



Experiencias de innovación Educativa

Martín Trujillo - Ronald Martínez
Rocio Vargas - Juan Carlos Rojas
Hernando Espitia - Germán Castro

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

Editorial	Editorial Politécnico Grancolombiano
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 Gran Colombiano bajo los estándares de la **norma ISO 9001: 2015** código de certificación **ICONTEC: SC-CER660310**.

EXPERIENCIAS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

- TOMO 1 -

Autores

Luis Martín Trujillo Flórez
Ronald Mauricio Martínez Contreras
Hernando Espitia López
Juan Carlos Rojas Paredes
Yolanda Rocío Vargas Leguizamón
Germán Andrés Castro Cabal

Laboratorio de Innovación Pedagógica de Educación Virtual - LIPEV.
Dirección Académica de Educación Virtual
Vicerrectoría Académica.
Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano
2017



© Politécnico Gran Colombiano
Experiencias de Innovación educativa

Primera Edición: Abril de 2018

ISBN: 978-958-8721-77-4

E-ISBN: 978-958-8721-79-8

Ebook: 978-958-8721-78-1

**Publicaciones Politécnico
Gran Colombiano**

Calle 57 # 3-00 Este

Tel: 7455555, ext. 1171

E-mail: editorial@poligran.edu.co
Bogotá, Colombia.

Autores

Luis Martín Trujillo Flórez

Ronald Mauricio Martínez Contreras

Hernando Espitia López

Juan Carlos Rojas Paredes

Yolanda Rocío Vargas Leguizamón

Germán Andrés Castro Cabal

Líder de Publicaciones

Eduardo Norman Acevedo

Analista de Producción Editorial

Paulo Mora Noguera

Ilustraciones

Mónica Nayibet Carrero Becerra

Diseño y Diagramación

Mónica Nayibet Carrero Becerra

Leonardo Stiglich Campos

Corrección de Estilo

Ana Ximena Oliveros

Impresión

Xpress Estudio Gráfico y Digital S.A.

Impreso en Colombia

Printed in Colombia

Trujillo Flórez, Luis Martín

Experiencias de innovación educativa / Luis Martín Trujillo Flórez; Ronald Mauricio Martínez Contreras; Hernando Espitia López; Juan Carlos Rojas Paredes; Yolanda Rocío Vargas Leguizamón; Germán Andrés Castro Cabal; Laboratorio de innovación educativa de educación virtual ; líder de publicaciones, Eduardo Norman Acevedo; analista de producción editorial, Paulo Mora Noguera; – Bogotá D.C.: Publicaciones Politécnico Gran Colombiano., 2018.

170 p. : il.; 17 x 24 cm.

Incluye referencias bibliográficas.

ISBN: 978-958-8721-77-4

E-ISBN: 978-958-8721-79-8

Ebook: 978-958-8721-78-1

1. Innovación educativa 2. Software educativo 3. Simuladores 4. Modelos de simulación 5. Métodos de aprendizaje I. Norman Acevedo, Eduardo II. Mora Noguera, Paulo III. Laboratorio de innovación educativa de educación virtual IV. Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano V. Tít.

SCDD 378.17 T866 Vo.1

Co-BolUP

Sistema Nacional de Bibliotecas - SISNAB
Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano

La Editorial Politécnico Gran Colombiano 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.

¿Cómo citar este libro?

Trujillo et al. (2018), Experiencias de Innovación educativa, Bogotá: Editorial Politécnico Gran Colombiano.

TABLA DE CONTENIDO

- **Presentación de los autores**
- **Introducción:** La importancia de un Laboratorio de Innovación Pedagógica en Educación Virtual para la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano. Luis Martin Trujillo Flórez.
- **Capítulo 1:** Simulador de Diagnostico Empresarial. Ronald Mauricio Martínez Contreras y Luis Martín Trujillo Flórez.
- **Capítulo 2:** Simulador de análisis prospectivo. Ronald Mauricio Martínez Contreras y Luis Martín Trujillo Flórez.
- **Capítulo 3:** Simulador de gestión financiera para Administración Financiera. Hernando Espitia López y Luis Martín Trujillo Flórez.
- **Capítulo 4:** Simulador de inversión en Renta Variable para el Mercado de Capitales. Juan Carlos Rojas Paredes y Luis Martín Trujillo Flórez.
- **Capítulo 5:** Simulador de evaluación financiera de proyectos. Yolanda Rocío Vargas Leguizamón y Luis Martín Trujillo Flórez.
- **Capítulo 6:** Juego Gerencial basado en *Balanced Scorecard*. Germán Andrés Castro Cabal y Luis Martín Trujillo Flórez.

La importancia de un Laboratorio de Innovación Pedagógica para la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano

Autor

Luis Martín Trujillo Flórez. Ingeniero electricista de la Universidad Nacional de Colombia. Máster en Edición Universitaria Universidad de Salamanca. Maestría en Ambientes Virtuales de Aprendizaje Universidad de Panamá. Especialista en virtualidad Centro de Altos Estudios de Argentina. Coordinador del Laboratorio de innovación pedagógica Politécnico Grancolombiano. *Correspondencia: mtrujillo@poligran.edu.co*

Resumen

Los programas académicos virtuales cada día requieren estrategias educativas más inmersivas que permitan evidenciar la adquisición de competencias por parte de los estudiantes. Para facilitar dichos procesos se creó un Laboratorio de innovación pedagógica que a través de una metodología denominada ADDIEI (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación, Evaluación, e Investigación), creada a partir de la combinación de varios métodos para elaborar ambientes y herramientas virtuales facilita el diseño, producción y elaboración de diversos proyectos de innovación educativa mediados por TIC. La creación de un Laboratorio de innovación pedagógica ha permitido el desarrollo de tales proyectos educativos de manera fácil y sostenible, con la gran ventaja que los productos resultantes se elaboran de acuerdo con las necesidades de los programas académicos y pueden implementarse en cualquier institución educativa.

