Cómo citar este libro?

Trujillo et al. (2018), Experiencias de innovación educativa – Tomo 3 –: Administración, finanzas, contabilidad pública, comunicación, matemáticas, física e industrial, Bogotá: Editorial Politécnico Grancolombiano.

TABLA DE CONTENIDO

Presentación: Luis Martín Trujillo Flórez

- Capítulo 1.** Simulador de juego gerencial. Ronald Mauricio Martínez Contreras. p. 7
- Capítulo 2.** Simulador de costos por órdenes y por procesos. César Augusto Hernández Ocampo. p. 23
- Capítulo 3.** Simulador de finanzas corporativas. Rubén Darío Martínez Amado. p. 39
- Capítulo 4.** Simulador de decisiones fiscales en el sector público. Jimmy Alejandro Escobar Castro. p. 57
- Capítulo 5.** Desarrollo del perfil directivo mediante el diagnóstico de habilidades gerenciales. Wilinton Javier Ortiz Amador. p. 75
- Capítulo 6.** Libro interactivo para el aprendizaje activo de las matemáticas. Camilo Andrés Ramírez y Sandra Milena Rojas Tolosa. p. 93

- Capítulo 7.** Laboratorios online de física mecánica, eléctrica y termodinámica. Jaime Andrés Posada Restrepo, Miguel Ángel Bernal Yermaros, José Rafael Narváez Altamiranda. p. 109
- Capítulo 8.** Simulador de juego estratégico. Ronald Mauricio Martínez Contreras y Mario César González Triana. p. 127
- Capítulo 9.** Simulador de control de calidad enfocado a la mejora continua de las empresas. Juan Pablo Gutiérrez. p. 141
- Capítulo 10.** Desarrollo de un simulador para el aprendizaje de la planeación y programación de la producción en una empresa. Juan Sebastián Martínez. p. 155
- Capítulo 11.** Diseñando un simulador de eventos discretos como herramienta de apoyo en la enseñanza del análisis y control de fenómenos aleatorios. Juan Carlos Gutiérrez Vanegas. p. 171
- Capítulo 12.** *Software* de comunicación estratégica para el diagnóstico integral de empresas. Angélica María Rodríguez Rodríguez, Alba Liseth Torres López y José Arturo Rojas Martínez. p. 187



- Capítulo 1 -

Simulador de juego gerencial

Autor

Ronald Mauricio Martínez Contreras: Administrador de empresas del Politécnico Grancolombiano y Magíster en Administración financiera de la Universidad Sergio Arboleda, con más de 15 años de experiencia en cargos directivos y ejecutivos en empresas del sector real, financiero y de servicios; vinculado al sector educativo desde hace más de cuatro años, en la actualidad es el director del Departamento académico de Administración del Politécnico Grancolombiano.

Correspondencia: romartin@poligran.edu.co

Conclusiones

La utilización de juegos serios en el programa de Administración de empresas del Politécnico Grancolombiano es una herramienta que le permite alinearse con las tendencias globales en los procesos de apropiación de los conocimientos necesarios para la toma de decisiones empresariales. Para ello, el desarrollo del *software*, denominado Juego Gerencial, permite dar un paso adelante en la formación de los futuros administradores de empresas de la Institución.

La incorporación de variables macroeconómicas, como complemento al análisis microeconómico propio de los juegos de simulación gerencial existentes en el mercado, permite que el desarrollo propuesto genere escenarios más cercanos a la realidad empresarial, de tal modo que el proceso de toma de decisiones del estudiante contemple situaciones propias del día a día empresarial, logrando así un proceso de aprendizaje más integral y completo que el que actualmente proveen las compañías desarrolladoras de este tipo de juegos de simulación.

La gerencia basada en valor es uno de los temas fundamentales, no solo en la formación de administradores de empresas, sino también en la formación de estudiantes de otros programas académicos como Negocios internacionales y Contaduría. Sin embargo, el aprendizaje de estos conceptos mediante casos y modelos en Excel limita la posibilidad de que el estudiante desarrolle una visión integral del negocio para la toma de decisiones. En este contexto, el juego gerencial propuesto permite superar estas barreras de aprendizaje.

Bibliografía o referencias

- Graeml, F., Baena, V., y Yiannaki, S. (2010). La integración de diferentes campos del conocimiento en juegos de simulación empresarial. *Poli[papers]*, Universitat Politècnica de València, 8(2), 29. doi: <https://doi.org/10.4995/redu.2010.6194>
- Kapp, K. (2012). The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education. Citado en: Calabora M, Mora A. y Moya S. (2018). Adquisición de competencias a través de juegos serios en el área contable: un análisis empírico. *Revista de Contabilidad*, 21(1), 38-47. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.rcsar.2016.11.001>

- Marcano, B. (2008). Juegos Serios y Entrenamiento en la Sociedad Digital. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 9(3), 93-107.
- Marcano B. (2008). Juegos serios y entrenamiento en la sociedad digital. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 9(3). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201017343006>
- Plata, B., Morales, M., y Arias, M. (2009). Impacto de los Juegos Gerenciales en los programas de Administración de Empresas como herramienta pedagógica. *Revista Facultad de Ciencias Económicas, Investigación y Reflexión*, 17, 77-94. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfce/v17n1/v17n1a06.pdf>
- Urquidi, A., y Calabor, M. (2014). Aprendizaje a través de juegos de simulación: un estudio de los factores que determinan su eficacia pedagógica. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 0(47), a266. doi: <https://doi.org/10.21556/edutec.2014.47.75>
- Vásquez C. (2009). "Laboratorios virtuales". (Núm. 20). En: García H. (2016). *Uso de los laboratorios virtuales para la enseñanza-aprendizaje del concepto materia y sus propiedades en estudiantes de grado noveno*. Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia. Manizales. Recuperado de: <http://www.bdigital.unal.edu.co/56591/1/10130019.2016.pdf>
- Vera, M. (2000). *Gerencia basada en valor y gerencia financiera*. Universidad de Nariño. *Tendencias, Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas*, 1(2), 109-132. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5029704>



- Capítulo 2 -

Simulador de costos por órdenes y por procesos

Autor

César Augusto Hernández Ocampo: Contador Público y Especialista en Alta Gerencia financiera de la Universidad Central, Magíster en Administración de EUDE, Madrid, España, y Magíster en Gestión Autárquica del ISEC de Portugal. Docente de ciencias contables e investigador del Politécnico Grancolombiano en temas relacionados con las finanzas comportamentales y las neurofinanzas.

