

VII Convocatoria de Estímulos a la Excelencia Académica 2018

Proyectos premiados

Memorias

MEMORIAS

VII Convocatoria de Estímulos a la Excelencia Académica

— Experiencias premiadas —

MEMORIAS

VII Convocatoria de Estímulos a la Excelencia Académica

— Experiencias premiadas —



UNIVERSIDAD
EL BOSQUE

—
Por una cultura de la vida,
su calidad y su sentido



Por una cultura de la vida,
su calidad y su sentido

Memorias
VII Convocatoria Estímulos a la Excelencia Académica 2018
Experiencias premiadas

© Universidad El Bosque

Rectora: María Clara Rangel Galvis
Vicerrectoría Académica: Rita Cecilia Plata de Silva
Vicerrectoría de Investigaciones: Miguel Otero Cadena
Vicerrectoría Administrativa: Francisco José Falla Carrasco

Universidad El Bosque
Dirección: Av. Cra 9 n.º 131A-02
Teléfono: +57 (1) 6489000
editorial@unbosque.edu.co
www.uelbosque.edu.co

Vicerrectoría Académica

Diseño: Centro de Diseño y Comunicación
Facultad de Creación y Comunicación

Corrección de Estilo: Andrés Vélez

Impresión: Xpress Estudio Grafico y Digital
Cr 69H # 77-40, Bogotá, D.C.
Impreso en Colombia
Noviembre de 2018

Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida ni total ni parcialmente, ni entregada o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sin la autorización previa de los titulares de los derechos de autor.

UNIVERSIDAD EL BOSQUE

Directivos

Miembros titulares de El Claustro

Dr. Hernando Matiz Camacho
Presidente

Dr. José Luis Roa Benavides
Vicepresidente

Ing. Ricardo Enrique Gutiérrez Marín
Secretario

Dr. Gerardo Aristizábal Aristizábal
Dr. Otto Bautista Gamboa
Dra. María del Rosario Bozón
Dra. Christine Balling de Laserna
Dr. Guillermo Cadena Mantilla
Dra. Cecilia Córdoba de Vargas
Dr. Carlos Escobar Varón
Dr. Jaime Escobar Triana
Dra. Tiana Cian Leal
Dr. Luis Fernán Isaza Henao
Dr. Carlos Augusto Leal Urrea
Dr. José Armando López López
Dr. Guillermo Marín Arias
Dr. Hernando Matiz Camacho
Dr. Gustavo Maya Arango
Dr. Miguel Ernesto Otero Cadena
Dr. David Quintero Argüello
Dra. Lydda Ángela Rico Calderón
Dra. Adriana Rico Restrepo
Dra. Ximena Romero Infante
Dr. Juan Carlos Sánchez París

Miembros Consejo Directivo (2018-2019)

Dr. Juan Carlos López Trujillo
Presidente

Dr. Juan Guillermo Marín Moreno
Vicepresidente

Dra. María Fernanda Isaza Gómez
Secretaria

Principales

Dr. Hernando Matiz Camacho
Dr. Carlos Alberto Leal Contreras
Dr. Camilo Alberto Escobar Jimenez
Dr. Mauricio Maya Grillo
Dr. Juan Carlos López Trujillo
Dra. María Fernanda Isaza Gómez
Dr. Juan Guillermo Marín Moreno
Ing. John Eduardo Peña Forero
Est. Andrés Mauricio Calderón Gonzalez

Suplentes

Dr. José Luis Roa Benavides
Dr. Otto Bautista Gamboa
Dr. Carlos Escobar Varón
Ing. Ricardo Enrique Gutiérrez Marín
Dr. Alvaro Franco Zuluaga
Dr. Jorge Humberto Aristizábal Maya
Dra. Ximena Romero Infante
Ing. Orlando Tarazona Morales
Est. Juan Sebastián Pardo Flórez

Miembros Consejo Académico (2018-2020)

Dra. María Clara Rangel Galvis
Rectora

Dra. Rita Cecilia Plata de Silva
Vicerrectora Académica

Dr. Luis Arturo Rodríguez Buitrago
Secretario General

Decanos

Dr. Hugo Ignacio Cárdenas López
Escuela Colombiana de Medicina

Dra. María Rosa Buenahora Tovar
Facultad de Odontología

Dr. Julio Ponce de León Díaz
Facultad de Psicología

Ing. Julio Cesar Sandoval Villarreal
Facultad de Ingeniería

Dr. Gerardo Aristizábal Aristizábal
Facultad de Ciencias

Dra. Victoria Eugenia Cabal Escandón
Facultad de Enfermería

D.I. Juan Pablo Salcedo Obregón
Facultad de Creación y Comunicación

Dra. Marta Luisa Montiel
Facultad de Educación

Dr. Antonio Alonso González
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Dr. Carlos Hernando Escobar Uribe
Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas

Directores de División

Dr. Miguel Ruíz Rubiano
División de Evaluación y Planeación

Dra. María del Rosario Bozón González
División de Educación Continuada

Dr. Juan Carlos Sánchez París
División de Posgrados y Formación Avanzada

Dra. Claudia Pérez Romero
División de Educación Virtual y a Distancia

Representantes

María Fernanda Cala Mejía
Representante Docentes

Omar Patricio Hormiga Marín
Representante Estudiantes

Invitados permanentes

Dr. Francisco José Falla Carrasco
Vicerrector Administrativo

Dr. Miguel Otero Cadena
Vicerrector de Investigaciones

Dr. Juan Carlos López Trujillo
Presidente del Consejo Directivo

Dr. Hernando Matiz Camacho
Presidente de El Claustro

Dr. Jaime Escobar Triana
Director del Departamento de Bioética

Dra. Ana Isabel Mendieta Pineda
Directora del Departamento de Humanidades

Dra. Martha Inés López Trujillo
Directora Curso Básico de Nivelación

Dra. Carolina Tello Gutiérrez
Directora Oficina de Desarrollo

Dra. Ximena Marín Moreno
Directora Bienestar Universitario

Miembros Consejo Administrativo (2018)

Dra. María Clara Rangel Galvis
Rectora

Dr. Hernando Matiz Camacho
Presidente de El Claustro

Dr. Juan Carlos López Trujillo
Presidente del Consejo Directivo

Dra. Rita Cecilia Plata de Silva
Vicerrectora Académica

Dr. Francisco José Falla Carrasco
Vicerrector Administrativo, Secretario del Consejo

Dr. José Luis Roa Benavides
Delegado del Consejo Directivo

Ing. Jaime Alberto Romero Infante
Delegado del Consejo Directivo

Invitado permanente

Dr. Miguel Otero Cadena
Vicerrector de Investigaciones

COMISIONES ESPECIALES
VII Convocatoria Estímulos a la Excelencia Académica

Comisión vocación
de enseñanza - aprendizaje

Ruby Osorio Noriega
Coordinador Fortalecimiento Curricular
Secretaría Técnica Desarrollo Asignatura

Miguel Ruiz Rubiano
Director División Calidad

María Rosa Buenahora
Decana Facultad Odontología

Mauricio Maya Grillo
Director Centro Lenguas
Secretario Técnico Segunda lengua

María del Mar Pulido Suárez
Coordinador Éxito Académico
Secretaría Técnica Éxito Estudiantil

María José Jiménez
Secretaría Técnica internacionalización
Coordinador Internacionalización

Juan Carlos Caro Vives
Coordinador TIC
Secretario Técnico TIC

Camilo Escobar Jiménez
Miembro Consejo Directivo

Álvaro H Galvis
Evaluador externo -
Asesor Líder de las Innovaciones Educativas en TIC
Universidad de los Andes

Comisión vocación de descubrimiento

Marlén Sarmiento de Rivera
Directora Biblioteca
Secretaría Técnica Producción Editorial

Juan Carlos Caro Vives
Coordinador TIC
Secretario Técnico Producción Creativa

Leydy Rivera Sotto
Coordinadora Investigaciones
Secretaría Técnica Producción Editorial

Miguel Ernesto Otero Cadena
Vicerrector Investigaciones

Miller Alejandro Gallego Cataño
Editor Universidad El Bosque

Juan Carlos López Trujillo
Presidente Consejo Directivo

Juan Pablo Salcedo
Decano Facultad Creación y Comunicación

Comisión vocación de compromiso

Andres Gómez
Coordinador Responsabilidad Social
Secretario Técnico

María del Rosario Bozón
Directora División Educación Continuada

María Fernanda Cala Mejía
Docente Representante Consejo Académico

Carolina Tello
Directora Oficina Desarrollo

Julio Ponce de León Díaz
Decano Facultad Psicología

José Luis Gallardo Roa
Prof. Facultad Diseño, Imagen y Comunicación

Laura Phillips
Evaluador Externo – Secretaría Ejecutiva AUALCPI

Comisión vocación de integración

Natalia Parra Román
Directora Programa Ingeniería Sistemas
Secretaría Técnica

Hernando Matiz Camacho
Presidente Del Claustro

María Clara Rangel Galvis
Rectora

Rita Cecilia Plata de Silva
Vicerrectora Académica

Juan Carlos Sánchez Paris
Director División Postgrados

Marta Luisa Montiel
Decana Facultad Educación

Ana Isabel Mendieta
Directora Departamento Humanidades

Comisión vocación de innovación

Alexandra Navarro Giraldo
Coordinadora División Evaluación y Planeación
Secretaría Técnica

Carlos Felipe Escobar
Director Departamento de Prospectiva e Innovación

Hugo Cárdenas López
Decano Facultad de Medicina

John Peña
Docente Representante Consejo Directivo

Hugo Cárdenas López
Decano Facultad Medicina

Natalia Ruiz Rodgers
Docente Departamento de Prospectiva e Innovación

Jorge Enrique Celis Giraldo
Evaluador Externo – Secretario de Educación

Contenido

I. VOCACIÓN DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	19
PREMIO AL PROFESOR QUE EVIDENCIE ESTRATEGIAS PARA EL ÉXITO ESTUDIANTIL	21
El uso de las notas de clase en cálculo vectorial como herramienta que favorece los procesos de enseñanza y aprendizaje.....	21
En la búsqueda del éxito estudiantil desde la base del aprendizaje.....	22
Fomento de competencias blandas dentro de la formación integral de los estudiantes de Optometría.....	23
PREMIO AL PROFESOR QUE EVIDENCIE LA MEJOR EXPERIENCIA DE INTERNACIONALIZACIÓN	25
Escenario de intercambio académico Alemania-Colombia	25
3 rd International Summer School in Sustainable Management	26
Expansión de fronteras en la investigación quirúrgica.....	29
Aplicaciones de la optometría en la descripción de edema macular a través de tomografía de coherencia óptica (OCT)	30
PREMIO AL PROFESOR QUE EVIDENCIE LA MEJOR EXPERIENCIA EN EL USO DE LAS TIC	32
Aula virtual de capacitación en competencias genéricas Saber Pro.....	32
Depresión en atención primaria.....	34
PREMIO AL PROFESOR QUE EVIDENCIE EXCELENCIA EN EL DESARROLLO DE SU ASIGNATURA	35
Big Band Universidad El Bosque	35
CD Baby Labs - Universidad El Bosque	37
Ejercicios de aplicación y didácticos para despertar el interés de los estudiantes en la biología celular y la bioquímica, y asegurar el éxito estudiantil	38
Aprendizaje por medio de la enseñanza (APE): una herramienta para incentivar el aprendizaje integral y significativo.....	40
Modificación didáctica al curso de Fisiología I.....	42
¿Por qué y para qué? Una experiencia de reconstrucción de <i>Syllabus</i>	43

II. VOCACIÓN DE DESCUBRIMIENTO	47
PREMIO DE EXCELENCIA DE LA VOCACIÓN DE DESCUBRIMIENTO A NIVEL DE PRODUCCIÓN EDITORIAL - LIBROS	49
Libro resultado de investigación ¿Investigar creando? Una guía para la investigación-creación en la academia.....	49
Libro Investigar desde la practica musical. Los proyectos artísticos en el Programa de Formación Musical de la Universidad el Bosque	51
Sexualidad y reproducción en clave de equidad.....	52
Libro Por los caminos de Colombia: paisajes, economía, sociedades y culturas	53
Guía de práctica clínica para la detección, tratamiento y seguimiento de linfomas Hodgkin y no Hodgkin en población mayor de dieciocho años	54
PREMIO DE EXCELENCIA DE LA VOCACIÓN DE DESCUBRIMIENTO A NIVEL DE PRODUCCIÓN EDITORIAL - CAPÍTULOS DE LIBRO	55
Participación en la construcción colectiva del libro Reflexiones interdisciplinarias en torno a la educación para la paz. Editorial Universidad El Bosque, 2017, con el capítulo: “Recopilación de estándares internacionales de Derechos Humanos para la política de educación para la paz en Colombia”	55
Capítulo del libro Circulares acerca de la polivalencia de una fuente de derecho administrativo en el siglo XIX. un viaje por los estados administrativos de Prusia, Italia, España y Colombia	56
Capítulo del libro Imaginarios sociales y prácticas punitivas del criminal a través de los Códigos Penales de Colombia, 1837-1890	57
Capítulo del libro Sobre la introducción de la calidad normativa en Colombia. Alternativas para su implementación	59
Embarazo y vida laboral: experiencias de enfermeras que trabajan en el sector hospitalario de Bogotá	60
Políticas internacionales y normatividad colombiana que favorecen la educación en sexualidad y prevención de la maternidad y paternidad en adolescentes.....	60
Evaluación del aprendizaje significativo desde la perspectiva de los estudiantes y los docentes enfocada en la promoción de ciclos de aprendizaje	62
Capítulo de libro resultado de investigación Políticas de calidad en la Red Iberoamericana para el Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior	63
Capítulo de libro resultado de investigación “Formación de docentes rurales en las fronteras colombo-venezolana y colombo-ecuatoriana, 2006-2016”	64

PREMIO DE EXCELENCIA DE LA VOCACIÓN DE DESCUBRIMIENTO A NIVEL DE PRODUCCIÓN EDITORIAL - ARTÍCULOS	65
Cooperación humana y selección de grupo	65
Transcriptome mining for phylogenetic markers in a recently radiated genus of tropical plants (<i>Renealmia</i> L.f., Zingiberaceae)	66
Dry micro-polymeric inoculant of <i>Azospirillum brasilense</i> is useful for producing mesquite transplants for reforestation of degraded arid zones	67
Success of long-term restoration of degraded arid land using native trees planted 11 years earlier	68
Larval development and behavior of <i>Rhionaeschna marchali</i> Rambur (Anisoptera: Aeshnidae) under captivity conditions	69
Odonata from protected areas in Colombia with new records and description of <i>Cora verapax</i> sp. nov. (Zygoptera: Polythoridae)	70
Using dated molecular phylogenies to help reconstruct geological, climatic, and biological history: Examples from Colombia	71
Comportamiento poscosecha de frutos de mandarina (<i>Citrus reticulata</i> blanco) variedad Arrayana: efecto de diferentes tratamientos térmicos	72
Quantifying rotavirus kinetics in the REH tumor cell line using <i>in vitro</i> data	73
Riesgo psicosocial laboral, salud, seguridad y productividad en conductores profesionales. Publicación de artículos científicos derivados de un proyecto de investigación	73
Publicaciones en el área de negocios internacionales. Artículos "Colombia and the International Business Environment" y "Tendencias de investigación en relacionamiento legal en negocios internacionales (2012-2016)"	75
Artículo "Realidades de la movilidad académica en universidades con programas de formación de educadores infantiles. Caso Bogotá, Colombia"	76
Evidencia del aporte proporcionado desde el cuidado de enfermería a la salud materna. Revisión sistemática	79
Evaluation of a mixed simultaneous vinasse degradation treatment using <i>Komagataeibacter kakiaceti</i> GM5 and <i>Trametes versicolor</i> DSM 3086	80
Anti-inflammatory effect of the hydroalcoholic extract of <i>Muehlenbeckia tamnifolia</i> (Kunth) Meisn leaves in a rat paw model	80
Assessment of the phytoremediation potential of <i>Lycianthes lycioides</i> (L.) Hassl.	81
Flavonoids, terpenes and the anti-oxidant activity of <i>Diplostegium</i> <i>phylicoides</i> (H.B.K.) Wedd	82

The coagulant activity of the seeds of <i>Psidium guajava</i> L. and the episperm of <i>Persea americana</i> Mill. in samples of water from the Bogotá river (Chocontá-Villapinzón).....	83
Jardines verticales como alternativa para mejorar el estado de ánimo de los adultos mayores	84
<i>Chromolaena tacotana</i> (Klatt) R. M. King and H. Rob. Source of Flavonoids with Antiproliferative and Antioxidant Activity	84
Análisis de trade-off en el borde de una reserva forestal en el gradiente urbano-rural de Bogotá.....	85
Bioética, biodiversidad y desarrollo humano en la ciudad de Bogotá D.C.: reflexión a partir de criterios bioéticos para la resolución de conflictos ambientales.....	86
Revolución de la familia quirúrgica Universidad El Bosque	86
Publicaciones en la línea de investigación en epidemiología genómica en cáncer.....	88
Melioidosis is in the Americas: a call to action for diagnosing and treating the disease.....	89
Cost Effectiveness of Pharmacological Treatments for Asthma: A Systematic Review	90
A cost-effectiveness threshold analysis of a multidisciplinary structured educational intervention in pediatric asthma	91
Predictors of prolonged length of hospital stay for infants with bronchiolitis	92
Systematic review of instruments aimed at evaluating the severity of bronchiolitis	93
The relationship between inflammation and remodeling in childhood asthma: A systematic review	94
Predictors of prolonged length of hospital stay or readmissions for acute viral lower respiratory tract infections among infants with a history of bronchopulmonary dysplasia.....	95
Clinical definition of respiratory viral infections in young children and potential bronchiolitis misclassification	96
Phenotypical characterization of human rhinovirus infections in severely premature children.....	97
Human papilloma virus: An etiological and prognostic factor for oral cancer?.....	98
Investigación, formación y publicación en alianza: Los caminos del trabajo colaborativo	100
Periodontal condition is associated with adverse perinatal outcomes and premature rupture of membranes in low-income pregnant women in Bogota, Colombia: a case control study.....	102

No relation between digit ratio (2D:4D) and visual attention patterns to sexually preferred and non-preferred stimuli	103
Visual Attention Patterns Differ in Gynephilic and Androphilic Men and Women Depending on Age and Gender of Target	103
Criminología ambiental y homicidio en la ciudad de Bogotá (Colombia)	104
Imaging practice in low-grade gliomas among European specialized centers and proposal for a minimum core of imaging.....	105
Publicación del artículo "Gestión del tiempo y procrastinación en la educación superior"	106
Deterring delinquents with information. Evidence from a randomized poster campaign in Bogota	106
Graphs in phylogenetic comparative analysis: Anscombe's quartet revisited	108
Visually Activating Pathogen Disgust: A New Instrument for Studying the Behavioral Immune System.....	109
Psychometric Study of the Interpersonal Jealousy Scale in Colombian Samples	110
Publicación del artículo "Academic procrastination in non-traditional college students"	111
Mild cognitive impairment (MCI) and dementia in a sample of adults in the city of Bogotá.....	111
Análisis psicométrico del Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC 10) en población universitaria colombiana.....	113
In vitro interaction between Plasmodium falciparum myosin B (PfMyoB) and myosin A tail interacting protein (MTIP)	113
Immune Responses to Dengue and Zika Viruses-Guidance for T Cell Vaccine Development.....	114
Estudio de bacterias resistentes en países latinoamericanos	114
Generación de nuevo conocimiento y divulgación en revistas nacionales e internacionales.....	115
Molecular characterisation of carbapenem-resistant Enterobacter cloacae complex in Colombia: blaKPC and the 'changing landscape'	116
A Prospective Cohort Multicenter Study of Molecular Epidemiology and Phylogenomics of <i>Staphylococcus aureus</i> Bacteremia in Nine Latin American Countries.....	117
An Analysis of the Epidemic of <i>Klebsiella pneumoniae</i> Carbapenemase-Producing <i>K. pneumoniae</i> : Convergence of Two Evolutionary Mechanisms Creates the "Perfect Storm"	118
Genomic and Molecular Characterization of Clinical Isolates of <i>Enterobacteriaceae</i> Harboring <i>mcr-1</i> in Colombia, 2002 to 2016	118

Range Expansion and the Origin of USA300 North American Epidemic Methicillin-Resistant <i>Staphylococcus aureus</i>	119
<i>Staphylococcus aureus</i> bloodstream infections in Latin America: results of a multinational prospective cohort study.....	120
The Cefazolin Inoculum Effect Is Associated with Increased Mortality in Methicillin-Susceptible <i>Staphylococcus aureus</i> Bacteremia.....	122
Cultivos celulares tridimensionales (3D).....	123
Evaluation of substantivity of hypochlorous acid as an antiplaque agent: A randomized controlled trial.....	124
Un aporte a la evidencia mundial en periodoncia	126
Gastrointestinal Symptoms and Elevated Levels of Anti-Saccharomyces cerevisiae Antibodies Are Associated with Higher Disease Activity in Colombian Patients with Spondyloarthritis.....	127
Electrostimulation of the lingual nerve by an intraoral device may lead to salivary gland regeneration: A case series study.....	128
Autoantibodies and Gastrointestinal Symptoms in Colombian Children with Juvenile Idiopathic Arthritis.....	129
Is there a relationship between spondyloarthritis and periodontitis? A case-control study	130
In vitro Validation of Quantitative Light-Induced Fluorescence for the Diagnosis of Enamel Fluorosis in Permanent Teeth.....	131
Mineralization-defects are comparable in fluorotic impacted human teeth and fluorotic mouse incisors.....	131
Understanding dentists' caries management: The COM-B ICCMS™ questionnaire.....	132
European Organization for Caries Research Workshop: Methodology for Determination of Potentially Available Fluoride in Toothpastes	133
Risk factors for early childhood caries experience expressed by ICDAS criteria in Anapoima, Colombia: a cross-sectional study.....	134
III. VOCACIÓN DE COMPROMISO	137
PREMIO A LA EXCELENCIA EN UNA EXPERIENCIA DE IMPACTO A LA SOCIEDAD A TRAVÉS DE SU QUEHACER ACADÉMICO	139
ConSentir con la tecnología - Jugando con robots.....	139
Cómo los jóvenes urbanos pueden ser un motor para alcanzar estilos de vida más sostenibles bajos en carbono: comenzando por Bogotá	142

IV. VOCACIÓN DE INTEGRACIÓN	145
PREMIO A LA EXCELENCIA EN LA INTEGRACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROPIAS DE LAS DIFERENTES VOCACIONES	147
Cátedra para la Paz y la Formación Ciudadana	147
Diseño y elaboración del software adhd-fl5+ para la evaluación del trastorno por déficit atencional e hiperactividad en niños y niñas.....	149
Educación en salud como eje articulador de la docencia, la responsabilidad social universitaria y la investigación en el Programa de Instrumentación Quirúrgica.....	150
Estrategias de sensibilización en baja visión y discapacidad visual	152
V. VOCACIÓN DE INNOVACIÓN	155
PREMIO A LOS DIRECTIVOS Y ACADÉMICOS QUE EVIDENCIEN PROPUESTAS DE PROYECTOS INNOVADORES	157
Plataforma STOCKER	157
PREMIO A LOS DIRECTIVOS Y ACADÉMICOS QUE EVIDENCIEN RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS INNOVADORES	158
Sistema de información de la Facultad de Psicología (SIPSI).....	158

Presentación

La Universidad El Bosque desde el año 2012 ha realizado la Convocatoria Anual de Estímulos a la Excelencia con el objeto de incentivar y promover el desarrollo docente a partir de su crecimiento, compromiso y producción académica.

Para este año 2018 se realiza la séptima versión de esta Convocatoria, en la cual se premian las experiencias más sobresalientes de la vocación académica:

Estímulos a la excelencia de la vocación enseñanza - aprendizaje

- Premio al académico que evidencie estrategias de acompañamiento para el éxito de los estudiantes.
- Premio al académico que evidencie la mejor experiencia de internacionalización.
- Premio al académico que evidencie la mejor experiencia en lengua extranjera.
- Premio al académico que evidencie la mejor experiencia en el uso de las TIC.
- Premio al académico que evidencie excelencia en el desarrollo de su asignatura.
- Estímulos a la excelencia de la vocación de descubrimiento

Premio a la excelencia de la vocación de descubrimiento a nivel de producción editorial.

- Premio de excelencia de la vocación de descubrimiento a la producción creativa y artística.

Estímulos a la excelencia de la vocación de compromiso

- Premio a los académicos que evidencien excelencia en una experiencia de impacto a la sociedad a través de su quehacer académico.

Estímulos a la excelencia de la vocación de integración

- Premio a los directivos académicos y a los académicos que evidencien excelencia en la integración de las actividades propias de las diferentes vocaciones.

Estímulos a la excelencia de la vocación de innovación

- Premio a directivos y académicos que evidencien propuestas de proyectos innovadores.
- Premio a directivos y académicos que evidencien resultados de la implementación de proyectos innovadores.

A continuación se presentan las experiencias premiadas en esta séptima Convocatoria, para la cual se postularon 200 experiencias y se premiaron 123 de estas.

Rita Cecilia Plata de Silva / Vicerrectora Académica



I. Vocación de enseñanza-aprendizaje

Docencia

La vocación de enseñanza-aprendizaje se orienta a la actividad formativa con un enfoque centrado en el aprendizaje y en el estudiante en contraste con los enfoques centrados en la enseñanza y transmisión de contenidos desde el profesor. El carácter académico se sustenta en la actitud de “pensamiento sobre la actividad docente misma y la evidencia del aprendizaje del estudiante como problemas para ser investigados, analizados, representados y debatidos” (Boyer, E.L. *Scholarship reconsidered*. 1997) y la evidencia de éste pensamiento en productos académicos y una mejora continua y sustentada en el quehacer docente.

PREMIO AL PROFESOR QUE EVIDENCIE ESTRATEGIAS PARA EL ÉXITO ESTUDIANTIL

Título de la experiencia:

El uso de las notas de clase en cálculo vectorial como herramienta que favorece los procesos de enseñanza y aprendizaje

Docentes: Carolina Rojas Celis, Valeria Cely Rojas

Facultad / Programa: Facultad de Ciencias - Departamento de Matemáticas

Resumen

Como docentes de matemáticas de la Universidad El Bosque, reconocemos la importancia que tiene el curso de Cálculo Vectorial para la comprensión de temas de aplicación propios de la ingeniería, que exigen una formación sólida en matemáticas. A lo largo de nuestra experiencia docente, hemos encontrado dificultades que presentan los estudiantes para comprender los temas que se estudian en dicha asignatura, debido a los vacíos que pueden quedar al estudiar los cursos anteriores como: Álgebra Lineal, Cálculo Diferencial y Cálculo Integral, los cuales son prerrequisitos para Cálculo Vectorial.

Identificamos que dichas dificultades no son fáciles de superar, cuando, en ocasiones, el tiempo dedicado a las clases no es suficiente. Además, se evidencia en los estudiantes que el tiempo extra clase que dedican a la asignatura a veces no es satisfactorio, entre otras, como el hecho de que los libros de texto comerciales omitan el proceso de solución a un ejercicio o problema, ya que dan por hecho que los estudiantes se han apropiado de todas las temáticas desarrolladas en los cursos anteriores. Esto se repercute en la desmotivación de continuar la lectura de textos matemáticos, lo que causa que los alumnos usualmente lleguen al aula de clase con más confusiones que comprensión sobre los procesos de solución de problemas o ejercicios.

Por esta razón, como docentes de matemáticas, comprometidas con el aprendizaje de nuestros estudiantes y con la construcción de herramientas que les permitan desarrollar habilidades en comprensión lectora en matemáticas y hábitos de estudio individual, propusimos hace un tiempo crear unas notas de clase con videos explicativos de algunos temas o ejercicios que les permitieran avanzar en el curso de Cálculo Vectorial de una manera ordenada, sencilla y clara, de acuerdo con el Syllabus propuesto por la universidad, de tal forma que el proceso de aprendizaje culmine con éxito.

La construcción de dicho material –tanto las notas de clase, como los videos explicativos– se incrementó progresivamente hace un año; sin embargo, para el semestre 2018-1, propusimos, dentro de los cursos que tuvimos a cargo, ejecutar la propuesta, mediante la entrega en el aula virtual de los capítulos que desarrollamos para cada tema, con una explicación clara, paso a paso de los procesos de solución de los ejercicios; además, se brindó

una sesión de ejercicios propuestos con sus respectivas respuestas, así como el diseño de exámenes con los que usualmente se evalúan dichos temas.

Como complemento, se diseñaron videos que explican algunos ejercicios que consideramos tienen alto grado de complejidad, con el fin de proporcionar herramientas que permitieran a los estudiantes comprender mejor los temas del curso.

Como evidencias, pudimos ver, a través de algunas entrevistas realizadas a los estudiantes y los resultados finales de pérdida del curso, el éxito de la propuesta, ya que se redujo considerablemente el porcentaje de pérdida de la asignatura y se recibieron buenas percepciones por parte de los estudiantes. Al brindarles dichas herramientas, se les dio una oportunidad de mejorar la preparación de clase y parciales, y se fomentó la cultura de estudio individual.

Título de la experiencia:

En la búsqueda del éxito estudiantil desde la base del aprendizaje

Docente: Luis Eduardo Agudelo Osorio
Facultad / Programa: Facultad de Creación y Comunicación /
Programa de Formación Musical

Resumen

Desde 2016, año en que me fue encomendada la asignatura de Gramática 1, como repetidor, tomé la iniciativa de encausar las problemáticas con que ingresaban los estudiantes a la clase –en cuanto a solfeo, entonación, práctica rítmica y audición musical–, para realizar tutorías de esta asignatura con los estudiantes.

Afortunadamente, para el siguiente año (2017) se me dio de nuevo la oportunidad de dictar la asignatura y por esta razón la detección de las dificultades de los estudiantes se hizo evidente en el desarrollo de la clase; fue una estupenda oportunidad para comenzar un trabajo ordenado y coherente para mejorar el rendimiento académico.

Al ingresar a la universidad, el estudiante de música, difícilmente viene con una preparación anterior suficiente para iniciar el estudio de la disciplina. La razón fundamental es la poca preparación que ha adquirido en sus estudios de educación media. Estas problemáticas de aprendizaje musical se detectan en cada una de los contenidos de las asignaturas del primer semestre: Gramática, Teoría, Teclado, Instrumento y Coro. La asignatura de Gramática tiene varios componentes como el solfeo y la lectura de notas (Do-Sol). Esta lectura se integra directamente al estudio del instrumento musical, a la escritura musical en la asignatura de Teoría (escritura en pentagramas) y en la formación global del estudiante. La entonación de melodías se integra y aplica directamente al aprendizaje del canto, del Coro, del mismo Teclado (representado en el piano) y proporciona un aprendizaje integral.

El llegar por medio de la tutoría a un aprendizaje integral proporciona al estudiante la seguridad de que al ingresar a su próxima clase esté mejor preparado para un trabajo en el cual se siente más seguro y cómodo. La Tutoría en Gramática se irradia a su aprendizaje en el instrumento seleccionado por el mismo estudiante; en Teoría, porque puede escribir mejor; en Teclado, porque puede leer mejor en los pentagramas adecuados; en Coro porque puede entonar las melodías propias de su voz, y en general en el aprendizaje holístico de la música como futuro profesional.

Uno de los resultados más significativos de la Tutoría en Gramática musical se puede narrar brevemente con un caso real: un estudiante ingresó con el piano como instrumento seleccionado, pero su voz se ve limitada por la entonación, ya que no afina una nota musical en su sitio correspondiente. El estudiante recibió dieciséis tutorías durante el semestre y en su examen final pudo entonar con tranquilidad los ejercicios de examen y esto le permitió ingresar al curso siguiente.

Como este, han sido varios los estudiantes que repetían la asignatura y gracias a las tutorías pudieron ingresar al curso siguiente. Esta es la razón para presentarme a esta convocatoria.

Título de la experiencia:

Fomento de competencias blandas dentro de la formación integral de los estudiantes de Optometría

Docente: Lady Johana Morales Solano

Facultad / Programa: Facultad de Medicina / Programa de Optometría

Resumen

Esta experiencia se desarrolló con el objetivo de fomentar en los estudiantes el desarrollo de competencias o habilidades blandas (soft skills) que por un lado influyan en su rendimiento académico y, por otro, los preparen para responder a los requerimientos actuales del mercado laboral, tales como la capacidad de comunicación asertiva, empatía, autocrítica, proactividad y trabajo en equipo. Hay que tener en cuenta que dichas habilidades no son innatas, sino que se desarrollan a lo largo del crecimiento; de allí la gran importancia de fomentarlas de manera transversal dentro de los procesos de formación profesional, más aún si la formación integral institucional se centra en la formación para la vida.

Un segundo objetivo de la experiencia pretende articular la actividad con dos de los ocho principios fundamentales de la misión institucional de la Universidad El Bosque: fomentar en el estudiante un comportamiento de corresponsabilidad en la construcción de una comunidad, a través del amor hacia los demás, el respeto por las leyes, el valor del civismo y la tolerancia, y contribuir a la construcción multidimensional de un individuo desde los enfoques biopsicosocial y cultural.

Un tercer objetivo de la experiencia buscaba disminuir la pérdida académica de las asignaturas matriculadas por los estudiantes en el semestre 2018-1 con respecto al semestre anterior 2017-2.

La experiencia se desarrolló en varias etapas: la primera se desarrolló el primer día de clases, en el cual se dicta la inducción de las asignaturas Óptica Fisiológica I y Optometría II a los estudiantes de tercer semestre del Programa de Optometría; allí se describe el contenido de la asignatura y se les explica detalladamente la actividad de soporte —esta es una actividad de carácter no disciplinar—. Los estudiantes deben iniciar la lectura del libro digital titulado *El ser excelente*, con lo que se aprovecha y fomenta el uso de los recursos electrónicos de la Biblioteca Juan Roa Vásquez de la Universidad El Bosque. El libro consta de trece principios de la excelencia. Inicia con la diferenciación entre el éxito y el fracaso a través de ejemplos y frases explicativas, y sigue con reflexiones sobre la importancia de la búsqueda de oportunidades, la disciplina, la planeación, la mejora continua, la superación, la realización, el emprendimiento, la innovación y la responsabilidad en la construcción de un mundo mejor. El autor maneja un lenguaje claro y de fácil entendimiento para adolescentes y adultos, por lo que se considera pertinente para la actividad.

La segunda etapa consistió en la presentación de los primeros capítulos del libro, a cargo de la docente, con el fin de realizar una sensibilización dentro de las clases. La tercera etapa incluyó cortos conversatorios analíticos, reflexivos y críticos en torno a aspectos puntuales de la lectura del resto de los capítulos, los cuales fomentan el debate y la discusión de diferentes temas. En la cuarta etapa, la docente seleccionó los estudiantes responsables de la planeación y ejecución de la actividad de cierre; para ello se identificaron aquellos estudiantes que tuvieron mayores dificultades académicas durante el primer corte académico. Dichos estudiantes fueron designados por la docente como líderes en el diseño de una propuesta que involucrara su creatividad, trabajo en equipo y habilidades comunicativas. Uno de los objetivos era lograr la participación de todos los estudiantes de la asignatura a través de actividades dinámicas y lúdicas que incluyeran una serie de preguntas relacionadas con el contenido del libro.

La quinta etapa consistió en la ejecución de la actividad previamente aprobada por la docente en la fecha acordada; en esta se desarrollaron actividades dinámicas y lúdicas en las que los estudiantes compartieron pensamientos, opiniones, reflexiones y conclusiones con respecto a la lectura; luego se realizó una actividad con una serie de preguntas sobre aspectos específicos de la lectura. En el cierre de la actividad se permitió que algunos estudiantes expresaran libremente su compromiso de adoptar algunas de las recomendaciones brindadas por el autor del libro para aplicarlas en todos los ámbitos de su vida. De acuerdo con lo anterior, el desarrollo de las seis etapas de la experiencia se ejecuta de forma transversal; en los tres cortes académicos.

En la sexta etapa se realizó un análisis de la situación académica de los estudiantes designados como líderes durante los dos periodos académicos en los cuales se desarrolló la experiencia. Al analizar su desempeño académico se concluyó que para 2018-1, el 82% de los estudiantes que tuvieron un bajo desempeño académico en el primer corte de las asignaturas Optometría II y el 50% de la asignatura de Óptica fisiológica I mejoraron su

desempeño en el segundo y tercer corte académico; ningún estudiante tuvo pérdida de asignaturas. Mientras que para 2017-1, 50% y 60% de los estudiantes, en las respectivas asignaturas, mejoraron su desempeño académico durante el segundo y tercer corte académico; sin embargo, un estudiante perdió las dos asignaturas.

De acuerdo con lo descrito anteriormente, el éxito de la experiencia se evidencia en la medida en que disminuyó la pérdida académica en los estudiantes matriculados en las asignaturas en mención, tanto en 2017-2 como en 2018-1; adicionalmente, disminuyó la pérdida académica en 2018-1 con respecto al semestre anterior, pues ninguno de los estudiantes perdió las asignaturas.

PREMIO AL PROFESOR QUE EVIDENCIE LA MEJOR EXPERIENCIA DE INTERNACIONALIZACIÓN

Título de la experiencia:

Escenario de intercambio académico Alemania-Colombia

Docentes: Sandra Melissa Ballesteros Mejía, David Andrés Cañón Saavedra

Facultad / Programa: Facultad de Creación y Comunicación/

Programas de: Diseño industrial, Diseño de Comunicación y Artes Plásticas

Resumen

La experiencia de internacionalización presentada tuvo un período de desarrollo de seis meses durante el primer semestre de 2018, en el marco del intercambio académico con nuestros pares en Alemania –La Universidad de Ciencias Aplicadas y Artes de Hildesheim (HAWK) y la Universidad de Artes de Brunswick (HBK)–. Durante este tiempo, quince estudiantes de los programas de Artes Plásticas, Diseño de Comunicación y Diseño Industrial trabajaron en conjunto para diseñar y producir dos proyectos: por un lado, una exposición itinerante que tenía como tema principal la divulgación del escenario de las industrias creativas que se presenta en la Universidad El Bosque y, por otro, la construcción de un vehículo propulsado por un desatornillador eléctrico de la marca Bosch. Estos proyectos sirvieron como excusa para que los estudiantes se prepararan en el uso de una segunda lengua (inglés) y se vieran impulsados a nutrir su universo visual, mejorar la calidad de su trabajo y desarrollar un gran sentido de responsabilidad con su saber hacer.

Los dos proyectos fueron presentados en las ciudades de Hildesheim y Brunswick bajo en marco de cooperación entre las tres universidades y el concurso internacional patrocinado por Bosch “Akkuschrauberrennen 2018”. Adicional a esto, se visitó la ciudad de Berlín, donde los estudiantes tuvieron la oportunidad de recibir conferencias sobre el escenario profesional de las industrias creativas en el país germano, y visitaron los departamentos de

diseño de experiencias de empresas como Viessmann e Iconmobile, y la dirección del proyecto “Kultur Projekt Berlin”.

Durante el desarrollo de la experiencia académica, los estudiantes se vieron enfrentados a comunicarse en inglés a nivel oral y escrito, desde el punto de vista técnico de su profesión para la producción de los elementos de la exposición o el vehículo, para atender los talleres de formación en Alemania (Lego Serious Play y serigrafía) y las explicaciones de las condiciones de participación en la competencia, y también desde el uso cotidiano para intercambiar con sus pares alemanes, o incluso explicar los contenidos de la exhibición al público visitante. Este proceso de formación de alta calidad tuvo como resultados principales la premiación al equipo RAYO de la Universidad El Bosque con el premio del público en la competencia y una medalla por haber sido el equipo que más kilómetros recorrió para participar de esta; además se consiguió una alta visibilidad de la exposición en las dos ciudades. Esto se sumó, por supuesto, a un incremento en el relacionamiento por parte de docentes y estudiantes con pares alemanes y a la experimentación de un escenario de proyección internacional de alto nivel.

Es preciso anotar que esta experiencia, evaluada por un comité académico alemán como un proyecto excelente en su organización y planteamiento, obtuvo una subvención por parte del Servicio de Intercambio Académico Alemán (DAAD), para sufragar casi en su totalidad los costos de manutención y movilidad del grupo de estudiantes al país de destino, lo que abrió la posibilidad para que los estudiantes que cuentan con recursos limitados para realizar este tipo de actividades, pudieran tener acceso a vivir esta experiencia de formación internacional.