Conclusiones

Todos los proyectos pueden aplicarse en diferentes espacios académicos, en programas de modalidad virtual, distancia o presencial. Muchos no tienen similares en el mercado, sin embargo, su potencial de uso es alto porque son hechos a partir de las necesidades de formación de los diferentes programas.

Hace unos años era inviable, desde diferentes perspectivas, que una institución educativa desarrollara un Laboratorio como el que se presenta, hoy en día el desarrollo de software se puede tercerizar igual que el diseño gráfico; el aporte más valioso es la cantidad de propuestas de innovación educativa dadas por el equipo docente y académico.

Un laboratorio de innovación pedagógica, además de los proyectos, la mejora en la calidad educativa, el apoyo a la investigación de la institución tiene una ganancia muy significativa para la percepción e impacto en los estudiantes de sus programas académicos porque mejora sus procesos de aprendizaje.

Referencias

- Blasco López, M. (2000). Aprendizaje y Marketing: investigación experimental del juego de simulación como método de aprendizaje. (Tesis Doctoral) Universidad Complutense de Madrid.
- Brito Julio (2006). Gestión del Proceso de Desarrollo de Simuladores Virtuales Educativos un enfoque transdisciplinario. Instituto Universitario Aeronáutico: Córdoba. En: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/19191/Documento_completo.pdf?sequence=1
- González J. (2014) Nuevas tendencias en innovación educativa superior. Madrid: Editorial ACCI.
- Guzmán M. (2008). Producción de materiales educativos. Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, Bogotá.
- Londoño F. (2005) Metodología De Desarrollo De Producciones Educativas Hipermediales Personalizantes. Universidad Católica De Manizales, Colombia. En: http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-75593_

archivo.pdf

Martínez M. (2007) Propuesta Metodológica para el diseño de Multimedia Educativas del Programa Nacional de Formación de Medicina Integral Comunitaria en la República Bolivariana de Venezuela. Escuela de Salud Pública. Cuba.

Saavedra A. (2013) Diseño De Un Software Educativo Para El Aprendizaje De Funciones Matemáticas En La Institución Educativa De Rozo-Palmira. Universidad Nacional de Colombia. Tesis de Maestría.

Torres C. M. (2002) El juego como estrategia de aprendizaje. En: www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17543/2/carmen_torres.pdf

- Capítulo 1 -

Simulador de Diagnostico Empresarial

Autores

Ronald Mauricio Martínez Contreras. Administrador de empresas del Politécnico Grancolombiano y Magister en Administración Financiera de la universidad Sergio Arboleda, con más de 10 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 y en la actualidad es el director del departamento académico de administración del Politécnico Grancolombiano.

Correspondencia: romartin@poligran.edu.co

Luis Martín Trujillo Flórez. Ingeniero electricista de la Universidad Nacional de Colombia. Máster en Edición Universitaria Universidad de Salamanca. Maestría en Ambientes Virtuales de Aprendizaje Universidad de Panamá. Especialista en virtualidad Centro de Altos Estudios de Argentina. Coordinador del Laboratorio de innovación pedagógica Politécnico Grancolombiano.

Correspondencia: mtrujilo@poligran.edu.co

Diseñador de interfaces del simulador

Mónica Carrero Becerra. Diseñadora gráfica e ilustradora del Politécnico Grancolombiano. Tecnóloga en multimedia del Servicio Nacional de Aprendizaje. Actualmente se desempeña como diseñadora del Laboratorio de innovación pedagógica del Politécnico Grancolombiano.

Correspondencia: mncarrero@poligran.edu.co

Resumen

Debido a la relación existente entre los estudiantes de administración de empresas del Politécnico Grancolombiano con el sector empresarial a través del módulo de diagnóstico empresarial, surge la necesidad de desarrollar un software que fortalezca la calidad de los productos de consultoría entregados al finalizar el curso. El propósito de esta experiencia de aprendizaje es brindarle al estudiante una herramienta que les permita profundizar en sus procesos de análisis teniendo como base conceptual la metodología de diagnóstico propuesta por Fred Davis (1995). Tras una revisión hecha a lo largo del proyecto de las tecnologías existentes para el desarrollo del análisis estratégico de las compañías fue posible identificar que en el mercado no existe un software con las características desarrolladas por el equipo de trabajo, y se hizo una revisión de las bases académicas que le dan sustento al diagnóstico empresarial en los

permite al estudiante evidenciar según la información que tiene las principales debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas que enfrenta la empresa. Asimismo, permite establecer diversas estrategias que puede implementar en su plan para la empresa.

Conclusiones

La herramienta que se creó una herramienta permite al estudiante centrarse en el análisis para elaborar un diagnóstico más profundo de una organización a través de un análisis matricial.

La estrategia pedagógica para el módulo está pensada para que el estudiante dé una solución integral y estratégica a lo que enfrenta una empresa en su realidad, lo que contribuye no solo a un mejoramiento de la responsabilidad social de la institución, sino que permite crear alianzas y consultorías con las empresas donde se benefician las organizaciones y la institución.

La implementación de la herramienta en las aulas virtuales y presenciales da origen a otros procesos de investigación para evidenciar la utilidad del software en la adquisición de las competencias y en el mejoramiento del proceso de aprendizaje por parte de los estudiantes.