Correspondencia: cahernandezo@poligran.edu.co

Conclusiones

La determinación de los costos es de vital importancia para el desarrollo productivo y financiero de toda organización. Gracias a los costos es posible controlar las utilidades que puede generar un negocio, por lo tanto, su aplicación es fundamental si se quiere la viabilidad de un negocio. Así, un contador debe adquirir estas competencias para un adecuado desempeño profesional; con el simulador de costos puede adquirirlas más fácilmente.

Una de las dificultades que puede tener un alumno en el estudio de los costos es poner en práctica los conocimientos adquiridos, pero con el simulador puede usar estos conocimientos y resolver los retos planteados en las casuísticas presentadas, logrando así una apropiación del conocimiento, no solo de forma teórica sino también práctica.

Las dos técnicas desarrolladas en el simulador, como lo son costos por órdenes y costos por procesos, le muestran al estudiante dos visiones diferentes de cómo puede hallar el costo de un producto vendido, pero lo más relevante es que puede seleccionar de forma conveniente cuál de estos dos sistemas es más adecuado para un tipo de empresa específico, es decir, cuál técnica aplicaría mejor a una empresa manufacturera, una de servicios o una comercializadora, otorgándole al estudiante una ventaja competitiva en su desempeño académico y laboral, siendo mucho más eficiente a la hora de aplicar sus conocimientos profesionales con certeza y oportunidad.

Referencias

- Carvajal, C., Benites, L., Ibarra, R., Castillo, A., y Quiroga, D. (2014). Diseño de un simulador en Java para calcular los costos de producción con demanda variable. Facultad de Ciencias e Ingeniería, Universidad de Manizales. Ventana Informática, 30, 109-123. ISSN: 0123-9678
- Colín, G. (2014). Contabilidad de costos. Bogotá, Colombia: Mc Graw-Hill.
- Cuevas, C., y Sandoval, F. (2001). Contabilidad de costos: Enfoque gerencial y de gestión. Bogotá, Colombia: Editorial Pearson.
- De la Fe, C., Vidaurreta, I., Gómez, Á., y Corrales, J. (2015). El método de estudio de casos: Una herramienta docente válida para la adquisición de

- competencias. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 18(3), 127-137.
- Esteve, E. (2002). La historia de la contabilidad. Revista De Libros De La Fundación Caja Madrid, (67/68), 25-28.
- Gómez, O. (2010) Contabilidad de costos. Bogotá, Colombia: Editorial Mc Graw Hill.
- Hargadon, B., y Cárdenas, A. (1974). Contabilidad de costos. Bogotá, Colombia: Norma.
- Horngren, C., Datar, S., y Rajan, M. (2012). Contabilidad de costos, un enfoque gerencial. Bogotá, Colombia: Editorial Prentice Hall.
- Jiménez, J., Lagos, G., y Jareño, F. (2013). El aprendizaje basado en problemas como instrumento potenciador de las competencias transversales. Revista electrónica sobre la enseñanza de la economía pública, (13), 44-68.
- Morillo, M. (2016). Aprendizaje Adaptativo. Tesis de grado Máster en Profesor de Educación, Universidad de Valladolid. Recuperado de: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/21000/1/TFM-G648.pdf>
- Paz, H. (2007). El aprendizaje situado como una alternativa en la formación de competencias en ingeniería. Revista Educación en Ingeniería, (4), 1-13. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/266069319_EL_APRENDIZAJE_SITUADO_COMO_UNA_ALTERNATIVA_EN_LA_FORMACION_DE_COMPETENCIAS_EN_INGENIERIA
- Polo, B. (2013). Contabilidad de Costos para la alta gerencia. Bogotá, Colombia: Editorial Nueva Legislación.
- Mattessich, R., y Galassi, G. (2000). Historia de la Contabilidad. Contabilidad y Administración, 203-232.
- Ramírez, D. (2010). Contabilidad administrativa. Bogotá, Colombia: Editorial Mc Graw Hill.

Soto-Restrepo, B., Quiros-Jaramillo, J., y Mesa-Velásquez, G. (2013). Análisis comparativo del tratamiento contable y financiero de los inventarios entre NIC 2 plena, NIF pymes sección 13 y Decreto 2706 capítulo 8. Cuadernos de Contabilidad, 14(36), 903-941. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/cuco/v14nspe36/v14nspe36a03.pdf>

Torres, A. (2010). Contabilidad de Costos. Análisis para la toma de decisiones. Bogotá, Colombia: Editorial Mc Graw Hill.

Zapata, P. (2007). Contabilidad de costos: herramienta para la toma de decisiones. Bogotá, Colombia: Editorial Mc Graw Hill Interamericana.





- Capítulo 3 -

Simulador de finanzas corporativas

Autor

Rubén Darío Martínez Amado: Administrador de empresas y economista de la Universidad Santo Tomás de Aquino. Maestría en Administración de Empresas de la Universidad de la Salle. Con una amplia experiencia en el sector financiero y académico. Catedrático en diversas universidades como Iberoamericana, Colegio Mayor de Cundinamarca, Universidad Sergio Arboleda. Actualmente, profesor de planta del Politécnico Grancolombiano.

Correspondencia: rdmartinez@poligran.edu.co

Se alcanza un proceso de aprendizaje en el que los estudiantes se enfrentan solos y asumen las consecuencias positivas o negativas que pueden traer a la empresa el hecho de tomar decisiones acertadas o no.