Así las cosas, esta experiencia aportó, por un lado, a la visibilidad y posicionamiento de los programas de la Facultad de Creación y Comunicación, pues las actividades tuvieron como fin presentar el trabajo de estudiantes y profesores de la Universidad El Bosque y competir en igualdad de condiciones con instituciones de educación superior internacionales, lo que permitió evidenciar la calidad de formación de esta institución. Por otro, aportó a la generación de redes profesionales internacionales e interinstitucionales, y al establecimiento de escenarios innovadores para la promoción del éxito estudiantil, al exigir a los estudiantes alcanzar niveles superiores en el desarrollo de sus actividades de aprendizaje, el uso de una segunda lengua y la articulación con otras disciplinas.

Título de la experiencia:

3rd International Summer School in Sustainable Management

Docente: Carolina Rico Restrepo

Facultad / Programa: Facultad de Ingeniería / Programa de Ingeniería Industrial

Resumen

The Summer School Sustainable Management is a 10 days (5 days on site intensive training course and 5 days blended learning) that provides participants with non-formal and formal education on sustainable management, organized by Odisee University of Applied Sciences (Belgium), KU Leuven (Catholic University of Leuven, campus Brussels, Belgium) and University of Applied Sciences Ghent (Belgium); KU Leuven ranks among the best 50 universities worldwide. The first two versions were organized in Europe and this 3rd version was the first one successfully done in Latin America, specifically in Colombia, with the Program of Industrial Engineering of Universidad El Bosque and with the close collaboration of Anáhuac University that ranks 3rd most important University in Mexico.

This training brings together international students, business managers and Non-Governmental Organization (NGO) managers to foster their sustainable thinking, increases their awareness for sustainable business opportunities and provides them with knowledge and skills to translate sustainable ideas into relevant and viable business initiatives.

The International Summer School Sustainable Management focuses on non-formal learning activities combined with an extensive formal background. The companies visits and the business cases were key in this training format. Those were provided by the visited companies. Divers teams of international business managers, NGO managers and students have to formulate sustainable solutions and advices for the business cases. Since the teams were divers, the participants from different backgrounds and nationalities could learn from each other. The solutions and advices were presented and discussed at the end of the Summer School. The companies formulated feedback on the advices.

To stimulate innovative, sustainable solutions, the participants were provided with expert classes and workshops in English about topics such as corporate sustainable responsibility, natural resources, sustainable food and logistics, consumer behavior, creative communication, systems thinking, strategic thinking, future thinking, value thinking, etc.

Our assistants, 47 in total, were composed by representatives from very important companies in Colombia participating in the summer school with their sustainable problems like Pavco, Corona and the NGO Lovenet.org, who helped kids from malnutrition in La Guajira (Colombia). The course was taught by 11 professors, 4 of them international, 6 national and 1 consultant. From the companies they were 1 delegate from Pavco, 1 delegate from Corona, 1 delegate from LoveNet, 1 coach from Anáhuac University and 32 students: 10 international and 22 national. We managed to address the challenges with alternatives proposed by each interdisciplinary team's visions with students of different programs such as Industrial Engineering (13), Environmental Engineering (6), Business Administration (2),

International Business (2) and students from Undergraduate Program in Social Responsibility of the Anáhuac University in Mexico (2) and students of the Master's Degree in Social Responsibility of the same Mexican institution (8).

The main goal of the Summer School was to develop participant's sustainability competencies by formal and non-formal training (working on sustainability related business cases). The five sustainability competencies were based on Wiek's framework¹: Systems thinking competence, anticipatory competence, normative competence, action-oriented competence (strategic thinking), and interpersonal competence.

Participants learned to understand the impact of sustainable management, to discover new challenges and opportunities within sustainable management, to acknowledge new tools and approaches for sustainable management, to formulate innovative ideas, solutions and advices that can be applied to their (future) business or NGO. In addition, the Summer School wanted to increase the participant's awareness for the value added by sustainable management and stimulates them to reflect on the role they can play in sustainability issues.

It is important for the students to practice a second language, and the development of the summer course allowed students to receive classes by national and international experts from Europe and Latin America on a subject as relevant to society as sustainable management.

The value added is also being able to share and work with interdisciplinary international and national students, representatives of companies, professors and consultants attending real life business cases during the summer school and the visits to the different companies, learning on their perspectives, their mission, values and sustainability problems.

During the summer school collaborative skills were also demonstrated from the participants by learning from each other in real challenges and providing advices built in interdisciplinary groups making a real contribution from the inter-institutional higher education to the involved companies.

Evaluation: at the start of the International Summer School Sustainable Management, students were confronted with a complex, problem-based sustainability business case related to the Corporate Governance and Sustainability (CSR) topic. At the end of the training, students had to present solutions and advices on the sustainability case in a written report and in an oral presentation. The goal of the evaluation was to verify if the student had applied his knowledge, skills and attitude on systems thinking, strategic thinking and anticipatory thinking when solving the sustainability case; if the solution were value-based (normative competence) and if the student had used his interpersonal competence to get to the final result. The written report also included a self-reflection, based on some self-assessment tools and a peer-evaluation tool offered to the student during the training. The evaluation was based on the quality of the content of the presentation and the report, on the one hand, and on the quality of the self-reflection, on the other hand. The quality of the self-reflection is based on the effort shown by the student to get an insight in his own func-

1 Wiek, A. et al. (2011). Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. *Sustain Sci*, 2011 (6), 203-218.

tioning and progress. The written self-reflection is based on some self-assessment tools and a peer-evaluation tool which were offered to the students and discussed at several moments in the beginning, during and at the end of the training

Título de la experiencia:

Expansión de fronteras en la investigación quirúrgica

Docentes: Carlos Augusto Luna Jaspe, Luis Felipe Cabrera
Facultad / Programa: Facultad de Medicina

Resumen

Dentro de nuestra experiencia sobre la excelencia académica quiero mencionar que desde hace dos años, junto a mis profesores, tuve la iniciativa de la creación de un proyecto de educación sobre los estudiantes de Medicina en el área de la cirugía general, ya que este es el enfoque que me atañe como cirujano general de la Universidad El Bosque. Junto a un grupo conformado por Mauricio Pedraza, Sebastian Sanchez y estudiantes del Postgrado de Cirugía General decidí incentivar la investigación quirúrgica que en nuestro medio ha estado descuidada. Generé una estrategia inicial mediante reporte de casos clínicos en la cual la idea era enseñarles a los estudiantes a publicar artículos científicos de alta calidad de un gran impacto en la sociedad médica. Para esto, inicialmente les enseñé a realizar búsquedas y análisis de bases de datos para hacer un correcto desarrollo del tema. Posteriormente me puse como objetivo reuniones semanales en las cuales aclaraba duda sobre la temática establecida. Una vez vi el interés de mis estudiantes, decidí invitarlos a la redacción del manuscrito, hecho que fue muy satisfactorio, ya que al día de hoy fue el primer artículo que realicé como docente y el primero de este grupo de estudiantes.

Desde el interés en investigación que hemos creado, se ha logrado llevar el producto académico de esta iniciativa a los siguientes eventos:

- Congreso Mundial de Cirugía para la Obesidad y Desórdenes
- Metabólicos. IFSO 2017 London.
- Proyecto: Remission of diabetes mellitus 2 in obese patients treated with gastric bypass and sleeve gastrectomy from 2014 to 2015.
- XXXII Congreso Científico Internacional Urgencias y Emergencias Médicas.
- V Congreso Científico de Estudiantes de Medicina.
- IV Congreso Internacional de Estudiantes De Medicina.
- XIV Concurso Internacional de Casos Clínicos.
- Proyecto: Plástico bezoar gástrico como causa de pancreatitis aguda: reporte de caso y revisión de la literatura.

Además, se realizaron tutorías previas a la exposición de cada uno de los dos trabajos que fueron llevados al Congreso Panamericano de Trauma, celebrado en 2018 en la ciudad de Cartagena, evento para el cual fueron pocos los trabajos seleccionados, ya que para cada competencia se presentaron aspirantes de todo el mundo, entre los que sobresalimos con trabajos destacados. Cuarenta trabajos fueron por su parte presentados al Congreso Nacional de Avances en Cirugía, con lo cual se rompieron las metas planteadas por nuestro grupo hasta el día de hoy.

Mediante estas presentaciones orales en congresos nacionales e internacional, se cumple el objetivo de agregar una nueva experiencia enriquecedora a la formación académica e investigativa de los estudiantes tanto de pregrado como de postgrado y desarrollar la capacidad de exponer sustentar y debatir en un ambiente académico de alto nivel con personas preparadas nacional e internacionalmente en temas académico-quirúrgicos.

Es preciso destacar que en la mayoría de estos trabajos hemos logrado hacer un crecimiento en bloque del grupo de cirugía general tanto de pregrado como de postgrado, así como incentivar la cultura de mostrar los grandes avances que realizamos día a día en un país hermoso como es Colombia.

Título de la experiencia:

Aplicaciones de la optometría en la descripción de edema macular a través de tomografía de coherencia óptica (OCT)

Docente: Marcelo Carrizosa Murcia

Facultad / Programa: Facultad de Medicina / Programa de Optometría

Resumen

En mi experiencia docente, como catedrático de los espacios académicos de Patología Ocular y como instructor de práctica clínica, he procurado avanzar hacia la excelencia académica, en busca de que los estudiantes sean una mejor versión de sí mismos. Uno de los factores que ha favorecido a que esto se logre es la participación docente en conferencias internacionales, que permiten mostrar la producción intelectual de la Universidad El Bosque, y en particular del programa de Optometría.

Por esta razón, me postulé para participar como conferencista en el congreso OPTOM 2018 (XXV Congreso Internacional de Optometría, Contactología y Óptica Oftálmica) realizado en la ciudad de Madrid (España). Este es el evento más importante en su género en ese país. Pude asistir gracias al apoyo del Programa de Optometría de la Facultad de Medicina. A través de esta participación mostré el accionar docente, en áreas propias a mi disciplina, que están explícitas en los contenidos de los micro currículos de patología ocular y de lo que se vive en la experiencia de la práctica clínica. Se pretende evidenciar el impacto que esto genera en el fortalecimiento curricular, en especial en Colombia, donde la optometría

muestra un liderazgo, principalmente el Programa de Optometría de la Universidad El Bosque, de manera que impacta en los procesos de enseñanza-aprendizaje, porque a través de la movilidad docente internacional, se busca mostrar el avance de conocimientos y de acciones que el optómetra colombiano realiza, y que en otros países no se llevan a cabo. Esto permite el crecimiento del programa y la búsqueda de convenios interinstitucionales. Así pues, se demuestra a los estudiantes que lo que están aprendiendo es lo que les va a servir para la vida profesional, como esas vivencias en la práctica clínica y en las aulas, que se pueden documentar y mostrar en diferentes ámbitos que pueden ser nacional e internacional. Para la vocación enseñanza - aprendizaje, quise participar con una ponencia a nivel internacional sobre una temática que los estudiantes ven en la clase y está plasmada en el syllabus, de manera que participé en una convocatoria internacional y fui aceptado. Como profesor me siento satisfecho de poder mostrar al mundo lo que hacemos en Colombia y en especial en el Programa de Optometría de la Universidad El Bosque, asimismo lo comparto con los estudiantes y ellos pueden evidenciar que su profesor realmente les enseña lo que está a la vanguardia del conocimiento en las áreas que enseña.

El propósito de esta conferencia fue caracterizar el edema macular a través de OCT. Se realizó un estudio de serie de casos, que tuvo como materiales y métodos un tomógrafo CIRRUS HD-OCT, 5000, modulo retina, y cámara retinal Digital Retinography System (DRS). Los criterios de inclusión fueron las patologías que llegan a la consulta de optometría y que son diagnosticadas como oclusión de vena central de la retina y rama, degeneración macular relacionada a la edad, miopía degenerativa y retinopatía tóxica. Se excluyeron las diferentes enfermedades a las estudiadas y pacientes con opacidad de medios.

La muestra fue de veinticinco pacientes, con los aspectos éticos, siguiendo la declaración de Helsinki, el decreto 8430 de 1993 y la firma del consentimiento informado para la utilización de imágenes diagnósticas.

Como resultados, se pudo observar que el 78% de las causas de no mejoría en agudeza visual corresponden a alteraciones retinales, principalmente edema macular. La detección precoz pudo identificar que el 12% de casos que fueron remitidos a oftalmología y tratados con antiangiogénicos recuperó posteriormente la agudeza visual.

Como conclusión, la conferencia impacta en que la detección temprana por optometría en causas prevenibles de deterioro visual hace parte de la implementación de exámenes especiales diagnósticos como la OCT y cámara retinal, entre otras pruebas clínicas, con el fin de prevenir la ceguera.

PREMIO AL PROFESOR QUE EVIDENCIE LA MEJOR EXPERIENCIA EN EL USO DE LAS TIC

Título de la experiencia:

Aula virtual de capacitación en competencias genéricas Saber Pro

Docentes: Andrés Hernando González Scancelli, Leonardo Andrés Ferreira Vélez,
Yeny Alexandra Pulido Aguirre

Facultad / Programa: Departamento de Humanidades

Resumen

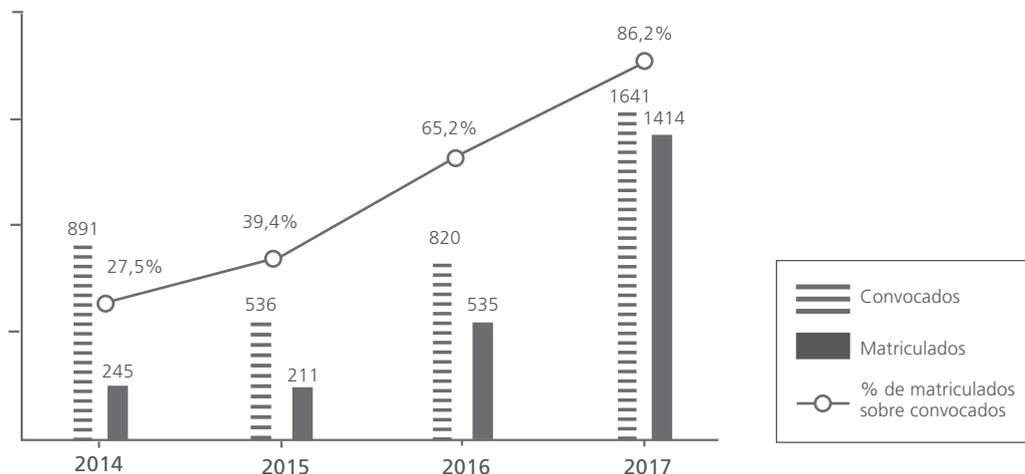
En 2013, asumí la Coordinación de Saber Pro, programa del Departamento de Humanidades, que tiene como propósito capacitar a los estudiantes de últimos semestres de todos los programas de la Universidad El Bosque en las características de la prueba, tanto desde la especificidad de los ítems como de los conocimientos que deben tener presentes, para la obtención de buenos resultados.

Durante ese año, las actividades de capacitación se realizaron de forma presencial, con una tasa de participación muy baja por parte de los estudiantes y de varios programas académicos. Tanto por problemas de logística (conseguir los salones en los que los estudiantes iban a la Universidad y asignar docentes de hora cátedra para estos espacios), como de desmotivación de estudiantes y directivos frente a los talleres (no se tenía claro cuáles eran las implicaciones de obtener malos resultados, ni los estímulos por parte del Estado y de la universidad).

Para 2014, por iniciativa del equipo de la Coordinación de Saber Pro, se cambió el formato de los talleres del aula física presencial a la virtual, con el fin de poder superar los problemas de logística, tener mayor cobertura y poder informar de forma masiva a los estudiantes sobre los estímulos académicos y económicos de los buenos resultados en la prueba. Para esto, se alimentó un banco de preguntas con una serie de ítems que tuviesen las características psicométricas y de contenido más semejantes posible a las de la prueba Saber Pro, con el fin de que esto sirviese como un diagnóstico y un simulacro para el estudiante, así como una alerta temprana para los programas académicos. El equipo de la Coordinación de Saber Pro se capacita de manera constante con la literatura disponible sobre el tema, tanto en el uso de entornos virtuales de aprendizaje, como de competencias genéricas y diseño de ítems.

Resultado de esto es el aumento tanto absoluto como relativo en el número de estudiantes por programa que han venido aprovechando el aula, en tanto que ha aumentado tanto el número de programas académicos que convocan a sus estudiantes a participar en el aula, como el número de estos estudiantes que efectivamente se matriculan y desarrollan las actividades de esta, como se aprecia en la gráfica. Esto ha permitido lograr una mayor participación de los estudiantes y mejores procesos de retroalimentación de las pruebas.

Evolución del aprovechamiento del aula virtual Saber-Pro



Además del aumento en la cobertura del aula, también los resultados de los simulacros han venido cobrando una mayor importancia, en la medida que muchos profesores de últimos semestres han integrado la experiencia en el aula, y especialmente los resultados en sus propias asignaturas como un porcentaje de la nota de sus cursos. Con esto, el equipo de la Coordinación de Saber Pro ha venido capacitando estos docentes desde hace un año para que acompañen a sus estudiantes en el aula, en tanto la consulta y uso de la misma, así como para la obtención de sus calificaciones en programas como Enfermería, Derecho, Licenciatura en Educación Bilingüe y Psicología (según la información disponible hasta el momento).

Por todo lo anterior, se pone a su consideración la participación del equipo de la Coordinación Saber Pro de Humanidades en esta convocatoria, con su experiencia en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) aplicadas a la educación. Otro de los logros que se ha obtenido es hacer visible el programa dentro y fuera de la Universidad El Bosque; se han ofrecido cursos de capacitación en la construcción de ítems tanto para la Universidad El Bosque, como para la Universidad del Quindío, la Universidad Santo Tomás, la Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla y la Fundación Universitaria María Cano.

Título de la experiencia:

Depresión en atención primaria

Docente: Lucía del Pilar Rivera Giraldo

Facultad / Programa: Especialización en Medicina Familiar

Objeto virtual de aprendizaje: depresión en atención primaria

Esta experiencia describe el desarrollo de un recurso virtual que permite un acercamiento constructivista al tema de la depresión desde el punto de vista del médico de atención primaria.

Su diseño se basa en el modelo de aprendizaje significativo, que permite acceder a información nueva y significativa, experimentar con ella y reflexionar para que se transforme en conocimiento. La estrategia pedagógica es constructivista, y la actividad central es el seguimiento de un caso clínico dramatizado en forma de video-quiz, alrededor del cual se tejen unas clases virtuales y actividades de aprendizaje y evaluación.

En este sentido, el propósito fundamental es identificar y desarrollar competencias de comunicación, empoderamiento y acercamiento empático al paciente. El modelo tradicional de manejo de la tecnología en educación médica hace énfasis en la información, que se descarga fácilmente por múltiples vías y en distintas formas (guías, artículos, algoritmos). Pero sabemos que el conocimiento se construye mediante experiencias significativas y situadas, relacionadas con esta nueva información, que generen reflexión, indagación y cambios en los actores involucrados y su ambiente.

Necesitamos que el médico continúe aprendiendo en forma ininterrumpida durante su práctica clínica, mediante estrategias metacognitivas, reflexivas y de autoobservación. Así pues, este recurso brinda información actualizada, pero además da herramientas para acercarse a ella, cuestionarla, adaptarla y transformarla en habilidades permanentes de empatía para el trabajo clínico.

Se trata de un curso de cinco horas, autogestionado, con cuatro unidades temáticas. Está diseñado de forma flexible para que sea utilizado como recurso con el modelo de aula invertida en la Unidad 6 del seminario Psiquiatría para Médicos Familiares en cuarto semestre, pero que también pueda usarse como curso libre o de educación continuada en forma independiente o acompañada, y como apoyo a otras clases en áreas de la salud.

Se han integrado recursos propios y externos, de manera que el aula se enriquece con elementos interactivos, gráficos y sonoros, pensados en el contexto de la atención primaria de nuestro país.

Este recurso fue desarrollado, durante el último año, con el apoyo del Posgrado en Medicina Familiar, y se aplicó en el primer semestre de 2018 con la primera cohorte de estudiantes, en su mayoría residentes de cuarto semestre de Medicina Familiar. Los estudiantes contaron con dos semanas para desarrollarlo antes de la clase presencial sobre depresión, en la cual se realizó un taller de aplicación práctica, reflexión y consolidación del tema.

En general, se obtuvo un resultado positivo, con motivación, compromiso y aplicación de los aprendizajes y retroalimentaciones positivas hacia la herramienta.

La perspectiva a corto es continuar probándolo y mejorándolo en distintos escenarios; en el mediano plazo, desarrollar un Entorno Virtual Significativo en Salud Mental, que incluya múltiples herramientas –una de las cuales es este (OVA)– y genere conversaciones complejas respecto al tema entre los distintos actores del área de la salud, algunas de las cuales ya están en aplicación y otras en desarrollo.

Para el desarrollo de este OVA ha sido fundamental el trabajo conjunto con distintas visiones desde el punto de vista médico y tecnológico. Se contó con la colaboración de:

- Área de TIC, en el diseño y desarrollo de la herramienta y video-quiz.
- Dr. Mauricio Rodríguez, Médico Familiar. Director del Posgrado de Medicina Familiar, en la revisión, prueba y enriquecimiento del OVA desde la perspectiva de la medicina familiar, la atención primaria y el aprendizaje significativo.
- Dra. Ginna Álvarez, médica familiar, en la revisión, prueba y enriquecimiento del OVA desde la perspectiva del médico familiar.
- Diseñadora Julieth Rincón en banner y gráficos.

PREMIO AL PROFESOR QUE EVIDENCIE EXCELENCIA EN EL DESARROLLO DE SU ASIGNATURA

Título de la experiencia:

Big Band Universidad El Bosque

Docente: William Maestre Villamizar

Facultad / Programa: Facultad de Creación y Comunicación /
Programa de Formación Musical

Resumen

La intención de formar una agrupación como la Big Band Universidad el Bosque viene desde el año 2003, cuando se convocaron estudiantes y músicos externos que colaboraron de manera desinteresada por la invitación de su director, lo que produjo especiales resultados para la época. Esa fue la semilla que con la nueva administración y el apoyo institucional se concretó. De ser una actividad extracurricular pasó a ser una asignatura del pènsum; un grupo institucional como lo ha sido la Orquesta Sinfónica, un laboratorio musical y un representante del criterio académico del programa de formación musical en diferentes eventos dentro y fuera de la universidad. Actualmente, el grupo institucional cuenta con veinte estudiantes; dos egresados quienes continúan colaborando por deseo propio, entre ellos

el ingeniero de sonido de la agrupación; tres profesores de las Cátedras de Instrumento en las secciones de vientos, y su director, William Maestre, quien cumple diecisiete años de servicio en la institución.

El Laboratorio musical, como característica de esta formación instrumental, representa una escuela de formación en sí misma, ligada a los objetivos del aprendizaje significativo, desde la aplicación y la integración del conocimiento fundamental obtenido en las diferentes cátedras del Programa de Formación Musical; la interacción con su entorno, la comunicabilidad con sus pares y el trabajo en grupo hacen parte del concepto de dimensión humana que caracteriza las actividades de este formato.

Estar al frente de esta agrupación me ha permitido desarrollar mi pensamiento profesional desde la actividad docente; la esencia del “qué”, el “para qué” y el “cómo”; proponer a los estudiantes nuevas metas enfocadas en repertorios atractivos y a la vez exigentes, con la constante búsqueda de herramientas, de innovación y de lúdica. Además, me ha permitido sensibilizar mi actividad docente ante las dificultades del estudiante al abordar esos nuevos retos a través de una constante reflexión, de una comunicación interpersonal y de un ambiente laboral positivo.

Las principales actividades de la agrupación son:

- El espacio de formación como asignatura práctica, directamente relacionada con la cotidianidad del oficio profesional de un músico.
- La presentación de conciertos durante el semestre; una exposición del trabajo grupal ante las diferentes comunidades, tanto dentro de la institución como afuera.
- Un espacio para los estudiantes del Énfasis de Arreglos, para revisar sus ejercicios académicos y obtener resultados en tiempo real de los criterios musicales obtenidos.
- Formato para que los estudiantes de producción musical realicen prácticas de grabación en los estudios de audiovisión. Cada noviembre se ha realizado el registro del repertorio trabajado durante el año, lo cual genera una experiencia muy eficaz para todos los participantes, con el auspicio del programa y la compañía de los maestros.
- Con la Cátedra de Canto del programa de formación musical, la interacción con estudiantes, así como con profesoras del área. En este marco, realizamos la nueva versión del himno de la universidad, presentado en el cuadragésimo aniversario de la fundación de la institución. Esta pieza será grabada próximamente.
- En la conformación de la nueva Big Band Bogotá, para el evento distrital “festival Jazz al Parque versión 2018” realizado en septiembre, dos de los estudiantes del programa y miembros de la agrupación fueron escogidos en la convocatoria.

Lo que se quiere resaltar es la evolución de la asignatura, proyectada en la dimensión que ha adquirido a nivel sonoro y la cantidad de estudiantes activos que están vinculados. Todo esto redundará en los procesos de aprendizaje que ha sido motivación para las nuevas promociones de alumnos que desean, en un futuro próximo, integrar la Big Band.

Título de la experiencia:

CD Baby Labs - Universidad El Bosque

Docente: Eduardo Alfonso Díaz Cárdenas

Facultad / Programa: Facultad de Creción y Comunicación /
Programa de Formación Musical

Resumen

Se llama CD Baby Labs - Universidad El Bosque a la actividad académica de enseñanza aprendizaje realizada entre la empresa CD Baby y la Universidad El Bosque, mediante la cual, los estudiantes del Programa de Formación Musical entablaron un diálogo con músicos, artistas, gestores, compositores y demás personas del campo musical en el contexto de una pequeña presentación (show) - conversatorio como parte de las actividades de aprendizaje de la asignatura Proyecto Artístico 2 (asignatura transversal a todos los énfasis del ciclo profesional). Esta actividad estuvo abierta a todos los estudiantes del programa y personas externas, según la capacidad del salón-auditorio I 103 durante el semestre 2017-1.

Desde su diseño, esta actividad fue pensada –de ahí su mismo nombre Labs– para que a futuro evolucionara en diferentes formatos experienciales tales como clínicas para músicos, conferencias, concursos y festivales. Teniendo en cuenta el impacto de la actividad y su respectiva proyección e implementación por fuera de ámbitos diferentes a la universidad, tales como redes sociales, páginas web y organismos de radiodifusión, se decidió que hubiera siempre un registro audiovisual de calidad profesional de cada experiencia.

Toda esta conceptualización, preproducción, realización y posproducción representó un esfuerzo adicional dentro de la asignatura, que busca que la universidad se pueda posicionar en el medio académico colombiano con una actividad única en su tipo, e impacte positivamente en la vida de sus estudiantes. La vinculación del sector privado por medio de una empresa internacional de gran prestigio y trayectoria como CD Baby (pionera en la distribución digital de música mundial hace dieciocho años), dentro de una actividad (experiencia vital) académica universitaria, representó un avance inusitado de innovación en la educación artística, tanto de estudiantes del Programa de Formación Musical, como de estudiantes e interesados externos en el entendimiento y gestión de la industria musical contemporánea. Adicionalmente, esta actividad incorporó un beneficio adicional para el programa y la universidad, al convertirse en una herramienta de marketing experiencial para futuros aspirantes.

Por otra parte, CD Baby Labs - Universidad el Bosque constituyó, en sí misma, una “alternativa para la transmisión y recreación del saber en sintonía con la sociedad en la que se inscribe y pretende servir” acorde con las directrices del proyecto educativo de la institución, tal que, de forma clara, se demostró la “autonomía académica” y una fuerte “actitud de pertenencia”. Asimismo, estableció una alternativa diferente en la forma de “pensar y

hacer las funciones sustantivas misionales”, entre ellas, la formación de los estudiantes al brindar una perspectiva cercana y experiencial de su quehacer artístico, lo cual redundará en la estructuración de proyectos de vida que tendrán mayores posibilidades de impacto e innovación, mejorando así, su calidad de vida.

Se trabaja actualmente en el proceso de preproducción de otra actividad (lab) adicional para el semestre 2018-2, con la posible inclusión de aliados estratégicos adicionales (diferentes a CD Baby), los cuales han manifestado un sentido interés de unirse a este proyecto.

Título de la experiencia

Ejercicios de aplicación y didácticos para despertar el interés de los estudiantes en la biología celular y la bioquímica, y asegurar el éxito estudiantil

Docente: Katherine Paola Peña González, Marlene Rodríguez
Facultad / Programa: Facultad de Enfermería

Resumen

La asignatura de Bioclínica II hace parte del currículo del Pregrado en Enfermería, en segundo semestre. Al finalizarla, se espera que los estudiantes aprendan conceptos y habilidades necesarias para profundizar en otras temáticas que permitirán su desarrollo profesional. Los ejes temáticos centrales de la asignatura son biología molecular, celular y bioquímica. A pesar de su importancia, hasta el semestre 2016-2 Bioclínica II enfrentaba varios retos:

- El alto número de estudiantes (en algunos casos con más de setenta).
- Diversidad en los presaberes. Algunos estudiantes requerían mayor acompañamiento y el tiempo de asesorías semanales era insuficiente (una hora).
- Para algunos estudiantes no eran significativos los temas enseñados.
- A pesar de las estrategias implementadas, los estudiantes manifestaban dificultad en aprender y sugerían más actividades didácticas.
- Los docentes de semestres superiores manifestaban olvido de los conceptos aprendidos en Bioclínica II.

Por ello, a partir del semestre 2016-2, las docentes de Bioclínica II reforzaron las actividades exitosas y diseñaron otras nuevas. Se consigna dichas modificaciones a continuación.

Ejercicios de aplicación clases: en las clases, se proyectaban diapositivas con ejercicios en los que los estudiantes debían aplicar un concepto aprendido. Estos se relacionaban con situaciones que enfrenta un(a) enfermero(a) en su vida profesional. Varios de ellos se diseñaron con otros docentes de la facultad, vinculados a la práctica profesional. Otros fueron tomados de libros de texto.

Ejercicios didácticos: en las clases, se pedía a los estudiantes elaborar analogías, memes, chistes, rompecabezas o incluso estructuras con plastilina para aprender conceptos. Esta estrategia se aplicaba antes del semestre 2016-2, sin embargo, desde ese semestre se extendieron a otros temas y momentos durante clase.

Talleres virtuales: de selección múltiple sobre cada tema visto, los estudiantes los desarrollaban con tiempo ilimitado, de acuerdo a su ritmo de aprendizaje, y podían ser desarrollados varias veces. Al terminar, recibían la retroalimentación. La docente identificó que los talleres mejoraron la comprensión de las temáticas y el desempeño en los parciales. Por otra parte, los estudiantes resaltan la importancia de estos talleres en su proceso de aprendizaje.

Seminario de integración conceptual: Antes del semestre 2016-2, se realizaba la actividad llamada “Seminario de Hormonas” en la que los estudiantes exponían temas interesantes relacionados con la función hormonal. Esta actividad se presentaba al final del semestre y allí se invitaba a algunos docentes y directivas de la Facultad de Enfermería.

Aunque los estudiantes identificaban la importancia de la actividad, sugerían mayor acompañamiento. Por otro lado, la docente concluyó que los estudiantes debían aplicar de forma más intencional los conceptos aprendidos en esta actividad. Por ello, se reformuló el seminario, convirtiéndose en el “Seminario de Integración Conceptual”, en el cual el principal objetivo es que los estudiantes expliquen la patología molecular de algunas condiciones genéticas o enfermedades complejas. En la primera semana de clase se asignaban los temas y luego debían leer un artículo de revisión en el que se explicaba la patología molecular del tema correspondiente. El artículo era la base conceptual, sin embargo, podían investigar otras fuentes de información.

La preparación del seminario estaba sincronizada con los temas de clase. Por ejemplo, si se veía el tema de mutaciones genéticas, ellos debían buscar artículos sobre la mutación responsable del síndrome que estaban trabajando. Así, durante todo el semestre los estudiantes construían una exposición para aplicar e integrar la mayoría de los temas aprendidos en clase. Se exigía asistir a mínimo tres asesorías durante el semestre, las cuales contaban con calificación.

Entre los semestres 2016-2 y 2018-1 el seminario fue calificado por docentes de la facultad (heteroevaluación) y por estudiantes de segundo semestre (co-evaluación), mediante el uso de una rúbrica. Con el cambio se logró motivar a los estudiantes para desarrollar un seminario con calidad académica. Se dio a conocer a los invitados el nivel de formación alcanzado por los estudiantes, y las docentes de Bioclínica II tuvieron retroalimentación sobre el proceso.

Guías y refuerzo teórico en laboratorios: los estudiantes percibían que la metodología utilizada en los laboratorios no facilitaba el rendimiento en los parciales del laboratorio e informes. Inicialmente se asignaba a los estudiantes guías de laboratorio. Antes de la práctica ellos debían responder unas preguntas sobre los conceptos centrales y construir un diagrama de flujo basado en el procedimiento. Ya en el laboratorio, desarrollaban la práctica de forma autónoma (con supervisión de los docentes). Aunque se estimulaba el trabajo

autónomo, varios estudiantes no alcanzaban los objetivos de aprendizaje. Por esta razón, se implementó una explicación de los conceptos teóricos y del procedimiento, por parte de las docentes. Una vez finalizada la práctica, los estudiantes hacían los informes siguiendo un formato que contenía la estructura, explicaciones y ejemplos.

Con estas estrategias se han podido alcanzar varios objetivos de la taxonomía de aprendizaje significativo. De igual manera, esta metodología tuvo un impacto positivo en la percepción de los estudiantes con respecto a la asignatura; en el semestre 2018-1 la asignatura fue evaluada con 4,89/5, y fue la asignatura mejor calificada de la Facultad de Enfermería en el semestre 2018-1.

Título de la experiencia:

Aprendizaje por medio de la enseñanza (APE): una herramienta para incentivar el aprendizaje integral y significativo

Docente: Jorge Eduardo Meneses Bernal

Facultad / Programa: Facultad de Ingeniería / Programa de Bioingeniería

Resumen

Durante los últimos dos años, tiempo que incluye los periodos académicos 2016-2, 2017-1, 2017-intersemestral, 2017-2 y 2018-1, en la asignatura de Biomecánica Aplicada, se ha implementado una actividad denominada “Aprendizaje por medio de la Enseñanza” (APE, como es conocido por los estudiantes). Los resultados de su implementación y seguimiento son el objeto de esta experiencia.

En primer lugar, es importante explicar que la metodología planteada es una adaptación de un modelo didáctico nacido en Alemania llamado Lernen durch Lehren (LdL)¹, en el cual se plantea al estudiante el reto de dictar una clase a sus compañeros, teniendo en cuenta que la actividad no se debe confundir ni limitar a una mera presentación de temas; por el contrario, los estudiantes deberán preparar un tema específico, establecer objetivos de aprendizaje para la sesión, discriminar la información que es relevante para que sus estudiantes comprendan y aquella información previa que deben dominar antes de enfrentarse a una nueva; adicionalmente, deben establecer métodos para entregar el conocimiento a sus estudiantes (compañeros) y, finalmente, deben establecer mecanismos que evidencien la adquisición del conocimiento compartido.

En segundo lugar, es importante hacer notar que la asignatura en cuestión, después de tocar un tema teórico, hace uso de la presentación de estudios de caso para mostrar apli-

1 Grzega, J. y Schöner, M. (2008). The didactic model LdL (Lernen durch Lehren) as a way of preparing students for communication in a knowledge society. *Journal of Education for Teaching*, 37-41.

caciones reales que no solo ayuden a afianzar los conocimientos (lo que apoya los objetivos de conocimiento fundamental, aplicación, integración) sobre los temas tratados sino que también le permitan a los estudiantes entender la importancia de adquirirlos, las posibilidades que tienen en el campo profesional y la necesidad de adquirir mejores y más profundos conocimientos que les permitan ayudar a crecer como profesionales (lo que apoya los objetivos de dimensión humana, compromiso y aprender a aprender).

Así pues, durante el tercer corte, luego de ver la fundamentación teórica de un tema particular, los estudiantes deben impartir una clase que aborde el estudio de caso asociado al tema visto. Si bien la sesión de clase se realiza solo al final del semestre, la actividad está diseñada para que en cada corte el grupo/estudiante a cargo realice entregas preliminares, lo que lo pone en la posición de identificar los temas que se abordarán, la metodología para el desarrollo de la sesión, los objetivos de aprendizaje y de la sesión (primera entrega), preparar la temática y las bases que la sustentan, planear el manejo del tiempo en clase, revisar e implementar métodos de transmisión del conocimiento (segunda entrega), verse en la necesidad de gestionar bien su tiempo de trabajo para realizar las entregas previas y enfrentarse a hablar en público con la responsabilidad no solo de expresarse bien, sino también de apoyar a sus estudiantes (compañeros) para que adquieran nuevo conocimiento.

Cada uno de los estudiantes que recibe la sesión de clase debe realizar un proceso de coevaluación; esto significa que cada estudiante (compañero) califica el desempeño de su docente (estudiante a cargo) y, a su vez, el docente califica la capacidad de cada asistente de expresar su opinión, esto con el objetivo de incentivar y apoyar el afianzamiento de criterios de evaluación en cada uno, habilidad que será de vital importancia para diferenciar si el trabajo de un tercero o el propio tiene los estándares necesarios, tanto en su vida académica como profesional.

Tras la implementación de esta metodología en los últimos cinco periodos, los estudiantes han expresado que, si bien es un reto grande al que pocos se habían enfrentado, el hecho de tener que organizar su tiempo de trabajo, enfrentarse a sus propios conocimientos previos (suficientes o no) y, sobre todo, ser responsables por la transmisión de conocimiento a otros, les ha permitido afianzar sus conocimientos específicos sobre los temas tratados y aquellos que los fundamentan pero aún más importante que eso, les ha apoyado a conocerse mejor como estudiantes, futuros profesionales y personas, que es, un última instancia, el objetivo de toda educación integral y significativa.

Título de la experiencia

Modificación didáctica al curso de Fisiología I

Docentes: Edwin Dwan Bautista Sánchez, Óscar de Jesús Pianeta Rodríguez,
Zoila Emilia Castañeda Murcia

Facultad / Programa: Facultad de Medicina

Resumen

El ejercicio de la enseñanza de la fisiología para los estudiantes de Medicina se ha hecho tradicionalmente como un ejercicio de transferencia de información en sesiones teóricas, afianzadas por unas actividades prácticas de laboratorio. Esto genera una actitud pasiva del estudiante frente al proceso de aprendizaje y una dinámica de enseñanza que se enfoca en el desglose de contenidos por parte del docente, centrada en una revisión exhaustiva del componente básico de la asignatura.

En esta iniciativa, se quiso migrar de un modelo de enseñanza centrado en el profesor, a un modelo de aprendizaje centrado en el estudiante. La estrategia se fundamenta en el deseo de maximizar la interacción entre docente y estudiante, para favorecer el aprendizaje autónomo y la formación de un pensamiento crítico que fundamente un razonamiento clínico sólido.

La modificación didáctica realizada incluye los siguientes aspectos: primero, la disminución de las sesiones teóricas magistrales de un total de 45 a dieciocho sesiones teóricas (una semanal). El tiempo abierto por este cambio se distribuyó en el desarrollo de guías de trabajo dirigido y talleres de resolución de problemas.

Segundo, el mayor componente de desarrollo teórico ahora recae sobre el trabajo grupal para la resolución de guías de trabajo dirigido, que buscan la construcción de conocimiento en grupos focales, los cuales cuentan con acompañamiento directo del profesor. Durante el desarrollo de curso previo a estas modificaciones, típicamente las sesiones magistrales se realizaban en salones de más de cien estudiantes. Actualmente, las guías se desarrollan en tres grupos de aproximadamente treinta estudiantes, cada uno acompañado por un profesor guía, y a su vez divididos en subgrupos de cinco a siete personas que intentan, con la bibliografía sugerida y la supervisión del profesor, encontrar los puntos críticos del tema y relacionarlos con los saberes previamente adquiridos.

Tercero, los laboratorios se reorientaron a la aplicación del conocimiento adquirido semanalmente sobre situaciones cotidianas, en busca de la construcción de experiencias que anclaran el conocimiento teórico a un fundamento de uso y propenden por la adquisición de competencias necesarias para el ejercicio profesional.

En este tipo de propuesta, la evaluación progresiva del desempeño de los estudiantes y del desarrollo del curso son esenciales para evidenciar un beneficio asociado a la modificación. Se planteó la necesidad de valorar, por encima del desempeño de las evaluaciones escritas y estandarizadas, el interés, constancia y dedicación en el proceso de aprendizaje, así como las habilidades instrumentales y la creatividad a la hora de resolver las situaciones

consideradas anteriormente. Es así que la ponderación de la evaluación demostrada en el Syllabus cambió de una evaluación por cortes y apoyada en los exámenes escritos, hacia una evaluación progresiva, fundamentada en la evidencia semanal de la interacción con los profesores guía y por la entrega de productos, específicamente sobre los talleres de resolución de problemas.