Bibliografía o referencias

- Bottoms, G., & Webb, L.D. (1998). Connecting the curriculum to "real life." Breaking Ranks: Making it happen. Reston, VA: National Association of Secondary School Principals. (ERIC Document Reproduction Service No. ED434413)
- Carreras C., Yuste M. y Sánchez J. (2007). La importancia del trabajo experimental en física: un ejemplo para distintos niveles de enseñanza, Rev. Cubana de Física 24, 80-83
- Davis, F. R. (2003). Conceptos de administración estratégica. Pearson Educación, México.
- Drucker, P. F. (1954). The practice of management: A study of the most important function in America society. Harper & Brothers.
- Fahey, L., & Narayanan, V. K. (1986). Macroenvironmental analysis for strategic management. St. Paul, MN: West Publishing Company, p. 58.

- Fondo Social Europeo. (2012). Competencias para la inserción laboral – Guía para el profesorado. Unión Europea – Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España, p. 21. Disponible en: <http://www.sepe.es/LegislativaWeb/verFichero.do?fichero=09017edb800f8507>
- Mintzberg, H., Quinn, J. B., & Voyer, J. (1997). El proceso estratégico: conceptos, contextos y casos. Pearson Educación.
- Porter, M. (1980). Las 5 fuerzas de Porter. Cambridge: Harvard Business School.
- Otero, D; Gache, F L; (2006). Evoluciones dinámicas en el diagrama FODA. Revista Científica "Visión de Futuro", 6. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=357935465001>
- Rowe A., Mason R. y Dickel K. (1982) "Strategic Management and Business policy: A Methodological Approach". Addison-Wesley, New York.

- Capítulo 2 -

Simulador de análisis prospectivo

Autores

Ronald Mauricio Martínez Contreras. Administrador de empresas egresado del Politécnico Grancolombiano y Magister en Administración Financiera de la universidad Sergio Arboleda, con más de 10 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 y en la actualidad es Director del Departamento Académico de Administración del Politécnico Grancolombiano.

Correspondencia: romartin@poligran.edu.co

Luis Martín Trujillo Flórez. Ingeniero electricista egresado de la Universidad Nacional de Colombia. Máster en Edición Universitaria Universidad de Salamanca. Maestría en Ambientes Virtuales de Aprendizaje Universidad de Panamá. Especialista en virtualidad Centro de Altos Estudios de Argentina. Coordinador del Laboratorio de innovación pedagógica Politécnico Grancolombiano.

Correspondencia: mtrujilo@poligran.edu.co

Diseñador de interfaces del simulador

Mónica Carrero Becerra. Diseñadora gráfica e ilustradora del Politécnico Grancolombiano. Tecnóloga en multimedia del Servicio Nacional de Aprendizaje. Actualmente se desempeña como diseñadora del Laboratorio de innovación pedagógica del Politécnico Grancolombiano.

Correspondencia: mncarrero@poligran.edu.co

Resumen

Ante la necesidad de contar con un software de prospectiva que integrara diferentes técnicas y herramientas de análisis y a su vez, tuviera un alto componente pedagógico, se desarrolló el proyecto denominado “Simulador de Análisis Prospectivo”. Con este propósito se hizo una revisión conceptual y metodológica del proceso de análisis prospectivo con el fin de desarrollar la herramienta tecnología más idónea para la identificación de escenarios futuros partiendo del análisis de las tendencias clave de índole interno y externo que pueden afectar a una organización en un horizonte temporal de diez años. Gracias a este proceso investigativo se desarrolló una herramienta tecnológica que facilita el proceso de aprendizaje de los estudiantes con una metodología teórico-práctica y que traerá beneficios académicos en dos frentes, en primer

Conclusiones

La primera conclusión tiene que ver con la inexistencia en el mercado de un software que a través de una metodología ordenada permita la identificación de escenarios futuros en un contexto empresarial aplicable a cualquier tipo de empresa u organización desarrollada en una interfaz amigable y pedagógica.

El simulador puede ser aplicado a cualquier tipo de empresa y en cualquier etapa de su ciclo de vida, lo que facilita el análisis estratégico empresarial de largo plazo. Además, este permite desarrollar una experiencia de aprendizaje teórico-práctico, donde el estudiante se enfoca su trabajo esencialmente en el análisis y en el pensamiento crítico.

El desarrollo del simulador de Prospectiva como herramienta pedagógica, es un punto de partida para mejorar la calidad académica de los trabajos realizados por los estudiantes, del mismo modo, al estar diseñado para aplicar en empresas reales es una herramienta que fortalece la relación con el medio externo mediante el desarrollo de la investigación aplicada a la solución de problemáticas empresariales reales.

Bibliografía o referencias

- Aguado, L. (2005). *Emoción, Afecto y Motivación*. Madrid: Alianza Editorial.
- Akella, D. (2010). Learning together: Kolb's experiential theory and its application. *Journal of Management and Organization*, 16(1), 100-112.
- Arango Morales X. y Cuevas Pérez V. (2014) Método de análisis estructural: matriz de impactos cruzados multiplicación aplicada a una clasificación (micmac). Universidad Autónoma de Nuevo León. Recuperado de: <http://eprints.uanl.mx/6167/1/24.%20capitulo%20Metodologia%20-%20MICMAC%20%28Direcci%C3%B3n%20del%20libro%20a%20la%20venta%20ttppwww.tirant.commexlibro9788416062324%23%29.pdf>
- Baena Paz, Guillermina; (2009). Prospectiva por qué y para qué: la historia que muchos no quieren leer. *Estudios Políticos*, Mayo-Agosto, 109-127.
- Dalkey y Olaf, (1962, 07). An experimental application of the depi metod to use of experts. Rand Co. Obtenido 09, 2017, de https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_memoranda/2009/RM727.1.pdf
- Godet, M., Monti, R., Meunier, F., & Roubelat, F. (2000). La caja de herramientas de la prospectiva estratégica. *Laboratoire d'Investigation Prospective et Stratégique*.
- Larmer, J. (2015). Project-Based Learning vs. Problem-Based Learning vs. X-BL. Recuperado de: <http://www.edutopia.org/blog/pblvs-pbl-vs-xbl-john-larmer> [Consultado 10/09/2017]