Por último, el resultado esperado con esta estrategia de simulación es ofrecer y compartir un producto de calidad que trae inmersos muchos elementos que otros simuladores no tienen y que lo hace muy competitivo, ya que los resultados de valoración obtenidos contienen un alto grado de validez, con lo que se alcanza un análisis más enriquecedor que se traduce en un proceso de aprendizaje integral para el estudiante.

Conclusiones

La academia está enfrentándose hoy en día a un universo de posibilidades que exigen permanentemente reflexionar acerca de la forma como se ofrece la educación a un nuevo tipo de estudiantes que, a su vez, piensa, actúa y espera resultados diferentes.

Como docentes del siglo XXI, el proceso de creación de esta estrategia de simulación fue un reto, pues lleva a repensar la labor docente y a generar conciencia de la importancia y la necesidad de reinventar las didácticas del aula empleadas en el quehacer profesional; en definitiva, la idea es no entrar en un letargo de comoditización, por el contrario, retornos a innovar.

Los simuladores se convierten en herramientas que transforman la realidad en ambientes virtuales, acercando de manera objetiva lo académico al mundo real, convirtiéndose en un campo de entrenamiento para los estudiantes y en ejercicio esencial para convertirse en profesionales.

Esta experiencia se centra en el diseño pedagógico y elaboración de una estrategia de aprendizaje híbrida que inicia su proceso de prueba con los estudiantes, y origina futuros estudios donde se pueda evidenciar si la experiencia de aprendizaje tiene los resultados esperados.

Referencias:

Cabero, J., y Costas, J. (2016). La utilización de simuladores para la formación de los alumnos. *Revista Prisma Social*, (17), 343-372

- Cameron, B. (2003). Effectiveness of Simulation in a Hybrid and Online Networking Course. *Quarterly Review of Distance Education*, 4(1), 51-55. Recuperado de: <https://www.learntechlib.org/p/95281/>.
- Comisión Nacional de Mercado de Valores, CNMV. (2013). Guía para la elaboración del informe de gestión de las entidades cotizadas. España: CNMV.
- Dewey, J. (1938). *Education and experience*. Madrid, España: Biblioteca Nueva.
- Dekkers, J., y Donatti, S. (1981). The integration of research studies on the use of simulation as an instructional strategy. *The Journal of Educational Research*, 74(6), 424-427. Recuperado de: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00220671.1981.10885343>
- Fernández, P. (2001). *Métodos de valoración de empresas: cómo medir y gestionar la creación de empresas*. Barcelona, España: Editorial Gestión.
- Guzmán, A., y Del Moral, M. (2018). Percepción de los universitarios sobre la utilidad didáctica de los simuladores virtuales en su formación. *Píxel- Bit, Revista de Medios y Educación*, (53), 41-60.
- International Accounting Standards Board, IASB (2013). *A Review of the Conceptual Framework. Discussion Paper*. London: International Accounting Standards Board, IASB. En: Ibáñez-Jiménez, E., y Muñoz-Merchante, Á. (2014). *Información financiera prospectiva: análisis comparado de su normalización y evidencia empírica*. *Cuadernos de Contabilidad*, 15(38), p. 459-500.
- Adams, S., Cummins, M., Davis, A., Freeman, A., Hall, C., y Ananthanarayanan, V. (2012). *NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Moreno, L., González, C., Popescu, B., y Groenwald, C. (2015). Evaluación del aprendizaje en la Educación Superior: una propuesta metodológica. *Conference: Sistemas e Tecnologias de Informação, Cisti 2015*, 1, 300-305.

- Montero, D. (2012). La comoditización, ¿el final del valor añadido de la empresa? Puro *marketing*. Recuperado de: <https://www.puromarketing.com/53/12832/comoditizacion-final-valor-anadido-empresa.html>
- Orellana, Á. (2016). El uso didáctico de los simuladores de negocios en la carrera de tecnología en administración de empresas. La Habana, Cuba: Editorial Universitaria del Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba.
- Trujillo, L. (2009). Motivación, autonomía y gestión del tiempo. Bogotá, Colombia: Editorial Politécnico Grancolombiano.
- Vargas, R. (2017). Simulador de Evaluación Financiera de Proyectos. Experiencias de Innovación Educativa. Bogotá, Colombia: Editorial Politécnico Grancolombiano.





- Capítulo 4 -

Simulador de decisiones fiscales en el sector público

Autor

Jimmy Alejandro Escobar Castro: Administrador público de la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP, Especialista en Gobierno Gerencia y Asuntos Públicos y candidato a Magíster en Gobierno y Política Pública de la Universidad Externado. En la actualidad hace parte del equipo docente del programa de Administración pública en el Politécnico Grancolombiano.

Correspondencia: jaescobar@poligran.edu.co

Conclusiones

Integrar los procesos de la administración pública con la pedagogía y tecnología es una de las estrategias innovadoras que permiten procesos de aprendizaje más significativos para los estudiantes, donde pueden integrar conocimiento con habilidades y procesos en los que ellos se sienten como protagonistas, lo que significa que este es un primer proyecto que puede ser bandera para otras experiencias que enriquezcan el programa de Administración pública de la Institución.

Referencias

- Constitución Política de Colombia. (1991).
- Cañón, J. (2017). Qué es el Aprendizaje Basado en Escenarios (ABE). Recuperado de <https://www.javiercanon.com/2017/07/que-es-aprendizaje-basado-escenarios-abe.html>.
- Keynes, J. (2014). Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Morales D. (2009). La gestión del presupuesto público colombiano. Bogotá, Colombia: Editorial Papiro.
- Piketty, T. (2015). El capital en el siglo XXI. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Restrepo, J. (2015). Hacienda Pública. Bogotá, Colombia: Universidad Externado de Colombia.
- Ley 152. (1994). Diario Oficial No. 41.450 del 19 de julio de 1994. República de Colombia.
- Lindert, P. (2011). El ascenso del sector público, el crecimiento económico y el gasto social: del siglo XVIII al presente. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Somma, L. (2013). El estudio de casos. Una estrategia de construcción del aprendizaje. Reflexión Académica N°XXI., 21, 32-34. Recuperado de:



- Capítulo 5 -

Desarrollo del perfil directivo mediante el diagnóstico de habilidades gerenciales

Autor

Wilinton Javier Ortiz Amador: Administrador de empresas de la Universidad San Martín, Especialista en Currículo y Pedagogía de la Universidad de los Andes, Magíster en Educación de la Universidad Santo Tomás. Actual tutor virtual del Politécnico Grancolombiano.