Con respecto a la evaluación del desarrollo del curso, se pudo evidenciar que las notas obtenidas por los estudiantes superaron las de sus compañeros en semestres anteriores, y que las dinámicas de interacción grupal tuvieron narrativas diferentes a las del típico grupo anónimo y pasivo de las clásicas sesiones magistrales.

Los retos más importantes enfrentados en esta propuesta fueron las nuevas dinámicas utilizadas en la determinación de roles en el aula. El docente debió renunciar a su rol central en este proceso, y el estudiante fue ubicado como protagonista de todas las actividades. Este cambio de roles encontró resistencia al iniciar el curso, ya que representó trabajo extra para las dos partes: el profesor como guía de experiencias individuales y los estudiantes al abandonar su posición pasiva y aproximarse a procesos antes inexplorados, como los de cognición dirigida y metacognición.

Los resultados obtenidos durante el 2018-1 llevaron a sugerir la implementación de una metodología similar en el curso de Fisiología II, además de la integración de las dos asignaturas en un modelo ampliado de consideraciones conceptuales que será objeto de evaluación posterior.

Finalmente, este proceso llevó a nuevas formas de aprendizaje para los docentes y los estudiantes, al renovar modelos de interacción que han estado presentes en la formación de los médicos desde hace más de un siglo. Estas nuevas interacciones no habrían sido posibles sin la guía y apoyo de la Coordinación de Bioclínica, el constante soporte de la Secretaría Académica, la confianza de la Decanatura en las iniciativas propuestas y el compromiso de la planta de profesores vinculados con el curso de Fisiología y Bioquímica

Título de la experiencia:

¿Por qué y para qué? Una experiencia de reconstrucción de *Syllabus*

Docente: Rafael Alberto Cendales Reyes
Facultad / Programa: Facultad de Psicología

Resumen

La asignatura Sensopercepción y Motricidad hace parte del componente de formación disciplinar del programa de Psicología de la Universidad El Bosque. En este curso se revisan algunas teorías que dan cuenta de cómo una persona recolecta información sobre el medio que lo rodea y la usa como insumo para orientar su propio comportamiento. Esto implica reconocer cuál es la información que podemos captar, con qué recursos contamos para

hacerlo, qué hacemos con esa información, cómo la procesamos y qué implicaciones tiene para nuestro comportamiento en la vida cotidiana.

Durante mucho tiempo consideré que la asignatura estaba bien orientada, pues siempre encontré un buen grado de correspondencia entre las temáticas trabajadas en mi clase y las que se imparten en otras universidades. Con ese criterio mi asignatura estaba muy bien diseñada, pues dejaba a los estudiantes a la par con los de otras instituciones reconocidas dentro de los ámbitos nacional e internacional. Sin embargo, al inicio del año 2018 fui invitado a participar en una capacitación a la cual solo fueron llamados aquellos colegas que tenían un alto porcentaje de pérdida en sus cursos. Me sorprendió hacer parte de la convocatoria y me obligó a revisar el diseño de toda la asignatura.

Como ya lo mencioné, el curso trataba los temas que debía tratar. Había centrado toda mi atención en construir un programa en el que no quedara nada por fuera, pero no había logrado explicar por qué y para qué incluía tantos contenidos. Una vez hecha esta reflexión, empecé a reconstruir la justificación del curso y la orienté a encontrar conexiones con los siguientes aspectos: ¿qué utilidad tiene este conocimiento para la formación profesional?, ¿qué conexión tiene con las demás asignaturas que conforman la malla curricular? y ¿cómo se articula esta asignatura con la misión institucional? Haber pensado en estas conexiones me llevó a quitar contenido que, aunque sonaba interesante en principio, no contribuía de manera directa a cumplir los objetivos propuestos.

Los objetivos empezaron a quedar más claros. Ya no se trataba de presentar muchos temas sino de formar psicólogos que tuvieran herramientas suficientes para comprender el comportamiento de un ser humano desde su cotidianidad. Ahora quedaba pendiente la evaluación de estos objetivos y la forma de alcanzarlos. En este sentido, empecé a integrar mejor cada objetivo propuesto con la evaluación y, posteriormente, con las actividades de aprendizaje. Fui consciente de la importancia de enseñar lo que evaluaba. ¿No era algo obvio? Ahora sí, pero en su momento, la evaluación y las actividades de aprendizaje eran solo dos espacios que había que llenar en los formatos institucionales. Más allá del Syllabus, he procurado mostrar la conexión de cada elemento de tal manera que los estudiantes puedan comprender el sentido de cada actividad, tarea o evaluación solicitada para la clase.

La reconstrucción del Syllabus no se ha quedado solo en el documento, sino que se ha convertido en una guía práctica para hacer la clase. Por ejemplo, ser consciente de que mi función no se limita a la presentación de contenido me ha llevado a diseñar estrategias de aprendizaje más claras. He utilizado algunos formatos que he diseñado para seguir y orientar el trabajo de los estudiantes fuera de la clase, aprovechando los recursos disponibles y las tecnologías de la información y la comunicación. También he reorientado el uso de las aulas virtuales, pues, aunque siempre las he utilizado para compartir contenidos y hacer evaluaciones, no las había aprovechado como un instrumento para aprender. Por esta razón, los estudiantes ahora presentan evaluaciones cuyos resultados se discuten en clase y, luego de recibir retroalimentación, pueden volver a realizarlas para establecer si su desempeño mejoró. Este ejercicio ha permitido que la clase se convierta en lo que debe ser; un espacio para resolver dudas y no un lugar en el que se presentan contenidos que igual ya están plasmados en los libros.

También he logrado afinar los criterios de evaluación diseñando matrices que orienten al estudiante sobre qué es lo que se espera con cada uno de sus trabajos. Considero que este ejercicio ha contribuido a que los estudiantes orienten mejor sus esfuerzos y obtengan mejores resultados en sus evaluaciones.

Los resultados parciales de estos cambios se pueden observar en la Tabla 1, en la cual se muestra que en el semestre 2018-1, que fue cuando se empezaron a implementar los cambios, se generó un aumento importante en los promedios de los estudiantes. Un análisis estadístico simple (ANOVA de un factor) permitió mostrar que dichos cambios son significativos a un nivel estadístico ($F=22,432$; Sig: 0,000), lo cual sugiere que ha valido la pena hacer esta reflexión.

Tabla 1. Descripción de las notas registradas en los últimos periodos académicos

Periodo académico	N	Media	Desviación
2017-1	127	3,6	0,56
2017-2	129	3,6	0,51
2018-1	88	4,0	0,56

Fuente: elaboración propia



II. Vocación de descubrimiento

Investigación

La vocación de descubrimiento se concentra en la generación y desarrollo de conocimiento y la innovación. Se orienta bien en la disciplina particular, en el quehacer de los procesos de enseñanza aprendizaje o en los procesos de transferencia de conocimiento. Sustenta su carácter académico en la reflexión permanente sobre la propia actividad investigativa y su impacto en los procesos formativos y sobre el entorno.

PREMIO DE EXCELENCIA DE LA VOCACIÓN DE DESCUBRIMIENTO A NIVEL DE PRODUCCIÓN EDITORIAL - LIBROS

Título de la experiencia:

Libro resultado de investigación ¿Investigar creando?
Una guía para la investigación-creación en la academia

Docentes: Sandra Melissa Ballesteros Mejía, Elsa María Beltrán Luengas
Facultad / Programa: Facultad de Creación y Comunicación /
Programas de Diseño industrial y Diseño de Comunicación

Resumen

El libro ¿Investigar-creando? Una guía para la investigación-creación en la academia es resultado del proyecto de investigación “Desarrollo de lineamientos de formalización y regulación de procesos de investigación en las áreas creativas de la Universidad (Facultades de Diseño y Artes)”, ganador de la Convocatoria Interna de Investigaciones en el año 2014.

El libro tiene como objetivo comunicar de manera sencilla y concreta, qué es la investigación-creación, concepto que ha sido motivo de discusión a nivel internacional desde hace algunas décadas, y a nivel nacional desde 2013, cuando Colciencias constituyó la Mesa Nacional de Artes, Arquitectura y Diseño e incluyó nuevos productos de generación de nuevo conocimiento, derivados de la investigación-creación, en su modelo de medición de grupos de investigación. Desde entonces, la Facultad de Creación y Comunicación (antigua Facultad de Diseño, Imagen y Comunicación) ha participado activamente en el debate, proponiendo discusiones que conduzcan al fortalecimiento del reconocimiento de la creación como generadora de nuevo conocimiento.

A pesar de este importante avance para las disciplinas creativas, el concepto de investigación-creación aún causa confusión, tanto a creadores como a investigadores clásicos, pues la complejidad del concepto y la carga histórica sobre las definiciones de arte y ciencia, han hecho que persistan dificultades a la hora de formular proyectos con estas características, estructurar y caracterizar sus herramientas y procedimientos, y evaluar sus resultados.

En ese sentido, el libro está compuesto por cuatro capítulos que buscan responder las preguntas más frecuentes acerca de la investigación-creación: el primer capítulo responde interrogantes como: ¿cuál es la relación entre las ciencias y las artes? y ¿cómo se puede inscribir el nuevo conocimiento en un artefacto? En el segundo capítulo se responden las siguientes cuestiones: ¿cómo se puede definir la investigación-creación?, ¿cuál es el proceso y cuáles son las características de la investigación-creación?, ¿cómo se formula un proyecto de investigación-creación? El tercero se pregunta: ¿de qué manera la creación puede potenciar procesos de investigación multi, inter y transdisciplinaria? Y, finalmente, el cuarto responde a: ¿cómo se pueden evaluar la formulación y los resultados de la investigación-creación?

El libro incorpora un lenguaje sencillo que busca reforzar su mensaje central: la investigación-creación es productora de nuevo conocimiento. Su estrategia didáctica pone en diálogo los estándares de las publicaciones académicas e investigativas con una propuesta creativa, en la presentación de las evidencias y el manejo de las referencias, entre otras, y busca tocar la sensibilidad del lector a través del diseño de la diagramación, las ilustraciones y el uso de los colores. Este manejo tiene el fin de facilitar la comprensión y apropiación de conceptos complejos como la investigación-creación y los asociados a esta.

De otra parte, son pocas las publicaciones que tratan acerca del debate de investigación-creación en idioma español, y aún más escasas las que explicitan cómo ocurren estos procesos en la realidad de las universidades locales. En ese sentido, el libro se inserta en el circuito de los investigadores-creadores, al entregarles una herramienta que les facilite construir argumentos desde lo epistemológico y conceptual para que los procesos de investigación-creación adquieran cada vez más relevancia y reconocimiento en el sistema de investigación, desarrollo e innovación en Colombia.

Es por esta razón que se ha generado un interés creciente por conocer los contenidos del libro de parte de diferentes programas de pregrado y posgrado en disciplinas creativas tanto en universidades nacionales –Universidad del Cauca, la Universidad de Nariño, la Universidad del Norte y Uniminuto–, como a nivel internacional –Escuela Superior de Música de Catalunya (ESMUC) y el Instituto Europeo Di Design (IED) en España, la Universidad de Ciencias Aplicadas y Artes de Hildesheim (HAWK) y la Universidad de Artes de Brunswick (HBK) en Alemania–.

Dado que el libro es visualmente atractivo y su tema resulta interesante para los académicos de disciplinas creativas, fue el libro más vendido de la Editorial de la Universidad El Bosque en la 31a Feria Internacional del Libro de Bogotá (FILBo), llevada a cabo en abril de este año, por lo que fue incluido en el artículo de la revista Semana titulado “Los libros universitarios más vendidos en la 31a FILBo” (disponible en: <https://www.semana.com/educacion/articulo/los-libros-universitarios-mas-vendidos-en-la-filbo/566207>).

Finalmente, el libro cuenta con todas las verificaciones conformes con los parámetros establecidos por la Editorial Universidad El Bosque (reconocida por Colciencias en la convocatoria 625 de 2013) para los libros resultado de procesos de investigación, de manera que en su totalidad con el proceso establecido por dicho sello editorial: la evaluación de los contenidos del libro por parte de dos pares externos, la normalización bibliográfica y la validación editorial, lo que lo clasifica como libro resultado de investigación, en la tipología de productos resultados de actividades de generación de nuevo conocimiento, de acuerdo con el Modelo de Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación y de Reconocimiento de Investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colciencias (2017).

Título de la experiencia:

Libro Investigar desde la práctica musical. Los proyectos artísticos en el Programa de Formación Musical de la Universidad el Bosque

Docentes: Ana Margarita Giraldo Veloza, Blanca Luz Morales Ortiz
Facultad / Programa: Facultad de Creación y Comunicación /
Programa de Formación Musical

Resumen

Este libro presenta los resultados del proyecto de investigación “Estado del arte de los proyectos artísticos del Programa de Formación Musical de 2004-2014. Análisis Comparativo desde sus diferentes énfasis”. Desde los contenidos se abordan ideas de investigación o creación musical y modelos metodológicos para el desarrollo de nuevos trabajos de investigación en música, que constituyen una guía dirigida especialmente a los músicos que inician su acercamiento hacia la práctica de la investigación, creación o investigación-creación en música.

El texto se desarrolla en cuatro capítulos. El primero, “A modo de preludio”, hace un acercamiento a los espacios académicos que constituyen la génesis de las ideas y del planteamiento de los proyectos. El segundo capítulo, “La toccata”, trata el proceso de elaboración de los proyectos desde las temáticas desarrolladas por énfasis, líneas de investigación, tipos de estudio, diseño metodológico y técnicas de recolección de datos. El tercer capítulo, “La fuga”, muestra cómo las ideas se han transformado en productos musicales y han llevado a la obtención de diferentes matices. Finalmente, en “Coda... Recursos por explorar” se presentan unos lineamientos de gestión del conocimiento que aportan indicaciones para el desarrollo de nuevos proyectos de investigación, creación o investigación-creación en música.

Público objetivo: músicos profesionales, estudiantes de música, docentes e investigadores musicales, a nivel institucional, nacional e internacional.

Objetivos del proyecto editorial: dar a conocer los proyectos desarrollados en el Programa de Formación Musical en cada uno de sus énfasis, durante los años 2004-2014, mediante el abordaje de aspectos como tipos de estudio, temáticas abordadas, técnicas de recolección de datos y productos realizados, entre otros.

Presentar nuevas alternativas para el desarrollo de posteriores trabajos de investigación, que pueden estar vinculados a las temáticas de los énfasis que ofrece el Programa de Formación musical, y que también podrían servir como un espacio para el desarrollo de ideas investigativas de otros músicos que se acerquen a esta publicación.

Establecer los diferentes tipos de estudio vinculados a los procesos de investigación-creación que se han desarrollado en el Programa de Formación Musical y que podrían consistir un referente para otros procesos de este tipo.

Contribuir a la caracterización de los trabajos de investigación formativa, que se desarrollan en Colombia a nivel de pregrado.

Plantear nuevas alternativas de investigación, creación, investigación-creación, que puedan ser desarrolladas como trabajos de grado en el nivel de pregrado en música.

Título de la experiencia:

Sexualidad y reproducción en clave de equidad

Docentes: María Mercedes Lafaurie Villamil, Miguel Antonio Sánchez Cárdenas
Facultad / Programa: Facultad de Enfermería / Maestría en Salud Sexual y Reproductiva

Resumen

La compilación, en el caso de un libro de investigación, debe entenderse como un ejercicio académico de construcción conceptual que recoge y sistematiza aportes de investigadores en un texto estructurado a partir de una línea temática, cuyo interés es aportar a su problematización. El libro Sexualidad y reproducción en clave de equidad, de la colección Salud Sexual, pretende que quienes se interesan por la salud sexual y la salud reproductiva encuentren contribuciones novedosas de tipo conceptual, comprometidas con la construcción de nuevas culturas capaces de disminuir las brechas sociales y de género que crean desigualdad en estos ámbitos. Investigadores de Colombia y México presentan estudios sobre problemáticas en que la salud sexual y la salud reproductiva interactúan con las inequidades sociales y de género. Aspectos inherentes a la cultura, a la vida laboral, a la política social y a los grupos juveniles que son especialmente vulnerables en estos contextos, se tocan con aspectos como la morbilidad en salud sexual, el embarazo, la paternidad y la sexualidad juvenil.

Alexandra Caballero diserta sobre las morbilidades invisibles en salud sexual y nos propone una reflexión en torno al peso del género en los modos como enferman las personas y como asumen su salud; Patricia Antolinez y María Mercedes Lafaurie reportan resultados de un estudio sobre embarazo y vida laboral en que se reportan experiencias de enfermeras de la ciudad de Bogotá; Blanca Cecilia Vanegas, Marcela Pabón y Rita Cecilia Plata de Silva presentan una revisión de políticas nacionales e internacionales que versan sobre la salud sexual y reproductiva, destinada a orientar intervenciones para la prevención del embarazo adolescente; Edgar Alexander Rincón-Silva lleva a cabo un análisis de situación con enfoque de género basado en estadísticas y reportes de investigación sobre el “debut sexual” de los adolescentes colombianos; Alejandra Salguero propone una reflexión sobre el modo como un grupo de jóvenes estudiantes de México construyen sus paternidades profundizando en aspectos como la identidad paterna y sus significados, y por último, Lizeth Martínez, Mónica Pérez, Mildred Alexandra Vianchá e Isaac Uribe presentan hallazgos de un estudio que da cuenta de las razones que preceden el no uso del condón en jóvenes universitarios de ambos sexos, provenientes de la ciudad de Tunja.

Título de la experiencia:

Libro Por los caminos de Colombia: paisajes, economía, sociedades y culturas

Docente: José Alfonso Avellaneda Cusaria

Facultad / Programa: Facultad de Ingeniería / Programa de Ingeniería Ambiental

Resumen

El texto que aquí se presenta es producto de un ejercicio de investigación formativa exploratoria desde la línea de investigación de manejo integrado del recurso hídrico con énfasis en la aproximación a la situación de los recursos hídricos y la problemática ambiental en diversas regiones de Colombia, a partir del reconocimiento de las realidades ambientales en su complejo de componentes físico-bióticos y socioeconómico-culturales, realizado con estudiantes de noveno semestre del Programa de Ingeniería Ambiental de la Universidad El Bosque, durante los años 2009-2012, en los siguientes recorridos:

- Subregión del Valle del Cauca - Buenaventura - Bahía Málaga.
- Subregión Cartagena - Canal del Dique - Ciénaga de la Virgen.
- Subregión norte del Chocó biogeográfico: Medio Atrato - Alto San Juan.
- Subregión carbonífera del Cesar y La Guajira.
- Subregión del piedemonte de la Orinoquía.
- Subregión del cinturón árido pericaribeño y delta del río Magdalena.
- Subregión carbonífera de Boyacá.

El método utilizado se basó en la propuesta de aprendizaje significativo desde su enfoque conceptual, en la que se considera al estudiante como actor principal; se hizo la adaptación de esta propuesta metodológica a la investigación formativa exploratoria con un alto contenido etnográfico. Dicha aplicación tuvo como eje fundamental la conjunción de factores situacionales con metas de aprendizaje, en aras de la construcción de reflexiones analíticas y reflexivas sobre las experiencias de observación.

Durante el periodo de investigación, participaron más de ciento cincuenta estudiantes de las cátedras de Planificación Ambiental y Sistemas de Gestión Ambiental, quienes tal como se evidencia a lo largo del texto, han dejado sus reflexiones y propuestas sobre las realidades y problemáticas visitadas, reconocidas y vividas a lo largo de tres años.

En general, las regiones visitadas eran poco o nada conocidas por el grupo de cursantes, quienes están más familiarizados con las inmediaciones de Bogotá y la Costa Atlántica, que visitan usualmente las familias colombianas con un nivel económico medio, durante las vacaciones. Si bien a lo largo de la carrera los estudiantes de Ingeniería Ambiental conocen y hacen algunas prácticas en la región del Amazonía, la región insular (Providencia), los Llanos Orientales y algunas áreas de la región Andina, estas salidas se centralizan, por efecto de su alcance disciplinar, en determinadas temáticas de las asignaturas que cursan.

El texto describe con detalle los recorridos realizados, las reflexiones y aportes de los estudiantes, y apoya dichas reflexiones con material fotográfico para informar a los lectores de modo más completo sobre el contexto de los lugares visitados y sobre las reflexiones de lo aprendido, a partir de narraciones de los propios estudiantes.

A través de sus aportes, se presenta la dimensión de diversas y complejas visiones acerca de lo ambiental. Además, se exponen los resultados pedagógicos y conceptuales de cada experiencia. Es por eso que esta publicación aporta al fortalecimiento de la relación de la institución universitaria con el país y sus regiones. Así pues, con este texto de construcción colectiva, esperamos cumplir con el objetivo institucional de la Universidad El Bosque de acercarse a las regiones para contribuir, con sus profesionales en formación, al mejoramiento de la salud y calidad de vida de la población colombiana.

Título de la experiencia:

Guía de práctica clínica para la detección, tratamiento y seguimiento de linfomas Hodgkin y no Hodgkin en población mayor de dieciocho años

Docente: Diana Georgina García Lozada

Facultad / Programa: Facultad de Medicina / Programa de Optometría

Resumen

La Guía de práctica clínica para la detección, tratamiento y seguimiento de linfomas Hodgkin y no Hodgkin en población mayor de dieciocho años fue elaborada para el Ministerio de Salud y Protección Social, en el marco de la convocatoria 563/2012 de Colciencias, bajo la dirección del Instituto Nacional de Cancerología ESE. Para el desarrollo de la misma se siguieron los pasos indicados en la Guía metodológica para la elaboración de guías de práctica clínica con evaluación económica en el Sistema General de Seguridad Social en Salud Colombiano.

Según se describe en la guía publicada, los linfomas son un grupo de enfermedades generadas por la proliferación neoplásica de células de los tejidos linfoides y existen diferentes tipos con características histológicas, moleculares, clínicas y pronósticas diversas. Las características biológicas y clínicas, el gran número de opciones terapéuticas existentes y la gran variabilidad en la práctica clínica que estas originan justifican la realización de una guía nacional que garantice la obtención del máximo beneficio clínico y una utilización óptima de recursos.

La metodología se implementó mediante la conformación de subgrupos de trabajo, de acuerdo con el tipo específico de linfoma: linfoma no Hodgkin (B difuso de célula grande, folicular y del manto) y linfoma Hodgkin. Cada subgrupo estaba conformado por al menos un líder temático, un coordinador metodológico y un metodólogo.

Aspectos importantes del desarrollo preliminar de la guía incluyeron la definición y priorización de las preguntas clínicas y económicas que se pudieran responder mediante

el análisis de la evidencia, la definición de preguntas a resolverse como puntos de buena práctica clínica y la identificación de desenlaces clasificados por su importancia de acuerdo con la clasificación GRADE.

Después de realizar diferentes búsquedas sistemáticas, de seleccionar los estudios primarios y secundarios, y de evaluar su calidad, se realizaron los paneles de expertos, de los cuales surgieron las recomendaciones, según lo establecido en la guía metodológica del Ministerio de Salud y Protección Social.

Otro elemento que se tuvo en cuenta durante el proceso de construcción de la guía fue la participación de pacientes y cuidadores, por medio de la realización de estudios cualitativos.

Mi contribución como parte del grupo desarrollador de la guía consistió en funciones metodológicas tales como la elaboración de revisiones sistemáticas, de tablas de evidencia y documentación, en todo lo relacionado con la subguía de linfoma de células del manto, el cual afecta principalmente a mayores de sesenta años con un comportamiento clínico agresivo y un pronóstico desfavorable, especialmente en estadios avanzados.

Haber participado en la elaboración de la guía fue para mí una experiencia enriquecedora en lo personal y lo profesional, ya que me permitió formar parte de un grupo de trabajo interdisciplinario, que llevó a cabo actividades investigativas rigurosas, sin dejar de lado la preocupación por el impacto de las decisiones en la calidad de vida de los pacientes.

PREMIO DE EXCELENCIA DE LA VOCACIÓN DE DESCUBRIMIENTO A NIVEL DE PRODUCCIÓN EDITORIAL - CAPÍTULOS DE LIBRO

Título de la experiencia:

Participación en la construcción colectiva del libro Reflexiones interdisciplinarias en torno a la educación para la paz. Editorial Universidad El Bosque, 2017, con el capítulo: “Recopilación de estándares internacionales de Derechos Humanos para la política de educación para la paz en Colombia”

Docente: Diana Milena Murcia Riaño

Facultad / Programa: Facultad de Ciencias Jurídicas Y Políticas / Programa de Derecho

Resumen

En 2014, se expidió la Ley 1732 que creó una Cátedra para la Paz obligatoria para primaria y secundaria, así como para las universidades, conforme a sus programas académicos, según el principio de autonomía. Un año más tarde, esta ley fue reglamentada a través del Decreto 1038 de 2015. No obstante, los textos de la ley y del decreto dejaron espacios muy amplios para interpretar el contenido de la tarea que corresponde a los centros educativos. Por tal razón, un grupo de mujeres docentes de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas consi-

deramos en ese momento que era propicio realizar una obra colectiva interdisciplinaria que diera señales más claras sobre los alcances de las normas y presentara propuestas para su aplicación en el entorno universitario.

Mi rol fue dar un contenido jurídico preciso al alcance de las normas haciendo un juicioso estudio de los estándares internacionales presentes en el Derecho Internacional de los Derechos Humanos (DIDH), en materia de enseñanza de los Derechos Humanos, la cultura para la paz y el desarrollo sostenible.

Lo novedoso de mi capítulo es que dicho estudio no se había realizado en el país. En la literatura existente se realizaban algunas alusiones a algunos organismos internacionales, pero no existía una recopilación sistemática que diera cuenta, no solamente de conceptos, sino también de aspectos relacionados con la praxis de la enseñanza de los Derechos Humanos en el país –que había sido modulada precisamente por el conflicto armado–, de lecciones aprendidas en iniciativas impulsadas en otros lugares y de recomendaciones muy precisas que organismos internacionales de Derechos Humanos han realizado para la implementación de programas de este tipo.

El resultado son 36 páginas con más de sesenta fuentes del DIDH que describen de forma precisa el marco de interpretación de la Cátedra para la Paz en Colombia. Un texto que facilita tanto la construcción de una política pública, como la adopción de decisiones para el abordaje de esta cátedra en todos los niveles educativos. Al final del texto, presenté una recopilación de recomendaciones para la política educativa, los desarrollos curriculares y los entornos de aprendizaje inspirada no solamente en la recopilación normativa sino también en el propio ejercicio de la docencia, guiada por el principio de aprendizaje significativo en la Universidad El Bosque.

Título de la experiencia:

Capítulo del libro *Circulares acerca de la polivalencia de una fuente de derecho administrativo en el siglo XIX. un viaje por los estados administrativos de Prusia, Italia, España y Colombia*

Docente: José Manuel Suárez Delgado

Facultad / Programa: Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas / Programa de Derecho

Resumen

La investigación moderna en ciencias sociales (a la que se adscribe, por supuesto, el derecho) ha dado un giro historiográfico después del aparente abandono o deshistorización que experimentaron estos estudios durante los inicios bélicos del siglo XX. Esta última circunstancia ha renovado el interés por examinar su período precedente: el “largo siglo XIX” (en palabras de Hobswaun) y el desarrollo seminal del discurso jurídico como lo conocemos hoy.

Producto de esta aparente paradoja los estudios de derecho administrativo producto de un período esencialmente moderno (siguiente al ochocientos) han debido ser reconstruidos en cuanto a sus bases mismas. Es precisamente en este punto en el que se ha examinado el lugar de las fábulas centrales que ha servido de fundamento al estudio y difusión de los análisis encargados de la administración pública. El primero y más importante de ellos es la creación del mito de la omnipresencia de lo administrativo como esencia o definición de lo estatal (cuando en la premodernidad era, ante todo, un sistema judicial). Junto a esto, se tiene a la, no menos importante, ubicación en el “patio trasero” de las manifestaciones de la administración a una instrucción de origen militar: la circular. Eso se explica a partir de la posición principal que habría de exhibir el acto administrativo cuyo estatus sería de muy difícil adquisición para las circulares que se ocupaban tan solo de materias menos importantes o de administración interior.

En contra de esta fábula se construye una línea de traza en que la circular ha ocupado un lugar variable en la construcción de las fuentes del derecho administrativo e, incluso, en la forma como se desarrollaron tempranamente los primeros constitucionalismos, tal que se han encontrado abundantes ejemplos de su desarrollo a lo largo del siglo XIX en los casos:

1. Prusiano, como forma de llenar el libreto de una constitución carente de derechos como la de 1850.
2. El español, con ocasión de la crisis que generó la Constitución de Cádiz de 1812.
3. El italiano, en el que se emplearon para fijar el contenido de los derechos de defensa en procesos penales y el surgimiento del poder judicial manejado desde la administración pública.
4. El colombiano, en el cual sirvieron de instrumento para cercenar un proyecto republicano de formación de juristas en la primera experiencia constitucional después de la Independencia.

Título de la experiencia:

Capítulo del libro *Imaginarios sociales y prácticas punitivas del criminal a través de los Códigos Penales de Colombia, 1837-1890*

Docente: Jhon Alexander Rojas Ramos

Facultad / Programa: Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas / Programa de Ciencia Política

Resumen

El capítulo de libro titulado *Imaginarios sociales y prácticas punitivas del criminal a través de los códigos penales de Colombia, 1837-1890*, publicado a su vez en el libro *Historia comparada del derecho público latinoamericano del siglo XIX*, bajo la reconocida editorial de publicación de investigaciones en derecho y ciencia política, Ibáñez, representa el primer

producto de investigación ganador de la Convocatoria Interna de Financiación a Proyectos de Investigación 2017, denominado “El vago, el ladrón y el asesino: marginalidad y represión en la formación de la nación moderna. Una perspectiva desde la sociedad bogotana en la segunda mitad del siglo XIX”. Este proyecto hace parte del grupo de investigación de la facultad Grupo de Estudios Políticos y Jurídicos, en la línea Problemas Históricos en Torno al Estado Nación en Colombia, Siglos XIX y XX.

Desde esta perspectiva, el capítulo analiza los ritmos evolutivos de los códigos penales de la República Colombiana en el periodo 1837-1890, que marca la expedición del primer y último código de normas penales durante el siglo XIX. Esta fuente particular es analizada a la luz de los imaginarios sociales y de las prácticas punitivas que le fueron asignadas al criminal, en un periodo de la historia nacional muy notable por el dominio de las pautas culturales europeas, principalmente, del moderno mundo burgués e industrial capitalista. El texto propone un enfoque de análisis de la legislación punitiva republicana en el que los cambios estuvieron en todo caso determinados por los ritmos evolutivos de la cultura intelectual y material de la clase rectora de la nación. Para tal propósito, el texto se articula en cuatro secciones que analizan aspectos muy particulares e iluminadores del proceso histórico, desde el rol cambiante de la pena de muerte, la generalización de la privación de la libertad como sanción penal predominante en una sociedad moderna, las representaciones sociales que creó la élite del criminal, hasta la descollante aparición en la capital del país del moderno dispositivo disciplinario del panóptico. Finalmente, el texto propone una revisión del modelo teórico de Michel Foucault en torno al surgimiento en el mundo europeo de la prisión, puesto que, si bien tal dispositivo se materializó en el seno de la muy avanzada sociedad bogotana (en términos comparativos con el resto del país), sus desarrollos causales parecen problemáticos con aquellos experimentados por las sociedades europeas, las cuales dieron origen a las formas modernas de concebir y tratar el criminal.

Finalmente, este capítulo de libro representa la concreción de dos objetivos muy relevantes a la labor investigativa de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas y, por extensión, de la Universidad El Bosque. Por un lado, el estrechamiento de relaciones estratégicas con grupos de investigación altamente categorizados (A1) en Colciencias, como es el caso del Grupo de Investigaciones CC (Constitucionalismo Comparado), de la Universidad Nacional de Colombia, el cual realizó la invitación directa al autor del capítulo para que hiciera parte de esta plataforma de difusión de resultados de investigación. Por otro, el capítulo presenta los primeros resultados de un proyecto de investigación patrocinado por la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad El Bosque, de manera que da cuenta de un trabajo comprometido y sistemático en la labor de investigar y, ante todo, de difundir a través de una editorial reconocida y de circulación nacional los resultados de investigación de comunidades académicas y el público erudito en general. En este sentido, el producto que se presenta a esta convocatoria revela la labor cotidiana, y no excepcional, de un docente-investigador que ha sabido dar fruto a la confianza depositada por la universidad, así como a los recursos que esta ha dispuesto generosamente para su realización.

Título de la experiencia:

Capítulo del libro Sobre la introducción de la calidad normativa en Colombia. Alternativas para su implementación

Docentes: Carlos Hernando Escobar Suárez, José Manuel Suárez Delgado
Facultad / Programa: Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas / Programa de Derecho

Resumen

La investigación toma por punto de partida un ámbito casi inexplorado como es el de la construcción del contenido legal basado en premisas que permitan su comprensión a partir de su claridad y, consecuentemente, su más correcta aplicación. Por ello, para hablar de este concepto se realiza un barrido histórico del concepto de “calidad” a partir de su primera formulación en los proyectos liberales que la situaban como un atributo natural de toda ley. Pasando por los esfuerzos de racionalización y sistematización intermedios que condujeron al descubrimiento de un antecedente colombiano totalmente olvidado, como es la Ley 19 de 1919, que buscaba involucrar al poder judicial en los procesos de reforma legal mediante la obligación de reportar anualmente al Congreso de la República las iniciativas de reformas necesarias para su propio régimen. En un tercer estadio evolutivo temporal, llegamos a la formulación de la calidad como un Derecho Humano en el marco de los Tribunales de Protección de Derechos Humanos, con un importante antecedente en 1985 originado en España.

La reflexión concluirá con una reingeniería de esta evolución para el caso Colombia al preguntarse ¿qué tan útil sería implementar un derecho a la calidad en un marco constitucional o de reforma? La respuesta no se hará esperar en el sentido de afirmar que, de acuerdo con las particulares circunstancias de Gobierno bajo un sistema hiper-presidencial, lo más adecuado allí sería realizar una ampliación del concepto al dirigirla ahora sobre el binomio Ley-reglamento, al ser este último la más importante fuente que emite el poder ejecutivo; solo así la idea de calidad podría adquirir un sentido pleno conforme a las circunstancias propiamente locales.

Título de la experiencia:

Embarazo y vida laboral: experiencias de enfermeras que trabajan en el sector hospitalario de Bogotá

Docente: María Mercedes Lafaurie Villamil
Facultad / Programa: Facultad de Enfermería

Resumen

El capítulo presenta un estudio cualitativo de tipo fenomenológico en que se analizan las experiencias durante sus embarazos de diez enfermeras vinculadas a diferentes instituciones del sector hospitalario de Bogotá. Para la recolección de la información se tuvo en cuenta una entrevista semiestructurada y para el análisis se hizo uso del software Atlas Ti 7. Dada la alta exigencia propia de los servicios en los que laboran las participantes, se presentaron durante sus embarazos riesgos de tipo psicosocial, toda vez que las participantes reportan vivencias de estrés y agotamiento emocional y físico; de igual modo, describieron la existencia de riesgos químicos, biológicos y ergonómicos. Seis de las entrevistadas reportan complicaciones del embarazo como diabetes gestacional y amenaza de parto pretérmino. Les ayudaron en la vivencia de sus experiencias los ajustes de tipo laboral realizados para proteger sus embarazos, la colaboración de sus compañeros de trabajo, la implementación de prácticas de bioseguridad en el medio laboral y el autocuidado. Los hallazgos sugieren la importancia de estudiar la posible relación entre los riesgos laborales que experimentan las enfermeras hospitalarias y las complicaciones del embarazo. Se reconoce como necesario fortalecer la prevención de riesgos laborales y generar transformaciones estructurales que repercutan en el mejoramiento de la calidad de vida laboral y en la protección de los embarazos de las enfermeras hospitalarias en Bogotá.

Título de la experiencia:

Políticas internacionales y normatividad colombiana que favorecen la educación en sexualidad y prevención de la maternidad y paternidad en adolescentes

Docentes: Blanca Cecilia Vanegas de Ahogado, Marcela Pabón Gamboa,
Rita Cecilia Plata de Silva
Facultad / Programa: Facultad de Enfermería

Resumen

Se trata de un capítulo del libro denominado Sexualidad y reproducción. En clave de equidad, editado en el año 2018 en Universidad El Bosque. El estudio que dio lugar al capítulo

forma parte de la línea de investigación Salud Sexual, Salud Reproductiva Género y Diversidades, que se adelanta en la Facultad de Enfermería de la Universidad El Bosque.

El capítulo presenta los resultados de un estudio documental que se realizó con el propósito de profundizar en el conocimiento de las políticas internacionales y la normatividad colombiana que favorecen la educación en sexualidad y la prevención de la maternidad y paternidad en la adolescencia. El interés de este tema radica en que el embarazo adolescente se constituye como una de las situaciones relacionadas con la sexualidad en esta etapa que más afecta su calidad de vida, como consecuencia de la problemática psicosocial que, alrededor de este hecho, suele presentarse. La maternidad y paternidad en la adolescencia a menudo genera una serie de situaciones psicosociales desfavorables, tales como el abandono de los estudios y el inicio de una vida laboral sin la debida preparación para ello. Esto puede llevar a bajos ingresos por el resto de la vida y a condiciones de desventaja social, perpetuando así un círculo de pobreza difícil de superar.

Por otra parte, es importante resaltar que la sexualidad es una condición inherente al ser humano que incorpora componentes biológicos, psicológicos, sociales y culturales. Se refiere a una construcción que hacemos de nosotros mismos, como hombres o como mujeres, desde el nacimiento y a lo largo de la vida. Por ser una dimensión humana, la sexualidad se constituye en un derecho que debe ser garantizado por todas las sociedades. A la vez, los derechos sexuales y reproductivos (DSR) forman parte de los Derechos Humanos, por tanto, tienen que ver con la libertad, la igualdad, privacidad, autonomía, integridad y la dignidad de todas las personas, lo que significa que no pueden ser ignorados.

En cuanto a los DSR en la adolescencia, son la base para el disfrute de una sexualidad sana y sin riesgos, lo que implica la necesidad de garantizarlos y respetarlos, hecho que aún tiene grandes limitaciones y, por el contrario, en la actualidad muchos adolescentes los desconocen, situación que indica la urgente necesidad de promulgarlos, mediante procesos educativos.

Dicha educación comienza en el hogar y debe ser impartida por los padres, desde el nacimiento de sus hijos para luego ser apoyada por personal de educación, de salud y demás adultos que participan en la formación durante la niñez y adolescencia. Pero no siempre los padres son conscientes de ello, y en muchas ocasiones expresan no sentirse capaces de hacerlo, en especial cuando los hijos llegan a la adolescencia, que es precisamente cuando más lo necesitan. Con frecuencia se observa que los padres temen que sus hijos inicien su actividad sexual, pero a la vez se sienten inseguros para abordar con ellos el tema, por ser considerado tabú. Es así como delegan esta responsabilidad en los educadores u otros profesionales quienes, muchas veces, también tienen limitaciones de conocimiento de los DSR en la adolescencia.

Esto hace pensar que, la educación en DSR es un aspecto indispensable para todas las personas, especialmente para las más vulnerables, como la población adolescente, cuyos miembros, por las características propias de su edad, se enfrentan a riesgos como el embarazo no planeado, por desconocimiento o falta de empoderamiento de sus DSR.

Por esta razón, entidades gubernamentales y no gubernamentales que orientan procesos educativos en sexualidad, como medidas de prevención de esta problemática, han

promovido la generación de políticas nacionales e internacionales que buscan direccionar las acciones educativas en sexualidad, con enfoque de DSR, los cuales no solo son desconocidas por adolescentes sino también por padres, educadores y demás profesionales que participan en la formación durante la niñez y adolescencia.

Por lo anterior, el estudio que generó el capítulo presentado busca mostrar las orientaciones de dichas políticas para la educación en sexualidad, en busca de que los DSR sean exigidos y ejercidos por los adolescentes y respetados por los demás miembros de la sociedad, como una medida preventiva del embarazo a temprana edad y de otros problemas relacionados con la sexualidad en esta etapa. De esta manera, el grupo investigador pretende, con esta publicación, contribuir en la solución de los problemas más apremiantes de la sociedad, al aplicar los principios misionales de la Universidad El Bosque de buscar “el respeto por la cultura de la vida, su calidad y su sentido”.