- Mojica, F. (1992) La prospectiva. Técnicas para visualizar el futuro. Legis editores; Bogotá, 340 p.
- Mojica F. (2006) Concepto y aplicación de la prospectiva estratégica. Revista Med Volumen 14. P (122-131). Recuperado de: <http://www.umng.edu.co/documents/63968/77289/RMed2006art15.pdf>
- Moore, D. (2013). For interns, experience isn't always the best teacher. The Chronicle of Higher Education. Recuperado de: <http://chronicle.com/article/For-Interns-Experience-Isnt/143073/> [Consultado 10/09/2017]
- Moursund, D. (1999). Project-based learning using information technology. Eugene, OR, EUA: International Society for Technology in Education.
- Quiroga D. (2008) Metodología para hacer prospectiva empresarial en la sociedad de la información y el conocimiento. Revista Economía y Administración N° 70. Universidad Autónoma de Occidente; Cali.
- Ryan, (2017, 01). Strategic Risk A cornerstone of risk transformation. Deloitte and Touche. Obtenido 09, 2017, de <https://www2.deloitte.com/global/en/pages/risk/articles/implementing-risk-transformation-in-organizations.html>
- Tziralis G. y Tatsiopoulos I. (2012) Prediction markets: an extended literature review. The University of Buckingham Press. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.5750/jpm.v1i1.421>

- Capítulo 3 -

Simulador de gestión financiera para Administración Financiera

Autores

Hernando Espitia López. Administrador financiero y de sistemas, Especialista en Gerencia de Comercio Internacional y Master en Relaciones y Negocios Internacionales de la Universidad Militar Nueva Granada. Experiencia en análisis

de riesgo y crédito empresarial en entidades financieras, Gerente de oficina Banco BBVA Colombia, consultor en Banca privada, gerente en empresas de servicios de personal, tecnología y producto especializado, como docente universitario más de 10 años, tanto en pregrado como posgrado, en modalidad presencial y virtual, en el área financiera, bancaria y comercio internacional.

Correspondencia: hespitia@poligran.edu.co

Luis Martín Trujillo Flórez. Ingeniero Electricista Universidad Nacional de Colombia, Máster en Edición Literaria Universidad de Salamanca España. Master en Ambientes Virtuales de Aprendizaje Universidad de Panamá. Especialista en Ambientes Virtuales Centro de Altos Estudios Argentina. Coordinador del Laboratorio de innovación pedagógica Virtual del Politécnico Grancolombiano.

Correspondencia: mtrujilo@poligran.edu.co

Diseñador de interfaces del simulador

Mónica Carrero Becerra. Diseñadora gráfica e ilustradora del Politécnico Grancolombiano. Tecnóloga en multimedia del Servicio Nacional de Aprendizaje. Actualmente se desempeña como diseñadora del Laboratorio de innovación pedagógica del Politécnico Grancolombiano.

Correspondencia: mncarrero@poligran.edu.co

Resumen

En el área financiera se trabajan diversos tipos de simulación numérica y de resultados, sin embargo, son pocas las que se centran en el análisis financiero que conduzcan a la acertada toma de decisiones. La presente experiencia presenta un simulador de análisis financiero estructurado desde lo pedagógico y pensado para aprendices que se enfrentan a contextos reales. El propósito es que los estudiantes puedan dar respuesta a situaciones de análisis en empresas del sector real, esta experiencia se convierte en una estrategia pedagógica que se aplica a toda el área de finanzas con la construcción de diversos simuladores que permitan dar cuenta de la parte práctica y faciliten la adquisición de competencias desde el hacer y la aplicación del saber.

realizó la programación y desarrollo de software. El sistema no es interactivo entre grupos, cada equipo toma sus decisiones y no afectan a las de los otros participantes o equipos.

Resultados obtenidos

La primera experiencia fue la versión beta del simulador que funciona de manera individual, actualmente está en desarrollo la sección grupal que tiene la dificultad de interactuar con los sistemas de información de la institución. Se está realizando la integración para que desde el simulador se realice la gestión académica. Continúa la fase de implementación del simulador en las aulas y de los estudios posteriores para evaluar los resultados obtenidos por los estudiantes y el impacto al módulo con la experiencia de la simulación.

La siguiente fase es continuar con la estrategia pedagógica para el área de finanzas que se propone realizar otros simuladores para los módulos financieros, estos son: Simulador en Finanzas corporativas para proyectar los estados financieros y el flujo de caja apoyándose en los datos históricos y en las perspectivas del sector y según las condiciones entregadas; Simulador en finanzas internacionales que deberá tomar los históricos y las variables de precios de las divisas para generar los resultados de acuerdo a las decisiones tomadas por los estudiantes; Simulador de inversión de renta variable para invertir en el mercado de renta variable, renta fija y derivados de la Bolsa de Valores de Colombia (BVC).