Correspondencia: wjortiza@poligran.edu.co

Conclusiones

El desarrollo de herramientas de *software* en pro de la academia es una de las alternativas que permiten, no solo a los docentes sino a las instituciones, trabajar diferentes procesos de innovación. Si se vuelven apuestas institucionales, el proceso puede generar un aprendizaje de mejor calidad en las aulas, sin diferencia de la modalidad.

Un *software* para diagnosticar las habilidades gerenciales es de alta utilidad en ambientes educativos, también en ámbitos empresariales, pues con un programa como el que se desarrolló se pueden realizar procesos de formación empresarial. Además, puede ser útil en las áreas de recursos humanos para aplicar en sus colaboradores, con el fin de perfilar las personas con altas habilidades gerenciales.

Referencias

- Cheung, M., y Wong, C. (2011). "Transformational leadership, leader support, and employee creativity". *Leadership & Organization Development Journal*, 32(7), 656-672. <https://doi.org/10.1108/01437731111169988>
- Coleman, V., Meurs, J., y Harris, K. (2016). "Political skill reduces the negative impact of distrust". *Career Development International*, 21(5), 442-458. <https://doi.org/10.1108/CDI-12-2015-0175>
- Furnham, A., y Jackson, C. (2011). "Practitioner reactions to work-related psychological tests". *Journal of Managerial Psychology*, 26(7), 549-565.
- Jiménez J., Lagos G., y Jareño, F. (2013). El Aprendizaje Basado en Problemas como instrumento potenciador de las competencias transversales. *Revista electrónica sobre la enseñanza de la Economía Pública*, (13), 44-68. Recuperado de: <https://previa.uclm.es/profesorado/fjareno/DOCS/133JIMENEZVF-1.pdf>
- Mcconalogue, T. (1984). "Developing the Skill of Time Management". *Leadership & Organization Development Journal*, 5(1), 25-27. <https://doi.org/10.1108/eb053545>

Plata, J., Morales, M., y Arias, M. (2009). Impacto de los Juegos Gerenciales en los programas de Administración de Empresas como herramienta pedagógica. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 17(1), 77-94. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfce/v17n1/v17n1a06.pdf>

Senge, P., y Fulmer, R. (1993). "Simulations, Systems Thinking and Anticipatory Learning". *Journal of Management Development*, 12(6), 21-33. <https://doi.org/10.1108/02621719410050228>

Siggaard, H. (2010). "Management – decision and interpretation". *Journal of Organizational Change Management*, 23(2), 134-136. <https://doi.org/10.1108/09534811011031292>





Capítulo 6 -

Libro interactivo para el aprendizaje activo de las matemáticas

Autores

Camilo Andrés Ramírez: Magíster en Ciencias – Matemática aplicada, de la Universidad Nacional de Colombia y estudiante de Doctorado en Ciencias – Matemática Educativa del Instituto Politécnico Nacional de México (IPN). Actualmente se desempeña como docente de tiempo completo virtual, en la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, donde coordina el módulo de Matemáticas I.

Correspondencia: caramirez@poligran.edu.co

Referencias

- Arteaga, B., y García, M. (2010). Diseño y evaluación de estrategias adaptativas para la mejora del rendimiento en matemáticas en educación secundaria. *Revista Bordón*, 62(4), 25-35.
- Barquero, B., Bosch, M., y Gascón, J. (2011a). Ecología de la modelización matemática: los Recorridos de Estudio e Investigación. En Bosch, M., J. Gascón, J., Ruiz, A., Artaud, M., Bronner, A., Chevallard, Y., ..., Larguier, M. (Eds.) *Un panorama de la TAD (553-577)*. Barcelona, España: Centre de Recerca Matemàtica.
- Blum, W., y Borromeo-Ferri, R. (2009). Mathematical Modelling: Can It Be Taught And Learnt? *Journal of Mathematical Modelling and Application*, 1(1), 45-58.
- Briggs, W., Cochran, L., Gillett, B., y Schulz, E. (2014). *Calculus Early transcendentals*. Colorado, Estados Unidos: Pearson.
- Chevallard, Y. (2004) Vers une didactique de la codisciplinarité. Notes sur une nouvelle épistémologie scolaire. Recuperado de: <http://yves.chevallard.free.fr>.
- Chevallard, Y. (2011). Improvisaciones cruzadas sobre lo didáctico, lo antropológico y el oficio de investigador en TAD. Recuperado de http://yves.chevallard.free.fr/spip/spip/article.php3?id_article=201.
- Chevallard, Y. (2013). Enseñar Matemáticas en la Sociedad de Mañana: Alegato a Favor de un Contraparadigma Emergente. *Journal of Research in Mathematics Education REDIMAT*, 2(2), 61–1. <https://doi.org/10.4471/redimat.2013.26>.
- Cataldi, Z., Lage, F., y Cabero, J. (2010). La promoción de competencias en el trabajo grupal con base en tecnologías informáticas y sus implicancias didácticas. *Revista de medios y educación*, (37), 209-224.
- Casadei, L., Cuicas, M., Debel, E., y Álvarez, Z. (2008). La simulación como herramienta de aprendizaje en física. *Revista Actualidades Investigativas*