Título de la experiencia:

Evaluación del aprendizaje significativo desde la perspectiva de los estudiantes y los docentes enfocada en la promoción de ciclos de aprendizaje

Docentes: Beatriz Nathalia Serrato Panqueba, Constanza Beatriz Pérez Martelo, Nubia Isolina Patarroyo Durán

Facultad / Programa: Facultad de Ingeniería / Programa de Ingeniería Industrial

Resumen

Se presentó el trabajo titulado originalmente “The assessment of the significant learning from the perspective of students and professors as the basis for the promotion of learning cycles”, de autoría de las profesoras Nubia Patarroyo Durán, Constanza Beatriz Pérez y Nathalia Serrato Panqueba, ante pares internacionales especialistas en temas de educación en ingeniería, lo cual nutre las reflexiones sobre el enfoque de aprendizaje significativo en el contexto de los tópicos de investigación actual sobre la formación de ingeniería, en el desarrollo del Simposio de Investigación en Educación de Ingeniería, liderado por la Universidad de los Andes, la Red de investigación en Educación en Ingeniería (REEN), vinculados a la Semana de Educación en Ingeniería en Colombia (EEWC) y a el 6th International Research Symposium on PBL de la Universidad Nacional de Colombia, que estudian la evolución del aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje basado en el desarrollo de proyectos.

Dicho documento fue publicado como capítulo de libro con indexación en Scopus y es evidencia de las actividades que realizamos enmarcadas en el pilar de investigación definido en el Plan de Desarrollo Institucional 2016-2021, en articulación con los proyectos de fortalecimiento de la investigación grupos e investigadores e internacionalización de la

investigación, lo que aporta en la divulgación de los resultados de investigación, el trabajo colaborativo, la movilidad académica y el trabajo en redes internacionales. También se vincula con la estrategia de internacionalización de dicho plan y contribuye al desarrollo de la visibilidad internacional a través de la investigación y transferencia de conocimiento.

El trabajo tuvo buena acogida, dada la inconformidad de los métodos tradicionales de las universidades para evaluar el ejercicio en el aula, con limitación de la comunicación efectiva entre estudiante y docente, la cual es relevante para obtener un punto de vista crítico y valorativo sobre el curso que se esté impartiendo. Se sugirió continuar con el proceso evaluativo para identificar los puntos de mejora de los cursos según el cumplimiento de las metas establecidas para cada uno de ellos.

Título de la experiencia:

Capítulo de libro resultado de investigación Políticas de calidad en la Red Iberoamericana para el Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior

Docente: Lady Johana Morales Solano

Facultad / Programa: Facultad de Medicina / Programa de Optometría

Resumen

El capítulo de libro se titula Políticas de calidad en la Red Iberoamericana para el Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior, en el cual se expone un estado del arte relacionado con el surgimiento de las políticas públicas de calidad de la educación superior en los países miembros de la Red Iberoamericana para el Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior (RIACES), así como un análisis de las diferentes problemáticas de su ejecución.

El capítulo hace parte del E-Book titulado Educación, territorio y reconciliación, que surgió como resultado de la compilación de las memorias de ponencias del Primer Congreso Internacional de Educación y Sociedad: el papel de la educación en la construcción de la paz, el cual se realizó en la Universidad de La Salle (Bogotá) del 16 al 18 de noviembre de 2016. De acuerdo con lo anterior, el libro está dirigido a estudiantes y docentes interesados en las políticas de calidad de la educación superior.

El libro se encuentra disponible en el Repositorio Institucional Sophos, de la Universidad de la Salle, para descarga gratuita en formato PDF (<http://repository.lasalle.edu.co/handle/10185/25180>).

e-ISSN: 78-958-5486-03-4. Primera edición: Bogotá, D.C., julio de 2018. Ediciones Unisalle, Universidad de La Salle. Editora: Myriam Zapata Jiménez.

Título de la experiencia:

Capítulo de libro resultado de investigación “Formación de docentes rurales en las fronteras colombo-venezolana y colombo-ecuatoriana, 2006-2016”

Docente: Lady Johana Morales Solano

Facultad / Programa: Facultad de Medicina / Programa de Optometría

Resumen

El capítulo de libro se titula “Formación de docentes rurales en las fronteras colombo-venezolana y colombo-ecuatoriana, 2006-2016”. Este capítulo surge como resultado de la práctica de investigación desarrollada dentro del Doctorado en Educación y Sociedad de la Universidad de La Salle. Hace parte del libro titulado Cuadernos de seminario 9: la formación de maestros en contextos rurales, de fronteras y globalización, de la editorial de la Universidad de La Salle, denominada Ediciones Unisalle.

Para el desarrollo del capítulo se elaboró un estado del arte de diez años de producción académica e investigativa, proveniente de diversas políticas públicas fronterizas, departamentales, entes reguladores o de apoyo dentro de los procesos educativos rurales, así como documentos publicados en diversas bases de datos, sobre la formación de docentes rurales en las fronteras colombo-venezolana y colombo-ecuatoriana durante 2006 a 2016. Se describen las particularidades geográficas, demográficas, sociales, económicas y culturales que determinan los avances y retos en materia educativa, tales como la desigualdad económica y social, el conflicto armado y su incidencia en las fronteras, la estandarización de políticas y currículos, entre otros. De acuerdo con lo anterior, el libro está dirigido a estudiantes y docentes interesados en profundizar las problemáticas de diferentes fronteras en lo que se refiere a educación rural.

ISSN: 2382-3720. Primera edición: Bogotá D.C., abril de 2018. Universidad de La Salle.

PREMIO DE EXCELENCIA DE LA VOCACIÓN DE DESCUBRIMIENTO A NIVEL DE PRODUCCIÓN EDITORIAL - ARTÍCULOS

Título de la experiencia:

Cooperación humana y selección de grupo

Docente: Luis Álvaro Cadena Monroy
Facultad / Programa: Departamento de Bioética

Resumen

Desde la formación de la teoría sintética de la evolución, o neodarwinismo, se instituyó la idea de que la selección se daba a nivel de los individuos y no a nivel de grupos. En un principio, se pensó que podía haber cooperación entre individuos emparentados: esto entraba claramente en la selección individual. Luego se llegó a que podía haber altruismo entre individuos no emparentados, siempre y cuando el grupo fuese pequeño para que los individuos recordaran quien coopera y quien no coopera, para no volver a cooperar con los no cooperadores. Así, esta cooperación o altruismo recíproco no era por el bien del grupo, sino por el bien del individuo: aquellos que cooperaran con quien cooperaba, y no cooperaran con quien no cooperaba, serían seleccionados por tener mayor eficacia biológica que la de los individuos no cooperadores o no altruistas. La selección de grupos y la cooperación (en grupos grandes) estaba desterrada de las publicaciones de la evolución. Solo se aceptaban artículos que apoyaran la selección individual.

En el artículo presentado a concurso se menciona, además de lo anterior, que ha habido intentos nuevos para defender la selección de grupos, pero se manifiesta que no han sido suficientemente contundentes para rebatir la selección individual. Se retoma una propuesta a nivel teórico del autor Luis Álvaro Cadena Monroy en un artículo de la Revista Colombiana de Bioética (2012, Vol. 2) sobre la selección de grupos y cooperación. Se la fundamenta mediante tres procesos encontrados y reportados en la naturaleza: la selección de grupos y la cooperación en los cazadores y recolectores, la selección de grupos y cooperación entre *Homo sapiens* y el humano de Neandertal, y la selección de grupos y cooperación en chimpancés de Ngogo estudiados por más de veinte años. Estas tres experiencias dan sustento a la propuesta de selección de grupos y cooperación del autor para los seres humanos y para chimpancés. Con esto, queda fundamentada la idea de que puede haber también selección de grupos y cooperación.

Título de la experiencia:

Transcriptome mining for phylogenetic markers in a recently radiated genus of tropical plants (*Renealmia* L.f., Zingiberaceae)

Docente: Eugenio Valderrama Escallón

Facultad / Programa: Facultad de Ciencias / Programa de Biología

Resumen

La reconstrucción de las relaciones filogenéticas dentro de linajes recientes y ricos en especies que han evolucionado en zonas altamente biodiversas está restringida por la carencia de marcadores moleculares informativos. También se ha afectado por la falta de muestreo necesario para reconstruir filogenias a nivel de especie. Nosotros usamos minería de transcriptomas de novo para establecer marcadores para estimar la filogenia del género anfiatlántico *Renealmia* L.f. (Zingiberaceae). Obtuvimos siete intrones de genes nucleares de copia única y los usamos para reconstruir la filogenia del género junto con el gen ribosomal ITS (del inglés, internal transcribed spacers) que se había usado previamente para estudios filogenéticos dentro del género. Nos enfocamos en amplicones cortos para mejorar la probabilidad de secuenciación a partir de extracciones de ADN degradado, obtenido de especímenes de herbario. La inclusión de especímenes de herbario aumentó el número de especies incluidas en el análisis considerablemente, al estar disponibles en las colecciones de historia natural. Se incluyeron secuencias de catorce de las c. diecisiete especies africanas y de 54 de las c. 65 especies neotropicales. La filogenia obtenida incluye algunos clados bien soportados de especies de *Renealmia*, sin embargo, las relaciones entre esos clados están poco soportadas por nuestros datos. Procesos como la separación incompleta de linajes y la evolución rápida y reciente del género, así como la posibilidad de hibridación e introgresión, podrían explicar la dificultad de estimar la filogenia de este género y otros grupos de hierbas neotropicales.

Título de la experiencia:

Dry micro-polymeric inoculant of *Azospirillum brasilense* is useful for producing mesquite transplants for reforestation of degraded arid zones

Docente: Juan Pablo Hernández Sánchez

Facultad / Programa: Facultad de Ciencias / Programa de Biología

Resumen

Actualmente soy director de varios trabajos de grado en el área de Microbiología Ambiental y Coordinador del Laboratorio de Investigaciones de Biología (INBIBO) del Programa de Biología de la Universidad El Bosque. Estoy escalafonado como investigador junior en Colciencias, Colombia y también como investigador nacional nivel 1, del Sistema Nacional de Investigadores de México. Durante este proceso y bajo la cooperación de la Bashan Institute of Science se elaboró el artículo “Dry micro-polymeric inoculant of *Azospirillum brasilense* is useful for producing mesquite transplants for reforestation of degraded arid zones” el cual se publicó en la revista *Applied Soil Ecology* (2018), categoría A1 Colciencias, y que además fue el resultado del trabajo de grado realizado por el estudiante del Programa de Biología de la Universidad El Bosque, Edgar Jairo González Infante.

Esta experiencia ha permitido fortalecer la línea de investigación de Fisiología y bioquímica del Grupo de Investigación en Biología (GRIB), el cual se encuentra en categoría A de Colciencias. Este producto es un gran aporte para que el grupo alcance la categoría A1 en la próxima convocatoria, situación que favorecerá al Programa de Biología y a la Universidad El Bosque.

A continuación, se presenta el resumen del artículo:

Massive clear-cutting of wild stands of mesquite trees in the Mexican part of the Sonoran Desert result from high demand for this wood by the charcoal industry. Consequently, there is a need to develop techniques for reforestation of this tree in the desert and maintain its natural diversity at the same time. An outdoor nursery procedure to produce mesquite transplants from diversely originated seeds for reforestation of arid zones was developed. This procedure involved: 1) inoculation of the seedlings in the nursery with the plant growth-promoting bacteria (PGPB) *Azospirillum brasilense* immobilized in dry microbeads of alginate, and 2) developing a reliable way to monitor plant development and aerial volume in the nursery for the entire growth period of seven months before transplantation. Dry microbeads containing the PGPB and maintained at room temperature were tested for survival of bacteria for up to seven months. These dry microbeads maintained sufficient population levels of *A. brasilense* to inoculate the plant for the entire period. Inoculation with the PGPB enhanced all growth parameters of the plants, including biomass, aerial volume, root system, and chlorophyll pigments, but not the auxiliary photosynthetic pigments. The PGPB was specifically identified colonizing the roots of the transplants by fluorescent in situ hybridization for the entire growth period. Measuring a few simple parameters allowed

development of a workable model for plant growth. This model was confirmed by data obtained from sacrificed plants whose parameters were measured directly. This study shows that outdoor nursery cultivation of inoculated mesquite transplants is feasible.

Título de la experiencia:

Success of long-term restoration of degraded arid land using native trees planted 11 years earlier

Docente: Juan Pablo Hernández Sánchez

Facultad / Programa: Facultad de Ciencias / Programa de Biología

Resumen

Actualmente soy director de varios trabajos de grado en el área de Microbiología Ambiental y coordinador del Laboratorio de Investigaciones de Biología (INBIBO) del Programa de Biología de la Universidad El Bosque. Estoy escalafonado como investigador junior en Colciencias, Colombia y también como investigador nacional nivel 1, del Sistema Nacional de Investigadores de México. Durante este proceso y bajo la cooperación de la Bashan Institute of Science se elaboró el artículo "Success of long-term restoration of degraded arid land using native trees planted 11 years earlier" el cual se publicó en la revista *Plant and Soil* (2017), categoría A1 Colciencias.

Esta experiencia ha permitido fortalecer la línea de investigación de Fisiología y Bioquímica del Grupo de Investigación en Biología (GRIB), el cual se encuentra en categoría A de Colciencias. Este producto es un gran aporte para que el grupo alcance la categoría A1 en la próxima convocatoria, situación que favorecerá al Programa de Biología y a la Universidad El Bosque.

A continuación, se presenta el resumen del artículo:

Background and aims: Restoration of degraded desert soil with three species of legume trees and the giant cardon cactus was evaluated 11 years after planting in the southern Sonora Desert.

Methods: The trees in six independent field experiments were grown individually or in combination of a legume tree and cardon cactus and were originally treated with plant growth-promoting bacteria, arbuscular mycorrhizal fungi, or small amounts of cattle compost or a combination of all treatments. Survival and height of trees and cacti and cactus biovolume were measured.

Results: When data were combined from all experiments and analyzed together, the best survivor was the cardon cacti and, to a lesser extent, the legume tree mesquite amargo. Over a decade later, a combination of a legume tree with cardon cactus, while detrimental to the legume, significantly increased the chances of the cactus to survive and grow in degraded soil. The biotic and compost treatments, while enhancing the initial establishment of the plants in 2004, had only marginal benefit on the growth of cactus 11 years later.

Conclusions: Long-term desert restoration with native trees is possible. Because this cactus is the native, long term soil stabilizer, a combination cactus-legume tree is recommended for long term desert restorations.

Título de la experiencia:

Larval development and behavior of *Rhionaeschna marchali* Rambur (Anisoptera: Aeshnidae) under captivity conditions

Docente: Fredy Palacino Rodríguez

Facultad / Programa: Facultad de Ciencias / Programa de Biología

Resumen

El artículo es producto del seguimiento a más de un centenar de larvas de odonatos, de las cuales se observó su comportamiento y las etapas de desarrollo larval a través de las mudas generadas tras el crecimiento. El proceso de consecución del artículo ha sido meticuloso y ha involucrado a estudiantes de la carrera de Biología, apoyo de colegas y uso de algunos equipos de laboratorio y de técnicas de campo gentilmente facilitados por la dirección del departamento.

La publicación que aquí se presenta corresponde a investigaciones cuyo registro de datos ha permitido apoyar la formación que se da a estudiantes del programa de Biología de la Universidad El Bosque, acerca del desarrollo de proyectos de ciencia a mediano plazo, registro, organización y análisis de datos con ayuda de software estadísticos, además de la socialización de resultados a través de charlas en congresos y la escritura de artículos científicos para publicar en revistas indexadas. Adicionalmente, este proceso ha permitido referenciar al departamento de Biología y a la Universidad El Bosque como líder en investigación de este grupo de insectos en Colombia, con reconocimiento a nivel nacional e internacional, dado que las investigaciones se han extendido a grupos con distribución neotropical y a que las revistas en que se ha publicado son internacionales y tienen buenos índices de factor de impacto y están indexadas en bibliotecas científicas digitales de alto nivel como Scopus. Adicionalmente, el mantenimiento del estatus del Grupo de Investigación en Biología (GRIB) frente a Colciencias, se ha ayudado de estas publicaciones.

Título de la experiencia:

Odonata from protected areas in Colombia with new records and description of *Cora verapax* sp. nov. (Zygoptera: Polythoridae)

Docente: Fredy Palacino Rodríguez

Facultad / Programa: Facultad de Ciencias / Programa de Biología

Resumen

El artículo es producto del trabajo en varias reservas naturales del país, donde se encontró una nueva especie de libélula que ha sido dedicada a la necesaria y tan esperada paz en Colombia. La información compilada permite reconocer cuántas y cuáles especies de odonatos están asociadas a áreas protegidas en el país, para generar así nueva información acerca de especies que nunca habían sido reportadas en áreas protegidas o que solo habían sido reportadas en una sola de estas en el mundo. El proceso fue meticuloso con apoyo de colegas y la dirección del Departamento de Biología.

La publicación que aquí se presenta corresponde a investigaciones cuyo registro de datos ha permitido apoyar la formación que se da a estudiantes del Programa de Biología de la Universidad El Bosque acerca del desarrollo de proyectos de ciencia a mediano plazo, registro, organización y análisis de datos con ayuda de software estadísticos, además de la socialización de resultados a través de charlas en congresos y la escritura de artículos científicos para publicar en revistas indexadas. Adicionalmente, este proceso ha permitido referenciar al departamento de Biología y a la Universidad El Bosque, como líderes en investigación de este grupo de insectos en Colombia, reconocidos a nivel nacional e internacional, dado que las investigaciones se han extendido a grupos con distribución neotropical y a que las revistas en que se ha publicado son internacionales y tienen buenos índices de factor de impacto y están indexadas en bibliotecas científicas digitales de alto nivel como Scopus. Adicionalmente, el mantenimiento del estatus del Grupo de Investigación en Biología (GRIB) frente a Colciencias, se ha ayudado de estas publicaciones.

Título de la experiencia:

Using dated molecular phylogenies to help reconstruct geological, climatic, and biological history: Examples from Colombia

Docente: Eugenio Valderrama Escallón

Facultad / Programa: Facultad de Ciencias / Programa de Biología

Resumen

Las aproximaciones a reconstruir la historia están limitadas por la evidencia disponible. Es más probable que las reconstrucciones históricas sean más precisas si se usa información de diversas fuentes y se integra la evidencia de las comunidades relevantes. Esto permitiría construir una representación dinámica de la evolución geológica, climática y biológica de nuestro planeta. En este estudio sugerimos que las filogenias de plantas con escala de tiempo pueden contribuir en gran medida a la comprensión de la historia de la tierra. Las fechas de las separaciones de linajes de organismos restringidos a tierras bajas, a ambos lados de las cordilleras de los Andes, pueden proveer información del momento en que surgieron dichas montañas y de los cambios climáticos asociados. El tiempo de la colonización y la diversificación de organismos restringidos a regímenes climáticos específicos a elevaciones particulares pueden ser evidencia de la edad a la que las montañas alcanzaron elevaciones adecuadas para sostenerlos, una vez se han tenido en cuenta los cambios climáticos históricos. Como modelo de estudio, discutimos cómo las filogenias con escala de tiempo en Colombia y su riqueza de biomas pueden contribuir al entendimiento del cambio geológico y climático del noroeste de Sur America. Linajes restringidos a bosques húmedos tropicales de elevaciones bajas se separaron desde el Mioceno medio, mientras linajes restringidos a bosques de niebla en elevaciones medias empezaron a diversificarse del Mioceno medio al tardío y la mayoría de los linajes de los páramos en la cima de las montañas empezaron a diversificarse durante el Plioceno. Las edades de las diversificaciones de estos linajes restringidos a distintos niveles del gradiente de elevación pueden, por lo tanto, indicar las edades a las que las montañas alcanzaron las elevaciones apropiadas para albergarlos.

Título de la experiencia:

Comportamiento poscosecha de frutos de mandarino (*Citrus reticulata* blanco) variedad Arrayana: efecto de diferentes tratamientos térmicos

Docentes: Edgar Alfonso Palacios Ortega, Hélber Enrique Balaguera López
Facultad / Programa: Facultad de Ciencias / Programa de Biología

Resumen

Este artículo es uno de los productos del proyecto PCI-2015-8256, financiado por la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad el Bosque, a través de la Séptima convocatoria interna para la financiación de proyectos de investigación e innovación tecnológica, 2015. Este artículo se elaboró entre los investigadores del proyecto como resultado de un proceso arduo y responsable, el cual se postuló a la Revista Colombiana de Ciencias Hortícolas, categoría B de Colciencias. Gracias al interés del tema y a la calidad del documento, fue publicado en corto tiempo. Adicionalmente, este artículo también fue requisito para que el Profesor Edgar Alfonso Palacios Ortega obtuviera su título de magíster en Fisiología Vegetal.

Esta experiencia contribuye a la consolidación de la línea de investigación Fisiología y Bioquímica del Grupo de Investigación en Biología (GRIB), el cual se encuentra en categoría A de Colciencias. Además, es un gran aporte para que el grupo permanezca categoría A en la próxima convocatoria, situación que favorecerá al programa de Biología y a la Universidad El Bosque.

A continuación, se presenta el resumen del artículo:

La mandarina (*Citrus reticulata* Blanco) de la variedad Arrayana es una de las más importantes en el país, sin embargo, las pérdidas en poscosecha son altas por la alta perecibilidad del fruto. Por tanto, el objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de diferentes tratamientos térmicos sobre el comportamiento poscosecha de frutos de mandarina variedad Arrayana almacenados a 2°C durante cuarenta días. Se utilizó un diseño completamente al azar, en el que se evaluaron los siguientes tratamientos térmicos: (T1) frutos testigo; (T2) frutos tratados con agua caliente a 50°C durante cinco minutos; (T3) frutos tratados con agua caliente a 53°C durante tres minutos; (T4) frutos sometidos a calentamiento intermitente con ciclos de ocho días a 2°C, más un día a 15°C, y (T5) frutos sometidos a calentamiento intermitente con ciclos de doce días a 2°C, más un día a 18°C. Durante el almacenamiento no se presentaron síntomas de daños por frío visibles. Al final de almacenamiento, no hubo diferencias estadísticas en los azúcares sacarosa, fructosa y glucosa; la acidez total titulable; los ácidos cítrico, málico y ascórbico, ni en los sólidos solubles totales. El calentamiento intermitente se caracterizó por aumentar las pérdidas de peso de los frutos y la tasa respiratoria, pero generó mejor coloración porque indujo mayor cambio de color de la epidermis al presentar mayor acumulación de carotenoides totales y una baja concentración de clorofilas.

Título de la experiencia:

Quantifying rotavirus kinetics in the REH tumor cell line using *in vitro* data

Docente: Diego Fernando Aranda Lozano

Facultad / Programa: Facultad de Ciencias / Departamento de Matemáticas

Resumen

Globally, rotavirus is the most common cause of diarrhea in children under 5 years old, however, a quantitative understanding of the infection dynamics is still lacking. In this paper, we present the first study which extracts viral kinetic parameters for *in vitro* rotavirus infections in the REH cell tumor line. We use a mathematical model of viral kinetics to extract parameter values by fitting the model to data from rotavirus infection of REH cells. While accurate results for some of the parameters of the mathematical model were not achievable due to its global non-identifiability, we are able to quantify approximately the time course of the infection for the first time. We also found that the basic reproductive number of rotavirus, which gives the number of secondary infections from a single infected cell, is much greater than one. Quantifying the kinetics of rotavirus leads not only to a better understanding of the infection process, but also provides a method for quantitative comparison of kinetics of different strains and for quantifying the effectiveness of antiviral treatment.

Keywords: rotavirus, mathematical model, oncolytic virus, eclipse, infectious lifespan

<https://doi.org/10.1016/j.virusres.2017.09.023>

Título de la experiencia:

Riesgo psicosocial laboral, salud, seguridad y productividad en conductores profesionales. Publicación de artículos científicos derivados de un proyecto de investigación.

Docente: Boris Ernesto Cendales Ayala

Facultad / Programa: Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Resumen

Desde mi vinculación a la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, en julio de 2016, mi plan de trabajo se ha enfocado principalmente en actividades de investigación e innovación. Durante los semestres académicos 2016-2 y 2017-1, mi principal compromiso fue elaborar los productos académicos derivados del proyecto titulado Job strain, Occupa-

tional Health and Safety in Rapid Transit Bus Operators. En particular, se elaboraron cuatro manuscritos (con afiliación institucional a la Universidad El Bosque), que fueron sometidos a evaluación en revistas indexadas de alto nivel (Q1-Q2). El primero de ellos fue (premiado en la Convocatoria de Estímulos a la Excelencia 2017) y publicado en la revista *Accident Analysis and Prevention*. En esta ocasión, me complace informar que los procesos editoriales restantes han culminado y los tres manuscritos que se encontraban en revisión han sido aceptados en publicaciones de alto impacto:

El artículo titulado “Relationships of working conditions, health problems and vehicle accidents in bus rapid transit (BRT) drivers” fue publicado en el *American Journal Of Industrial Medicine* (Q1, Impacto: 1,729).

Por su parte, el artículo titulado “Work Environment, Stress, and Driving Anger: A Structural Equation Model for Predicting Traffic Sanctions of Public Transport Drivers” se publicó en el *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Q2, Impacto: 2,145).

Y el artículo titulado “Working Conditions, Job Strain, and Traffic Safety among Three Groups of Public Transport Drivers” fue publicado en la revista *Safety and Health at Work* (Q2, Impacto: 1,179). Además, se publicó un artículo corto como derivado de este manuscrito, titulado “Job strain in public transport drivers: Data to assess the relationship between demand-control model indicators, traffic accidents and sanctions”, que fue aceptado en la revista *Data in Brief* (Q2, Impacto: 0,247).

Estos resultados de investigación cierran exitosamente el proyecto del que hicieron parte. En general, las investigaciones publicadas sugieren que los conductores profesionales son un grupo ocupacional altamente expuesto a factores de riesgo psicosocial laboral, que se asocian con resultados negativos en salud y productividad. Los hallazgos son útiles para el diseño de intervenciones clínicas y ocupacionales en seguridad y bienestar (especialmente en conductores profesionales), y también para el diseño de organizaciones saludables. Actualmente, el grupo de investigadores involucrado en las publicaciones presentadas está elaborando un proyecto de investigación aplicada enfocado en el manejo del estrés y la modificación de las condiciones de trabajo de los conductores de transporte público colombianos.

Por otro lado, también me complace informar que el manuscrito titulado “Cultural Values and the Job Demands-Control Model of Stress: A Moderation Analysis” fue aceptado en el *International Journal of Stress Management* (Q1, Impacto: 1,949). Este artículo, que fue derivado de mi tesis doctoral, expone que las valoraciones individuales de los estresores del trabajo dependen de la cultura nacional de los trabajadores. Por lo tanto, algunos de los modelos más utilizados para medir factores de riesgo psicosocial laboral deberían ser ajustados de acuerdo con el contexto cultural de aplicación. Quiero agradecer formalmente el apoyo financiero de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas (FCEA) para la traducción y edición del manuscrito.

Asimismo, quisiera agradecer a la Universidad El bosque en general, y la FCEA en particular, por proporcionarme un ambiente más que favorable para desarrollar mi agenda de investigación.

Título de la experiencia:

Publicaciones en el área de negocios internacionales. Artículos
“Colombia and the International Business Environment”
y “Tendencias de investigación en relacionamiento legal en negocios internacionales (2012-2016)”

Docentes: Yamile Andrea Montenegro Jaramillo, Pedro Nel Valbuena Hernández
Facultad / Programa: Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas /
Programa de Negocios Internacionales

Resumen

En el desarrollo de mi plan de trabajo y como un punto de partida en la investigación en el Programa de Negocios Internacionales, se elaboraron dos artículos de investigación: en primer lugar, “Colombia and the International Business Environment”, publicado en diciembre de 2017 en Latin American Business Review, revista indexada en Scopus, en Q4. El artículo presenta un modelo analítico y descriptivo del entorno de negocios colombiano y su relación con el orden internacional, así como las singularidades inherentes a su posición en América Latina. La investigación abarca una revisión documental de los factores que determinan la competitividad y una revisión de la situación económica, política y social del país como elementos que configuran el actual escenario comercial en Colombia.

En segundo lugar, “Tendencias de investigación en relacionamiento legal en negocios internacionales (2012-2016)”, publicado en Revista Espacios, indexada en Scopus en Q3, escrito en coautoría con Pedro Nel Valbuena, Profesor Asociado de la Universidad El Bosque.

El trabajo consistió en examinar tendencias temáticas de investigación en el campo a partir de la revisión de la literatura. El método utilizado fue el de técnicas de minería de datos y análisis de contenido para identificar cluster en relacionamiento legal y negocios, en un periodo de observación que abarca cinco años. El alcance de este artículo está orientado al reconocimiento del estado de las investigaciones académicas, para permitir identificar temas centrales y vacíos en el área, para futuras investigaciones.

En la misma línea, está pendiente de publicación en el 2018 del artículo titulado “El mercado de los productos con denominación de origen a través del comercio justo. Perspectivas y retos”, en el Boletín Mexicano de Derecho Comparado, revista indexada en Scopus, Q4.

Continuamos trabajando en la línea de investigación entorno y relaciones internacionales con el fin de consolidar el programa en esta área.

Título de la experiencia:

Artículo “Realidades de la movilidad académica en universidades con programas de formación de educadores infantiles. Caso Bogotá, Colombia”

Docente: Érika Fernanda Cortés Ibarra

Facultad / Programa: Facultad de Educación / Programa de Licenciatura en Educación Infantil

Resumen

Desde el año 2015, tres docentes del Programa de la Licenciatura en Pedagogía Infantil han hecho parte del grupo interinstitucional de nueve universidades del Capítulo Centro de la Asociación Colombiana de Facultades de Educación (ASCOFADE), con programas de formación de educadores infantiles, con el fin de adelantar un proyecto de investigación denominado “Estado de la movilidad académica en la formación de educadores en infancias desde el marco de los lineamientos educativos y políticas nacionales vigentes en nueve instituciones de educación superior del Capítulo Centro de ASCOFADE – Bogotá”¹. El cual tenía como propósito analizar los procesos de movilidad académica que se desarrollan en la formación de educadores en infancias desde el marco de los lineamientos educativos y políticas nacionales vigentes, a partir de caracterizar los procesos de movilidad académica en las instituciones de Educación superior vinculadas al estudio; revisar y analizar las estructuras curriculares, los procesos y dinámicas de los programas de formación con el fin de identificar aspectos comunes que posibiliten la implementación de acciones conjuntas en la movilidad académica y Diseñar una propuesta que desde los objetivos, las metas, las estrategias y las prioridades identificadas en las instituciones participantes dinamicen, impulsen y fortalezcan los procesos de movilidad académica interinstitucional.

1 Este escrito se enmarca en el proyecto de investigación “Estado de la movilidad académica en la formación de educadores en infancia desde el marco de las políticas internacionales, nacionales e institucionales vigentes en Instituciones de Educación Superior (IES) del Capítulo Centro de ASCOFADE - Bogotá y la participación de ACDEP-OMEP” el cual ha estado desarrollando un grupo de diez IES que cuentan con programas de formación de educadores en infancia. En este estudio se cuenta con la participación de ASCOFADE y la Asociación Colombiana de Educación Preescolar (ACDEP-OMEP). Las IES participantes son: Corporación Universitaria CENDA, Corporación Universitaria Iberoamericana, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Fundación Universidad INCCA de Colombia, Fundación Universitaria Los Libertadores, Fundación Universitaria Unimonserrate, Universidad El Bosque, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Universidad Libre, Universidad Santo Tomás. Las fuentes de financiación provienen de cada institución involucrada.

El grupo de investigadores en el orden de las IES señaladas son: Yesid Manuel Hernández Riaño, Ibeth Susana Infante, Angélica Páez Angarita, Ada Marcela González Riveros, María Victoria Rodríguez Pérez, Mónica Leonor Rodríguez Rivera, Pilar Astrid Gutiérrez Valderrama, Nubia Elizabeth López Torres, Erika Fernanda Cortes Ibarra, Magdalena Elizabeth Rojas, Ruth Stella Chacón Pinilla, Omaira Tapiero Celis, Nadia Paola Acosta Marroquín, María Eugenia Espinosa Castelblanco, Patricia Londoño Holguín, Luz Ángela Gil Chaves.

De acuerdo con lo anterior la consolidación del grupo y la investigación se inspiraron en los siguientes antecedentes:

- La poca inserción de los programas de formación de educadores infantiles en contextos académicos nacionales e internacionales.
- El reducido número de convenios con plan de trabajo y actividades de cooperación académica con instituciones y programas de alta calidad y con reconocimiento nacional.
- El bajo número de proyectos de investigación producto de alianzas interinstitucionales entre programas de formación de educadores iniciales.
- La necesidad de fortalecer las actividades de cooperación académica que involucra a docentes, investigadores y estudiantes.
- La reducida participación de docentes, estudiantes, semilleros e investigadores en otras culturas de conocimiento.
- El número importante de convenios caducados o subutilizados para promover el proceso de movilidad académica.
- La trayectoria en tiempo de los programas como el número de estudiantes matriculados que no es equivalente a los porcentajes de estudiantes que han accedido a la movilidad académica.
- La necesidad de afrontar procesos de aseguramiento de la calidad de los programas de formación de educadores en un marco normativo específico bastante exigente y nuevo. Entre muchos otros.

En este sentido, de esta experiencia investigativa y trabajo interinstitucional, son varios los beneficios logrados para la Licenciatura en Pedagogía Infantil de la Universidad El Bosque, entre ellos:

- Fortalecimiento de acuerdo con los lineamientos para la acreditación de programas de pregrado del factor de visibilidad nacional e internacional.
- Fortalecimiento de los procesos de cooperación y participación en redes académicas.
- Consolidación de eventos académicos interinstitucionales en los que se promueven la divulgación de conocimiento por parte de estudiantes, docentes e investigadores.
- Participación con ponencia en eventos nacionales e internacionales
- Fortalecimiento de los procesos de investigación interinstitucional y por ende el número de publicaciones en coautoría.

El desarrollo del presente trabajo investigador se llevó a cabo en cuatro fases o momentos, que se describen en el siguiente diagrama, con el fin de facilitar al lector la interpretación y comprensión de las mismas.

Durante el 2018 se ha adelantado la fase de divulgación e implementación de la Catedra Itinerante, la cual es la estrategia definida por las instituciones para promover la movilidad.

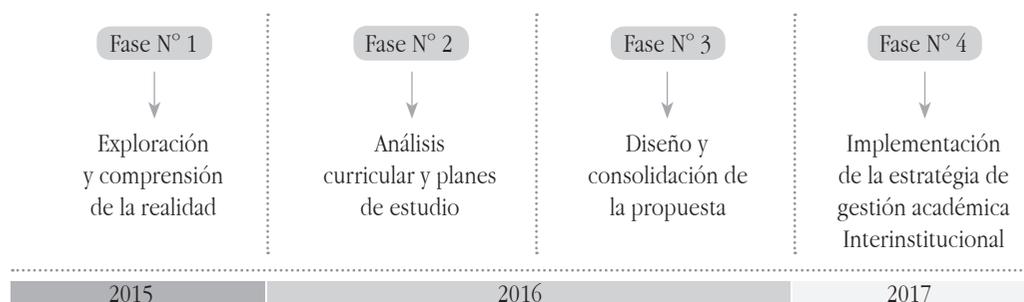


Figura 1. Fases del proceso de investigación | Fuente: elaboración propia

De acuerdo con lo anterior, se relacionan a continuación varias de las publicaciones producto de este ejercicio investigativo a nivel interinstitucional:

- “Estado de la movilidad académica en la formación de educadores en infancia desde el marco de las políticas internacionales, nacionales e institucionales vigentes en instituciones de educación superior del Capítulo Centro de ASCOFADE Bogotá y la participación de ACDEP-OMEP”. 2017. ISSN: 2590-7638
- Coordinación simposio “Los programas de formación de educadores en el marco de la calidad, evaluación y política educativa colombiana”. XIV Foro Internacional sobre la Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior (FECIES). Granada, España, junio 22-24 de 2017.
- “La movilidad académica: una estrategia de cooperación para generar conocimiento en programas de educación infantil”. II Bienal Iberoamericana de Infancias y Juventudes. Manizales, Colombia, noviembre 8-11 de 2016. ISBN: 978-958-8045-46-7.
- “Una mirada al proceso de movilidad académica que desarrollan los estudiantes del Programa de Pedagogía Infantil en la Corporación Universitaria Minuto de Dios. II Bienal Iberoamericana de Infancias y Juventudes. Manizales, Colombia, noviembre 8-11 de 2016. ISBN: 978-958-8045-46-7.
- “La movilidad académica: una estrategia interinstitucional en las sociedades del conocimiento”. Simposio Internacional Educar para la Vida. Junio de 2016. Cuba: Editorial REDIPE, Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona y Universidad de Las Tunas. ISBN: 978-958-8967-13-4.

Lo anterior se relata como marco para que se comprenda de dónde emerge la publicación que hoy se pone en consideración para ser reconocida en esta Convocatoria de Estímulos a la Excelencia Académica 2018, pues más allá de lograr la publicación en coautoría con otras dos universidades en revista internacional indexada, se deja evidencia del trabajo comprometido de los docentes por ampliar y fortalecer los conocimientos fundamentales del campo de la disciplina de la formación de educadores, ampliar las relaciones interinstitucionales, la movilidad nacional y local, fortalecer la investigación y por ende la difusión de conocimiento.

Para conocimiento de las características de la revista que recibió el artículo en mención para su publicación previo arbitraje y evaluación por pares, ingresar a <http://www.citrevistas.cl/a1c-formacion.htm>. La revista ya está incluida en Scopus desde el No. 1, 5(1) del año 2012.

Título de la experiencia:

Evidencia del aporte proporcionado desde el cuidado de enfermería a la salud materna. Revisión sistemática

Docente: Gemmy Mildred Guarnizo Tole
Facultad / Programa: Facultad de Enfermería

Resumen

La mortalidad materna es vista como un problema de salud pública en el mundo, a la vez que es un aspecto que indica el grado de desarrollo que alcanza un país con respecto a las condiciones bajo las cuales nacen, crecen, viven y mueren las mujeres. Datos epidemiológicos señalan que son los países en vía de desarrollo los que registran la mayor razón de mortalidad materna (RMM). No obstante, es sabido que una gran proporción de muertes maternas se puede prevenir si se cuenta con la participación activa de todos los entes sociales.

En el sector salud, las enfermeras son las profesionales encargadas de suministrar atención a la mujer en edad fértil y a su grupo familiar, sobre las necesidades de cuidado relacionadas con la salud materna, y demás requerimientos integrados a la atención en salud sexual y reproductiva. Por tales motivos, esta revisión sistemática tuvo como objetivo determinar la evidencia del aporte proporcionado desde el cuidado de enfermería a la salud materna.

Fuente de datos: Se revisaron las bases de datos PubMed, Science Direct y Scielo entre los años 2010 y 2016. Se realizó, además, rastreo manual de estudios en revistas indexadas que no estaban integradas a las fuentes mencionadas. Fueron encontrados ciento diez artículos y seleccionados veinte que cumplían con los criterios de inclusión establecidos.

Síntesis de los datos: Se identificaron tres áreas temáticas:

1. Los beneficios en la salud de la mujer con el cuidado de enfermería.
2. La relevancia de fortalecer la formación relacionada con la atención materna.
3. Los efectos de la regulación en el ejercicio profesional. En ellas se destaca la importancia de brindar educación y asistencia prenatal a la adolescente embarazada, y de efectuar visitas domiciliarias a las mujeres con riesgo antenatal.

También se enfatiza en la necesidad de robustecer las competencias relacionadas con la atención del parto y las dirigidas al entendimiento de la cultura de la mujer gestante, así como a la permanencia de las enfermeras en su área de trabajo para proporcionar un cuidado de calidad a las madres.

Conclusiones: Desde la enfermería se genera evidencia para el manejo de la salud materna. Es indiscutible que el cuidado especializado incide de forma positiva en la disminución de la mortalidad materna en los diversos contextos de la práctica laboral.

La Revista Cubana de Salud Pública (ISSN 1561-3127) se encuentra incluida en los siguientes índices y bases de datos: Scopus, Biblioteca Virtual de la Salud, Scielo, Imbiomed, EBSCO, LATINDEX, Lilacs, Redalyc. Su dirección electrónica es: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/issue/archive>

Revista Cubana de Salud Pública, 44(2), 347-360. 2018.