Conclusiones

Se espera con esta herramienta el estudiante pueda medir adecuadamente su conocimiento y aplicación sobre los temas desarrollados, buscando que con un proceso de aprendizaje continuo y dinamizador se acentúe su motivación para realizar las tareas de índole financiera que son necesarias en su vida profesional.

Bibliografía o referencias

Biencito C., Domínguez G. y García J. (2005) La necesaria imbricación entre aprendizaje y formación. El simulador situativo como tecnología adecuada para la formación de formadores. Revista Complutense de Educación Vol. 16 Núm. 2 Págs. 645 – 671.

Madrid, Universidad Complutense. Disponible en: <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/viewFile/RCED0505220645A/16001>

Brophy, J. (2004) *Motivating students to learn*. Taylor & Francis. New Jersey, Lawrence Elbaurn Associates Inc. Publishers.

Decreto 3022 (27 de diciembre de 2013). Superintendencia Financiera. Obtenido de: https://www.superfinanciera.gov.co/SFCant/Normativa/NIIF/dec3022_13.pdf

Michelsen Consulting Ltd. (2016) *Manual Básico del Participante SIMDEF (Simulación de Toma de Decisiones Financieras)*. Disponible en: <http://www.labsag.co.uk/manualesv5/SIMDEF-BASICO.pdf>

Otal, S.H. (2010). *Learning Bussines Administration Using Simulation*. *Developments in Bussiness Simulation and Experimental Learning*, 210 – 220.

Politécnico Grancolombiano. (12 de 09 de 2017). Centro de Información de la Organización Politécnico Grancolombiano. Obtenido de <http://newcio.poligran.edu.co/EST/AA/SitePages/VariablesAcademicas.aspx>

Vargas L., Y. (2017). *Encuesta inconvenientes en el aprendizaje de las finanzas*. Bogotá. Sin publicar.

- Capítulo 4 -

Simulador de Mercado de Capitales

Autores

Juan Carlos Rojas Paredes. Administrador de Empresas de la Pontificia Universidad Javeriana, Especialista en Administración Financiera de la universidad EAN y Master en Dirección Financiera del Instituto Europeo de Posgrado. Experiencia de 14 años en el sector financiero como director de crédito de Leasing Aliadas, subgerente comercial de Leasing Bolívar,

Coordinador de Formación en la Bolsa de Valores de Colombia y Fincon & MIS Manager en Citibank (Citirecovery España). Experiencia en el sector real de 10 años como subgerente administrativo en Administradora JCR Ltda, jefe de planeación financiera en el Grupo Hosa, Gerente Administrativo y Financiero de International Travel Education y Gerente Administrativo y Financiero de Risk & Financial System. Experiencia como docente universitario en pregrado y posgrado de 13 años en el área financiera.

Correspondencia: jcrojaspa@poligran.edu.co

Luis Martín Trujillo Flórez. Ingeniero Electricista de la Universidad Nacional de Colombia, Máster en Edición Universitaria de la Universidad de Salamanca, Máster en Ambientes Virtuales de Aprendizaje Universidad de Panamá (En curso). Especialista en Ambientes Virtuales de Aprendizaje del Centro de Altos Estudios de Argentina. Coordinador del Laboratorio de innovación pedagógica e Investigación en Educación Virtual.

Correspondencia: mtrujilo@poligran.edu.co

Diseñador de interfaces del simulador

Mónica Carrero Becerra. Diseñadora gráfica e ilustradora del Politécnico Grancolombiano. Tecnóloga en multimedia del Servicio Nacional de Aprendizaje. Actualmente se desempeña como diseñadora del Laboratorio de innovación pedagógica del Politécnico Grancolombiano.

Correspondencia: mncarrero@poligran.edu.co

Resumen

Son múltiples los simuladores que se encuentran en el mercado para la compra y venta de acciones, esta experiencia inicia con una indagación de las diferentes herramientas de simulación con el fin de conocer la funcionalidad para analizar las falencias y virtudes de cada una de ellas. Con los resultados del análisis diseñar un simulador de mercado de capitales que se adapte a las necesidades académicas que permita una experiencia de aprendizaje más estructurada para los estudiantes, de esa manera, ellos puedan adquirir la competencia de Interpretar, diagnosticar y tomar decisiones de inversión en

En el mercado se encuentran herramientas robustas que sirven para un todo, sin embargo, no son útiles para un estudio específico, aquí al ser modular puede adaptarse fácilmente a las dos situaciones, trabajar en un módulo en específico o integrar los diversos simuladores y trabajar situaciones más globales que aborden competencias transversales en el futuro profesional.

Como los precios de cierre y los nemotécnicos son cargados por el tutor en una base de datos se puede trabajar con la información de cualquier bolsa de valores del mundo, convirtiéndose en una de las mayores ventajas a nivel académico porque se puede aplicar en diversos contextos educativos a nivel de mercado de renta variable porque todas las herramientas en el mercado van asociadas a un solo mercado de valores.

Bibliografía o referencias

- Ausubel, D. P. (2002). Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva. Ed. Paidós. Barcelona.
- Parente D. (2016) Gamificación en la Educación. p.11 y 18. En: Contreras R. y Eguia J. (2016). Gamificación en aulas universitarias. Barcelona, Instituto de comunicación Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado en: http://incom.uab.cat/download/eBook_incomuab_gamificacion.pdf
- Shanon A. (2013) La teoría de las inteligencias múltiples en la enseñanza de español. Salamanca: Universidad de Salamanca. Recuperado en: <http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoblog/yrodmar/files/2015/05/inteligencias-multiples-AliciaMarieShannon.pdf>
- Cámara de Comercio de Colombia (1971). Código de Comercio de Colombia, Decreto 410. Bogotá.