- en Educación, 8(2), 1-27. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/html/447/44713044007/>
- Castaño, V., y Montante, M. (2015). El método del aprendizaje basado en problemas como una herramienta para la enseñanza de las matemáticas. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 6(11). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/4981/498150319022.pdf>
- Contreras, G., García, R., y Ramírez, M. (2010). Uso de simuladores como recurso digital para la transferencia de conocimiento. *Revista de innovación educativa*, 2(1). Recuperado de: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/22/32#uno>.
- Durán, E. (2012). Red de tecnología Educativa. Citado en: Díaz Pinzón J. (2018). Aprendizaje de las matemáticas con el uso de simulación. *Revista: Sophia*, 14(1). Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.18634/sophiaj.14v.1i.519>.
- Li, T. (2013). Mathematical modeling education is the most important educational interface between mathematics and industry. En Damlamian, A., Rodrigues, F., y Sträber, R. (Eds.), *Educational Interfaces between Mathematics and Industry: The 20th ICMI Study*, 51–58. New York, NY: Springer. doi:10.1007/978-3-319-02270-3_5.
- Mora, W. (2017). *Cálculo en Varias Variables. Visualización interactiva*. Costa Rica: Escuela de Matemática, Instituto Tecnológico de Costa Rica
- Parra, V., y Otero, M. (2017). Estudiar límite y derivada en la escuela secundaria: una propuesta desde la teoría antropológica de lo didáctico. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/320290040_Estudiar_limite_y_derivada_en_la_escuela_secundaria_una_propuesta_desde_la_teor%C3%ADa_antropol%C3%B3gica_de_lo_didactico.
- Trujillo, M. (2018). *Videos educativos en la tutoría y Storytelling educativo*. Bogotá, Colombia: Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano.

Ye, Q. (2013). Incorporating the ideas and methods of mathematical modeling into calculus teaching. En Damlamian, A., Rodrigues, J., y Sträßer, R. (Eds.). Educational Interfaces between Mathematics and Industry. Suiza: Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-02270-3>.





Capítulo 7 -

Laboratorios online de física mecánica, eléctrica y termodinámica

Autores

Jaime Andrés Posada Restrepo: M.A. Mathematics, University of Wisconsin-Madison. Vinculado desde 2008 a la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano.

Correspondencia: japosada@poligran.edu.co

Conclusiones

Se destaca la orientación y aportes del equipo de planeación y diseño del laboratorio de experiencias de aprendizaje inmersivo, pues hacen eficiente y práctico el desarrollo de la actividad.

Se espera en el futuro implementar un instrumento de medición estadístico, con el fin de cuantificar de forma precisa el impacto de estas herramientas en el aprendizaje en ambientes virtuales.

El uso de una metodología unificada permite el diseño y construcción de las herramientas de *software* educativo y sus guías de acompañamiento en forma ágil y eficiente.

Como resultados del anterior trabajo, se estableció lo siguiente:

Es posible hacer trabajo experimental de calidad en ambientes de enseñanza virtuales.

Este tipo de aplicativos hechos “a la medida” favorecen la conceptualización de los elementos teóricos de una asignatura teórico-práctica.

Los mejores resultados se obtuvieron cuando el trabajo se propuso de forma colaborativa.

Referencias

- Barrios, T. y Marín, M. (2013). Motivación en la enseñanza a través de laboratorios virtuales. Ponencia Cartagena: Acofi. Recuperado de: <https://www.acofipapers.org/index.php/acofipapers/2013/paper/viewFile/466/219>
- Carina, L., Fernández, M., y Aguado, I. (2017) Aprendizaje basado en problemas como complemento de la enseñanza tradicional en Físicoquímica. Revista: Educación Química, 28(3), 154-162. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.eq.2017.03.001>
- Dilts, R. (2003). Coaching. Herramientas para el cambio. Barcelona, España: Urano.

- Masanet, M., Zavalla, E., y Fernández, A. (2011). Un enfoque integrado para las prácticas de laboratorio en la educación a distancia. TE&ET | Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología, (6).
- Molina, J. (2012). Herramientas virtuales: Laboratorios virtuales para ciencias experimentales, una experiencia con la herramienta VCL. En: X Jornades de xarxes d'investigació en docència universitària. Alicante: Universidad de Alicante. Recuperado de: <https://web.ua.es/en/ice/jornadas-redes-2012/documentos/posters/245405.pdf>
- Prensky, M. (2001). Digital Natives Digital Immigrants. On the Horizon, MCB University Press, 9(5).
- Posner, G. (1982). Accomodations of a scientific conception: Towards a theory of conceptual change. Science Education, 66(2), 211--227.
- Vásquez, C. (2009). "Laboratorios virtuales". (Núm. 20). En: García H. (2016). Uso de los laboratorios virtuales para la enseñanza-aprendizaje del concepto materia y sus propiedades en estudiantes de grado noveno. Tesis de Maestría Universidad Nacional de Colombia. Manizales. Recuperado de: <http://www.bdigital.unal.edu.co/56591/1/10130019.2016.pdf>





Capítulo 8 -

Simulador de juego estratégico

Autores

Ronald Mauricio Martínez Contreras: Administrador de empresas del Politécnico Grancolombiano y Magíster en Administración Financiera de la Universidad Sergio Arboleda. En la actualidad es el director del Departamento académico de Administración del Politécnico Grancolombiano.

Correspondencia: japosada@poligran.edu.co

Por medio de la herramienta, el alumno puede apropiarse del análisis matricial que le facilita un proceso metacognitivo aplicado a un caso similar a la realidad, lo que permite un estudiante más afianzado para afrontar el contexto laboral real.