Título de la experiencia:

Evaluation of a mixed simultaneous vinasse degradation treatment using *Komagataeibacter kakiaceti* GM5 and *Trametes versicolor* DSM 3086

Docentes: Carel Elizabeth Carvajal Arias,
Moritz Velásquez Riaño, Natalia Lucía Rojas Prieto

Facultad / Programa: Facultad de Ingeniería /
Programa de Ingeniería Ambiental, Programa de Bioingeniería

Resumen

In the bioethanol industry and its derivative processes, 9 to 14 liters of vinasse per liter of ethanol are obtained as residue, depending on whether or not a recirculation process is used. If the vinasse is discharged directly into water bodies without proper treatment, it can produce negative effects on existing biota and on human health. The main objective of this study was to evaluate the capacity of a mixed treatment with *Komagataeibacter kakiaceti* GM5 and *Trametes versicolor* DSM 3086, to degrade and reduce the toxicity of this by-product. In order to carry out the tests, an experimental culture media of vinasse at 60% (v/v) was used. This culture was compared to a standard medium of glucose at 2% and, simultaneously, a mixed culture (bacterium-fungus) was used through a batch process in an orbital shaker. When compared to the treatments evaluated with individually grown microorganisms, the mixed treatment proposed produced the best COD results in vinasse degradation. However, better results were obtained when using the treatment with *T. versicolor* DSM 3086 for color removal, and treatment with *K. kakiaceti* GM5 produced better results in terms of turbidity and toxicity. Although the simultaneous mixed treatment did not improve all the variables studied, it never showed the lowest performance. Therefore, this proposal can be considered as an innovative biological alternative in degradation processes of great organic pollutants such as vinasse.

Título de la experiencia:

Anti-inflammatory effect of the hydroalcoholic extract of *Muehlenbeckia tamnifolia* (Kunth) Meisn leaves in a rat paw model

Docente: Óscar Eduardo Rodríguez Aguirre
Facultad / Programa: Facultad de Ingeniería / Programa Ingeniería Ambiental

Resumen

Inflammation is the local or systemic process by which a vascularized tissue defends itself against different situations through cellular and molecular mediators (references of mole-

cules and inflammatory cells). It plays a primordial role in the maintenance of the organism homeostasis. Classically, its treatment has required the intervention of different agents like Anti-inflammatory Non-Steroidal (NSAIDs), Corticosteroids and biological therapy. Despite being effective, these drugs have many side effects. The purpose of this research is to evaluate the anti-inflammatory activity of the hydroalcoholic extract of leaves of the plant species *Muehlenbeckia tamnifolia* (Kunth) Meisn. in a rat model. 20 female Wistar rats were randomly distributed in 4 groups of 5 animals each; inflammation was induced by the injection of 0.1 ml of a 1% lambda-carrageenan solution into the plantar aponeurosis of the right paw of the rats. Group I and II were treated with the complete *Muehlenbeckia*, at different doses; Group III was positive control (Diclofenac) and Group IV was negative control (water). With the lowest dose of the extract had a lower net volume of inflammation as with Diclofenac. Same result was observed with the percentage inhibition of inflammation.

Keywords: *Muehlenbeckia tamnifolia*, anti-inflammatory activity, carrageenan, medicinal plants.

Título de la experiencia:

Assessment of the phytoremediation potential of *Lycianthes lycioides* (L.) Hassl.

Docente: Óscar Eduardo Rodríguez Aguirre

Facultad / Programa: Facultad de Ingeniería / Programa de Ingeniería Ambiental

Resumen

The Bogotá river and its banks show a high contamination by heavy metals like chrome, arsenic, etc., being impacted for decades by anthropic activities including those of tanneries near its source. To restore these riverside soils phytoremediation is employed, which has many socio-economic advantages.

Aim: To determine the phytoremediation capacity of the species *Lycianthes lycioides* (L.) Hassl, located in the upper part of the basin of the Bogotá river.

Methods: the species which were to be evaluated were gathered in the town of Villapinzón, located at 05° 07' 23.4"N and 73° 39' 10.5"W., which is regarded as a highly contaminated area due to the presence of tanneries, and also in the town of Tenjo, at the Cerro de la Punta. The study employed an acid digestion procedure (using HNO₃: HCl 1:1), with a subsequent quantification of metals like Cd, Cr, Co, Pb and As by the atomic absorption technique with a Varian AA140 spectrophotometer.

Results: for the species collected in Tenjo, the concentrations found were:

Leaves: mg/Kg; Cd: 3.58; Cr: 0.05; Co: 2.20; Pb: 3.01; As: 4.94. **Stems:** mg/Kg; Cd: 4.73. Cr: 0.60. Co: 0.84; Pb: 3.18; As: 20.52. **Root:** mg/Kg; Cd: 5.65; Cr: 2.51; Co: 0.58; Pb: 3.77; As: 21.53. **Soil:** mg/Kg; Cd: 7.29; Cr: 3.68; Co: 2.92; Pb: 4.60; As: 28.16.

For the species collected in Villapinzón, the concentrations found were:

Leaves: mg/Kg; Cd: 8.02; Cr: 6.55; Co: 2.85; Pb: 7.63; As: 88.43. Stems: mg/Kg; Cd: 7.74; Cr: 6.70; o: 1.05; Pb: 7.38; As: 118.13. Root: mg/Kg; Cd: 7.87; Cr: 6.75; Co: 0.93; Pb: 7.78; As: 183.88. Soil: mg/Kg; Cd: 33.95; Cr: 151.14; Co: 16.53; Pb: 45.02; As: 195.84.

Conclusions: it was demonstrated that the *Lycianthes lycioides* (L.) Hassl. collected in Villapinzón accumulates a high proportion of chrome and arsenic in its different organs and this confirms its potential for phytoremediation.

Keywords: Heavy metals, *Lycianthes lycioides* (L.) Hassl.

Título de la experiencia:

Flavonoids, terpenes and the anti-oxidant activity of *Diplostegium phylicoides* (H.B.K.) Wedd.

Docente: Óscar Eduardo Rodríguez Aguirre

Facultad / Programa: Facultad de Ingeniería / Programa de Ingeniería Ambiental

Resumen

Objective: To purify and identify secondary metabolites of *Diplostegium phylicoides* and determine the antioxidant capacity through the DPPH* and ABTS*+ techniques.

Methods: Extracts were obtained by Soxhlet of the different organs with solvents of increasing polarity and by means of column chromatography, triterpenes and flavonoids were purified, which were identified by spectroscopic techniques.

Findings: It is purified and identified in leaves. Urs-12-ene-3, 28-diol (Uvaol), 5, 4'-dihydroxy-7-methoxy-flavone (Genkwanin) and 5, 6,4'-trihydroxy-7-methoxy-flavone (Sorbifolin). In the stems were found Bauer-7-en-3b-yl acetate (Bauerenol acetate) and in the flowers, friedelan-3-one (Friedelin) and 3, 3', 4', 5, 7-pentahydroxyflavone (Quercetin). The anti-oxidant activity was determined by the DPPH* and ABTS*+ free radical assay, with the polar extracts showing a greater activity. The ethanol extract showed an IC50 of 13.80 mg/L MeOH, with the DPPH* assay and 10.14 mg/L MeOH, with the ABTS*+ assay. The extract of ethyl acetate showed an IC50 of 28.32 mg/L MeOH, with the DPPH* assay and 10.86 mg/L MeOH, with the ABTS*+ assay method.

Application: The species *Diplostegium phylicoides* possesses a high antioxidant activity in the polar fractions, which present the flavonoids, positioning the species with a high medicinal potential.

Keywords: ABTS*+, DPPH*, *Diplostegium phylicoides* (H.B.K.) Wedd., Flavonoids, Terpenes.

Título de la experiencia:

The coagulant activity of the seeds of *Psidium guajava* L. and the episperm of *Persea americana* Mill. in samples of water from the Bogotá river (Chocontá-Villapinzón)

Docente: Óscar Eduardo Rodríguez Aguirre

Facultad / Programa: Facultad de Ingeniería / Programa Ingeniería Ambiental

Resumen

Water is fundamental in all ecosystems and indispensable for different biological processes: anthropic processes have altered the quality and quantity of water and caused imbalances. The water in the upper basin of Bogotá river shows high levels of turbidity, due to non-dissolved solids like algae, muds, microbes or other particles, caused by the shedding of wastes, which absorb and disperse the light which pierces them, and thus increase the degree of turbidity and reduce the quality of the water.

Aim: To assess the effect, as natural coagulants, of the seeds of guayaba (guava), *Psidium guajava* L., or the episperm of the seeds of avocado, *Persea americana*.

Method: We used the jar test with parameters of design and control in standardized conditions, different combinations of doses of the coagulant and a rapid mixture time, velocity gradient and sedimentation time for the evaluation of three extracts of each seed in its respective solution of water, one with 10% ethanol and another with 10% acetic acid. Three tannins were used as an organic control: quebracho (*Schinopsis balansae*), mimosa (*Acacia dealbata*) and castaño (chestnut, *Castanea sativa*); and aluminum sulfate was used as an inorganic control. The water samples were taken from the upper basin of Bogotá river in La Marinilla sector, near the road between Chocontá and Villapinzón.

Findings: In all cases, it was found that the use of the extract of the *Psidium guajava* L. in a water solution with 10% of acetic acid reduced the levels of turbidity, with an effectiveness of 99.15% and 98.36%. The results obtained from the episperm of the seeds of avocado, *Persea americana* Mill. likewise showed a reduction in the levels of turbidity, with the extract in a solution with 10% of acetic acid the most effective, at 80.45%. Castaño was the tannin which showed the highest yield, with an effectiveness of 93.72%.

Application: This investigation not only showed benefits in the search for new alternatives for natural coagulants but it also highlighted the importance of being able to reuse industrial residues.

Keywords: Coagulant Activity, *Persea americana* Mill. *Psidium guajava* L.

Título de la experiencia:

Jardines verticales como alternativa para mejorar el estado de ánimo de los adultos mayores

Docente: Moritz Velásquez Riaño

Facultad / Programa: Facultad de Ingeniería / Programa de Ingeniería Ambiental

Resumen

El entorno físico-social en el que se desarrollan los adultos mayores está asociado al ambiente y bienestar de los mismos. En un centro gerontológico ubicado en el barrio Bonanza de la ciudad de Bogotá, se ha evidenciado que esta población presenta limitantes en cuanto a sus actividades en espacios al aire libre, lo que podría generar monotonía y aislamiento, lo que a su vez, podría traer como consecuencia cambios negativos en su estado de ánimo y comportamiento. Con base en lo anterior, el objetivo de este estudio fue evaluar los jardines verticales como una alternativa para mejorar su estado de ánimo. Se utilizó como soporte (materas), principalmente material reciclable como botellas plásticas de gaseosa y de detergentes, llantas y otros de bajo coste como tela de lona impermeable y tubos de policloruro de vinilo (PVC, por su sigla en inglés) para el cultivo de plantas ornamentales como el dólar (*Plectranthus verticillatus*), gitana (*Coleus blumei*), crásula (*Crassula ovata*), abre caminos (*Koanophyllon villosum*), pescadito (*Nemantathus gragarius*) y cinta (*Chlorophytum comosum*). Luego de la intervención, los adultos mayores mostraron mejoras en su estado de ánimo, por lo cual se concluye que la implementación de estos jardines puede generar efectos positivos en este tipo de población.

Título de la experiencia:

Chromolaena tacotana (Klatt) R. M. King and H. Rob. Source of Flavonoids with Antiproliferative and Antioxidant Activity

Docente: Óscar Eduardo Rodríguez Aguirre

Facultad / Programa: Facultad de Ingeniería / Programa de Ingeniería Ambiental

Resumen

Objective: To determine the antioxidant and antiproliferative activity of the flavonoids isolated from the leaves of *Chromolaena tacotana*.

Methods: Extraction was carried out with dichloromethane (CH_2Cl_2) from the leaves by Soxhlet. The flavonoids were isolated by column chromatography (Si gel G 60-200 microns 4cm x 60cm) eluted with CHCl_3 , mixtures of CHCl_3 (MeOH and MeOH). The

molecular structures were elucidated by ¹HNMR, ¹³CNMR mono, and 2D and UV spectroscopic methods with displacement reagents. Each flavonoid was evaluated for its antioxidant activity by the methods DPPH• and ABTS• + and the cytotoxic activity was evaluated by MTT analysis.

Findings: These compounds were identified as 3,5,4'-trihydroxy-7-methoxyflavone (Ct1), 3,5,8-trihydroxy-7,4'-dimethoxyflavone (Ct2), 5,4'-dihydroxy-7-methoxyflavanonol (Ct3) and 5,7,3',4'-tetrahydroxy-3-methoxyflavone (Ct4). The flavonoid that had the best response in antioxidant activity was Ct4 with an IC₅₀ of 2.51mg/L of DPPH• and 2.13 mg/L of ABTS• +. Antiproliferative potential showed that MDA-MB-231 breast cancer cells were the most sensitive cell line to the flavonoids, and Ct2 is the flavonoid with better antineoplastic potential on majority of cells, except for the most resistant SiHa cervix cancer cells.

Application: The high antioxidant activity of flavonoids isolated from *Chromolaena tacotana* and its antiproliferative activity on different cell lines, make the species a plant with pharmacological potential.

Título de la experiencia:

Análisis de trade-off en el borde de una reserva forestal en el gradiente urbano-rural de Bogotá

Docente: Viviana Osorno Acosta

Facultad / Programa: Facultad de Ingeniería / Programa de Ingeniería Ambiental

Resumen de la experiencia o práctica

El sistema socio-ecológico (SSE) de la microcuenca de la quebrada San Cristóbal se encuentra localizado en el borde urbano rural de la localidad de Usaquén y la Reserva Forestal de los Cerros Orientales (Bogotá). Este SSE ha sido transformado por el fenómeno de crecimiento urbano, lo cual ha generado cambios en el uso del suelo y en la degradación ambiental del ecosistema, y ha afectado la biodiversidad y el servicio ecosistémico (SE) de aprovisionamiento hídrico. Las decisiones o intervenciones humanas generan compromisos o trade-off espaciales, temporales y sociales, que se analizan para el caso mencionado. La identificación y posterior análisis de estos trade-off se hace a partir de diversas fuentes y consultas con diferentes actores. De esta manera, se identifican los momentos clave que propiciaron la transformación del ecosistema, los efectos sobre el servicio ecosistémico a diferentes escalas espaciales y el balance de actores sociales que ganan o pierden en el proceso. Finalmente, a partir de las lecciones aprendidas, se encuentran variables y actores sociales clave, posibles escenarios y gestiones orientadas a la conservación o mejoramiento del SE.

Título de la experiencia:

Bioética, biodiversidad y desarrollo humano en la ciudad de Bogotá D.C.: reflexión a partir de criterios bioéticos para la resolución de conflictos ambientales

Docente: Viviana Osorno Acosta

Facultad / Programa: Facultad de Ingeniería / Programa de Ingeniería Ambiental

Resumen

La ciudad de Bogotá D.C. se encuentra en constante expansión, lo que ha obligado a los ciudadanos a ubicarse en los diferentes terrenos disponibles, que en muchos casos suelen ser áreas consideradas protegidas, dada su importancia ecológica como reservorios de biodiversidad. Es entonces cuando aparece el conflicto entre desarrollo y la biodiversidad urbana, de manera que las decisiones que se tomen pueden llevar a la pérdida irreversible del equilibrio ecosistémico de estas áreas protegidas y de los beneficios que estos ofrecen a los seres humanos. De acuerdo a lo anterior, este artículo plantea una reflexión a partir de criterios bioéticos para la resolución de los conflictos ambientales que surgen cuando se contempla el desarrollo humano de Bogotá, desde una perspectiva económica que no contempla la conservación de la biodiversidad. A partir de dicha reflexión, surge como posibilidad considerar el principio de precaución antes de tomar decisiones que tengan consecuencias irreversibles sobre la vida de la ciudad.

Título de la experiencia:

Revolución de la familia quirúrgica Universidad El Bosque

Docente: Luis Felipe Cabrera

Facultad / Programa: Facultad de Medicina

Resumen

Dentro de mi experiencia en la excelencia académica, quiero mencionar que desde hace ya dos años, junto a mis profesores, específicamente el Dr. Carlos Luna Jaspe, tuve la iniciativa de crear un proyecto de formación continuada en investigación quirúrgica para los estudiantes de medicina que estuvieran interesados en esta área. De tal forma, iniciamos con los estudiantes de medicina Mauricio Pedraza y Sebastián Sánchez, con clubes de revistas en temas de interés en cirugía general. Posteriormente realizamos revisiones narrativas de la literatura, se participó en congresos internacionales como el de Uruguay, en el que nuestro trabajo quedó dentro de los diez mejores y, por último, logramos una primera publicación

en una revista indexada de un reporte de caso con revisión crítica de la literatura, lo que se constituyó como mi primera publicación como cirujano general graduado y como docente, lo cual me gratificó mucho, ya que los estudiantes me demostraron que con los estímulos y la guía adecuada ellos pudieron llevar a cabo un proceso que en muchas ocasiones solo lo realizan personas en formación de posgrados médico-quirúrgicos. Así, se pudo desarrollar un proceso continuo de producción de conocimiento, y se demostró a los estudiantes que es posible publicar y generar literatura científica de alta calidad y de gran impacto en la sociedad médica, sin necesitar de un gran andamiaje o presupuesto.

Gracias a esta primera experiencia exitosa, pudimos enseñarles a nuestros estudiantes el adecuado y específico uso de las bases de datos, con el fin de hacer búsquedas de literatura científica efectivas y a analizar y abstraer adecuadamente los diferentes artículos y estudios para poder enriquecer nuestros trabajos y llevarlos a cabo de forma clara y concisa, lo cual se vio reflejado en la publicación de varios trabajos en revistas indexadas internacionales en idioma inglés. Para poder continuar con este proceso de producción de conocimiento científico quirúrgico, establecimos reuniones semanales con el fin de discutir nuevos proyectos, realizar discusiones de estudios científicos, llevar a cabo correcciones a los trabajos en desarrollo, presentar y comentar casos clínicos, ajustar trabajos en proceso de publicación en revistas indexadas y conformar las presentaciones de los trabajos para los diferentes congresos nacionales e internacionales en los cuales los hemos presentado. De esta forma pudimos enriquecer la hoja de vida de los estudiantes, ayudarlos a prepararse para el momento en que aspiren a una residencia quirúrgica y hacerlos más competitivos frente a otros aspirantes de otras facultades, al demostrar que los graduados del pregrado de medicina de nuestra universidad no solo tienen gran interés sino también experiencia comprobable con publicaciones formales en revistas indexadas en la investigación médico-quirúrgica y así eliminar el tabú de la investigación y publicación de trabajos científicos y específicamente en el área quirúrgica en la que aún es más difícil realizar investigación.

Con esto pude posteriormente vincular a otro estudiante de medicina, Jean Pulido, quien se vio contagiado por los resultados de nuestro proceso con Mauricio Pedraza y Sebastián Sánchez, el cual ha sido de gran ayuda en el desarrollo de los trabajos de investigación, gracias a su capacidad y formación previa en diseño gráfico, tal que ha facilitado las ilustraciones médicas necesarias para algunos trabajos; puede que hayamos encontrado al próximo Frank Netter colombiano, ya que en nuestra era son muy pocos los ilustradores médicos. Además, pudimos adherir a este proceso de investigación quirúrgica a los doctores Eric Vinck, Sebastián Martínez, Laura Bulla y Paula López, residentes del Posgrado en Cirugía General de nuestra universidad, quienes han aportado casos y capacidades, como la redacción científica de los trabajos en el idioma inglés de forma técnica y concisa.

Con el fin de continuar expandiendo este proceso exitoso, decidí apoyarme en mi profesor, maestro y jefe del Posgrado en Cirugía General de la Universidad El Bosque, el Dr. Carlos Luna Jaspe, con el fin de desarrollar su idea de crear un grupo de investigación en cirugía bariátrica. Fue así como conformamos el Grupo de Investigación Quirúrgica en Cirugía General y Subespecialidades y vinculamos así a más docentes de pregrado y posgrado

a esta iniciativa de investigación médico-quirúrgica, como el Dr. Rodolfo Barrios, cirujano de tórax; el Dr. Ricardo Villarreal, cirujano gastrointestinal, y el Dr. Rubén Luna, cirujano de trasplantes.

Dentro de mis mayores logros hasta el día de hoy, después de formar una familia, se encuentra el haber unido a este grupo de estudiantes que han sido como mi segunda familia, y lograr crear inquietud investigativa constante en este grupo de futuros médicos y cirujanos con la publicación de más de seis artículos, participación en congresos nacionales e internacionales y una lista de más de treinta proyectos en curso, actualmente. Me gusta pensar que, como ellos me lo han dicho, he fortalecido la pasión por la educación médico-quirúrgica y su deseo de convertirse en cirujanos de cambio.

Título de la experiencia:

Publicaciones en la línea de investigación en epidemiología genómica en cáncer

Docente: Sandra Paola Perdomo Velásquez
Facultad / Programa: Facultad de Medicina

Resumen

La línea de investigación en epidemiología genómica en cáncer del Grupo de Investigación en Nutrición, Genética y Metabolismo, adscrito a la Facultad de Medicina, desarrolla proyectos cuyo principal objetivo es el de estudiar los principales determinantes genéticos, ambientales y epidemiológicos del cáncer y su correlación con las características clínicas de la enfermedad.

Durante el periodo 2017-2018, el grupo liderado por la Dra. Sandra Perdomo publicó los resultados de un proyecto de investigación multicéntrico que cuenta con la participación de varios centros en Europa y en Suramérica. Esta publicación en particular describe cómo las alteraciones genéticas en tumores escamocelulares de cabeza y cuello, en casos de países de alta incidencia de estos tumores, se asocian con factores de riesgo de exposición ambiental como el consumo de tabaco, alcohol e infección por virus del papiloma humano (VPH) y su influencia en el riesgo de ocurrencia y en la determinación pronóstica. El estudio fue publicado en enero de 2018 en la revista *Plos One*, Q1 SRJ, 2017, 1.16.

Título de la experiencia:

Melioidosis is in the Americas: a call to action for diagnosing and treating the disease

Docente: Mónica Gabriela Huertas Valero

Facultad / Programa: Facultad de Medicina / Programa de Optometría

Resumen

La melioidosis es una enfermedad infecciosa causada por el patógeno ambiental *Burkholderia pseudomallei* (*B. pseudomallei*), una bacteria Gram negativa propia de zonas tropicales y subtropicales, que incluyen América Latina y el Caribe. La infección se adquiere por inoculación directa o traumática al entrar en el paciente por el contacto directo con tierra o agua contaminada, pero también se puede dar por ingesta o inhalación de polvo, aunque esto es menos frecuente. La población de mayor riesgo es la de trabajadores agrícolas, indígenas, habitantes rurales en zonas húmedas y lluviosas, así como personas inmunocomprometidas.

La manifestación clínica más común de la melioidosis es la enfermedad respiratoria que incluye fiebre, tos (algunas veces con sangre) y dolor en el pecho, generalmente causante de neumonía, que puede ser mortal si no se administran los antibióticos correctos. Adicionalmente, se pueden presentar úlceras o abscesos cutáneos, al igual que abscesos en órganos internos como pulmón o hígado. El diagnóstico de la enfermedad se hace más difícil debido a la poca o nula búsqueda de *B. pseudomallei* (o incorrecto diagnóstico de melioidosis). El laboratorio clínico deberá tener la sospecha ante el aislamiento de bacilos Gram negativos, oxidasa positivos y variables a la coloración de Gram. Sin embargo, actualmente se tiene como “*Gold standard*” la identificación por cultivo, aún a pesar de su baja sensibilidad y especificidad. Además, actualmente se dispone de pruebas de aglutinación en látex y PCR cuantitativas (*quantitative polymerase chain reaction*) para diferenciar *B. mallei* y *B. pseudomallei* de cultivo, como lo señalan Hatcher, C. *et al.*

El tratamiento antibiótico debe ser seleccionado con cautela dado que presenta resistencia natural a antibióticos usados de rutina como penicilina, ampicilina, cefalosporinas de primera y segunda generación, gentamicina, tobramicina y estreptomycin. Por tanto, la demora en el diagnóstico y en la administración del tratamiento correcto puede traer consecuencias serias y conducir al paciente a la muerte.

La melioidosis es catalogada como una enfermedad infecciosa emergente y en Latinoamérica es posible que este subdiagnosticada por desconocimiento o porque los métodos diagnósticos disponibles no son ideales. Recientes análisis epidemiológicos en Colombia, enmarcados en el proyecto, como el Estudio Piloto para la Búsqueda de Melioidosis en Colombia, financiado por el Centers for Disease Control and Prevention (CDC) y realizado por el Instituto Nacional de Salud (INS), en colaboración con la Universidad El Bosque, han demostrado que los casos de la enfermedad de melioidosis se distribuyen en todo el territorio colombiano y la enfermedad es significativamente subinformada (datos no publicados).

Producto de este estudio y de los resultados encontrados, Colombia se ubica como un país endémico para *B. pseudomallei* y, por tanto, la enfermedad de melioidosis. Expertos locales e internacionales, con el apoyo de Training Programs in Epidemiology and Public Health Interventions Network (TEPHINET), en colaboración con el CDC, decidieron organizar la Primera Reunión Científica de Melioidosis en las Américas, en la ciudad de Bogotá, Colombia, en la Universidad El Bosque. En dicha reunión se mostró a Colombia como grupo pionero en la búsqueda de esta bacteria en la región y se muestra como referente para países como Perú, Ecuador y Venezuela, entre muchos otros de América Latina.

Finalmente, como resultado de la Reunión Científica de Melioidosis en las Américas, se generó una publicación titulada “Melioidosis is in the Americas: a call to action for diagnosing and treating the disease”, escrita por Torres, A. *et al.* y publicada en *American Journal of Tropical Medicine & Hygiene* en 2018.

Título de la experiencia:**Cost Effectiveness of Pharmacological Treatments for Asthma:
A Systematic Review**

Docente: Carlos Enrique Rodríguez Martínez
Facultad / Programa: Facultad de Medicina

Resumen

El asma bronquial es la enfermedad crónica más frecuente de la niñez. Se trata de una enfermedad inflamatoria persistente de la vía aérea, que se manifiesta con episodios recurrentes de obstrucción bronquial. Aunque los estudios diseñados para demostrar la eficacia y la efectividad de las diferentes estrategias terapéuticas en la enfermedad son muy importantes para guiar las decisiones de los clínicos en la práctica clínica diaria, es muy importante tener en cuenta, además, el costo derivado del uso de cada una de estas estrategias terapéuticas, para decidir si la eficacia o efectividad que proporcionan se justifica. Este análisis conjunto de la eficacia o efectividad y los costos es especialmente importante con las moléculas nuevas, debido a que estas generalmente tienen un alto costo de adquisición. Estos análisis conjuntos, reportados generalmente como estudios de costo-efectividad, son especialmente importantes en países de bajos y medianos ingresos como Colombia, donde los recursos para la salud son siempre limitados.

El presente estudio tuvo por objeto realizar una revisión sistemática de todos los estudios que realizaron una evaluación de costo-efectividad de las diferentes opciones farmacológicas para el manejo del asma. Posterior a realizar la revisión sistemática, se identificaron 72 estudios que cumplieron con los criterios de elegibilidad. Después de analizarlos, se determinó que, en general, los hallazgos de estos están de acuerdo con las principales recomendaciones dadas en las principales Guías de Práctica Clínica basadas en la evidencia

de asma, lo que sugiere que siguiendo estas recomendaciones se logra un eficiente uso de recursos. Adicionalmente, se realizó una valoración de la calidad metodológica de los estudios de costo-efectividad, al identificar las áreas metodológicas con mayores falencias, de manera que se proporcionó información útil para futuros estudios del tema.

Considero que con este estudio se brinda una importante fuente de información a la comunidad médica nacional e internacional que evalúa y trata pacientes pediátricos asmáticos, así como a tomadores de decisiones, en cualquier nivel de atención, que deben decidir acerca de la forma más eficiente de gastar los recursos de la salud. Adicionalmente, este conocimiento, generado y publicado a nombre de la Universidad El Bosque, es una excelente oportunidad para aumentar su visibilidad internacional como institución educativa generadora de conocimiento.

Título de la experiencia:

A cost-effectiveness threshold analysis of a multidisciplinary structured educational intervention in pediatric asthma

Docente: Carlos Enrique Rodríguez Martínez

Facultad / Programa: Facultad de Medicina

Resumen

El asma bronquial es la enfermedad crónica más frecuente de la niñez. Se trata de una enfermedad inflamatoria persistente de la vía aérea que se manifiesta con episodios recurrentes de obstrucción bronquial. A pesar de los importantes avances en los últimos años en el conocimiento de la fisiopatología del asma y en el desarrollo de medicamentos altamente efectivos para tratarla, es muy frecuente que la enfermedad esté inadecuadamente controlada, de manera que los pacientes presentan un excesivo uso de recursos de salud para el tratamiento de sus exacerbaciones, lo que ocasiona una importante carga económica no solo para los pacientes, sino también para los sistemas de salud y la sociedad. Esto ocurre en una importante proporción de los casos por un uso inadecuado de los medicamentos controladores, en parte debido a un desconocimiento por parte de los pacientes o sus padres de aspectos básicos de la fisiopatología y el tratamiento de la enfermedad.

Las intervenciones educativas en asma han demostrado impactar positivamente varios desenlaces clínicamente importantes. Sin embargo, estas intervenciones son costosas por sí mismas, y podrían aumentar aún más los costos asociados con la enfermedad. Un análisis de umbral de costo-efectividad podría ser útil para establecer el punto por debajo del cual estas intervenciones educativas pueden ser costo-efectivas. Así pues, el objetivo del presente estudio fue realizar un análisis de umbral de costo-efectividad para establecer el punto por debajo del cual las intervenciones educativas en asma pueden ser costo-efectivas en Colombia. Posterior a la realización del análisis, se determinó el umbral por debajo del cual

una intervención educativa en asma sería costo-ahorradora y costo-efectiva en Colombia.

Considero que con este estudio se está proporcionando una importante fuente de información a la comunidad médica nacional e internacional que evalúa y trata pacientes pediátricos asmáticos y a tomadores de decisiones, en cualquier nivel de atención, que deben decidir acerca del uso de intervenciones educativas como herramientas para intentar disminuir la importante y elevada carga clínica y económica derivada de la enfermedad. Adicionalmente, este conocimiento, generado y publicado a nombre de la Universidad El Bosque, es una excelente oportunidad para aumentar su visibilidad internacional como institución educativa generadora de conocimiento.

Título de la experiencia:

Predictors of prolonged length of hospital stay for infants with bronchiolitis

Docente: Carlos Enrique Rodríguez Martínez
Facultad / Programa: Facultad de Medicina

Resumen

La bronquiolitis aguda es una patología de mucha importancia en el campo de la pediatría y la neumología pediátrica debido a su elevada incidencia y a que es la causa más frecuente de hospitalización por infecciones respiratorias en los primeros dos años de vida. Aunque muchos pacientes padecen de formas leves de la enfermedad y pueden ser tratados de manera ambulatoria, un porcentaje no despreciable de pacientes requiere ser manejado intrahospitalariamente debido principalmente a la severidad de la enfermedad. Dentro de los pacientes que requieren manejo intrahospitalario, aproximadamente una cuarta parte requiere hospitalizaciones prolongadas, que generalmente se definen como aquellas que duran más de cinco a siete días. Estas hospitalizaciones se asocian no solo con un mayor impacto en la calidad de vida de las familias, sino con mayores costos y probabilidad de complicaciones, debido principalmente a la posibilidad de adquirir infecciones nosocomiales o asociadas al cuidado de la salud.

El presente estudio tuvo por objeto determinar predictores independientes de hospitalización prolongada en una población de lactantes hospitalizados con un diagnóstico principal de bronquiolitis viral aguda. El estudio incluyó 303 niños y se encontró que después de controlar por género; historia de displasia broncopulmonar; número de días con síntomas respiratorios; la presencia de apnea como forma de presentación de la enfermedad, y por la presencia de enfermedades subyacentes, la edad, la historia de prematuridad, el aislamiento de virus sincitial respiratorio y el valor inicial de saturación de oxígeno, se identificaron estos factores como predictores independientes de hospitalización prolongada por bronquiolitis.

Considero que con este estudio se proporciona una valiosa fuente de información a la comunidad médica nacional e internacional que evalúa y trata pacientes pediátricos con bronquiolitis aguda, pues identifica predictores independientes de hospitalización prolongada por la enfermedad, los cuales pueden servir como base para planear estrategias y políticas de salud que tengan por objeto disminuir la morbilidad producida por la enfermedad. Adicionalmente este conocimiento, generado y publicado a nombre de la Universidad El Bosque, es una excelente oportunidad para aumentar su visibilidad internacional como institución educativa generadora de conocimiento

Título de la experiencia:

Systematic review of instruments aimed at evaluating the severity of bronchiolitis

Docente: Carlos Enrique Rodríguez Martínez
Facultad / Programa: Facultad de Medicina

Resumen

La bronquiolitis aguda es una patología de mucha importancia en el campo de la pediatría y la neumología pediátrica debido a su elevada incidencia y a que es la causa más frecuente de hospitalización por infecciones respiratorias en los primeros dos años de vida. Debido a esto, es de suma importancia contar con instrumentos validados y estandarizados que tengan por objeto medir y establecer su severidad. Esto último es importante tanto para evaluar la evolución de su curso clínico, como para valorar su respuesta a las diferentes estrategias terapéuticas. A pesar de esta importancia, no se conocían los instrumentos diseñados para tal fin, ni las propiedades psicométricas de estos instrumentos, para definir cuál de ellos podría ser el recomendado para ser utilizado en la práctica clínica diaria o en el campo de la investigación.

El presente estudio tuvo por objeto realizar una revisión sistemática de todos los instrumentos diseñados para evaluar la severidad de la bronquiolitis aguda hasta la actualidad y determinar sus propiedades psicométricas.

Considero que con este estudio se proporciona una valiosa fuente de información a la comunidad médica nacional e internacional que evalúa y trata pacientes pediátricos con bronquiolitis aguda, pues recomienda cuál es el mejor instrumento publicado que puede ser utilizado para valorar la severidad de la enfermedad. Adicionalmente este conocimiento, generado y publicado a nombre de la Universidad El Bosque, es una excelente oportunidad para aumentar su visibilidad internacional como institución educativa generadora de conocimiento.

Título de la experiencia:**The relationship between inflammation and remodeling in childhood asthma: A systematic review**

Docente: Carlos Enrique Rodríguez Martínez
Facultad / Programa: Facultad de Medicina

Resumen

El asma bronquial es la enfermedad crónica más frecuente de la niñez. Se trata de una enfermedad inflamatoria persistente de la vía aérea que se manifiesta con episodios recurrentes de obstrucción bronquial. Adicionalmente, en varios estudios se ha documentado que la enfermedad se asocia con remodelación de la vía aérea. Sin embargo, a pesar de su elevada prevalencia y su importancia en el campo de la pediatría y la neumología pediátrica, aún hoy no es muy claro si la inflamación de la vía aérea precede el proceso de su remodelación, o si son dos procesos paralelos. Adicionalmente no está bien establecido el impacto que tiene la remodelación de la vía aérea en la función pulmonar de los pacientes. Este conocimiento es de vital importancia para plantear estrategias terapéuticas que tengan por objeto disminuir la probabilidad de que los pacientes que sufran de asma presenten remodelación de la vía aérea y disminución de su función pulmonar, lo que podría mejorar no solo su calidad de vida, sino también impactar desenlaces clínicos tan importantes como la morbilidad y mortalidad.

El presente estudio tuvo por objeto realizar una revisión sistemática de todos los estudios que evalúen tanto la inflamación como la remodelación de la vía aérea en pacientes pediátricos con sibilancias recurrentes y asma bronquial. Posterior a realizar la revisión sistemática, se identificaron 39 estudios que cumplieron con los criterios de elegibilidad. Después de analizarlos, se determinó que la relación entre inflamación y remodelación en niños no puede establecerse. Además, se determinó que el hecho de no poder demostrar inflamación eosinofílica en ausencia de remodelación va en contra de la hipótesis de que la inflamación causa estos cambios. Se concluye además que se necesitan marcadores no invasivos y confiables de remodelación en pacientes pediátricos.

Considero que con este estudio proporciona una importante fuente de información a la comunidad médica nacional e internacional que evalúa y trata pacientes pediátricos asmáticos, y a las compañías farmacéuticas que desarrollan nuevos productos para tratar la enfermedad. Adicionalmente, este conocimiento, generado y publicado a nombre de la Universidad El Bosque, es una excelente oportunidad para aumentar su visibilidad internacional como institución educativa generadora de conocimiento.

Título de la experiencia:

Predictors of prolonged length of hospital stay or readmissions for acute viral lower respiratory tract infections among infants with a history of bronchopulmonary dysplasia

Docente: Carlos Enrique Rodríguez Martínez
Facultad / Programa: Facultad de Medicina

Resumen

La displasia broncopulmonar es la causa más frecuente de enfermedad pulmonar crónica en niños nacidos prematuramente, con reportes recientes que indican un incremento en su incidencia, en especial en países de bajos y medianos ingresos como Colombia. Además, se ha reportado que cuando se comparan con niños sin displasia broncopulmonar, los pacientes prematuros con displasia broncopulmonar tienen una mayor incidencia de hospitalizaciones por infecciones respiratorias agudas, especialmente durante los primeros dos años de vida, y algunos de ellos requieren hospitalizaciones prolongadas o readmisiones. A pesar de que estos dos desenlaces se asocian con una mayor probabilidad de complicaciones y mayores costos derivados de la enfermedad, han sido poco estudiados en la literatura, especialmente en países de bajos y medianos ingresos.

El presente estudio tuvo por objeto determinar predictores independientes de hospitalización prolongada o readmisiones en una población de pacientes pediátricos con antecedente de displasia broncopulmonar. En un estudio de cohorte prospectiva se analizaron los datos de 138 participantes y se encontró que después de controlar por potenciales variables de confusión, los predictores independientes de hospitalización prolongada o readmisión en esta población de pacientes fueron el sexo masculino, una duración de oxigenoterapia ambulatoria mayor de noventa días, la edad gestacional al nacimiento, el peso al nacimiento y una duración de la lactancia materna igual o mayor a seis meses.

Considero que con este estudio se está proporcionando una valiosa fuente de información a la comunidad médica nacional e internacional que evalúa y trata pacientes pediátricos con displasia broncopulmonar, pues identifica predictores independientes de hospitalización prolongada o readmisiones por la enfermedad, los cuales pueden servir como base para planear estrategias y políticas de salud que tengan por objeto disminuir la morbilidad producida por la enfermedad. Adicionalmente, este conocimiento, generado y publicado a nombre de la Universidad El Bosque, es una excelente oportunidad para aumentar su visibilidad internacional como institución educativa generadora de conocimiento.

Título de la experiencia:**Clinical definition of respiratory viral infections in young children and potential bronchiolitis misclassification**

Docente: Carlos Enrique Rodríguez Martínez
Facultad / Programa: Facultad de Medicina

Resumen

La bronquiolitis viral es una patología de mucha importancia en el campo de la pediatría y la neumología pediátrica debido a su elevada incidencia y a que es la causa más frecuente de hospitalización por infecciones respiratorias en los primeros dos años de vida. Sin embargo, llama la atención que, a pesar de su elevada importancia en el campo de la pediatría, no haya un consenso en la literatura acerca de su definición. Las infecciones virales respiratorias generalmente se agrupan como un solo síndrome respiratorio denominado “bronquiolitis viral”, independiente de la etiología viral o los factores de riesgo individuales. Los estudios clínicos y la mayoría de guías de práctica clínica generalmente definen la bronquiolitis viral como el primer episodio sibilante en menores de doce meses en un paciente sin comorbilidades respiratorias, pero hay evidencia cada vez mayor que muestra que esta definición no es tomada de esta forma por muchos pediatras, de manera que no se ha establecido en qué proporción las infecciones virales respiratorias están siendo mal clasificadas como “bronquiolitis viral” usando las definiciones actuales.

El estudio se realizó con una población de niños menores de tres años, hospitalizados por infecciones virales respiratorias. Se definió como bronquiolitis como el primer episodio sibilante en participantes menores de doce meses. Se incluyeron datos de 513 hospitalizaciones y se encontró que a la mayoría de niños diagnosticados con bronquiolitis se les hizo el diagnóstico de forma incorrecta debido a que estos niños habían tenido episodios sibilantes previos. Muchos de los niños mal clasificados tenían comorbilidades significativas tales como prematuridad, enfermedad neuromuscular, y cardiopatías congénitas. Se considera, por lo tanto, que la mala clasificación de bronquiolitis es un problema común que puede favorecer un inadecuado manejo de las infecciones virales respiratorias en lactantes.