Webigrafía

- Caixa Bank. Herramientas e información bursátil. Bolsa y derivados. Recuperado de: https://www.caixabank.cat/particular/bolsayderivados/bolsayderivados_es.html
- Credicor Capital de Colombia. Credicorp Digital. Recuperado de: <https://www.credicorcapitalcolombia.com/etrading/demo>
- Etoro. España. Bitcoin, Ethereum, Ripple y más. Recuperado de: <https://www.etoro.com/>

es/

Yahoo. Buscador de finanzas. Recuperado de: <https://es-us.finanzas.yahoo.com/screener/new>

Impok. Herramienta de gestión de inversiones. Recuperado de: <http://www.impok.com/>

La bolsa virtual. Simulador de bolsa online. Recuperado de: <http://www.labolsavirtual.com/>

MetaStock. Líder mundial en herramientas de análisis de mercados. Recuperado de: <https://www.metastock.com/>

Meta trader 4. Plataforma comercial para el mercado fórex. Recuperado de: <https://www.metatrader4.com/es>

Oanda. Plataforma de negociación en línea. Recuperado de: <https://www.oanda.com/lang/es/forex-trading/>

Pro real time software. Plataforma de bolsa y gráficos intuitivos. Recuperado de: <https://www.prorealtime.com/es/>

- Capítulo 5 -

Simulador de evaluación financiera de proyectos

Autores

Yolanda Rocío Vargas Leguizamón. Administradora de Empresas con énfasis en finanzas del Politécnico Grancolombiano, Especialista en Gerencia de Finanzas del Politécnico Grancolombiano y Master en Dirección y Asesoramiento

Financiero de la Universidad de la Rioja Experiencia en análisis financiero en áreas de Riesgo y crédito empresarial en entidades financieras, Colpatria y Banco Comercial AVillas. Estudios de riesgo en pymes y microcrédito, empresas corporativas y constructor. Desempeño como consultor financiero manejando el proyecto de Fondo Emprender, verificando la viabilidad en proyectos de inversión para capital semilla, siendo coordinador y capacitador del equipo de consultores. Experiencia en operaciones de factoring y descuento de contratos y financiación de vehículos de transporte público. Cuatro años de experiencia como docente universitario en el área financiera.

Correspondencia: yvargasl@poligran.edu.co

Luis Martín Trujillo Flórez. Ingeniero Electricista Universidad Nacional de Colombia, Máster en Edición Literaria Universidad de Salamanca España. Master en Ambientes Virtuales de Aprendizaje Universidad de Panamá. Especialista en Ambientes Virtuales Centro de Altos Estudios Argentina. Coordinador del Laboratorio de innovación pedagógica Virtual del Politécnico Grancolombiano.

Correspondencia: mtrujilo@poligran.edu.co

Diseñador de interfaces del simulador

Mónica Carrero Becerra. Diseñadora gráfica e ilustradora del Politécnico Grancolombiano. Tecnóloga en multimedia del Servicio Nacional de Aprendizaje. Actualmente se desempeña como diseñadora del Laboratorio de innovación pedagógica del Politécnico Grancolombiano.

Correspondencia: mncarrero@poligran.edu.co

Resumen

El presente documento obedece a la descripción del proceso realizado en el desarrollo de una herramienta de simulación que facilita la evaluación financiera de proyectos como una experiencia de aprendizaje. El proyecto surge de la necesidad de entregar a los estudiantes un apoyo pedagógico con el fin de fortalecer las competencias propuestas en el módulo de Evaluación de Proyectos además de retomar conceptos y procedimientos de módulos previos.

el mundo globalizado, día a día se trabaja con diversas herramientas on line o corporativas con las que el profesional debe familiarizarse y tomar ventaja de ellas para ser más eficiente en su trabajo.

Bibliografía o referencias

Baca Urbina, G. (2006). Evaluación de Proyectos. México D.F.: McGraw-Hill Interamericana.

Cocco, L. C. (2017). Using an artificial financial market for studying a cryptocurrency market. *Journal of Economic Interaction and Coordination*, 12(2), pp. 345-365.

Decreto3022. (12 de 27 de 2013). Superintendencia Financiera. Obtenido de https://www.superfinanciera.gov.co/SFCant/Normativa/NIIF/dec3022_13.pdf

Fiering M. y Hufshmidt M (1966). *Simulation Techniques for the Desig of Water Resources Systems*. Massachussets: Harvard University Press, p. 205.

Lintner, J. (1965). The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets. *The Review of Economics and Statistics*, 13-37.

Meza Orozco, J. d. (2013). *Evaluación financiera de proyectos*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Mossin, J. (1966). Equilibrium in a Capital Asset Market. *Econometrica*, 768-783.

Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey (2016). *Aprendizaje Basado en Retos*. Monterrey: Tecnológico de Monterrey. Recuperado en: <https://observatorio.itesm.mx/edutrendsabr> [consultado 11/09/2017]

Otal, S. H. (2010). *LEARNING BUSINESS ADMINISTRATION USING SIMULATION*. *Developments in Business Simulation and Experiential Learning*, 210-220.

Sara J. Thompson, S. M. (2010). Estados Unidos Patente nº US20100248192 A1.

Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under conditions of Risk. *Journal of Finance*, 423-442.

- Capítulo 6 -

Juego Gerencial basado en *Balanced Scorecard*

Autores

Germán Andrés Castro Cabal. Business Manager graduado de la Universidad de Queensland en Brisbane Australia. MBA de la Universidad de la Salle en Bogotá, con experiencia de más de diez años en el sector industrial, actualmente Docente tiempo completo del Politécnico Grancolombiano.