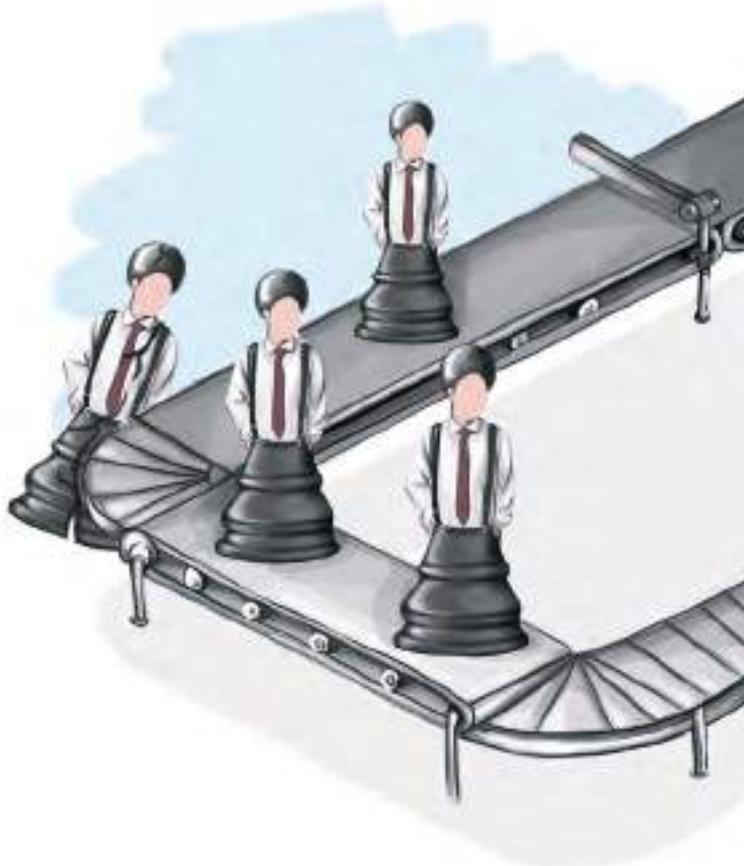
La implementación de esta herramienta complementa las estrategias de aprendizaje inmersivo que van a formar parte de los diferenciales que va a tener el programa de Administración de empresas del Politécnico Grancolombiano, donde se espera ser uno de los programas más destacados del país.

Referencias

- Banco Interamericano de Desarrollo, Sector de Conocimiento y Aprendizaje (KNL). (2011). Pautas para la elaboración de Estudios de Caso. Departamento de conocimiento y aprendizaje. Washington, D.C. Recuperado de: <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/6434/Pautas%20para%20la%20elaboraci%C3%B3n%20de%20Estudios%20de%20Caso.pdf?sequence=1>
- David, F. (2003). Conceptos de administración estratégica. México: Pearson Educación.
- Fahey, L., y Narayanan, V. (1986). Macroenvironmental analysis for strategic management. St. Paul, MN: West Publishing Company.
- Ministerio de Comercio (2008). Programa de largo plazo para el crecimiento sostenido de la economía y el empleo. Bogotá, Colombia.
- Otero, D., y Gache, F. (2006). Evoluciones dinámicas en el diagrama FODA. Revista Científica "Visión de Futuro", 6(2). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=357935465001>
- Porter, M. (1980). Las 5 fuerzas de Porter. Cambridge: Harvard Business School.
- Rowe, A., Mason, R., y Dickel, K. (1982). "Strategic Management and Business policy: A Methodological Approach". New York: Addison-Wesley.

Trujillo M., Martínez M., Vargas R., Espitia H., Rojas J., y Castro G. (2017). Experiencias de Innovación Educativa. Capítulo 2. *Software* de diagnóstico empresarial. Bogotá, Colombia: Editorial Politécnico Gran Colombiano.





Capítulo 9 -

Simulador de control de calidad enfocado a la mejora continua de las empresas

Autor

Juan Pablo Gutiérrez: Ingeniero Industrial de la Escuela Colombiana Julio Garavito y Magíster en Ingeniería industrial de la Universidad de los Andes. Certificado en la metodología Six Sigma. Profesor de planta del Politécnico Grancolombiano.

Correspondencia: jpgutierrezc@poligran.edu.co

alternativas de mejora basadas en la experiencia, lo que implica profesionales mejor preparados.

La experiencia en la simulación le permite al estudiante, además de afianzar conceptos propios del módulo de Control de calidad, desarrollar sus competencias para la evaluación de alternativas, sustentación de estas y generación de informes ejecutivos. Todo esto, en conjunto, fortalece las competencias de los profesionales que busca el mercado actualmente.

La implementación de estas herramientas permitirá a los autores de este proyecto realizar investigaciones sobre el impacto en la adquisición de competencias para mejoras curriculares y la implementación de nuevos procesos pedagógicos en las aulas.

Referencias

- Fernández, S., y Huerta, T. (2016). Estrategia de aprendizaje adaptativo para la autoformación de aspirantes de nivel medio superior con el apoyo de Recursos Educativos Abiertos. Ponencia en Congreso Virtual Educa, Puerto Rico. Recuperado de: <http://recursos.portaleducoas.org/sites/default/files/VE16.619.pdf>
- Gutiérrez, H., y Salazar, V. (2004). Control estadístico de calidad y Seis Sigma. México, D.F.: McGraw Hill Interamericana Editores.
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Romero, A., y García, J. (2006). *La metodología del Aprendizaje Basado en Problemas*. Madrid, España: Editorial Dikasteia. Recuperado de: http://www.ub.edu/dikasteia/LIBRO_MURCIA.pdf



Capítulo 10 -

Desarrollo de un simulador para el aprendizaje de la planeación y programación de la producción en una empresa

Autor

Juan Sebastián Martínez: Ingeniero industrial del Politécnico Gran Colombiano, Magíster en Ingeniería industrial de la Universidad Nacional de Colombia. Es docente del Politécnico Gran Colombiano desde el 2014 en los campos de logística, producción e investigación de operaciones.

Correspondencia: jsmartinez@poligran.edu.co

los grupos de estudiantes, ya que como se mencionó en el documento, este constará de un ambiente aleatorio y dinámico, asegurándose que ningún proceso de simulación sea igual.

Por último, es importante destacar la experiencia de desarrollo de simuladores virtuales de aprendizaje para la educación superior, pues esto brinda nuevas alternativas a toda la comunidad académica (directivas, tutores, estudiantes). Asimismo, su desarrollo genera a los autores una experiencia de acercamiento con nuevos métodos y con nuevas estrategias, beneficiando a todos los actores en general. Es importante animar a las instituciones y tutores a atreverse al desarrollo de estas experiencias, de manera que se amplifique el espectro de enseñanza a los estudiantes, cuyo ritmo tecnológico y desarrollo en herramientas digitales se viene gestionando desde ya hace unos años.