Considero que con este estudio se está proporcionando una valiosa fuente de información a la comunidad médica nacional e internacional que evalúa y trata pacientes pediátricos con bronquiolitis aguda, pues analiza críticamente el diagnóstico de la entidad y permite concluir que una aproximación rigurosa al paciente con infección respiratoria viral aguda, que tenga en cuenta la etiología viral y los factores de riesgo individuales, puede conducir a una valoración clínica más precisa de la entidad, previniendo su mala clasificación. Adicionalmente este conocimiento, generado y publicado a nombre de la Universidad El Bosque, es una excelente oportunidad para aumentar su visibilidad internacional como institución educativa generadora de conocimiento.

Título de la experiencia:

Phenotypical characterization of human rhinovirus infections in severely premature children

Docente: Carlos Enrique Rodríguez Martínez
Facultad / Programa: Facultad de Medicina

Resumen

El rinovirus humano (HRV) ha sido identificado como la causa más frecuente de infecciones respiratorias agudas y hospitalizaciones en prematuros. Sin embargo, no es claro si los prematuros son más susceptibles a infecciones por HRV debido a una reserva pulmonar disminuida o por una reactividad bronquial aumentada al HRV.

Para determinar esto, se realizó un análisis de una población de niños prematuros y a término, con infección confirmada con reacción en cadena de la polimerasa (PCR) por HRV. Se utilizaron scores validados para valorar el grado de obstrucción de la vía aérea inferior y la disminución de la reserva pulmonar. Se analizaron los datos de 205 participantes y se determinó que las infecciones por HRV en los primeros tres años de vida se asocian con un mayor grado de obstrucción bronquial, pero no de otros signos de dificultad respiratoria tales como taquipnea o hipoxemia en niños prematuros extremos, cuando se comparan con niños prematuros o nacidos a término. Estos hallazgos sugieren que las infecciones por HRV en prematuros extremos se asocian más con obstrucción de la vía aérea inferior que con hipoxemia o taquipnea, lo que sugiere que una hiperactividad bronquial es el mecanismo subyacente por el cual los prematuros extremos tienen un aumento en la susceptibilidad a infecciones severas por HRV.

Considero que con este estudio se está proporcionando una valiosa fuente de información a la comunidad médica nacional e internacional que evalúa y trata pacientes pediátricos prematuros, pues aporta conocimiento adicional a los mecanismos que favorecen infecciones respiratorias severas por HRV en prematuros extremos. Adicionalmente, este conocimiento, generado y publicado a nombre de la Universidad El Bosque, es una excelente oportunidad para aumentar su visibilidad internacional como institución educativa generadora de conocimiento.

Título de la experiencia:**Human papilloma virus: An etiological and prognostic factor for oral cancer?**

Docentes: David Augusto Díaz Báez, Gloria Inés Lafaurie Villamil, María Rosa Buenahora Tobar, Sandra Janneth Perdomo Lara

Facultad / Programa: Facultad de Odontología, Vicerrectoría de investigaciones

Resumen

Este artículo presenta una revisión exhaustiva de la relación de la infección del virus del papiloma humano (VPH) y las lesiones de cáncer bucal. Este artículo corresponde a una revisión temática de las bases biológicas de la infección del VPH en la mucosa bucal y una revisión sistemática de los estudios de sobrevida de cáncer asociado a VPH.

Recientemente, se ha demostrado que la infección por el virus del papiloma humano (VPH) se está extendiendo y el aumento de la prevalencia de los tumores VPH-positivos probablemente se puede atribuir a esta epidemia. Muchos de los carcinomas orales se desarrollan en pacientes no consumidores de alcohol ni tabaco y se ha sugerido que el factor más relevante en la producción de estos es la infección por el VPH.

Actualmente, el VPH en sus genotipos de alto riesgo, principalmente 16, 18, 31 y 45, se encuentra asociado a la presencia de alteraciones con alto potencial de malignidad y a carcinoma escamocelular de la cavidad oral, lo que lo convierte en un factor etiológico para estas patologías. Aunque la presencia de ciertos genotipos de VPH puede ser predictor de futuras lesiones de cáncer oral, las lesiones asociadas a VPH parecen comportarse de manera particular si se considera que los carcinomas asociados a VPH pueden ser menos agresivos y muestran mayor tasa de sobrevida, por lo que la valoración de la presencia de VPH adquiere un valor pronóstico. En una revisión sistemática de sesenta estudios con muestras positivas a VPH en lesiones de cabeza y cuello, el VPH 16 mostró mayor prevalencia en los estudios de Norte América comparados con de Europa y Asia. Para cáncer de oro faringe la prevalencia fue del 86,7% (95% IC, 82,6-90,1) comparado con carcinoma en cavidad oral que fue del 68,2% (IC 95%, 64,4-71,9) y cáncer laríngeo que presentó un 69,2% (95% IC, 64,0-74,0). Sin embargo, el VPH18 fue raro en cáncer de oro faringe con solo el 2,8% (95% IC, 1,3-5,3), comparado con un 34,1% (95% CI, 30,4-38,0) en cáncer oral y 17,0% (95% CI, 13,0-21,6) en cáncer de oro faringe.

El VPH infecta la lámina basal del epitelio escamoso estratificado; esta lámina se compone de células en constante actividad mitótica que son consideradas reservorio para las regiones supra-basales. El ciclo de vida del VPH y su expresión proteica se relaciona directamente con la diferenciación de la célula infectada. Esto ocurre mediante la unión entre receptores celulares y el virus, principalmente heparán sulfato para VPH 16 y 6-integrina para VPH 6. El heparán sulfato actúa como mediador inicial del virus en la célula, permitiendo a las partículas virales entrar a través de endocitosis. Una vez dentro de la célula hospedera, el ADN viral se replica a medida que la capa basal se diferencia y migra a la superficie del

epitelio. Mientras el virus se encuentra en la capa basal, se mantiene en estado episomal con pocas copias de ADN y utiliza la maquinaria celular para la replicación de su genoma. Cuando la célula se va diferenciando, el virus aumenta su tasa de replicación y además comienza a producir las proteínas L1 y L2 relacionadas con la cápsula. Las lesiones de cáncer de cabeza y cuello asociadas a VPH de alto riesgo muestran un comportamiento histológico con morfología basaloide y parecen no suprimir la proteína p53, pero sobre-expresan la proteína p16 dando como resultado la pérdida de la represión de la transcripción que se produce como una respuesta a la señalización mediada por p16 durante la tumorigénesis temprana, por lo que la expresión de esta proteína puede ser un marcador predictivo del resultado del tratamiento. Los tumores VPH+ con alta expresión de p16 mostraron un menor riesgo a muerte (HR= 0,22; 95% CI = 0,02-0,41) lo que indica que los tumores VPH+ pueden tener un comportamiento menos agresivo y tanto la presencia de VPH como de p16 pueden ser marcadores pronósticos en los cánceres de cabeza y cuello. Un metaanálisis, que revisó los artículos publicados hasta el año de 2007 sobre la relación general entre la infección por VPH y la supervivencia global (SG) y la supervivencia libre de enfermedad (DFS) en el carcinoma escamocelular, estableció que pacientes con carcinoma escamocelular y VPH-positivo tenían un riesgo menor de morir (HR 0,85, IC 95%: 0,7-1,0), y un menor riesgo de recurrencia (HR 0,62, IC del 95%: 0,5 a 0,8) que los pacientes con carcinoma escamocelular VPH negativos. Se ha observado que los carcinomas escamocelulares positivos para el VPH tienen características clínicas, biológicas y epidemiológicas que los distinguen de los negativos para el virus. Lo que se ha podido establecer claramente es que los VPH de alto riesgo se encuentran asociados con más frecuencia al cáncer oral de personas jóvenes que a los pacientes de sesenta años, y esto hace claramente que se atribuya a una transmisión viral por contacto físico directo. En el 2006 se reportó que pacientes con VPH y carcinoma escamocelular en cabeza y cuello que fueron sometidos a tratamiento oncológico, incluido el quirúrgico, respondieron mejor en términos de supervivencia y tratamiento que los negativos para VPH, y se observó que existe posiblemente una respuesta más favorable a la quimioterapia en relación con la progresión y mortalidad en pacientes.

Referencia bibliográfica: Lafaurie, G.I.; Perdomo, S.J.; Buenahora, M.R.; Amaya, S.; Díaz-Báez, D. (2018, January 10). Human papilloma virus: An etiological and prognostic factor for oral cancer? *Journal of Investigative and Clinical Dentistry*, 9(2), e12313. Doi: 10.1111/jicd.12313

Revista: *Journal of Investigative and Clinical Dentistry*

ISSN: Online ISSN:2041-1626

Título de la experiencia:

Investigación, formación y publicación en alianza: Los caminos del trabajo colaborativo

Docentes: Andrés Héctor Arturo Pauwels Tumiñán, Juan Carlos Munevar Niño,
Sergio Mariano Viáfara García

Facultad / Programa: Vicerrectoría de investigaciones, Facultad de Odontología

Resumen

La publicación en revistas especializadas de carácter científico es en la actualidad el instrumento más utilizado por la comunidad científica para divulgar los resultados de procesos de investigación, sin embargo, este tipo de producción bibliográfica no ha sido fuertemente consolidada en nuestro país. Adicionalmente, y dentro del contexto general de la política de ciencia tecnología e innovación de Colciencias, es un deber fundamental de los diferentes grupos de investigación el liderar esfuerzos hacia el trabajo colaborativo con otras instituciones.

A continuación, queremos compartir con la comunidad académica nuestra experiencia tanto de los aspectos académicos implícitos durante el desarrollo del manuscrito como del proceso de publicación en revista indexada internacional.

Hacia mediados del año 2017, se dio inicio al objetivo colaborativo de producción bibliográfica entre el Instituto Unidad de Investigación Básica Oral (UIBO) –representante de la universidad El Bosque– y el Departamento de Salud Oral –representante del Hospital Universitario Fundación Santa Fe–. Para ello se formuló un tema de trabajo que claramente complementara las fortalezas de ambos grupos y que a modo de revisión bibliográfica nos acercara al ejercicio crítico de generar un producto útil en la disciplina y al que se le pueda dar continuidad con futuros proyectos de investigación entre ambas instituciones. De esta manera, la solución más plausible fue formular un tema de trabajo que abordara desde la ciencia básica y clínica el efecto o implicaciones que tiene el uso de bifosfonatos sobre el movimiento dental ortodóntico.

A esta iniciativa nos incorporamos los docentes Sergio Marino Viáfara García, Juan Carlos Munévar Niño y los doctores Andrés Pauwels (efe del Departamento de Salud Oral, FSFB), Mary Luz Arbeláez (ortodoncista del Departamento de Salud Oral, FSFB). Un paso sin precedentes para ambas partes que significó un primer logro y acercamiento entre el Instituto UIBO y el naciente grupo de investigación del Departamento de Salud Oral llamado Oral and Maxilofacial Dental Research (OMDR).

Adicionalmente, ambos grupos comprendimos que debíamos hacer de este proceso un aporte formativo tanto a la universidad como a la Fundación Santa Fe. Es por esto que involucramos en esta experiencia a un estudiante de décimo semestre de Odontología de la Universidad El Bosque y a uno de nuestros egresados, quien simultáneamente ejercía como odontólogo hospitalario de Departamento de Salud Oral. Segundo logro importante

que respaldó aún más la consecución de objetivos dentro del fortalecimiento de alianzas estratégicas entre instituciones y grupos.

Tras una primera fase de tres meses de exhaustiva revisión de la literatura y socialización académica, procedimos a la fase de elaboración, construcción, diseño y estructuración de una revisión crítica y narrativa de la literatura sobre una de las problemáticas sociales científicas y clínicas que aún sigue demandando mucha investigación: el manejo odontológico y en especial de ortodoncistas a pacientes tratados con bifosfonatos y sus implicaciones en el movimiento dental ortodóntico. Tras dos meses de mancomunados esfuerzos para la construcción del artículo y los posteriores tres meses de edición, diseño de figuras y actualización del texto, el manuscrito fue presentado para consideración de publicación en una revista internacional de alto impacto en el campo disciplinar, *The Journal of the World Federation of Orthodontists (JWFO)*, clasificada actualmente como Q3 en ortodoncia según *Scientific Journal Rankings (SCImago)*.

Este proceso es tal vez uno de los más exigentes del camino para las comunidades científicas nacionales. Así lo demuestra Colciencias en su documento 1601 “Política para mejorar la calidad de las publicaciones científicas nacionales - Mayo de 2016”, en el que se ha hecho evidente que las publicaciones científicas seriadas de investigadores nacionales presentan bajos niveles de impacto y que no cumplen en muchos casos con los parámetros internacionales necesarios pues, en términos de producción científica, el país aporta apenas el 0,2% a nivel mundial, lo que indica una limitada contribución del país a la generación de conocimiento en el globo.

Finalmente, y después de un arduo proceso de revisión por pares académicos, que implicó mayor documentación y estructuración clínica y científica, el artículo fue finalmente aprobado para publicación. Así pues, el tercer logro consistió en el reconocimiento de la comunidad científica internacional, a raíz de la publicación del artículo titulado “Effect of bisphosphonates on orthodontic tooth movement in osteoporotic patients: a review”, que fue publicado en la revista *Journal of the World Federation of Orthodontists*, en el número de junio de 2018, 7(2), 49-55, Doi: doi.org/10.1016/j.ejwf.2018.03.001. Este es el primer producto bibliográfico publicado en alianza entre el Instituto UIBO (Universidad El Bosque) y el Departamento de Salud Oral (Hospital Universitario Fundación Santa Fe de Bogotá).

De esta manera, en el instituto UIBO no solamente hemos consolidado procesos de investigación, formación y publicación, que han permitido el desarrollo académico de profesores y estudiantes que conducen a la visualización de la Universidad El Bosque a nivel nacional e internacional, sino que también participamos en escenarios colaborativos con otras instituciones destacadas como la Fundación Santa Fe. Esto nos permite sumar esfuerzos estratégicos para la disminución en la brecha de publicación, generación de nuevo conocimiento y reconocimiento internacional para de esta manera contribuir a un país más incluyente en ciencia, tecnología e innovación, lo que nos permite aportar nuestro granito de arena a la meta nacional en el actual Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 de duplicar la producción científica de alto impacto.

Actualmente seguimos abriendo caminos en colaboración con otras instituciones.

Título de la experiencia:

Periodontal condition is associated with adverse perinatal outcomes and premature rupture of membranes in low-income pregnant women in Bogota, Colombia: a case control study

Docentes: Daniel Antonio Montenegro Escobar, Gloria Inés Lafaurie Villamil, Johanna Angélica Quiceno Olaya, Juliette De Ávila Quiroga, Luis Antonio Noriega Frontado, Luz Amparo Gómez Peña, Martha Cecilia Tamayo Muñoz

Facultad/ Programa: Facultad de Odontología, Vicerrectoría de Investigaciones

Resumen

Este es un artículo de publicación original producto de una investigación sobre población de mujeres en gestación, cuyo propósito es evaluar la asociación entre la enfermedad periodontal y los desenlaces adversos del embarazo.

Objetivos: evaluar la condición periodontal como un factor asociado con resultados adversos perinatales, ruptura prematura de membranas (RPM) y preeclampsia en mujeres embarazadas de bajos ingresos tratadas en hospitales públicos en Bogotá, Colombia.

Métodos: se evaluaron mujeres embarazadas con parto prematuro (PPT) y bajo peso al nacer (BPN) o ambas condiciones (n = 107/428), o solo PPT (n = 73/292) o BPN (n = 74/296) o con RPM (n = 98/392) o preeclampsia (n = 76/304) en una proporción de cuatro controles para cada caso, provenientes de tres hospitales de la red pública de Bogotá, Colombia. Se determinaron los antecedentes sociodemográficos, resultados adversos perinatales, atención prenatal, infecciones crónicas, condición periodontal, amenaza de aborto, hemorragia en la segunda mitad del embarazo, oligohidramnios, diabetes, diabetes gestacional, consumo de alcohol, hipertensión, tabaquismo, alcohol durante el embarazo. Se realizó una regresión logística para establecer los factores asociados a los resultados adversos perinatales. Un análisis de correspondencia múltiple se realizó como análisis secundario.

Resultados: la amenaza de aborto, la ausencia de atención prenatal, la hipertensión, las infecciones crónicas y el estado periodontal fueron los factores más importantes asociados con los resultados adversos perinatales. La presencia de bolsas periodontales se asoció con BPN con un OR de 2,52 (IC95% 1,36-4,70), el PPT con un OR de 2,04 (IC95% 1,10-3,64), PPT-BPN o ambas con un OR 2.08 (IC95% 1,18-3,31), con RPM con un OR de 2,04 (IC95 % 1,17-3,56). La presencia de bolsas periodontales no se asoció con preeclampsia. El análisis de correspondencias múltiples mostró una alta correlación entre RPM con infección crónica y la presencia de bolsas periodontales.

Conclusiones: la condición periodontal es un factor independiente de otros factores de riesgo importantes para un resultado perinatal adverso y RPM. La prevención de la enfermedad periodontal debe incluirse en los programas de atención prenatal y prenatal.

Título de la experiencia:

No relation between digit ratio (2D:4D) and visual attention patterns to sexually preferred and non-preferred stimuli

Docentes: Alexa Liliana Rodríguez Padilla, Fidel Mauricio Bonilla Carreño, Juan David Leongómez Peña, Milena Vásquez Amézquita
Facultad / Programa: Facultad de Psicología

Resumen

La proporción entre los dedos índice y anular (digit ratio 2D:4D) es un marcador de la exposición androgénica prenatal que se correlaciona con diferentes patrones de comportamiento. Aquí exploramos la relación entre la proporción 2D:4D y la atención temprana versus tardía hacia estímulos sexualmente preferidos, mediante el uso de un paradigma de seguimiento ocular con 78 hombres y mujeres andrófilicos o ginefílicos. Se presentaron simultáneamente estímulos adultos preferidos y no preferidos y se midió la atención visual a través del tiempo para la primera fijación y la duración total de fijaciones sobre el cuerpo y tres áreas específicas de interés (rostro, pecho y pelvis). Investigamos si la proporción 2D:4D estaba relacionada con sesgos visuales atencionales hacia estímulos del sexo preferidos.

Como se esperaba, los participantes tendieron a fijarse más rápido y por más tiempo en los estímulos del sexo preferido. Se encontraron diferencias en la proporción 2D:4D entre sexos, con una proporción menor en hombres que en mujeres, pero no se encontraron diferencias según la orientación sexual de los participantes.

Finalmente, no se encontraron interacciones significativas entre la proporción 2D:4D y sesgos atencionales hacia el sexo preferido en ninguna de las medidas de atención. Estos resultados sugieren que la atención hacia el sexo preferido no está relacionada con la relación de dígitos 2D:4D. En el artículo se discuten las posibles explicaciones a estos hallazgos.

Título de la experiencia:

Visual Attention Patterns Differ in Gynephilic and Androphilic Men and Women Depending on Age and Gender of Target

Docentes: Alexa Liliana Rodríguez Padilla, Fidel Mauricio Bonilla Carreño, Juan David Leongómez Peña, Milena Vásquez Amézquita
Facultad / Programa: Facultad de Psicología

Resumen

Los patrones de atención visual medidos con técnicas de seguimiento ocular proporcionan claves indirectas sobre la respuesta sexual. Este estudio tuvo como objetivo probar la

especificidad de la respuesta sexual hacia estímulos que varían según el sexo y la edad, a través de la evaluación de la atención temprana y tardía de hombres y mujeres ginefílicos y androfílicos usando rastreo ocular. Se presentaron simultáneamente estímulos sexualmente preferidos y no preferidos, y medimos el tiempo para la primera fijación y la duración total de fijaciones en cuatro áreas de interés: el cuerpo entero, rostro, pecho y cintura-cadera. Los patrones de atención temprana de las mujeres androfílicas fue inespecífico, mientras que las mujeres ginefílicas y ambos grupos de hombres mostraron un patrón de categoría específica sobre el cuerpo entero. En contraste, en atención tardía, todos los grupos mostraron patrones específicos de atención según su sexo preferido hacia todas las áreas de interés eróticas y no eróticas.

Encontramos apoyo a la hipótesis de especificidad de la respuesta sexual según la edad, en el patrón de atención visual temprana y tardía en los cuatro grupos. Se evidenció una atención más rápida y durante más tiempo hacia estímulos de adultos que de niños. Este estudio respalda la utilidad del paradigma de estímulos en competencia usando rastreo ocular como un método para examinar la especificidad según el sexo en mujeres y hombres ginefílicos y androfílicos, y como una medida de la especificidad de la respuesta sexual según la edad, estos y estas.

Título de la experiencia:

Criminología ambiental y homicidio en la ciudad de Bogotá (Colombia)

Docente: Eryvn Hermilzon Norza Céspedes
Facultad / Programa: Facultad de Psicología

Resumen

Investigación realizada mediante alianza interinstitucional entre la Universidad El Bosque, la Universidad Católica de Colombia y el Observatorio del Delito de la Policía Nacional de Colombia, publicada en Revista Q3. Estudios Sociales en enero del año 2018.

Para su desarrollo se vincularon profesores, estudiantes de las universidades e investigadores criminológicos del Observatorio del Delito DIJIN e INTERPOL, quienes apoyaron la recolección de información en las zonas de criticidad homicida.

El estudio, orientado a establecer la asociación entre características espaciales-ambientales de zonas con alta concentración de muertes violentas en Bogotá, aplicó durante el segundo semestre de 2011 el Cuestionario de Observación Ambiental para Análisis Espacio-Temporal del Homicidio, en 51 puntos de concentración del crimen. Los resultados reflejaron la predominancia de variables espacio-ambientales, con soporte en la teoría del

desorden, de territorialidad, de rutina de actividad y del espacio defendible. En consecuencia, condiciones físicas parecen facilitar el delito y percepción del potencial homicida para cometerlo. Los hallazgos permiten obtener evidencia empírica para el desarrollo de estrategias de prevención situacional del delito y, en particular, el diseño de espacios defendibles, sustentados en la intervención del territorio con acciones multidimensionales diferenciales.

Título de la experiencia:

Imaging practice in low-grade gliomas among European specialized centers and proposal for a minimum core of imaging

Docente: Andrés Felipe Reyes Gómez
Facultad / Programa: Facultad de Psicología

Resumen

El texto se publicó en el Journal of Neuro-Oncology en su versión online de julio del presente año, y surge de la preocupación de algunos de los miembros de la Red Europea de Glioma de Bajo Grado (de la que hago parte) porque los estudios en neuroimagen por gliomas difusos de bajo grado (DLGG) varían interinstitucionalmente. La publicación busca establecer el statu quo de los estudios de neuroimagen para DLGG en los centros europeos especializados. Para ese fin, se analizaron los datos de 128 centros europeos. Nuestra contribución busca llamar la atención sobre la importancia de establecer un protocolo/núcleo mínimo de toma de datos neuroimagenológicos para poder llevar a cabo investigaciones de mayor escala y ensayos clínicos en el campo de los DLGG.

Pertenecer a la Red Europea de Glioma de Bajo Grado ha sido la recompensa a un trabajo de varios años de interés, participación y trabajo para evidenciar una perspectiva holística en el manejo y tratamiento de los pacientes con tumores cerebrales, enfocado en los avances que permiten tanto extender la expectativa de vida, como también aumentar la calidad de la misma. La participación en la red permite establecer comunicación directa con los miembros y compartir intereses de investigación para abordarlos de forma mancomunada, que ahora más que nunca, caracteriza el desarrollo de la ciencia.

Título de la experiencia:

Publicación del artículo “Gestión del tiempo y procrastinación en la educación superior”

Docente: Angélica Garzón Umerenkova
Facultad / Programa: Facultad de Psicología

Resumen

La procrastinación constituye un fallo de las conductas autorregulatorias que conlleva efectos negativos a nivel académico. Analizamos el valor de la gestión del tiempo como variable predictora de la procrastinación, mediante el estudio de una muestra de 494 estudiantes universitarios colombianos de primer año, que fueron clasificados en dos grupos en función de su grado de procrastinación académica. Hemos recogido información sobre sus conductas de gestión del tiempo, medidas a través de una versión en español del Time Management Behavior Questionnaire (TMBQ). Tras construir un modelo de regresión logística, las puntuaciones en la subescala “establecimiento de objetivos y prioridades” junto con “percepción sobre el control del tiempo” resultan ser buenas predictoras del nivel de procrastinación, a diferencia de herramientas para la gestión del tiempo o preferencias por la desorganización. Entre las características demográficas (sexo, edad y dedicación), juega un papel relevante la condición de estudiante con dedicación compartida entre estudio y trabajo.

Título de la experiencia:

Detering delinquents with information. Evidence from a randomized poster campaign in Bogota

Docente: Eryvn Hermilzon Norza Céspedes
Facultad / Programa: Facultad de Psicología

Resumen

Artículo publicado en Journal PLOS ONE (Q1) a través de una alianza interinstitucional con el Center for Security Studies, ETH Zurich (Suiza), la Universidad El Bosque y la Policía Nacional de Colombia, con el objetivo de obtener evidencia empírica para la comprensión del comportamiento criminoso, mediante la puesta a prueba, por primera vez en Colombia y Latinoamérica, de los hallazgos recientes de la literatura criminológica internacional sobre la teoría de actualización del riesgo de aprehensión (Apprehension Risk Updating Theory).

La investigación permitió brindar evidencia con respecto a si con solamente información focalizada sobre efectividad de la acción policial (número de capturas) era posible afec-

tar la percepción del delincuente y disuadir la comisión del delito. Se desarrolló un muestreo aleatorizado alrededor de 154 manzanas de un barrio con alta criminalidad en Bogotá (hot spot). En estos hotspots, la mitad de las manzanas fueron expuestas a una campaña de afiches durante tres meses en los cuales se informaba el número de capturas alrededor de la manzana de calle, mientras que en la otra mitad de hotspots (grupo de control) no se realizó ninguna intervención con afiches. Se analizó, como medida principal de resultado, el total de delitos registrados y, como medida secundaria de resultado, las llamadas a la línea de emergencia por hurtos, atraco y contravenciones. Se midió la confianza en la Policía, su percepción de desempeño y la percepción de la seguridad, entre los residentes y los trabajadores en las áreas tanto en el grupo de tratamiento, como en el de control (N = 616), mediante una encuesta posterior al tratamiento. Las medidas se analizaron con análisis de regresión lineal y pruebas T.

Los resultados indicaron que:

- En el transcurso del período de tratamiento, el crimen premeditado se redujo, mientras que el crimen espontáneo se mantuvo sin cambios.
 - Se puede detectar una reducción moderada del delito durante el primer mes del período de tratamiento.
 - Los afiches fueron muy visibles (el 93% de los encuestados en las áreas tratadas los vieron) y positivamente recibidos (el 67% los “agradeció”).
 - Las percepciones de seguridad y Policía entre los locales mejoraron, aunque no significativamente.
 - Teniendo en cuenta que es inherente a los residentes de Bogotá un sentimiento generalizado de impunidad y poca confianza en las autoridades, la ciudad de Bogotá es un caso de prueba difícil para una campaña publicitaria dirigida a los delincuentes.
 - Las reducciones iniciales y las reducciones generales del crimen premeditado son significativas.
 - Los hallazgos se alinean con los principios clave de la teoría de actualización del riesgo de aprehensión (Apprehension Risk Updating Theory).
-

Título de la experiencia:

Graphs in phylogenetic comparative analysis: Anscombe's quartet revisited

Docente: Eugenio Valderrama Escallón
Facultad / Programa: Facultad de Psicología

Resumen

En 1973, el estadístico Francis Anscombe usó un interesante grupo de datos bivariados (ahora conocidos como el cuarteto de Anscombe) para ilustrar la importancia de graficar los datos como parte de los análisis estadísticos. En su ejemplo, con cada uno de los cuatro grupos de datos se obtienen coeficientes de regresión y ajuste de los modelos idénticos, que al ser graficados revelan profundas diferencias en los patrones de covariación entre X y Y.

Los métodos comparativos filogenéticos (el grupo de métodos que usa filogenias, frecuentemente combinadas con datos de caracteres fenotípicos, para estudiar procesos evolutivos) también son métodos estadísticos, sin embargo, visualizar los datos y las filogenias de una manera apropiada, que permita detectar patrones inesperados o desviaciones no esperadas de los supuestos de los modelos, no constituye una práctica frecuente en los análisis con métodos comparativos.

En este estudio usamos un cuarteto de grupos de datos filogenéticos para ilustrar que los mismos parámetros y ajuste de los modelos pueden obtenerse a partir de datos generados mediante el uso de procedimientos fundamentalmente diferentes (incluyendo evolución por movimiento browniano puro y datos seleccionados al azar sin ninguna relación con la filogenia). Como en el caso del cuarteto de Anscombe, al graficar los grupos de datos, las diferencias se revelan claramente.

El propósito de este estudio es ayudar a generar atención sobre el hecho de que los métodos comparativos filogenéticos también son métodos estadísticos, y en consecuencia, graficar o visualizar la evidencia debería incluirse necesariamente como un paso esencial en los protocolos estándar de análisis de datos. Las filogenias son datos con una estructura compleja y, por lo tanto, visualizar los árboles de manera informativa y útil es una tarea que requiere atención. Recomendamos que el desarrollo de métodos gráficos para visualizar simultáneamente los datos y los árboles filogenéticos debe continuar siendo un objetivo importante de la comunidad de la biología comparativa filogenética.

Título de la experiencia:

Visually Activating Pathogen Disgust: A New Instrument for Studying the Behavioral Immune System

Docente: Juan David Leongómez Peña
Facultad / Programa: Facultad de Psicología

Resumen

La emoción del asco juega un papel clave en el sistema inmune comportamental, un conjunto de procesos para evitar enfermedades que constituyen una defensa de primera línea contra las amenazas patógenas. En el contexto del creciente interés de la investigación en el asco, así como el reconocimiento de su papel en varios trastornos psiquiátricos, se necesita una mejor comprensión del comportamiento desencadenante de este fenómeno, y de técnicas adecuadas tanto para inducir asco en paradigmas experimentales, como para medir la variabilidad individual en la sensibilidad al mismo. En este estudio, buscamos abordar estos problemas mediante el uso de un enfoque bottom-up y de etapas múltiples que buscó, primero, determinar los desencadenantes más extendidos y efectivos de asco en varias culturas. Basado en el análisis factorial exploratorio de estos factores desencadenantes, que reveló cuatro componentes principales de asco relacionados con patógenos, generamos un nuevo conjunto de estímulos visuales de veinte imágenes que representan escenas de riesgo de patógenos altamente salientes, junto con imágenes de control emparejadas que son visualmente comparables, pero carecen del desencadenante del asco. Presentamos una serie de análisis de validación comparando nuestro nuevo conjunto de estímulos (el conjunto de imágenes de asco de Culpepper, C-DIS) con el mayor conjunto preexistente comúnmente utilizado, una serie de siete imágenes diseñadas por Curtis et al. (2004). Las puntuaciones de asco de los participantes que calificaron los dos conjuntos de imágenes se correlacionaron positivamente, lo que indica concordancia cruzada de prueba, pero los resultados también mostraron que nuestras imágenes patógeno-salientes provocaron mayores niveles de asco y nuestras imágenes de control provocaron niveles más bajos. Estos hallazgos sugieren que el conjunto de imágenes novedosas es una herramienta útil y efectiva para su uso en futuras investigaciones, tanto como priming de asco, como para la medición de diferencias individuales en la sensibilidad al asco.

Título de la experiencia:**Psychometric Study of the Interpersonal Jealousy Scale in Colombian Samples**

Docente: Nancy Consuelo Martínez León
Facultad / Programa: Facultad de Psicología

Resumen

Los celos románticos son una de las emociones más complejas de las personas en sus relaciones de pareja, pudiendo asociarse a altos niveles de violencia cuando se vuelven patológicos. El objetivo del estudio fue adaptar al español y examinar las propiedades psicométricas de la Interpersonal Jealousy Scale (IJS), la cual evalúa la emoción negativa resultante de una actual o amenazante pérdida del amado por un rival. Se empleó una muestra colombiana de 603 adultos (59,03% mujeres). Se sometieron a prueba mediante análisis factorial confirmatorio (AFC) tres modelos factoriales con el fin de corroborar la estructura interna de la escala. El AFC apoyó la robustez de una estructura unidimensional con dieciocho ítems. Se obtuvieron adecuados índices de consistencia interna y evidencias externas de validez, al igual que adecuados parámetros de ajuste bajo la teoría de respuesta al ítem. En el análisis del funcionamiento diferencial de los ítems por sexo, cinco ítems midieron el rasgo latente diferente en hombres y mujeres. Los resultados indican que la IJS es un instrumento útil para evaluar celos románticos. El presente estudio aporta la primera versión en español y el análisis psicométrico de la IJS utilizando AFC.

La presente experiencia corresponde a uno de los productos del Proyecto: “Análisis Multidimensional de los celos en la Relación de Pareja” que está inscrito en la línea de Psicología Clínica y Positiva del Grupo de Investigación en Psicología de la Salud, Deporte y Clínica de la Facultad de Psicología, y es evidencia del trabajo con el Centro de Investigación Mente, Cerebro y Comportamiento (CIMCYC) de la Universidad de Granada- España (Campus acreditado con excelencia internacional), con Western Illinois University, USA, y con la Universidad Católica de Colombia.

El documento es publicado en inglés por la Revista Latinoamericana de Psicología; una publicación cuatrimestral de acceso abierto.

Fue reconocida como la mejor revista de psicología de Colombia según el prestigioso índice bibliométrico de Scimago. En el ranking para Latinoamérica, la RLP ocupó el segundo puesto en la categoría de revistas generales y el quinto lugar de todas las revistas de la disciplina. Esto le permite a la RLP consolidarse como uno de los medios de divulgación más importantes de los resultados de investigación de la disciplina en Latinoamérica. También ha obtenido el primer puesto en influencia entre las publicaciones científicas de la región Latinoamérica y Brasil, según la medición del JCR de ISI - Thomson Reuters.

Título de la experiencia:

Publicación del artículo "Academic procrastination in non-traditional college students"

Docente: Angelica Garzón Umerenkova
Facultad / Programa: Facultad de Psicología

Resumen

La procrastinación es la acción de retrasar la realización de tareas necesarias, hasta el extremo de generar malestar y perjuicios a los individuos responsables de hacerla. La presencia de alumnado no tradicional en las universidades se ha incrementado notablemente en las últimas décadas. Este tipo de estudiantes encuentra dificultades en sus estudios, las cuales podrían propiciar una mayor incidencia de las conductas procrastinadoras. Para comprobarlo, comparamos los niveles de procrastinación y motivos para procrastinar entre estudiantes tradicionales y no tradicionales.

Método: utilizamos una muestra de 479 estudiantes colombianos. Los niveles de procrastinación y motivos para procrastinar fueron medidos a partir de la Procrastination Assessment Scale - Students (PASS). En el análisis de datos se utilizaron estadísticos descriptivos, análisis factorial exploratorio, prueba t para muestras independientes y d de Cohen.

Resultados: los estudiantes no tradicionales han presentado niveles de procrastinación superiores ($t=4,412$; $p<0,001$; $d=0,459$), aunque los motivos para procrastinar no difieren de los aportados por estudiantes tradicionales. El carácter de estudiante no tradicional ha resultado ser una variable relevante en la explicación de la procrastinación académica.

Discusión y conclusiones: a partir de estos resultados, se deriva la conveniencia de ofrecer una orientación académica al alumnado no tradicional, con el fin de tratar la procrastinación y reducir así posibles riesgos de bajo rendimiento o abandono en este colectivo estudiantil.

Título de la experiencia:

Mild cognitive impairment (MCI) and dementia in a sample of adults in the city of Bogotá

Docente: Ana María Salazar Montes
Facultad / Programa: Facultad de Psicología

Resumen

La baja prevalencia de demencia descrita en las comunidades probablemente se deba a la baja sensibilidad de las pruebas de detección y a la ausencia de evaluación por parte de los especialistas.

Objetivo: estimar la prevalencia de deterioro cognitivo leve (DCL) y demencia en adultos mayores de cincuenta años.

Métodos: un estudio de dos fases, de corte transversal, fue realizado por especialistas para evaluar la cognición y los factores de riesgo demográficos asociados en 1235 adultos de Bogotá que viven en comunidades independientes. En la Fase I, el cribado se realizó utilizando las pruebas MMSE y MoCA. En la Fase II, después de la aplicación de una batería neuropsicológica integral con evaluaciones neurológicas y psiquiátricas, se estableció un diagnóstico cognitivo por consenso.

Resultados: la prevalencia encontrada para MCI fue del 34% y para la demencia del 23%. El MCI se asoció con la escuela secundaria incompleta, OR = 1,74 (IC del 95% = 1,23-2,45), y con una edad de setenta a 79 años, OR = 1,93 (IC del 95% = 1,47-2,53). Un total de 73% de los casos de MCI fueron amnésicos. La demencia se asoció con educación primaria incompleta, OR = 8,98 (IC 95% = 5,56-14,54), educación primaria completa, OR = 6,23 (IC 95% = 3,70-10,47) y edad mayor a ochenta años, OR = 3,49 (95 % CI = 2,23-5,44).

Conclusión: la prevalencia de demencia encontrada fue mayor que las tasas informadas en estudios previos. El bajo nivel educativo fue el principal factor de riesgo de deterioro cognitivo y debe considerarse en la planificación estratégica del sistema de salud local.

Palabras clave: demencia, deterioro cognitivo leve, prevalencia.

Justificación de la experiencia:

El artículo titulado “Mild cognitive impairment (MCI) and dementia in a sample of adults in the city of Bogotá” es uno de los resultados obtenidos del trabajo multidisciplinario de investigación, en una cohorte de adultos mayores de la comunidad, seguidos a lo largo de cinco años. Este producto académico- investigativo, abordado desde un enfoque multidisciplinar, es la evidencia del quehacer docente, de la trasmisión y creación de nuevo conocimiento, para el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes. Los resultados expuestos en el artículo son de alto impacto en el ámbito académico, y de la atención en salud de los adultos mayores colombianos, población considerada como vulnerable. Su aporte radica en la visualización y sensibilización de una problemática actual, latente, creciente y poco atendida desde la Psicología.

El artículo fue publicado en septiembre del 2017, en la revista *Dementia e Neuropsychologia*, indexada en SCImago, scopus, PsycInfo entre otras, lo que le da visibilidad al quehacer y la calidad investigativa de la Universidad El Bosque y a la Facultad de Psicología. Además, los resultados de la investigación descritos en el artículo han sido dados a conocer en congresos nacionales (Congreso Nacional de Neurología, 2018) e internacionales (póster en la International Conference on Alzheimer’s Disease, 2017). De esta manera, se ha aportado conocimiento valioso al estado de salud de los adultos mayores de Bogotá.

Título de la experiencia:

Análisis psicométrico del Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC 10) en población universitaria colombiana.

Docente: Daniela Bohórquez Borda

Facultad / Programa: Facultad de Psicología

Resumen

Este estudio tuvo como objetivo analizar las propiedades psicométricas de la versión en español del cuestionario Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC 10) en población colombiana. La muestra estuvo conformada por 265 estudiantes universitarios de Bogotá y Villavicencio. El análisis factorial exploratorio denota un solo factor, resiliencia, el cual explica el 41,139 % del total de la varianza acumulada, modelo verificado con el análisis factorial confirmatorio, y un alfa de Cronbach de 0,838. Los resultados indican una alta confiabilidad y concordancia en la estructura factorial con la versión original, lo cual implica una adecuada validez de la prueba en población colombiana.

Título de la experiencia:

In vitro interaction between Plasmodium falciparum myosin B (PfMyoB) and myosin A tail interacting protein (MTIP)

Docentes: Paula Constanza Hernández Atehortua, Jacqueline Chaparro Olaya

Facultad / Programa: Vicerrectoría de Investigaciones

Resumen

Apicomplexan parasites, including Plasmodium falciparum, are obligate intracellular organisms that utilize a strategy termed “gliding” to move and invade host cells, causing disease. Gliding is carried out by a protein complex known as the glideosome, which includes an actin-myosin motor. To date, six myosins have been identified in P. falciparum (PfMyoA, B, C, D, E, and F), but only the role of PfMyoA, the myosin of the glideosome that is involved in the process of red blood cell and mosquito cell invasion, has been established. Based on previous observations, we speculated that PfMyoA and PfMyoB may have similar or redundant functions. To test this hypothesis, we searched for in vitro interactions between PfMyoB and MTIP (myosin A tail interacting protein), the myosin light chain of PfMyoA. A set of differentially tagged PfMyoA, PfMyoB, and MTIP recombinant proteins was employed to specifically and simultaneously detect each myosin in competition assays and inhibition assays using specific peptides. MTIP potentially acts as the light chain of PfMyoB.