Correspondencia: gcastroc@poligran.edu.co

Luis Martín Trujillo Flórez. Ingeniero Electricista Universidad Nacional de Colombia, Máster en Edición Literaria Universidad de Salamanca España. Master en Ambientes Virtuales de Aprendizaje Universidad de Panamá. Especialista en Ambientes Virtuales Centro de Altos Estudios Argentina. Coordinador del Laboratorio de innovación pedagógica Virtual del Politécnico Grancolombiano.

Correspondencia: mtrujilo@poligran.edu.co

Diseñador de interfaces del simulador

Leonardo Stiglich Campos. Diseñador gráfico de la universidad Los Libertadores, desarrollador de interfaces interactivas desde 2008. Se ha desempeñado en diferentes organizaciones como ilustrador, animador, maquetador. Actualmente se desempeña como diseñador del Laboratorio de innovación pedagógica del Politécnico Grancolombiano.

Correspondencia: lscampos@poligran.edu.co

Resumen

Este proyecto consiste en la creación de un video juego interactivo que enfrentará al estudiante ante decisiones gerenciales basado en la metodología *Balanced Scorecard*. El juego es de participación individual y según las decisiones tomadas por cada jugador serán asignados puntajes acumulativos semana a semana, de acuerdo con su desempeño se afectarán los indicadores de la compañía. Gana el juego quien tome las decisiones más acertadas y con ellas genere el mayor crecimiento de la empresa. A partir de esta estrategia pedagógica se busca que los estudiantes se apropien de la metodología y a la vez adquieran la competencia de tomar decisiones acertadas para un proceso gerencial.

Palabras claves

Juego serio, juego de *Balanced Scorecard*, aprendizaje lúdico, innovación educativa por medio del juego.

Una de las ventajas más importantes que tiene el juego es que se puede trabajar en cualquier módulo o proceso de formación que trabaje el *Balanced Scorecard* porque se centra en la apropiación de la metodología por parte del estudiante a través del juego. Urquidi y Calabor (2014) en su investigación sobre la percepción de los juegos serios con los siguientes resultados: “Los alumnos los aceptan y los consideran como una herramienta altamente motivadora ya que les permite un aprendizaje constructivo y creativo, basado en la resolución de problemas y en la toma de decisiones”. Esperamos lograr ese impacto en los estudiantes con la apertura del juego y el inicio de la estrategia de aprendizaje en las aulas.

Bibliografía o referencias

Abell, D. F. (1980). Defining the business: The starting point of strategic planning (pp. 87-115). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Gamelab (S.F.). *Balanced Scorecard Game (BSC)*. Disponible en: <http://www.gamelabeducation.com/es/games/balance-scorecard-game/>

García F., Molina J. F., Lajara B. y Quer D. (2012). Factores de éxito y fracaso en las nuevas empresas. Universidad de Alicante, Dialnet. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/565260.pdf>

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1995). Putting the *balanced scorecard* to work. Performance measurement, management, and appraisal sourcebook, 66, 17511.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The balanced scorecard: translating strategy into action*. Harvard Business Press.

Kaplan, R. S., Norton, D. P., Robert, S. K., & David, P. N. (2004). Mapas estratégicos: cómo convertir los activos intangibles en resultados tangibles. Gestión 2000.

Morales M. y León A. (2013) Adiós a los mitos de la innovación, una guía práctica para innovar en América Latina. P.19. Ed Innovare: México D.F.

Posada R. (2014) La lúdica como estrategia didáctica. Universidad Nacional de Colombia. Tesis de maestría, p. 26. Bogotá. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/41019/1/04868267.2014.pdf>

TQM Latinoamericana SA (2004). Programa de simulación basado en el *Balanced Scorecard*. Miami. Disponible en: <http://www.cacitgroup.com/pdf/programabsc.pdf>

Micro Simuladores Empresariales Basado en un modelo de simulación con Vensim (S.F).
Disponible en: <http://dinamica-de-sistemas.com/revista/1203d.htm>

Ross, J, Victor, B. & Statler, M. (2004). *Playing Seriously with Strategy*. Long-Range Planning, 37(6), 549- 568. Elsevier

Stratec, (2005). *Software Gestión Estratégica*. Disponible en: <http://www.stratecsoluciones.com/productos/gestion-estrategica>

Urquidi, A. & 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. 47, 1-15.

Referencias de figuras

Stratec (2016). Pantallazo del Simulador de Gerencia Estratégica Stratec. Disponible en: <https://www.marketplace-simulation.com/es/strategic-management-simulations>

Gamelab (2016). Pantallazo del simulador *Balanced Scorecard Game* de Gamelab. Disponible en: <http://www.gamelabeducation.com/en/games/balanced-scorecard-game/>



Bogotá D.C., 08/07/2019

Nro. Radicado: MC07630S2019

Señores

Biblioteca Nacional de Colombia

Ciudad

Estimados señores,

Yo,

Nombre o Razón Social:	Politécnico Grancolombiano Institución Universitaria
Identificación:	8600786431
Título de la obra o presentación, en adelante EL CONTENIDO	Experiencias de innovación educativa

Manifiesto que es mi interés entregar EL CONTENIDO a la Biblioteca Nacional de Colombia, en su calidad de depositaria de la memoria bibliográfica y documental nacional. Para tal fin, autorizo a la mencionada Biblioteca, de manera no exclusiva, gratuita y por el plazo de protección reconocido en la Ley de derecho de autor, a realizar los actos necesarios para:

Divulgar, preservar y reproducir EL CONTENIDO por todos los medios que tenga la Biblioteca a su alcance, y siempre que dichos actos se realicen conforme a la misión de la Biblioteca y busquen satisfacer las necesidades de sus usuarios, conforme al Reglamento de Derecho de Autor.	Sí
Divulgar, preservar y reproducir EL CONTENIDO en las instalaciones de la Biblioteca Nacional y siempre que dichos actos se realicen conforme a la misión de la Biblioteca y busquen satisfacer las necesidades de sus usuarios, conforme al Reglamento de Derecho de Autor.	No

Así mismo, autorizo a la Biblioteca y a sus usuarios a:

Hacer usos comerciales (venta, alquiler y demás) de EL CONTENIDO	No
Modificar (traducir, adaptar y demás) para generar obras derivadas de EL CONTENIDO	Sí

La presente autorización no implica la transferencia del derecho de autor sobre EL CONTENIDO, derecho que permanece en cabeza del suscrito.

En todo caso, cualquier uso diferente a los anteriormente descritos, deberá ser previamente autorizado, para lo cual se suscribirá el respectivo contrato. En el caso en





GOBIERNO
DE COLOMBIA



MINCULTURA



que un tercero diferente a la Biblioteca Nacional de Colombia pretenda hacer uso de EL CONTENIDO, le será proporcionada mi información personal aquí consignada, al fin de obtener la respectiva licencia.

Finalmente declaro, bajo la gravedad de juramento, ser titular de los derechos aquí concedidos, y en todo caso me comprometo a responder ante cualquier reclamación de terceros respecto de la autorización aquí concedida.

Cordialmente,

Politécnico Grancolombiano Institu

C.C. N° 8600786431

Correo electrónico: editorial@poligran.edu.co





Recibo Depósito Legal

El Depositario abajo mencionado, ha cumplido con los requisitos establecidos para El REGISTRO NACIONAL DE DERECHOS DE AUTOR, de conformidad con la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993 y Decreto No. 460 de marzo 16 de 1995, por los cuales se REGLAMENTA y se regula el Depósito Legal, de las publicaciones que se relacionan a continuación:

Nombre Depositante: Politecnico Grancolombiano. Institución Universitaria
Código Depositante: 860078643
Fecha de Certificado: 03/09/2019
Tipo de Material: Monografía
Título de publicación: Experiencias de innovación educativa : Laboratorio de riesgos laborales /
ISBN/ISSN: 9789585544000 tomo 2
Fecha de publicación: 2018
Cantidad de Ejemplares: 1

Sección Recursos de Información y Biblioteca Digital
División de Bibliotecas - Sede Bogotá
Universidad Nacional de Colombia
Dirección de contacto: Hemeroteca Nacional Universitaria. Av. El Dorado No. 44 A - 40. Piso 2
Teléfono:3165000 ext. 20091
Correo-e: bibdeposito_bog@unal.edu.co

La omisión del Depósito Legal, ocasiona sanción (Art. 72 Decreto 2150 de 1995)



Certificado de Recibo del Depósito Legal

Bogotá D.C. 2018-05-16

Recibimos de : POLITECNICO GRANCOLOMBIANO INSTITUCION UNIVERSITARIA

Los títulos relacionados a continuación:

FECHA	ISBN	TITULO	AUTOR
2018 05 8	9789588721675	INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN VIRTUAL Y A DISTANCIA EN Y PARA LA DIVERSIDAD PRIMER ENCUENTRO NACIONAL	
2018 05 8	9789588721613	APORTES A LA INVESTIGACIÓN SOBRE EDUCACIÓN SUPERIOR VIRTUAL DESDE AMÉRICA LATINA	NICOLAS ARIAS
2018 05 8	9789588721774	EXPERIENCIAS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA	MARTIN TRUJILLO
2018 05 8	9789588721644	ESTUDIOS EN DERECHO DE CONSUMO ANÁLISIS DE LA PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR EN LA LEY 1480 DE 2011 Y EL DERECHO DE LA COMPETENCIA	CARLOS ARTURO HERNANDEZ
2018 05 8	9789588721743	RETOS A LOS PROGRAMAS DE ADMINISTRACIÓN UNA MIRADA AL SABER RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN EXTERNA (2012-2016)	NICOLAS ARIAS
2018 05 8	9789588721712	10 AÑOS DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN EL POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO	

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

Para verificar la oficialidad del recibo comuníquese al teléfono 3824450 - 3824451 o escribanos biblioteca@senado.gov.co

Carrera 6 N° 8-94 - Teléfono 3824450-51 - Bogotá D.C.

Consecuentes a la Ley 1266 de 2008 por la cual se dictan las disposiciones generales del *habeas 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

Lacayo Arana, María Alejandra / Compilador; Franco Mongua, Javier Francisco / Compilador; Hernández Díaz, Carlos Arturo / Autor; Pardo Posada, Nohora Elena / Autor; Zuluaga Ortiz, Paola Andrea / Autor; Acevedo Valencia, Leonardo / Autor

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.		5	4
Interés y/o actualidad del artículo		5	3,5
Calidad Marco Teórico:	Revisión de literatura fundamental, actualizada y articulada para el logro de los objetivos	5	4,5
	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	5	2,5
	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	3
Coherencia: Correspondencia y articulación entre el título, problema, objetivo, marco teórico, metodológico y conclusiones		5	3,5
Estilo: Claridad y sencillez, fluidez y agilidad en el desarrollo del texto; adecuado uso de apoyos didácticos (ejemplos, gráficas, cuadros, etc.)		5	4
Resultado parcial		5	3,5
RESULTADO TOTAL		4,2	

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.