Referencias

- Bruner, J. (1988). *Desarrollo cognitivo y educación*. Madrid, España: Ediciones Morata.
- Chase, R., y Jacobs, F. (2014). *Administración de operaciones*. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Jiménez, C. (2010). *Neuropedagogía lúdica y competencias*. Bogotá, Colombia: Magisterio.
- Nahmias, S. (2014). *Análisis de la producción y las operaciones*. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Rodríguez, N., y Lara, L. (2018). El estudio de casos, método para accionar desde el aula universitaria en el contexto laboral. *Revista Pedagogía Universitaria*, 23(3), 73-82.
- Vidal-Carreras, P., y García-Sabater, J. (2010). Programación de producción en los proveedores del automóvil. *Revista Virtual Pro*, (104). Recuperado de: <https://www.revistavirtualpro.com/revista/planeacion-de-la-produccion/21>



Capítulo 11 -

Diseñando un simulador de eventos discretos como herramienta de apoyo en la enseñanza del análisis y control de fenómenos aleatorios

Autor

Juan Carlos Gutiérrez Vanegas: Ingeniero industrial de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, físico de la Universidad Nacional y Magíster en Ingeniería industrial de la Universidad de los Andes. Actualmente es profesor de tiempo completo en la Escuela de Optimización, Producción, Infraestructura y Automatización del Politécnico Grancolombiano.

Correspondencia: jcgutierrez@poligran.edu.co

de concepción y diseño de herramientas similares y el mejoramiento, en una fase posterior, de la aquí presentada.

Referencias

Arena simulation. (2018). Recuperado de: <https://www.clarcat.com/arena/>

Batanero, C. (2001). Didáctica de la Estadística. Granada, España: Servicio de Reprografía de la Facultad de Ciencias, Universidad de Granada. Recuperado de: <http://www.pucrs.br/ciencias/viali/graduacao/matematica/material/referencias/didacticaestadistica.pdf>

Castelló, M. (2009). La evaluación auténtica en Enseñanza Secundaria y Universitaria: investigación e innovación. Barcelona, España: Edebé.

Darling-Hammond, L. y Snyder, J. (2000). Authentic assessment in teaching in context. *Teaching and teacher Education*, 16, 523-545.

delMas, R., Garfield, J., y Chance, B. (1999). Exploring the role of computer simulations in developing understanding of sampling distributions. In: American Educational Research Association. Montreal, Canadá. Recuperado de: <https://www.causeweb.org/cause/research/literature/exploring-role-computer-simulations-developing-understanding-sampling>

Flexsim - Flexsim Simulation Software. (2018). Recuperado de: <https://www.flexsim.com/es/flexsim/>

Gijselaers, W. (1996). Connecting problem-based practices with educational theory. *Bringing Problem-Based Learning to Higher Education: Theory and Practice*. *New Directions for Teaching and Learning*, 68, 3-13.

Monereo C, Sánchez-Busqués S., y Suñé N. (2012). La enseñanza auténtica de competencias profesionales. Un proyecto de aprendizaje recíproco instituto-universidad. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 16(1), 79-101. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=56724377006>

Pantoja, V., Sosa, E., y Miranda, V. (2015). Formas de usar la simulación como un recurso didáctico. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, 45, 16–37.

Promodel. (2018). Recuperado de: <http://promodel.com.mx/promodel/>





Capítulo 12 -

Software de comunicación estratégica para el diagnóstico integral de empresas.

Autores

José Arturo Rojas Martínez: Comunicador Social – Periodista, especialista en Diseño de Ambientes de Aprendizaje y Magíster en Historia de la Universidad de Los Andes. Actualmente desarrolla iniciativas periodísticas con Open Data.

Correspondencia: jrojasma@poligran.edu.co

estos insumos que arroja el simulador, las competencias del estudiante y la proactividad en el análisis de variables del entorno de la organización, es decir, se requiere ser diligente y tener iniciativa para indagar a todo nivel las comunicaciones.

El simulador es una herramienta útil para el proceso de aprendizaje y apropiación del estudiante.

La conceptualización de la herramienta es el resultado de una sincronización entre el saber y el hacer; se realizaron asociaciones de conceptos técnicos y luego se fue haciendo compatible lo que hay en relación con teorías para conectarlo con lo que sucede en realidad en las organizaciones. Es un producto que armoniza el componente académico, la experiencia en el campo y la visión del mercado.

Finalmente, este proyecto permite, por medio de un mecanismo robusto, metódico y veraz, convencer a los líderes y equipos de las organizaciones sobre el poder de la comunicación para el fomento en la competitividad. Se debe dar un salto importante para que la comunicación no sea subestimada, sino –por el contrario- se le dé el lugar adecuado en la toma de decisiones institucionales.

Referencias

- Aguado, J. (2004). Introducción a las Teorías de la Información y la Comunicación. Murcia, España: Universidad de Murcia, ICE.
- Austin, E., y Pinkleton, B. (2006). Strategic public relations management: Planning and managing effective communication programs. New York: Routledge.
- Blanco, T., y Herrera, J. (2014). Nuevas tendencias en Comunicación estratégica. Madrid, España: ESIC Editorial.
- Cambria, A. (2016). Instituto Español de Estudios Estratégicos. Recuperado de: http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2016/DIEEO42-2016_Comunicacion_Estrategica_AntonioCambria.pdf
- Garrido, F. J. (2003). Comunicación, estrategia y empresa. Medellín: AICE.