Título de la experiencia:

Immune Responses to Dengue and Zika Viruses-Guidance for T Cell Vaccine Development

Docente: Feliz Giovanni Delgado Tiria

Facultad / Programa: Vicerrectoría de Investigaciones, Grupo de Virología

Resumen

Despite numerous efforts to identify the molecular and cellular effectors of the adaptive immunity that induce a long-lasting immunity against dengue or Zika virus infection, the specific mechanisms underlying such protective immunity remain largely unknown. One of the major challenges lies in the high level of dengue virus (DENV) seroprevalence in areas where Zika virus (ZIKV) is circulating. In the context of such a pre-existing DENV immunity that can exacerbate ZIKV infection and disease, and given the lack of appropriate treatment for ZIKV infection, there is an urgent need to develop an efficient vaccine against DENV and ZIKV. Notably, whereas several ZIKV vaccine candidates are currently in clinical trials, all these vaccine candidates have been designed to induce neutralizing antibodies as the primary mechanism of immune protection. Given the difficulty to elicit simultaneously high levels of neutralizing antibodies against the different DENV serotypes, and the potential impact of pre-existing subneutralizing antibodies induced upon DENV infection or vaccination on ZIKV infection and disease, additional or alternative strategies to enhance vaccine efficacy, through T cell immunity, are now being considered. In this review, we summarize recent discoveries about cross-reactive B and T cell responses against DENV and ZIKV and propose guidelines for the development of safe and efficient T cell vaccines targeting both viruses.

Título de la experiencia:

Estudio de bacterias resistentes en países latinoamericanos

Docente: Javier Antonio Escobar Pérez

Facultad / Programa: Vicerrectoría de investigaciones,
Laboratorio de Genética Molecular Bacteriana

Resumen

El Laboratorio de Genética Molecular Bacteriana (LGMB) es un grupo de investigación adscrito a la Vicerrectoría de Investigaciones y tiene dentro de sus labores fundamentales tiene la generación de nuevo conocimiento. Nuestro objeto de estudio es profundizar en el conocimiento de los mecanismos moleculares involucrados en la supervivencia de las bacterias

para desarrollar nuevas estrategias para el tratamiento de sus infecciones o para su aprovechamiento tecnológico. En esta experiencia se presenta la generación del artículo titulado “First Detection of the CTXM-15 Producing Escherichia coli O25-ST131 Pandemic Clone in Ecuador” publicado en la revista internacional Pathogens. Este artículo fue el resultado de un estudio realizado en colaboración con grupos de Ecuador y Brasil, el cual permitió hacer el primer reporte de la circulación en la comunidad de aislamientos de Escherichia coli resistentes a cefalosporinas de tercera generación, antibióticos que son ampliamente usados para el tratamiento de sus infecciones. Adicionalmente, por medio de técnicas moleculares se pudo establecer que estos aislamientos pertenecen al clon pandémico hiper-virulento ST131, el cual ya ha sido descrito en países de los cinco continentes (mostrando su gran éxito genético). Estos resultados permiten evidenciar la emergencia y diseminación de aislamientos bacterianos resistentes a los antibióticos en la comunidad, un fenómeno que anteriormente era exclusivo del ambiente hospitalario, donde la presión selectiva por el uso de antibióticos es más grande.

La generación de estos artículos demuestra el fortalecimiento de las alianzas del LGMB con grupos internacionales, al hacer un aporte al conocimiento de la situación de la resistencia a los antibióticos en otros países de la región. Adicionalmente, la consolidación del LGMB se traduce en mayores capacidades del laboratorio para la formación de estudiantes de pregrado y postgrado, mayor visibilidad de la Universidad El Bosque a nivel nacional e internacional y mejoramiento de los indicadores de investigación. El conocimiento es un activo intangible de mucho valor en la sociedad actual.

Título de la experiencia:

Generación de nuevo conocimiento y divulgación en revistas nacionales e internacionales

Docentes: Betsy Esperanza Castro Cardozo, Javier Antonio Escobar Pérez
Facultad/ Programa: Vicerrectoría de Investigaciones,
Laboratorio de Genética Molecular Bacteriana

Resumen

El Laboratorio de Genética Molecular Bacteriana (LGMB) es un grupo de investigación adscrito a la Vicerrectoría de Investigaciones y dentro de sus labores fundamentales tiene la generación de nuevo conocimiento. Nuestro objeto de estudio es profundizar en el conocimiento de los mecanismos moleculares involucrados en la supervivencia de las bacterias para desarrollar nuevas estrategias para el tratamiento de sus infecciones o para su aprovechamiento tecnológico. En esta experiencia se presenta la generación del artículo titulado “Susceptibilidad antimicrobiana de enterobacterias identificadas en infección urinaria adquirida en la comunidad, en gestantes en nueve hospitales de Colombia” publicado en la

Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología, el cual es producto de la colaboración con grupos de investigación clínicos nacionales. En este artículo se evaluó el comportamiento de la resistencia a los antibióticos de aislamientos bacterianos en infecciones originadas en la comunidad en una población vulnerable como las gestantes, las cuales pueden llegar a sufrir infecciones a repetición debido al incremento de la resistencia a los antibióticos de uso frecuente para su tratamiento. Este estudio se realizó con pacientes atendidos en nueve hospitales de Colombia y se encontraron aislamientos bacterianos de origen comunitario resistentes a cefalosporinas de tercera generación. Es necesario seguir la vigilancia de la resistencia en personas de la comunidad.

La consolidación del LGMB permite la asignación de nuevos recursos, lo cual favorece la formación de más estudiantes de pregrado y postgrado, mayor visibilidad de la Universidad El Bosque a nivel nacional y mejoramiento de los indicadores de investigación. El conocimiento es un activo intangible de mucho valor en la sociedad actual.

Título de la experiencia:

Molecular characterisation of carbapenem-resistant *Enterobacter cloacae* complex in Colombia: blaKPC and the 'changing landscape'

Docentes: Christian José Pallares Gutiérrez, Cristhian Hernández Gómez,
Elsa Piedad de la Cadena Vivas, María Virginia Villegas Botero

Facultad / Programa: Vicerrectoría de Investigaciones

Resumen

Publicación de un artículo en la revista indexada Journal of Global Antimicrobial Resistance, denominado "Molecular characterisation of carbapenem-resistant *Enterobacter cloacae* complex in Colombia: blaKPC and the 'changing landscape'".

El artículo es un estudio sobre la estructura poblacional y caracterización de los mecanismos de resistencia a betalactámicos, en aislamientos clínicos de *Enterobacter cloacae* aislados en siete ciudades de Colombia, recolectados entre 2009-2013.

El estudio encontró que las carbapenemasas tipo KPC son el mecanismo más prevalente de resistencia a carbapenémicos en *E. cloacae*, y que están asociados a distintos STs. Ninguno de estos STs está relacionado a uno de los clones de alto riesgo reportados globalmente, al estar asociada la diseminación de KPC a linajes locales.

Título de la experiencia:

A Prospective Cohort Multicenter Study of Molecular Epidemiology and Phylogenomics of *Staphylococcus aureus* Bacteremia in Nine Latin American Countries

Docentes: César Arias, Diana Panesso Botero, Jinnethe Cristina Reyes Manrique, Lina Paola Carvajal Ortiz, Sandra Liliana Rincón Núñez, Sandra Lorena Díaz Ortiz, Rafael Alfonso Ríos Nieto

Facultad / Programa: Vicerrectoría de Investigaciones, Unidad de Genética y Resistencia Antimicrobiana (UGRA)

Resumen

Staphylococcus aureus es un patógeno importante que causa un espectro de enfermedades que van desde infecciones leves de la piel y tejidos blandos hasta afecciones potencialmente mortales. Las infecciones del torrente sanguíneo son particularmente importantes, y el enfoque del tratamiento se complica por la presencia de aislados de *S. aureus* resistentes a la metilicina (SARM). La aparición de nuevos linajes genéticos de SARM se ha producido en América Latina con el aumento y la diseminación de la variante latinoamericana USA300 asociada a la comunidad (USA300-IV). Aquí caracterizamos de manera prospectiva SARM en la corriente sanguínea recuperada de hospitales seleccionados en nueve países de América Latina. Todos los aislamientos se tipificaron mediante electroforesis en gel de campo pulsado (PFGE) y se sometieron a pruebas de susceptibilidad a antibióticos. La secuenciación del genoma completo se realizó en 96 representantes de SARM. SARM representó el 45% de todos los (1185 aislamientos de *S. aureus*). La mayoría de los aislados de SARM pertenecían al clúster clonal (CC) 5. En Colombia y Ecuador, la mayoría de los aislamientos ($\geq 72\%$) pertenecía al linaje USA300-IV (CC8). Las reconstrucciones filogenéticas indicaron que los aislados de SARM de los hospitales participantes pertenecían a tres clados principales. Los aislamientos agrupados de Clado A con secuencia tipo 5 (ST5), ST105 y ST1011 (en su mayoría, casetes cromosómicos estafilocócicos mec [SCCmec] I y II). El Clado B incluía las cepas ST8, ST88, ST97 y ST72 (SCCmec IV, subtipos a, byc / E), y el Clado C agrupaba mayoritariamente SARM argentino perteneciente a ST30. En resumen, CC5 SARM fue prevalente en las infecciones del torrente sanguíneo en LA, con la excepción de Colombia y Ecuador, donde USA300-IV es ahora el linaje dominante. El reemplazo clonal parece ser un fenómeno común y la vigilancia continua es crucial para identificar cambios en la epidemiología molecular del SARM.

Importancia: *S. aureus* es un patógeno de importancia mundial causante de infecciones severas, por lo que conocer la epidemiología en nuestro país y Latino America es un aporte invaluable, debido a que se puede conocer a qué nos estamos enfrentando diariamente en la clínica. Adicionalmente, conocer su caracterización molecular y genómica permite el avance de la tecnología de punta en la investigación, y aún más importante, poder conocer los determinantes más fuertes de resistencia y de virulencia de este microorganismo y cómo ha evolucionado a través del tiempo.

Título de la experiencia:

An Analysis of the Epidemic of *Klebsiella pneumoniae* Carbapenemase-Producing *K. pneumoniae*: Convergence of Two Evolutionary Mechanisms Creates the “Perfect Storm”

Docentes: César Arias, Elsa Piedad De La Cadena Vivas, María Virginia Villegas Botero, Rafael Alfonso Ríos Nieto, Sandra Lorena Díaz Ortiz
Facultad / Programa: Vicerrectoría de Investigaciones

Resumen

En esta publicación se describió la diseminación de la carbapenemasa de *Klebsiella pneumoniae* (KPC) en aislamientos colombianos de *K. pneumoniae*, la cual rápidamente se volvió endémica en el país, después de su emergencia en el 2005. La descripción de las dinámicas de diseminación se llevó a cabo mediante análisis filogenéticos, con la identificación de las asociaciones genéticas y temporales, entre los genomas de 133 aislamientos recuperados en veinticuatro hospitales de tercer nivel, ubicados en diez ciudades del país entre 2002 (años previos a la emergencia de KPC) y 2014.

Se mostró que el comienzo de la epidemia fue dirigido por la diseminación horizontal de elementos genéticos móviles portadores de la KPC tipo 2, seguido por el ingreso al país de aislamientos del complejo clonal 258 portadores de la KPC tipo 3, de tal forma que la combinación de estos dos mecanismos evolutivos dentro de un sistema de salud poco efectivo en nuestro país permitió la creación de una “tormenta perfecta” para la presencia constante de estos organismos multi drogo resistentes en Colombia.

Título de la experiencia:

Genomic and Molecular Characterization of Clinical Isolates of *Enterobacteriaceae* Harboring *mcr-1* in Colombia, 2002 to 2016

Docentes: César Arias, Elsa Piedad De La Cadena Vivas, Jinnethe Cristina Reyes Manrique, María Virginia Villegas Botero, Rafael Alfonso Ríos Nieto, Sandra Lorena Díaz Ortiz
Facultad / Programa: Vicerrectoría de Investigaciones / Unidad de Genética y Resistencia Antimicrobiana (UGRA)

Resumen

En esta experiencia se describe la publicación de un estudio en la revista *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* la cual ha mantenido un factor de impacto de 4,606 en los últimos cinco años. El estudio que se describe a continuación está enmarcado en la problemá-

tica de salud pública de la resistencia bacteriana a los antibióticos.

Las polimixinas son agentes antimicrobianos de último recurso en el tratamiento de infecciones causadas por Enterobacteriaceae resistentes a carbapenémicos. A pesar de que ya se había reportado resistencia a estos antibióticos, en el año 2015 se reporta por primera vez, en China, un mecanismo de resistencia transferible (gen *mcr-1*) que amenaza con un incremento en las tasas de resistencia a este agente, por lo cual se comienza a hacer búsquedas activas en todo el mundo. En este contexto y en alianza con el Instituto Nacional de Salud y el Centro Internacional de Entrenamiento e Investigaciones Médicas (CIDEIM), se buscó y caracterizó la resistencia a polimixinas asociada con la presencia de *mcr-1* en Enterobacteriaceae y bacilos Gram negativos no fermentadores en una colección nacional de aislamientos recolectados retrospectivamente desde el año 2002 a 2016. Se estudiaron 5887 aislamientos clínicos, de los cuales 513 fueron resistentes a las polimixinas, de los cuales se confirmó la presencia de *mcr-1* en doce aislamientos recolectados a partir del año 2013. El estudio de estas bacterias permitió evaluar las características de epidemiología molecular, localización del gen *mcr-1* y su potencial de transferibilidad *in vitro*. Estos resultados mostraron que *mcr-1* estaba circulando en aislados clínicos de Enterobacteriaceae resistentes a la colistina en Colombia desde el año 2013 y se encuentra principalmente localizado en plásmidos transferible.

Título de la experiencia:

Range Expansion and the Origin of USA300 North American Epidemic Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus*

Docentes: César Arias, Jinnethe Cristina Reyes Manrique
Facultad / Programa: Vicerrectoría de Investigaciones -
Unidad de Genética y Resistencia Antimicrobiana (UGRA)

Resumen

El clon de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM) USA300 norteamericano (USA300-NAE) epidémico ha causado una ola de infecciones severas de piel y tejidos blandos en los Estados Unidos (EE.UU.) desde que surgió a principios de la década del 2000, pero su origen geográfico es oscuro. En este estudio se usaron las huellas genómicas esperadas a partir de los efectos fundadores en serie de una expansión geográfica, para inferir el origen del SARM USA300-NAE e identificar polimorfismos asociados con su diseminación. Se compararon las secuencias de 357 genomas de aislamientos de veintidós estados de los EE.UU. y otros siete países. Se observaron dos tipos de huellas significativas de expansión, que incluyen disminuciones en la diversidad genética y aumentos en la frecuencia de alelos derivados con una distancia geográfica desde el estado de Pensilvania. Estas huellas representan aproximadamente la mitad de la variación de nucleótidos del núcleo (core) de este

clon, se producen en todo el genoma y son robustas a la heterogeneidad en el muestreo temporal de los aislamientos, la densidad de población humana y los métodos de detección de recombinación. Se observa el potencial para la selección positiva de un alelo de resistencia a fluoroquinolonas *gyrA* y varias regiones intergénicas, junto con una velocidad de recombinación de 2,4 veces mayor en un subclado resistente. Estos resultados son los primeros en mostrar un patrón de variación genética que es consistente con un rango de expansión de un clon bacteriano epidémico y resalta un mecanismo raramente considerado, pero potencialmente común, por el cual la corriente genética puede influir profundamente en la variación genética bacteriana.

Importancia: el proceso de diseminación geográfica de una población de origen por una serie de poblaciones más pequeñas puede dar lugar a patrones distintivos de variación genética. Se detectaron estos patrones por primera vez con un clon bacteriano epidémico y los utilizamos para descubrir el origen geográfico del clon y las variantes asociadas con su diseminación. Estudiamos el clon de *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina USA300, que se detectó por primera vez a principios de la década de 2000 y posteriormente se convirtió en la principal causa de infecciones de la piel y tejidos blandos en EE.UU. El este de EE.UU. es el origen más probable de la epidemia por SARM USA300. Relativamente pocas variantes que incluyen una mutación de resistencia a antibióticos han persistido durante la diseminación de este clon. Nuestro estudio sugiere que un capítulo inicial de la historia genética de este clon bacteriano epidémico se vio muy influenciado por el submuestreo aleatorio de aislamientos durante la diseminación geográfica del clon.

Esta clase de estudios que utiliza nuevas tecnologías de punta ofrece datos únicos que, en la historia evolutiva, incluida la de la resistencia a antibióticos, nos brinda el conocimiento de fechas, variantes y características que pudieron estar asociadas con la diseminación de estos rasgos; puntos importantes a tener en cuenta en una solución a un problema de salud pública como este.

Título de la experiencia:

Staphylococcus aureus bloodstream infections in Latin America: results of a multinational prospective cohort study

Docentes: César Arias, Jinnethe Cristina Reyes Manrique
Facultad / Programa: Vicerrectoría de Investigaciones -
Unidad de Genética y Resistencia Antimicrobiana UGRA

Resumen

La heterogeneidad sustancial en la epidemiología y el tratamiento de la bacteriemia por *Staphylococcus aureus* (BSI) ocurre de forma importante en América Latina, por tal razón se realizó un estudio prospectivo de cohorte en veinticuatro hospitales de nueve países de

América Latina. El objetivo fue evaluar el impacto clínico de SAB en dicha zona, para lo que evaluamos las diferencias en la mortalidad atribuible a los treinta días entre los pacientes con BSI debido a *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (SARM), en comparación con *Staphylococcus aureus* sensible a la meticilina (SASM), lo que implica 84 días de seguimiento. Los riesgos relativos ajustados se calcularon mediante el uso de un modelo lineal generalizado.

Se incluyeron un total de 1030 pacientes. SARM representó el 44,7% de los casos con una heterogénea geográfica distribución. La infección por SARM se asoció con una mortalidad atribuible mayor a los treinta días [25% (78 de 312) versus 13,2% (48 de 363), RR ajustado: 1,94, IC 95%: 1,38-2,73, P, 0,001] comparado con SASM en el multivariable análisis basado en la evaluación de los investigadores, pero no en un análisis por protocolo [13% (35 de 270) versus 8,1% (28 de 347), RR ajustado: 1,10, IC 95%: 0,75-1,60, P “0,616] o en un análisis de sensibilidad con treinta días por causa mortalidad [36% (132 de 367) versus 27,8% (123 de 442), RR ajustado: 1,09, IC 95%: 0,96-1,23, P “0,179]. La infección por SARM no se asoció con una mayor duración de la estancia hospitalaria. Solo el 49% de las infecciones sanguíneas de SASM (BSI) recibió tratamiento con b-lactámicos, pero el tratamiento definitivo apropiado no se asoció con menor mortalidad (RR ajustado: 0,93, IC del 95%: 0,70-1,23, P “0,602).

En conclusión, las BSI de SARM en América Latina no están asociadas con una mortalidad más alta a los treinta días o una mayor duración de quedarse en comparación con SASM. El manejo de SASM-BSI no fue óptimo, pero la terapia definitiva adecuada no parece influir en la mortalidad.

Importancia: *S. aureus* es uno de los patógenos de mayor importancia clínica y es causante de bacteriemias severas, por tal razón este estudio prospectivo de cohorte en veinticuatro hospitales de nueve países de América Latina (Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, Guatemala, México, Perú y Venezuela) demuestra que los SARM-BSI son un importante carga sanitaria en América Latina, pero puede no estar asociada con una mayor mortalidad o duración de la estancia hospitalaria en comparación con SASM. El manejo de *S. aureus*-BSI debería mejorarse en la región centrándose en la participación de consultores de enfermedades infecciosas y fortalecer los esfuerzos de administración de antibióticos.

Título de la experiencia:**The Cefazolin Inoculum Effect Is Associated with Increased Mortality in Methicillin-Susceptible *Staphylococcus aureus* Bacteremia**

Docentes: Aura María Echeverri Medina, César Arias, Jinnethe Cristina Reyes Manrique, Lina Paola Carvajal Ortiz, Rafael Alfonso Ríos Nieto, Sandra Lorena Díaz Ortiz

Facultad / Programa: Vicerrectoría de Investigaciones - Unidad de Genética y Resistencia Antimicrobiana UGRA

Resumen

Staphylococcus aureus es uno de los patógenos humanos más importantes y causa una gran variedad de infecciones con presentaciones clínicas diversas. La morbilidad y la mortalidad asociadas con infecciones severas causadas por *S. aureus* son substanciales y en muchas partes del mundo (incluyendo áreas de Estados Unidos), la frecuencia de infecciones causadas por *S. aureus* susceptible a meticilina (SASM) está superando aquellas causadas por *S. aureus* resistente a meticilina (SARM).

A pesar de que causa un importante número de enfermedades, no ha habido avances recientes para el tratamiento de infecciones por SASM. De hecho, la mortalidad asociada con endocarditis infectiva por SASM no ha tenido un cambio substancial en los últimos veinte años, de acuerdo con la base de datos de la colaboración internacional de endocarditis (cerca al 23%). A mediados de los años sesenta, cefalotina y cefaloridina fueron introducidas como una de las principales drogas contra SASM. Sin embargo, recientemente se ha hecho evidente que la actividad de cefaloridina contra *S. aureus* resistente a penicilina es reducida cuando se prueba en un alto inóculo de la bacteria. Un caso de falla de cefaloridina en el tratamiento de endocarditis causada por SASM soporta las preocupaciones iniciales acerca del tratamiento con cefaloridina en infecciones profundas causadas por SASM. El efecto inóculo a cefaloridina es definido como un incremento prominente en la concentración inhibitoria mínima (CIM; $\geq 16 \mu\text{g/mL}$) cuando la prueba de susceptibilidad es realizada con un inóculo mayor al inóculo estándar recomendado ($\sim 10^7$ unidades formadoras de colonia [UFC]/mL versus $\sim 10^5$ UFC/mL). Cuando la cefazolina fue usado comercialmente en los estados unidos en 1971, se observó que varias cepas de SASM productoras de penicilinas eran capaces de hidrolizar rápidamente esta droga. Más adelante, se describieron varios casos de falla terapéutica a cefazolina en casos de endocarditis causadas por *S. aureus*. Para tener en cuenta, en uno de estos casos la cepa de SASM mostraba una CIM alta a cefazolina cuando se usaba un inóculo mayor (efecto inóculo a cefazolina [CzIE]). A pesar de las limitaciones de las cefalosporinas, la disponibilidad de isoxazolil penicilinas (al menos en los estados unidos) con excelente estabilidad contra BlaZ ha hecho que estas preocupaciones sean menos relevantes.

Cefazolina ha sido usada como terapia de segunda línea, frecuentemente después de que el paciente ha recibido tratamiento de isoxazolil penicilinas o, rara vez, como trata-

miento de primera línea si se sospecha de alergia severa a penicilina. En estos escenarios, la importancia clínica del efecto inóculo ha sido difícil de establecer. Sin embargo, en los últimos años, varios estudios han sugerido que la cefazolina tiene una eficiencia clínica similar a nafcilina con una tasa de eventos adversos más baja, mayor facilidad de administración, costos más bajos y, más importante, tasas de mortalidad más bajas. Estos datos han provocado que algunos clínicos usen ahora cefazolina como terapia de primera línea para infecciones severas por SASM. Diferente a los Estados Unidos, las isoxazolil penicilinas no se encuentran disponibles en Argentina y la gran mayoría de infecciones por SASM son tratadas con cefalosporinas, lo que hace de Argentina un lugar ideal para evaluar el CzIE en pacientes con infecciones profundas causadas por SASM. Nuestros estudios previos indican que hay una fuerte asociación entre el CzIE, la recaída en infecciones profundas causadas por SASM y el fracaso en la erradicación de SASM del torrente sanguíneo en pacientes en los que se realiza hemodiálisis. En este estudio se utilizó una cohorte prospectiva de pacientes con bacteriemia causada por *S. aureus* en Argentina y resolvimos el impacto clínico del CzIE al hacer énfasis en la mortalidad.

Importancia: este estudio permitió establecer cuál es el impacto del efecto inóculo a cefazolina presente en cepas de MSSA causantes de bacteriemias en pacientes en Argentina. Al ser las cefalosporinas la primera opción el tratamiento de dichas infecciones en este país y en Colombia, establecer su prevalencia e impacto es de gran importancia para tomar medidas preventivas y generar conciencia de la relevancia de la identificación temprana de este fenómeno y prevenir fallas en la terapia antibiótica suministrada. También nos permite hacer un llamado de atención acerca de la limitación en las opciones de tratamiento para este microorganismo, pues cada vez se reducen más las posibilidades debido a la versatilidad que tiene de adquirir mecanismos de resistencia y virulencia.

Título de la experiencia:

Cultivos celulares tridimensionales (3D)

Docentes: Diego Fernando Gualtero Escobar, Gloria Inés Lafaurie Villamil
Facultad / Programa: Vicerrectoría de Investigaciones

Resumen

El cultivo de células *in vitro* en condiciones experimentales controladas ha permitido el crecimiento de células que han sido aisladas de los tejidos vivos, lo que ha permitido el estudio del comportamiento celular en condiciones normales, en procesos patológicos de infección, búsqueda de blancos terapéuticos o el efecto de fármacos con potencial terapéutico para el tratamiento de enfermedades. Por décadas, los cultivos *in vitro* se han realizado sobre superficies plásticas planas considerados cultivos bidimensionales (2D). Estas superficies no naturales inducen un fenotipo proliferante, lo que altera las funciones que normal-

mente realiza las células en los tejidos in vivo. En consecuencia, muchas de las funciones observadas en cultivos 2D están influenciadas por el entorno artificial sobre el cual están creciendo, a pesar del uso de medios de crecimiento específicos para el tipo celular, lo que conduce a interpretaciones poco cercanas al contexto celular in vivo. En la última década se han desarrollado cultivos celulares tridimensionales (3D), los cuales buscan, de alguna manera, reflejar, *in vitro*, el entorno natural sobre el cual las células crecen en los tejidos y, de esta manera, obtener una mejor interpretación de su comportamiento biológico y respuesta a las diferentes condiciones o tratamientos a las que son sometidas de manera experimental.

En este contexto, hemos realizado un estudio de revisión de la literatura con el objetivo de evidenciar los enfoques experimentales que han sido utilizados *in vitro* para el estudio de los mecanismos de patogenia pro-aterosclerótica inducidos por microorganismos orales periodontopatógenos. En esta publicación ponemos en evidencia que no existen estudios en condiciones 3D que nos permita conocer la respuesta de células endoteliales frente a estos microorganismos; por lo que hasta la fecha el conocimiento que tenemos sobre los mecanismos de patogenia ha sido obtenidos a partir de cultivos 2D. El estudio fue aceptado para publicación en la revista internacional especializada, indexada en ISI Web Science (Q1), *Molecular Oral Microbiology*, bajo el título “Two-dimensional and three-dimensional models for studying atherosclerosis pathogenesis induced by periodontopathogenic microorganisms”. En este estudio nosotros explicamos las ventajas y desventajas de ambos tipos de cultivos celulares, así como la necesidad de implementar cultivos 3D para conocer las respuestas celulares frente a periodontopatógenos en un entorno similar al de los tejidos.

Actualmente, en la Línea de Biotecnología de la Unidad de Investigación Básica Oral (UIBO), en colaboración con el grupo de Trabajo en Ingeniería de Tejidos de la Universidad Nacional de Colombia y con la financiación de Colciencias (proyecto 130865741090), hemos desarrollando un modelo de cultivo endotelial tridimensional para evaluar *in vitro* la respuesta frente a microorganismos periodontopatógenos. Los resultados de este estudio serán socializados próximamente en una revista internacional indexada.

Título de la experiencia:

Evaluation of substantivity of hypochlorous acid as an antiplaque agent: A randomized controlled trial

Docentes: Diana Marcela Castillo Perdomo, Gloria Inés Lafaurie Villamil, Juliette De Avila Quiroga, David Augusto Díaz Báez

Facultad / Programa: Facultad de Odontología, Vicerrectoría de Investigaciones

Resumen

Este artículo corresponde a una investigación original del efecto de la sustantividad del ácido hipocloroso (HOCl) evaluado mediante un ensayo clínico.

Antecedentes: el ácido hipocloroso (HOCl) en un agente antimicrobiano no antibiótico usado en la medicina clínica pero sus efectos antiplaca no han sido evaluados. La clorhexidina (CHX) es el patrón de oro como agente antiplaca por su alta sustentividad en placa y en saliva.

Objetivo: evaluar la bioequivalencia en la sustentividad en saliva mediante la viabilidad bacteriana en saliva entre la CHX y HOCl y comparar la formación inicial de placa y efectos adversos.

Materiales y métodos: se realizó un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego con 75 participantes con un buen estado de salud oral. Los participantes fueron asignados de manera aleatoria utilizando aleatorización en bloques en cinco grupos (HOCl 0,025% y 0,05%, CHX 0,12 y 0,2% y un placebo). Los participantes fueron instruidos para utilizar cada enjuague con 10 ml de cada solución durante treinta segundos después de una profilaxis dental. Las muestras de saliva fueron tomadas al inicio del estudio y después de treinta segundos, una hora, 3,5 horas y siete horas para evaluar la sustentividad para establecer la viabilidad bacteriana por inmunofluorescencia. Todos los participantes fueron evaluados con el índice de placa visible de Turesky a nivel base y las siete horas y se evaluaron los eventos adversos. El efecto de cada enjuague sobre la viabilidad bacteriana a través del tiempo fue evaluado por ANOVA de medidas repetidas ajustado a tiempo, tratamiento y la interacción tiempo-tratamiento. La diferencia en el índice de placa entre los grupos a las siete horas fue analizada por ANOVA de una vía.

Resultados: el HOCl mostró una reducción del 33% del conteo bacteriano en saliva después de un enjuague por treinta segundos de la solución que fue significativa cuando se comparó con CHX que mostró una reducción de 58%. El HOCl no mostró sustentividad y los recuentos bacterianos volvieron al nivel base después de una hora. La CHX al 0,2% mostró sustentividad hasta las siete horas y la CHX 0,12% hasta las cinco horas. El placebo mostró el más alto conteo de placa después de siete horas comparado con los grupos de CHX y HOCl pero las diferencias no fueron significativas. Los enjuagues de HOCl presentaron el mayor porcentaje de sabor desagradable de los grupos y sensación de resequedad.

Conclusiones: los enjuagues de HOCl tienen un efecto sobre la viabilidad bacteriana en la saliva, pero no tienen sustentividad. La CHX mostró un efecto prolongado sobre la viabilidad de bacterias salivares que perdura entre cinco y siete horas de acuerdo a su concentración.

Título de la experiencia:

Un aporte a la evidencia mundial en periodoncia

Docente: Leandro Chambrone

Facultad / Programa: Facultad de Odontología, Vicerrectoría de Investigaciones/
Unidad de Investigación Básica Oral (UIBO)

Resumen

El proceso de construcción de las publicaciones estas asociado con el trabajo en “Odontología basada en evidencias”, iniciado por el autor once años atrás, y el desarrollo de esta temática de investigación por el Instituto Unidad de Investigación Básica Oral (UIBO) en 2014. Esta unión permitió la publicación de artículos en vehículos de impacto académico y la posibilidad de expandir la visibilidad de la universidad El Bosque en el campo de la periodoncia mundial. Entre el periodo de setiembre de 2017 y agosto de 2018 produjimos nueve artículos publicados en revistas de alto impacto.

Considero que estas permiten la divulgación del programa de posgrado (maestría), las actividades de investigación desarrolladas en el Instituto UIBO y la sedimentación de la Universidad El Bosque como un nuevo polo académico importante e institución de referencia en Latinoamérica. La divulgación de estas publicaciones permite ampliar el alcance de la universidad en otros países y la atracción de nuevos alumnos.

Los artículos presentados a esta convocatoria de excelencia se relacionan con mi participación como experto en la Academia Americana de Periodoncia para evaluar y establecer la mejor evidencia posible del uso de láser en periodoncia, la exactitud de las técnicas de tomografía *cone beam* en la práctica clínica ortodóntica y la terapia antimicrobiana de la fotodinamia en la terapia periodontal.

Esta revisión estableció que la terapia de láser y la terapia de fotodinamia, como adjunto a la terapia periodontal, genera una mejoría poco significativa en la reparación periodontal en comparación con el tratamiento convencional, de manera que se establece que estas tecnologías no aportan efectos adicionales para uso clínico. La importancia del planeamiento del tratamiento ortodóntico en pacientes que serán sometidos a movimientos bucales con la técnica de cone beam es establecida por la revisión de la evidencia y debe incluirse en la práctica ortodóntica rutinaria.

Las publicaciones también se relacionan con el seguimiento longitudinal de la terapia de cirugía plástica periodontal, de la cual el autor es experto. Estos trabajos son publicados con los investigadores clínicos más importantes del mundo.

Título de la experiencia:

Gastrointestinal Symptoms and Elevated Levels of Anti-Saccharomyces cerevisiae Antibodies Are Associated with Higher Disease Activity in Colombian Patients with Spondyloarthritis

Docentes: Juliette De Ávila Quiroga, María Consuelo Romero Sánchez
Facultad / Programa: Vicerrectoría de Investigaciones /
Unidad de Investigación Básica Oral (UIBO)

Resumen

La espondiloartritis (SpA) comprende un grupo de enfermedades inflamatorias crónicas reumáticas que comparten características clínicas, radiográficas e inmunogénicas que afecta principalmente a hombres menores de 45 años e incluye los siguientes subtipos: espondilitis anquilosante (EA), artritis reactiva (ReA), artritis psoriásica (PsA), enfermedad inflamatoria intestinal asociada con artropatía y espondiloartritis indiferenciada (uSpA). La frecuencia de manifestaciones gastrointestinales en SpA oscila entre 21% y 30% con un amplio espectro clínico. Aproximadamente del 5% al 10% de estas manifestaciones se asocian con la enfermedad inflamatoria intestinal (EII). Un porcentaje sustancial de pacientes con síntomas gastrointestinales inespecíficos puede tener inflamación intestinal subclínica.

Es interesante considerar la relación entre SpA y la infección e inflamación intestinal. Previos informes de casos informaron la asociación clínica de la inflamación articular con la presencia de bacterias como *Shigella* sp., *Yersinia* sp., *Campylobacter* sp. o *Salmonella* sp. en el intestino. Por lo tanto, este estudio determinó la frecuencia de síntomas gastrointestinales y la asociación con la presencia de autoanticuerpos gastrointestinales en un grupo de pacientes con SpA en comparación con pacientes con EII y sujetos sanos. Se encontró una mayor frecuencia de síntomas gastrointestinales y autoanticuerpos en pacientes con SpA activa. Esto apunta a realizar una búsqueda activa de molestias gastrointestinales e inflamación intestinal subclínica en pacientes con SpA en la práctica clínica, de manera que se propone que la evaluación de síntomas específicos y biomarcadores gastrointestinales pueden determinar cuáles son los pacientes que pueden beneficiarse de la evaluación endoscópica e histológica, posteriormente.

Título de la experiencia:

Electrostimulation of the lingual nerve by an intraoral device may lead to salivary gland regeneration: A case series study

Docente: Gloria Inés Lafaurie Villamil

Facultad / Programa: Facultad de Odontología, Vicerrectoría de Investigaciones

Resumen

Este es un estudio original del efecto de la electroestimulación sobre la regeneración de las glándulas salivales.

Antecedentes: la función de la glándula salival está controlada por el reflejo salival, cuyo brazo eferente está compuesto por el nervio parasimpático y las divisiones simpáticas del sistema nervioso autónomo. La lesión del parénquima es la principal afectación de las glándulas salivales del síndrome de Sjögren y radioterapia de cabeza y cuello, pero el daño neuronal ha sido también asociado. Recientemente, un dispositivo intraoral para la electroestimulación del nervio lingual en las proximidades de la parte inferior del tercer molar ha sido introducido en el mercado. En este punto, este nervio lleva fibras eferentes para la inervación de la submandibular, sublingual y varias glándulas salivales menores, así como fibras aferentes del reflejo salival. Por lo tanto, la excitación de estas fibras potencialmente conduce a una mayor secreción de todas las glándulas salivales.

Objetivo: el objetivo del estudio fue evaluar si la activación neuronal integral por electroestimulación del nervio lingual tiene el potencial de inducir la regeneración de las glándulas salivales dañadas.

Material y métodos: el dispositivo fue probado en tres pacientes sin descanso recuperable y secreción estimulada de saliva durante un período de dos y nueve meses, respectivamente, en un ensayo doble ciego abierto.

Resultados: los tres sujetos desarrollaron la capacidad de escupir saliva, no solo en respuesta directa a la electroestimulación sino también después de intervalos libres sin electroestimulación. Además, sus síntomas de gravedad y frecuencia de la boca seca fueron mejorados.

Conclusiones: esta recuperación probablemente se deba al efecto combinado del aumento en la masa secretora de la glándula funcional y la recuperación del control nervioso de los elementos secretores y los vasos sanguíneos. Ambos son fenómenos que contribuirían a la regeneración glandular.

Título de la experiencia:

Autoantibodies and Gastrointestinal Symptoms in Colombian Children with Juvenile Idiopathic Arthritis

Docentes: Leidy Lorena Chila Moreno, María Consuelo Romero Sánchez

Facultad / Programa: Vicerrectoría Investigaciones
Instituto Unidad de Investigación Básica Oral (UIBO)

Resumen

La artritis idiopática juvenil (AIJ) es la enfermedad articular inflamatoria más común en los niños, pertenece a un grupo heterogéneo de enfermedades que comparten la presencia de inflamación articular. Cada uno de los siete subtipos conocidos de AIJ, según la clasificación de la Liga Internacional de Asociaciones de Reumatología (ILAR), exhibe características distintas y exclusivas. Aproximadamente el 3,1% de los casos de AIJ presentan comorbilidades con otras enfermedades autoinmunes, como hipotiroidismo, diabetes mellitus y enfermedad celíaca sugiriendo que aquellos niños con AIJ exhiben un riesgo cinco veces mayor de desarrollar una enfermedad autoinmune que el población general.

La autoinmunidad es un mecanismo etiológico común de la AIJ y las enfermedades inflamatorias de la mucosa gastrointestinal (GI). Las enfermedades inflamatorias gastrointestinales, como la enfermedad celíaca y la enfermedad inflamatoria intestinal (EII), que incluyen la enfermedad de Crohn (EC) y la colitis ulcerosa (CU), comparten manifestaciones clínicas comunes, como diarrea, dolor, hinchazón, deficiencias nutricionales y deterioro del crecimiento, debido a los síndromes de malabsorción asociados.

Los autoanticuerpos que se han identificado como marcadores serológicos de enfermedades autoinmunes de la mucosa GI son útiles para el diagnóstico debido a su sensibilidad y especificidad. La prueba de autoanticuerpos asociados con la EII y la enfermedad celíaca se utiliza con fines de diagnóstico en casos de presentación atípica, inicio tardío o comorbilidad con otras enfermedades autoinmunes como la AIJ o para la detección temprana en pacientes con enfermedad subclínica o asintomática. Este estudio determina la presencia de autoanticuerpos asociados con enfermedades inflamatorias de la mucosa GI en pacientes con AIJ y su relación con los síntomas gastrointestinales, demostrando que las enfermedades autoinmunes de la mucosa tienen un perfil característico asociado con la positividad de autoanticuerpos, que, aunque no es suficiente para el diagnóstico, contribuye a la sospecha clínica y la necesidad de monitorizar a los pacientes con otras enfermedades autoinmunes, como la AIJ.

La detección de anticuerpos o síntomas gastrointestinales individualmente no son suficientes para el diagnóstico de enfermedad celíaca o EII. Sin embargo, estos resultados pueden indicar la necesidad de un estudio prospectivo con un mayor número de pacientes, incluyendo todos los subtipos de AIJ y con monitoreo a largo plazo, para determinar la asociación de estos anticuerpos con la gravedad y las manifestaciones clínicas de la enfermedad reumática.

Este estudio propone generar seguimiento de los pacientes positivos para autoanticuerpos o síntomas. Teniendo en cuenta el valor predictivo positivo de estas pruebas, los estudios invasivos podrían ser mejor justificados. Se propone que los médicos siempre deberán consultar directamente sobre los síntomas gastrointestinales y no asumir que estos son siempre efectos adversos de la medicación antirreumática, de manera que se den intervenciones tempranas que modulan el desarrollo de eventos patogénicos severos.