- Kotler, P., Keller, K., Cámara, D., y Mollá, A. (2006). Dirección de *Marketing*. Madrid, España: Pearson Prentice Hall.
- Manucci, M. (2003). Modelo de Matrices para el diseño y la gestión de vínculos estratégicos. Recuperado de: www.rree.go.cr/file-dd.php?id_file=97.
- Manucci, M. (2008). El impacto corporativo: Diseño estratégico de la comunicación en la complejidad del contexto actual. Buenos Aires, Argentina: La Crujía; Dircom.
- Massoni, S. (2011). Comunicación Estratégica: comunicación para la innovación. Rosario, Santa Fe, Argentina: Homo Sapiens Ediciones.
- Massoni, S., Mascotti, L., & Margherit, L. (2014). Medición de procesos comunicacionales en organizaciones y proyectos: la dimensión informativa desde la Comunicación Estratégica. *Razón y Palabra*, (85).
- Ministerio de Educación Nacional. (s.f.). Colombia, un país que produce periodistas por 'montones'. Recuperado de: <https://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/article-116553.html>
- Pizzolante, I. (2003). La geometría de la comunicación empresarial. *Razón y Palabra*, (34).
- Rodríguez, D. (2002). Gestión Organizacional: Elementos para su estudio. Santiago, Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile

 La cultura es de todos	RECIBO DE DEPÓSITO LEGAL	Página 1 de 1	 Biblioteca Nacional Colombiana
	<input checked="" type="checkbox"/> Pública <input type="checkbox"/> Reservado <input type="checkbox"/> Clasificado	Código: F-BNC-053 Versión: 3 Fecha: 22/julio/2019	

RECIBO DE DEPÓSITO LEGAL

No. 2019-1482

Bogotá D.C., 07/06/2019

Recibí de: **Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano**

La obra: **Experiencias de innovación educativa / autores, Luis Martín Trujillo Flórez... [et al.]**

ISBN / ISSN: **978-958-8721-77-4 (Tomo 1)..|.. 978-958-5544-00-0 (Tomo 2)..|.. 978-958-5544-18-5 (Tomo 3)**

Pie de imprenta: **Bogotá: Politécnico Grancolombiano, 2018**

Tipo de material: **LIBRO**

Total, ejemplares: **2 ejemplares**

Para las publicaciones seriadas, el recibo del depósito legal se genera únicamente con el primer número de la publicación. La omisión del Depósito Legal ocasiona sanciones (Ley 1379 de 2010 Art. 30). Se efectúa el presente depósito para dar cumplimiento con la Ley 44 de 1993 y el decreto 1080 del 26 de mayo de 2015.



Grupo de Procesamiento Técnico

Para verificar la oficialidad del recibo visite el sitio: www.bibliotecanacional.gov.co



Certificado de Recibo del Depósito Legal

1410

Bogotá D.C 13- 05- 2019

Recibimos de POLI POLITÉCNICO GRAN COLOMBIANO

LOS SIGUIENTES LIBROS Y/O REVISTAS

ISBN: 9789588721897 EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO PARA LA APROPIACIÓN DE CONOCIMIENTOS EN CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

ISBN: 9789588721941 INNOVACIÓN EDUCATIVA, NUEVAS METODOLOGIAS Y EXPERIENCIAS EN EL AULA, EXPERIENCIAS DESDE MÉXICO Y COLOMBIA

ISBN: 9789585544185 EXPERIENCIAS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA -TOMO 3

La omisión del Depósito Legal, ocasiona sanciones (Art. 72, Decreto 2150 de 1995). Se efectúa el presente depósito para dar cumplimiento con la Ley 44 de 1993 Decreto 460 de 1995.

Keyla Meneses Torreglosa

Consecuentes a la Ley 1266 de 2008 por la cual se dictan las disposiciones generales del *hábeas data* y se regula el manejo de la información en el país; a la Política institucional de tratamiento y protección de datos personales de la Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano; y, al proceso declarado por la Editorial institucional para la revisión de obras por pares ciegos especializados; a continuación, se presentan los resultados del proceso de evaluación de la obra:

Experiencias de innovación educativa - Tomo 3

Trujillo Flórez, Luis Martín / Compilador; Trujillo Flórez, Luis Martín / Editor Literario; Trujillo Flórez, Luis Martín / Autor; Bernal Yermanos, Miguél Ángel / Autor; Escobar Castro, Jimmy Alejandro / Autor; González Triana, Mario Cesar / Autor; Gutiérrez Carvajal, Juan Pablo / Autor; Gutiérrez Vanegas, Juan Carlos / Autor; Hernandez Ocampo, Cesar Augusto

TÓPICOS		EVALUACIÓN	
		Par 1	Par 2
Aporte al conocimiento: Contribución al desarrollo de la teoría/al conocimiento de la realidad, originalidad en las ideas/ desarrollo de una nueva metodología.		4	4
Interés y/o actualidad del artículo		4	4
Calidad Marco Teórico:	Revisión de literatura fundamental, actualizada y articulada para el logro de los objetivos	3	4
	El marco desarrollado permite su operacionalización en la metodología		
Rigor metodológico:	Claridad sobre cómo se llega a los resultados(fuentes, obtención, procesamiento de la información) obtenidos	3	3
	Si es cuantitativo el artículo: representatividad, confiabilidad y validez de los datos		
	Si es cualitativo: claridad del marco interpretativo, sustentación de planteamientos y conclusiones		
Nivel analítico: Profundidad en la reflexión, argumentación/sustentación de los planteamientos hechos en la reflexión sobre los resultados que dialoga con la teoría, el marco analítico y los objetivos		5	4
Coherencia: Correspondencia y articulación entre el título, problema, objetivo, marco teórico, metodológico y conclusiones		4	3
Estilo: Claridad y sencillez, fluidez y agilidad en el desarrollo del texto; adecuado uso de apoyos didácticos (ejemplos, gráficas, cuadros, etc.)		4	4
Resultado parcial		3,8	3,7
RESULTADO TOTAL		3,7	

Es importante indicar que la obra evaluada cuenta con: un aval disciplinar y temático otorgado por las autoridades de la Facultad a la cual se adscribe la autoría de la

misma; así como una revisión técnica y orto-tipográfica realizada por el equipo editorial.