Título de la experiencia:

Is there a relationship between spondyloarthritis and periodontitis?
A case-control study

Docentes: Gloria Inés Lafaurie Villamil, Juliette De Ávila Quiroga,
María Consuelo Romero Sánchez, Wilson Armando Bautista Molano
Facultad / Programa: Instituto Unidad de Investigación Básica Oral (UIBO)

Resumen

La espondiloartritis (SpA) es una enfermedad reumática crónica que presenta manifestaciones de espondiloartritis axial (axSpA) y espondiloartritis periférica (pSpA). Esta afección que se caracteriza por la inflamación de la columna vertebral y las articulaciones periféricas se ha asociado con otras enfermedades inflamatorias como la uveítis, la psoriasis y la enfermedad inflamatoria intestinal. La periodontitis crónica es una afección inflamatoria crónica y mundial común que se caracteriza por la destrucción progresiva del ligamento periodontal y el hueso alveolar.

Los resultados de los estudios previos apuntan hacia una posible relación entre la periodontitis y las enfermedades reumáticas sistémicas, en particular la artritis reumatoide (AR). Los estudios han encontrado que la presencia de AR se ha asociado con una mayor prevalencia de periodontitis y también con una importante participación inflamatoria periodontal en la enfermedad temprana. Este producto académico surge como resultado del desarrollo investigativo del área de inmunogenética del grupo de investigación UIBO de la Universidad El Bosque.

El conocimiento de la existencia de una asociación epidemiológica entre la SpA y la periodontitis puede alimentar el pensamiento fisiopatológico sobre la SpA y, si se establece, tener implicaciones clínicas. Actualmente no está claro si los pacientes con SpA tienen una frecuencia más alta de periodontitis, y los datos en la literatura que informan una posible asociación son limitados.

Con este estudio logramos demostrar que la frecuencia y severidad de la periodontitis es más baja en pacientes con SpA en comparación con individuos sanos colombianos.

Título de la experiencia:

In vitro Validation of Quantitative Light-Induced Fluorescence for the Diagnosis of Enamel Fluorosis in Permanent Teeth

Docentes: Esper Fabian Cortes Muñoz, Gina Castiblanco, Stefania Martignon Biermann
Facultad / Programa: Vicerrectoría de Investigaciones

Resumen

This study aimed to validate quantitative light-induced fluorescence (QLF) as a diagnostic tool for mild and moderate enamel fluorosis in permanent teeth, comparing it to visual diagnosis and histological assessment completed using polarized light microscopy (PLM). The buccal surfaces of 139 teeth were visually classified using the Thylstrup and Fejerskov Index (TFI) into sound (TFI 0; n = 17), mild (TFI 1-2; n = 69), and moderate (TFI 3-4; n = 43) fluorosis. Fluorosis was then assessed with QLF (variables ΔF , A, and ΔQ at 5-, 15-, and 30-radiance thresholds) using as reference areas the entire surface and a region of interest (ROI), identified as the most representative region of a fluorosis lesion. PLM images of longitudinal thin sections including the ROI were assessed for histological changes. Correlations among TFI, PLM, and QLF were determined. A receiver-operating characteristic curve was conducted to determine QLF's diagnostic accuracy when compared to the TFI and PLM assessments. This was used to assess the probability that the images were correctly ranked according to severity as determined by PLM and TFI. A positive correlation was found between QLF and PLM, and between QLF and TFI. QLF showed the highest sensitivity and specificity for the diagnosis of mild fluorosis. There was also a strong agreement between TFI and PLM. The selection of a ROI resulted in a stronger correlation with TFI and PLM than when the entire surface was used. The study results indicate that defining an ROI for QLF assessments is a valid method for the diagnosis of mild and moderate enamel fluorosis.

Título de la experiencia:

Mineralization-defects are comparable in fluorotic impacted human teeth and fluorotic mouse incisors

Docentes: Gina Castiblanco, Stefania Martignon Biermann
Facultad / Programa: Vicerrectoría de Investigaciones

Resumen

Objective: Fluoride excess of 0.05-0.07mgF/kgbw/day in water or food additives like salt is the principal cause of endemic dental fluorosis. How fluoride causes these defects is not clear yet. Recent studies in rodents suggest that development of enamel fluorosis is asso-

ciated with insufficient neutralization of protons released during the formation of hypermineralized lines.

Design: Here we examined whether hypermineralization could also be assessed by MicroCT in developing molar enamel of humans exposed to fluoride.

Result: Micro-CT analysis of hypomineralized enamel from human fluorotic molars graded by the Thylstrup-Fejerskov (TF) Index as III-IV showed weak hypermineralized lines and hypermineralized patches not seen in TF-I/II grade enamel. The mesio-distal sides of these molar teeth were significantly smaller ($\sim 18\%$, $p=0.02$) than in TF-I/II teeth.

Conclusion: The patterns of changes observed in human fluorotic teeth were similar to those in fluorotic rodent incisors. The data are consistent with the hypothesis that also in developing human teeth fluoride-stimulated local acidification of enamel could be a mechanism for developing fluorotic enamel.

Título de la experiencia:

Understanding dentists' caries management:
The COM-B ICCMS™ questionnaire

Docentes: Leidy Viviana Ávila Adarme, Stefanía Martignon Biermann

Facultad / Programa: Vicerrectoría de Investigaciones,
Unidad de Investigación en Caries (UNICA)

Resumen

El Sistema Internacional de Clasificación y Manejo de Caries (ICCMS™) presenta recomendaciones sobre salud oral que tienen el fin de mantener y preservar la estructura dental. Está conformado por cuatro elementos relacionados con determinar el riesgo de caries a nivel del paciente, detectar y valorar las actividades de las lesiones, valorar el riesgo a nivel intraoral, decidir un plan personalizado de atención y desarrollar las acciones apropiadas a nivel dental y del paciente para la prevención, control y manejo de caries. Estos elementos representan la mejor evidencia al momento. Adicionalmente, cuando se trata de comprender los comportamientos de los dentistas, el modelo COM-B permite identificar la "Capacidad", "Oportunidad" y "Motivación" para llevar a cabo comportamientos de diagnóstico y manejo de caries dental.

El objetivo de este artículo de investigación fue diseñar y validar un cuestionario basado en el modelo de comportamiento COM-B (que tiene en cuenta los componentes de capacidad, oportunidad y motivación de un individuo, para la realización de un comportamiento "Behavior" determinado) para evaluar en qué medida son puestos en la práctica los comportamientos de diagnóstico y manejo de caries dental recomendados por el ICCMS™. Para este fin, un grupo de expertos en cardiología y psicología desarrolló un instrumento de 79 preguntas que midieron los componentes COM-B de acuerdo con los comportamientos

recomendados por ICCMS™ para el diagnóstico y manejo de caries. Después de la validación del contenido y el desarrollo de un estudio piloto, el instrumento fue aplicado a un grupo de odontólogos colombianos (n = 277) y docentes de clínica (n = 212). Usando un análisis paralelo y un modelado de ecuaciones estructurales exploratorio (ESEM), se realizó la validación de las preguntas incluidas en el cuestionario y este fue reducido a un total de 47 preguntas. El instrumento mostró buena consistencia y validez interna, e incluyó una estructura de factores robusta, invariancia de medición entre muestras y alta validez predictiva de los comportamientos de diagnóstico y manejo de caries recomendados por ICCMS™. Los puntajes promedio de las escalas mostraron que los odontólogos desarrollan los comportamientos recomendados por ICCMS™ la mayoría de las veces. En cuanto a la capacidad, mostraron una gran confianza en su habilidad para realizar estos comportamientos y consideraron las recomendaciones de ICCMS™ para el manejo de caries como altamente relevantes (oportunidad-relevancia), mientras que en relación con los recursos disponibles (oportunidad-recursos) y la remuneración (motivación), los puntajes promedio fueron notablemente inferiores. Esto evidenció falta de oportunidad y motivación para desarrollar estos comportamientos. En general, los hallazgos destacan la utilidad práctica del cuestionario COM-B ICCMS™ para comprender las posibles variables que pueden explicar los comportamientos de los odontólogos en relación con el diagnóstico y manejo de la caries, y sugerir estrategias para lograr un cambio positivo en su comportamiento en este sentido, mediante la aplicación de las mejores prácticas basadas en la evidencia.

Título de la experiencia:

European Organization for Caries Research Workshop: Methodology for Determination of Potentially Available Fluoride in Toothpastes

Docente: Stefania Martignon Biermann

Facultad / Programa: Vicerrectoría de Investigaciones,
Unidad de Investigación en Caries UNICA

Resumen

Toothpastes are the most universally accepted form of fluoride delivery for caries prevention. To provide anti-caries benefits, they must be able to release fluoride during the time of tooth brushing or post brushing into the oral cavity. However, there is no standard accepted procedure to measure how much fluoride in a toothpaste may be (bio) available for release. The European Organization for Caries Research proposed and supported a workshop with experts in fluoride analysis in toothpastes and representatives from industry. The objective of the workshop was to discuss issues surrounding fluoride analysis in toothpaste and reach consensus on terminology and best practices, wherever the available evidence allowed it. Participants received a background paper and heard presentations followed by structured

discussion to define the problem. The group also reviewed evidence on the validity, reliability and feasibility of each technique (namely chromatography and fluoride electroanalysis), and discussed their strengths and limitations. Participants were able to reach a consensus on terminology and were also able to identify and summarize the advantages and disadvantages of each technique. However, they agreed that most currently available methods were developed for regulatory agencies several decades ago, utilizing the best available data from clinical trials then, but require to be updated. They also agreed that although significant advances to our understanding of the mechanism of action of fluoride in toothpaste have been achieved over the past 4 decades, this clearly is an extraordinarily complex subject and more work remains to be done.

Título de la experiencia:

Risk factors for early childhood caries experience expressed by ICDAS criteria in Anapoima, Colombia: a cross-sectional study

Docentes: Andrea Del Pilar Cortés Páez, Esper Fabián Cortés Muñoz, Jaime Alberto Ruiz Carrizosa, Luis Fernando Gamboa Martínez, Luis Fernando Restrepo Pérez, María Clara González Carrera, Margarita Viviana Usuga Vacca, Nicolás Ignacio Ramos Rodríguez, Sofía Del Socorro Jácome Liévano, Stefanía Martignon Biermann

Facultad / Programa: Vicerrectoría de Investigaciones, Unidad de Investigación en Caries UNICA

Resumen

El objetivo de este estudio fue evaluar en la primera infancia la asociación entre el riesgo de caries, el estado nutricional, el acceso a la consulta odontológica y los factores socio-comportamentales y dos variables de desenlace de experiencia de caries, mediante el uso del Sistema Epidemiológico Internacional de Detección y Valoración de Caries (ICDASepi), que incluye lesiones de caries en el esmalte:

- La presencia de experiencia de caries ICDASepi ($ceodICDASepi \geq 1$).
- Tener una experiencia de caries ICDASepi ($ceodICDASepi$) mayor que los datos nacionales correspondientes para la misma edad.

La muestra fue de 316 niños del municipio de Anapoima, Colombia, de ocho a 71 meses de edad.

Las valoraciones incluyeron:

- Prevalencia y promedio de experiencia de caries, establecidos con el sistema ICDASepi, sin secado de las superficies de los dientes con aire comprimido ($dmfICDASepi$).
- Riesgo de caries.
- Estado nutricional.

Los cuidadores respondieron un cuestionario de once ítems que valoraba en relación con salud oral, determinantes sociales, prácticas y calidad de vida, y el acceso de los niños a la consulta odontológica. Los datos fueron analizados con la prueba de suma de rangos de Wilcoxon, la prueba de χ^2 , la prueba exacta de Fisher y modelos de regresión logística multivariada tipos bivalente lineal y no condicionada. La prevalencia de experiencia de caries (ceodICDASepi) fue de 65,18% y el promedio de dientes con ceodICDASepi de $3,5 \pm 4,13$. El estado nutricional por fuera de rangos de normalidad, el bajo nivel educativo de los cuidadores y la edad se asociaron significativamente con ceoICDASepi ≥ 1 . Se encontró asociación estadísticamente significativa entre tener un ceodICDASepi mayor que el promedio nacional y la calidad de vida relacionada con salud oral, barreras de acceso para perder y asistir a consulta odontológica, tratamiento operatorio o urgencia como motivo de consulta odontológica, alto riesgo de caries y edad. Las asociaciones estadísticamente significativas encontradas en este estudio entre la experiencia de caries de infancia temprana y demás variables representan inequidades en salud oral en la primera infancia en Anapoima, Colombia.



III. Vocación de **compromiso**

Responsabilidad Social

La vocación de compromiso comprende la aplicación del conocimiento. Sin embargo, va más allá de una aplicación de conocimiento con un flujo unidireccional (Universidad-sociedad). También comprende el servicio; pero transforma el servicio comunitario en una actividad de construcción conjunta y no de índole asistencial. La vocación de compromiso enfatiza la colaboración genuina en que la enseñanza y aprendizaje ocurre en la Universidad y en la sociedad. El carácter académico se sustenta en la reflexión sobre las relaciones con el estudiante, con la comunidad y sienta las bases para la investigación centrada en la comunidad propia del enfoque biopsicosocial.

PREMIO A LA EXCELENCIA EN UNA EXPERIENCIA DE IMPACTO A LA SOCIEDAD A TRAVÉS DE SU QUEHACER ACADÉMICO

Título de la experiencia:

ConSentir con la tecnología - Jugando con robots

Docente: Doris Constanza Alvarado Mariño

Facultad / Programa: Facultad de Ingeniería /
Programa de Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Electrónica

Resumen

A día de hoy, la experiencia en el marco del Proyecto ConSentir, con la tecnología denominada “Jugando con robots”, en relación con el modelo de responsabilidad social universitaria (RSU) y la política que sostiene la proyección social y la RSU de la Universidad El Bosque, avanza en consideración con los impactos de la universidad hacia sus estudiantes, hacia la generación de conocimiento y la construcción de comunidad de aprendizaje, en lo que denominamos para el proyecto “un desempeño socialmente responsable”, en uno de sus ámbitos de acción: la participación social.

Se busca hacer ingeniería de impacto desde dos elementos: por un lado, la ingeniería social humanitaria; es decir, los posibles campos de acción de la ingeniería y sus contribuciones, apoyadas por sus áreas o ámbitos del conocimiento específico del área que aplica, mediante la conceptualización, diseño, implementación y operación de sistemas que utilicen energía y recursos sostenibles; la etnografía; la observación, y la intervención, en procura del mejoramiento de la calidad de vida, el territorio, los proyectos comunitarios, la inclusión social, el acceso a servicios, la minimización de las brechas y la marginalización tecnológica, para contribuir así al desarrollo de la ciudad-región, mediante artefactos, sistemas de información y plataformas tecnológicas. Por otro lado, la ingeniería sostenible, con atención al cuidado del impacto, en términos del cuidado y permanencia del medio ambiente, la accesibilidad perdurable a servicios, para presentes y futuras generaciones, eficientes en los ámbitos culturales, urbanos, en sus dinámicas de funcionamiento físico y sostenible. Se trata de un aporte dinámico a los objetivos del desarrollo sostenible, de cuidar el encuentro con lo local, lo nacional, los agentes vigentes de la situación social del país en razón de temas contemporáneos como el pos-acuerdo de paz y políticas de sostenibilidad y de inclusión.

El trabajo se realizó con niños y jóvenes entre seis y dieciséis años, vecinos de la Universidad El Bosque, del colegio Unión Colombia, de la Escuela Popular Infantil, ubicados en el barrio Santa Cecilia, Cerro Norte y San Cristóbal Norte, en la localidad de Usaquén (Bogotá). Estos niños y jóvenes provienen de familias monoparentales y disfuncionales, son desplazados por la violencia, que viven en condiciones de maltrato, infraestructura inadecuada de vivienda, víctimas de las bandas criminales urbanas, del acceso fácil a drogas, con acceso muy limitado a saberes y herramientas fortalecidas desde la tecnología, en espacios

de formación que carecen de un proyecto educativo integral que incluya la tecnología, por falta de recursos, marginados por la imposibilidad de pensar en un futuro de formación profesional en razón de sus condiciones económicas, y que son considerados gestores y dueños de un futuro mejor generacionalmente, tal que se considera deberían ser creadores de soluciones a problemas de su territorio a partir de herramientas, habilidades y competencias para abordar dichas situaciones y resolverlas. Así pues, requieren fortalecer sus escenarios de formación en cuanto son mínimos o carecen de ellos. Presentan, de un lado, problemas de aprendizaje y desarrollo de competencias básicas que les permita una esperanza de continuidad de educación formal, de pensarse como líderes de procesos de transformación de sus condiciones de vida, y de otro, de agresividad en cuanto al relacionamiento con sus pares, con sus profesores y otros miembros de sus comunidades.

Después de cuatro años de inicio del proyecto, este permite en sus actividades que distintas poblaciones caracterizadas reciban beneficios de formación, de capacitación y de fortalecimiento de espacios comunitarios en beneficio de más de mil seiscientas personas. Aproximadamente mil quinientas familias han sido directamente beneficiadas. Hoy nos encontramos con la necesidad de fortalecer el trabajo identificado y creciente con la población de jóvenes y niños. Iniciaron más de ciento veinte jóvenes. Hoy con el avance y revisiones de necesidades territoriales de proyectos comunitarios, de compromisos de los actores beneficiados, el trabajo incluye sesenta jóvenes y cuarenta niños, de las localidades de Usaqué, Chía y Suba, de organizaciones civiles, fundaciones privadas, colegios. La Secretaría de Integración Social de Usaqué contribuyó con temas de su agenda local.

La experiencia se enriquece desde el trabajo de estudiantes, docentes y comunidades. Aporta así al perfil de nuestros estudiantes sensibilidad a problemáticas socialmente relevantes, al integrar formación y proponer acciones desde sus saberes de ingeniería. Se muestra como importante para la investigación la revisión y medición de impactos en relación con el desarrollo de competencias en Ciencia, tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM) desde la robótica educativa para niños y jóvenes.

Se diseñan talleres, cuyo entregable será un proyecto, a partir de un reto de problema o situación, en el que se integre teoría y elementos de programación computacional y robótica, de manera que la didáctica y el juego median hacia el acercamiento a conceptos, modelos, tecnología, movimiento y secuencia, entre otros. Se hace seguimiento y se recoge información del avance en relación con el contenido, los propósitos y actividades, a partir de instrumentos diseñados para los niños y jóvenes. Esto en principio busca que ellos reen cuentren un espacio amable, así como de uso mejor del tiempo libre, el acceso a tecnología lejana a sus espacios inmediatos de contexto. Así pues, se evidencia que los niños y jóvenes no solo desarrollan la tarea y cumplen el reto, sino que muestran nuevos rasgos y destrezas sociales positivos y menos agresividad. Por ahora, esta es solo una descripción cualitativa que dejan ver sus docentes de la escuela, en relación con el desarrollo de tareas de matemáticas, indagación y trabajo en talleres que allí desarrollan, en el área de ciencias.

A la pregunta por el desarrollo y el fortalecimiento de competencias, desde la resolución de problemas en contexto, se evidencia que los niños y jóvenes presentan un mejor desempeño en cuanto a las construcciones en el mundo como apoyo de lo que se produce

en su cabeza, lo que genera el valor de utilidad. Se da lugar entonces a una disciplina como la robótica educativa, porque, en palabras de Papert “[...] el uso de nuevas tecnologías para hacer algo que nunca antes se había hecho [...] En el futuro de los niños crecerían construyendo modelos nuevos con la misma facilidad que se construyen coches, casas, trenes. Solo entonces el pensamiento cibernético será parte de la cultura”. Este es, pues, un trabajo que ha ganado interés en la comunidad internacional, especialmente en la Universidad de Girona, institución con la que hemos socializado este trabajo, las labores iniciales y de resultado hasta ahora y la cual propone hacer parte desde su grupo de investigación UdigitalEdu y su proyecto de comunidad económica Europea InventerEurs, que busca a partir de experiencias con programación computacional utilizando herramientas como SCRATCH y robótica, con el uso de materiales de bajo costo, así como integrar experiencias de comunicación de historias de vida entre los niños y jóvenes colombiano, europeos (Francia y Reino Unido) y de India. Además, proponen contribuir también con elementos de medición del desarrollo de las competencias antes indicadas.

En cuanto a las acciones de RSU y el alcance en beneficiarios, el proyecto genera tejido social y red de cooperación con distintos actores del entorno, mejorando así las condiciones de inclusión en comunidades vulnerables, despertando el interés y trabajo de organizaciones como Ingenieros sin Fronteras (liderado por las Universidades Minuto de Dios y la Universidad de los Andes) y del sector privado con empresas voluntarias como Kalley, Innovat Latam. Se integran también docentes y estudiantes voluntarios y egresados de más de diez años, de la Facultad de Ingeniería. A su vez, con la organización Pequeños Científicos (un programa auspiciado por la Embajada de Francia y la Fundación la Main a la Pate) se está adelantando un convenio de cooperación. Estas acciones contribuyen con los indicadores propuestos en el CONPES 3918 en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) Agenda 2030 de la ONU, en cuanto que aportan a los objetivos ODS, en especial al No. 2 Fin de la Pobreza, concretamente el indicador de pobreza multidimensional, cuya meta para 2030 es de 8,40% línea base a 2015 de 20,20% denominada, y el ODS No. 4 Educación de Calidad, indicador de la tasa de cobertura de educación superior que propone para el 2030 el 80%.

La experiencia tiene lugar con infraestructura principalmente de la Universidad El Bosque; esto es, algunos de los laboratorios del CDTi. La necesidad de dar cobertura a otros niños y jóvenes ha dado lugar a que se trabaje en espacios con infraestructura de las comunidades, los cuales no están dotados ni acondicionados para desarrollar los talleres y las distintas actividades. Se requiere ampliar capacidad instalada y tiempo para investigación y producción que permita mostrar resultados y avances en cuanto la medición de impacto.

Título de la experiencia:

Cómo los jóvenes urbanos pueden ser un motor para alcanzar estilos de vida más sostenibles bajos en carbono: comenzando por Bogotá

Docentes: Kenneth Orlando Ochoa Vargas, Diana Carolina Páez Moreno,
Luis Miguel Casabianca González, Viviana Osorno Acosta

Facultad / Programa: Facultad de Ingeniería / Programa de Ingeniería Ambiental

Resumen

La Universidad El Bosque, a través de un convenio interinstitucional con ONU Medio Ambiente, está llevando a cabo el proyecto “Cómo los jóvenes urbanos pueden ser un motor para alcanzar estilos de vida más sostenibles bajos en carbono: comenzando por Bogotá”. El proyecto tiene como objetivo principal potenciar la comprensión de las oportunidades para desarrollar estilos de vida sostenibles bajos en carbono para la juventud urbana de Bogotá y así facilitar su adopción e inclusión en políticas urbanas. La dirección del proyecto está a cargo del ingeniero Kenneth Ochoa Vargas, director del Programa de Ingeniería Ambiental de la Universidad El Bosque, y el equipo de trabajo está conformado por tres docentes investigadores, un estudiante practicante, dos delegados de la Oficina Regional de ONU Medio Ambiente para América Latina y el Caribe, con sede en Ciudad de Panamá y dos delegados de la Oficina de ONU Medio Ambiente con sede en París, Francia. Además, tiene alianzas estratégicas con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Red Temática de Educación Ambiental (RCE) - Bogotá.

El propósito del proyecto es contribuir con la consolidación de una sociedad sostenible a través de fomentar estilos de vida sostenibles en jóvenes (inicialmente), quienes son el presente y en cuyas manos se generarán actividades y comportamientos ejemplares en el diario vivir.

A raíz de esto, se busca dar a conocer alternativas sobre estilos de vida sostenibles en la ciudad dentro del marco de los cinco dominios que contempla el proyecto: vivienda (¿cómo y en dónde vivo?), movilidad (¿cómo me desplazo?), bienes de consumo (¿qué compro?), alimentación (¿qué cómo?) y ocio (¿cómo me divierto?). Uno de los grandes propósitos del proyecto es la articulación de iniciativas que brinden opciones sostenibles en los dominios mencionados anteriormente para que los jóvenes de Bogotá comprendan y apropien los conceptos de estilos de vida bajos en carbono y así potenciar la reducción de su huella de CO₂. Para esto, se desarrolló e implementó una estrategia cuyo lema es “En modo acción, vivir simple, vivir feliz”, que contempla el uso de piezas físicas y digitales, así como un sitio web y perfiles en tres redes sociales (Facebook, Instagram y Twitter) para la promoción de este, la cual ha tenido gran acogida en los jóvenes (indicador relacionado con el número de seguidores y participantes), quienes participan activamente de las actividades que se promocionan.

El proyecto se encuentra trabajando con veinte iniciativas que promueven estilos de vida sostenibles en la ciudad y un grupo de 35 jóvenes líderes capacitados en este tema. Con ellos se realizó y participó de diversos eventos como: Lanzamiento del Proyecto, El Global Fashion Exchange, La feria de movilidad (Mobiendonos), Feria Mejor en Bici, Foro de Sostenibilidad, Mercado En Modo Acción, Feria Movimiento Sostenible y la Feria Internacional de Medio Ambiente (FIMA). Actualmente se tiene programada la participación en eventos hasta el mes de noviembre de 2018, enfocados en los diferentes dominios.

A partir del análisis de la información recolectada durante las fases de diagnóstico, validación e implementación, así como las proyecciones de la reducción de huella de carbono de los jóvenes en diferentes escenarios, se busca aportar en la construcción colectiva de una ciudad más sostenible, por medio de la contribución en el desarrollo de políticas públicas y la generación de un modelo de replicación que pueda ser implementado en otras ciudades, no solo de Colombia sino también de toda América Latina. Este es un proyecto que se espera continúe, para seguir potenciando las oportunidades que presenta la ciudad en la adopción de estilos de vida sostenibles, no solo para jóvenes, quienes han sido el público objetivo de este proyecto, sino para que pueda trascender a toda la ciudadanía.



IV. Vocación de **integración**

La vocación de integración parte de la necesidad, en la sociedad del conocimiento, de hacer conexiones entre las disciplinas, ubicándolas en un contexto más amplio. Su carácter académico se sustenta además en una integración de las vocaciones mencionadas. La vocación de integración permite la vinculación del quehacer académico con las orientaciones institucionales, para la gestión del conocimiento particular de cada unidad académica. Sustenta la relación multidireccional entre los académicos, la unidad a la que pertenecen y la institución.

PREMIO A LA EXCELENCIA EN LA INTEGRACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROPIAS DE LAS DIFERENTES VOCACIONES

Título de la experiencia:

Cátedra para la Paz y la Formación Ciudadana

Docentes: Alfonso Rodríguez González, Ana Isabel Mendieta Pineda, Ana Isabel Rico Torres, Andrés Alarcón Jiménez, Andrés Hernando González Scancelli, César Augusto Padilla Beltrán, Juan Carlos López Herrera, Martha Inés López Trujillo, María Isabel Bernal Ardila, Natalia María Castellanos Martínez, Rita Cecilia Plata De Silva, Sergio Andrés Henao López
Facultad / Programa: Departamento de Humanidades

Resumen

Antecedentes de la Cátedra para la Paz y la Formación Ciudadana

La Universidad El Bosque, en el año 2013, apoyó un proceso de capacitación dirigido a directivas docentes y profesores en temas de educación para de paz y resolución de conflictos, al que asistieron profesores de Humanidades, Artes, Psicología, Educación y directivos de la universidad. Este se llevó a cabo en la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT) de Costa Rica, y estuvo respaldado por los acuerdos 11967 de 2013 y 12075 de 2014 del Consejo Directivo.

En el año 2014, con el apoyo de la Vicerrectoría Académica, el Departamento de Humanidades dio inicio a la primera Cátedra para la Paz y la Formación Ciudadana, con un foro sobre diálogos, memoria, guerra y paz, en el que participaron la Dra. Martha Nubia Bello, del Centro Nacional de Memoria Histórica y el profesor Alfonso Rodríguez, director del Área psicosocial de la Facultad de Medicina. El foro se realizó con el objetivo de generar un espacio interdisciplinario de reflexión académica en torno a las dinámicas de reproducción del conflicto armado en Colombia y a las posibles alternativas de superación del mismo en una perspectiva de construcción de la paz en nuestro país.

Paralelamente a la cátedra, desde el Departamento Humanidades, se organizó un seminario de profesores que permitiera crear vínculos y generar puentes entre las diferentes áreas del conocimiento, a cargo del profesor Johannes Langer. En el segundo semestre de 2014 se dio inicio a la primera electiva de paz vinculada a la cátedra Resistencia, Paz y Ciudadanía, electiva que nace con la participación de cuatro profesores (José David Copete, de Humanidades; Ana Isabel Rico, de Filosofía; Mariana Vásquez, de Artes Plásticas, y Ana Isabel Mendieta P., de Humanidades) y que posteriormente se seguiría manteniendo con la participación de otros profesores.

El Grupo de Paz y Formación ciudadana, ha tenido en el tiempo, diferentes participaciones de académicos y directivos a los cuales les agradece su compromiso y apoyo. (ver anexo, carta de agradecimientos).

Actualmente el Grupo de Educación para la Paz y la Formación Ciudadana está liderado por el Departamento de Humanidades, con el apoyo de la Vicerrectoría Académica, y se reúnen cada semestre para organizar la agenda de la Cátedra para la Paz y la Formación Ciudadana. Está integrado por los profesores que se han vinculado a través de sus electivas de manera permanente y que apoyan las actividades en temas de paz y formación ciudadana.

El Grupo de Paz decidió, en el año 2016, diseñar e implementar una agenda de la cátedra en torno a la divulgación y estudio de los Acuerdos de la Habana. Teniendo en cuenta el desconocimiento que hay sobre el tema y la necesidad de entender sus alcances, orientaciones teóricas e implicaciones de la importancia de tener un acuerdo de paz que disminuya la violencia en Colombia, se empezó a trabajar en el año 2017 el acuerdo No. 1 sobre desarrollo agrario integral; en el año 2018 se está trabajando el acuerdo número 2 sobre participación política y se espera trabajar en el año 2019 el punto de víctimas y en 2020 el de cultivos ilícitos.

Integración Línea de Electivas Libres en Educación para la Paz con la cátedra

Dentro de las iniciativas curriculares se puede evidenciar que se ha duplicado la oferta en electivas de humanidades como Expresiones del Arte y la Violencia en Colombia; Violencias Íntimas, Historia de la Pareja en Colombia; Miedo, Monstruos y Conflicto Armado; Mecanismos Alternativos de Solución de Conflictos; Violencia Política en Colombia; Filosofía del Cine: Conflicto y Paz; Apoyo Psicosocial al Conflicto Armados; Expresiones Sociales y Culturales de la Violencia Colombiana, las Imágenes de la Memoria y el Conflicto; Cultura Ciudadana, Eugenesia Genética y la Idea de lo Público. Electivas que se vinculan a la cátedra los martes de 4:00 p.m. a 6:00 p.m.

A través de estas actividades de integración entre lo curricular y lo extracurricular, se ha podido evidenciar un interés por parte de los estudiantes en las discusiones abordadas en la cátedra, así como la participación en la elaboración y creación de preguntas con componente crítico sobre la situación del país y un mayor interés en asistir a estos eventos de manera libre.

Otras ofertas extracurriculares, actividades de extensión, abiertas a la comunidad universitaria y a la localidad, han sido: talleres para divulgar y debatir los alcances hasta ahora obtenidos por el proceso de paz; debates acerca de la vulnerabilidad de grupos minoritarios en el conflicto; divulgación de los informes del Centro Nacional de Memoria Histórica; presentar propuestas de un Diplomado en Educación para la Paz; la participación en la Convocatoria Institucional de Investigaciones 2018, y el apoyo a eventos como Enlazados por la paz 2018 II, entre otros.

Título de la experiencia:

Diseño y elaboración del software adhd-fl5+ para la evaluación del trastorno por déficit atencional e hiperactividad en niños y niñas

Docentes: German Gonzalo Vargas Sánchez, Olga Liliana Campo Cadena, Nancy Consuelo Martínez León, Richar Latorre Guapo

Facultad / Programa: Facultad de Psicología y Facultad de Ingeniería / Programa de Ingeniería de Sistemas

Resumen

El trastorno por déficit de atención-hiperactividad (TDA/H) es, según definición de la Organización Mundial de la Salud, el trastorno neurocomportamental o del neurodesarrollo más común en escolares. Se encuentra que la prevalencia global se estima entre cifras que van del 1,5% CIE-10 a estimaciones del 3% y el 7% según Nyarko et al. y la American Psychiatric Association. Para Colombia se ha estimado que la prevalencia es una de las más altas, con variaciones entre el 11,5% y el 20,4% de la población general, según Cornejo et al. y Giraldo y Chaves. Una de las mayores dificultades es el diagnóstico a priori, dado que no se cuenta con pruebas biológicas que permitan detectarlo y sin la información necesaria y suficiente que permita realizar una acertada evaluación. Esto genera diagnósticos erróneos, como señalan García y Domínguez, y falsos positivos, según Escobar, Martínez-León, Ávila, Virgües y Hernández, que afectan profundamente la calidad de vida de la familia, su hijo o hija y su entorno académico.

El propósito de la presente experiencia giró en torno al desarrollo de un prototipo de software que permita promover la salud mental y la calidad de vida de los niños y niñas que son remitidos a los profesionales de la salud para una evaluación de la presencia del TDA/H y que a su vez integrara las funciones sustantivas misionales, a saber: formación, porque se trabajó con un estudiante de la Maestría en Psicología; investigación, en tanto es el producto de cinco trabajos de grado previos (de pre y posgrado) realizados en la Facultad de Psicología y la unión de académicos de dos grupos de investigación adscritos a Colciencias (Grupo de Psicología de la Salud, Deporte y Clínica de la Facultad de Psicología, con el grupo Osiris & Bioaxis Desarrollo de Software, de la Facultad de Ingeniería de Sistemas; y de Responsabilidad Social, en la medida que esta es la mayor problemática de remisión de la niñez a consulta en Colombia, y es nuestro deber como académicos de la Universidad El Bosque, y nuestro compromiso con las necesidades de la comunidad, desarrollar estrategias efectivas y eficientes para la evaluación multimodal y multiinformante de esta población.

Para ello, se desarrolló un prototipo de software (ADHD-FL5+) basado en lógica difusa, debido a la complejidad del análisis y porque genera resultados exactos a partir de datos imprecisos, a imitación del proceso de razonamiento humano, para trabajar con la incertidumbre de un ambiente real, como lo recogen Badyopadhyay, Maulik y Wang; Calventus, y Nguyen, Kreinovich y Shekhter. Este tipo de modelo matemático ha mostrado su utilidad en el diseño de sistemas expertos en el diagnóstico de otro tipo de patologías, pero

que en esta ocasión se utilizó para la evaluación del TDA/H. Este software estará dirigido a los profesionales en el área de la salud implicados en la evaluación, el cual se convierte en un emprendimiento entre ambas disciplinas (Psicología Clínica y de la Salud e Ingeniería de Sistemas con énfasis en desarrollo de software, uso de software libre y pensamiento complejo), y podrá ser comercializado en un futuro. Se incluyeron cuatro factores (los criterios de los sistemas de clasificación, aspectos biológicos, resultados de escalas especializadas y los resultados de evaluación interdisciplinaria), con nueve variables y dieciocho categorías específicas, que han mostrado, en investigaciones previas, tener relevancia en la evaluación del trastorno, como señala Martínez-León. También se elaboraron las reglas lógicas para el manejo de las variables y la interacción de estas, además de definir el manual del usuario con instrucciones precisas para capturar la información e ingresar los datos al programa (que hace uso del software FCL y del Java jfuzzylogic). Se permite así el desarrollo de un producto innovador e integral, para Colombia como a nivel mundial, que aporta a la sociedad un conocimiento muy valioso y pertinente en el campo de la salud mental infantil y juvenil.

Título de la experiencia:

Educación en salud como eje articulador de la docencia, la responsabilidad social universitaria y la investigación en el Programa de Instrumentación Quirúrgica

Docentes: Naida Lizeth Beltrán Pérez, Narda Carolina Delgado Arango, Andrea Del Pilar Ferrucho Suárez, Mónica Patricia Cepeda

Facultad / Programa: Facultad de Medicina / Programa de Instrumentación Quirúrgica

Resumen

En el periodo académico 2014-2 se realizó una actualización al microcurrículo de la asignatura de Educación en Salud, lo que implicó ajustes en objetivos de aprendizaje, contenidos, actividades de aprendizaje y evaluación, todos enfocados en propiciar espacios de interacción del estudiante de Instrumentación Quirúrgica con la Salud Pública como parte de los desafíos en la formación de los profesionales de la Salud en el mundo, para desarrollar competencias cognitivas en relación con conceptos generales de la salud pública, objetivos del milenio, ahora objetivos de desarrollo sostenible, y educación para la salud. Para este último caso se requiere el desarrollo de habilidades o competencias en el hacer y en el saber hacer, por lo cual los objetivos y actividades de aprendizaje y evaluación se dirigen a la construcción de programas de Educación en salud desde distintos ámbitos tanto comunitarios como ocupacionales desde el quehacer del instrumentador quirúrgico.

La asignatura de Educación en Salud está ubicada en el plan de estudios en tercer semestre, cuando el estudiante cuenta con unas bases respecto al reconocimiento del quehacer del instrumentador quirúrgico en el contexto de la atención en salud en Colombia, lo

que posibilita que las actividades de aprendizaje iniciales sean el desarrollo de programas de educación en salud por parte del estudiante en torno al lavado de manos con su familia, de tal forma que aplica los conceptos de asepsia y antisepsia vistos en los semestres iniciales. Está contextualizado, a partir de los conceptos de la salud pública, la problemática mundial, regional, local (objetivos de desarrollo sostenible) y los aplica en la comunidad con su familia como la población más cercana en la cual puede generar impactos como profesional de la salud. El producto final de la asignatura es el desarrollo de un programa de educación en salud por equipos sobre un tema en particular, con la presentación de un informe previo que exige breve descripción de la problemática sustentada por referencias bibliográficas, presentación de la actividad con metodología, materiales, tiempo y resultados esperados. Para el desarrollo de la actividad se debe disponer de material de apoyo y material informativo para la población capacitada. Es de aclarar que la asignatura ha venido sufriendo ajustes en términos de actualización de contenidos y ajustes desde lo pedagógico.

En el Programa de Instrumentación Quirúrgica, las actividades de proyección social se han venido realizando en torno a capacitaciones en colegios de la localidad, con población vulnerable en fundaciones y en el Municipio de Fúquene, en temas que requieren de la educación en salud, actividad desarrollada por los estudiantes de cuarto a séptimo semestre, de forma extracurricular, para lo cual se debe presentar un informe preliminar y un informe final con evidencias. A partir de los cambios descritos anteriormente en la asignatura de Educación en Salud, desde el periodo 2014-2 se realizan los requerimientos del informe de acuerdo con los lineamientos para la presentación de proyectos en la asignatura de Educación en Salud. Estas acciones de educación en salud en la comunidad se han consolidado y agrupado por proyectos: “Autocuidado y bioseguridad”, “Un bosque para la escuela” y “Renacer en el bosque”.

El proyecto “Un bosque para la escuela” se ha desarrollado con el Programa de Biología, y ha beneficiado población infantil con acciones de educación en salud desarrolladas por el Programa de Instrumentación Quirúrgica. El proyecto “Renacer en El Bosque” surge del contacto con la población de Municipio de Fúquene al desarrollar las actividades de proyección social con población infantil en las que se involucraron funcionarios de entidades gubernamentales, quienes en varias oportunidades manifestaron la necesidad de desarrollar este tipo de actividades con el adulto mayor, motivo por el cual, a partir del 2017-2, esta es la población beneficiada. A partir del producto de la experiencia, las docentes que realizaron el acompañamiento generaron la propuesta de investigación titulada “Caracterización del adulto mayor en la población de Fúquene - Cundinamarca, para el diseño de un programa de educación en salud”.

De esta forma la educación en salud se ha convertido en un eje que ha favorecido la articulación de la docencia, la responsabilidad social y la investigación en el Programa de Instrumentación Quirúrgica.

Título de la experiencia:**Estrategias de sensibilización en baja visión y discapacidad visual****Docente:** Jenny Maritza Sánchez Espinosa**Facultad / Programa:** Facultad de Medicina / Programa de Optometría

Resumen

La baja visión es una condición de discapacidad visual que por su desconocimiento se considera un problema de tipo social, que es invisible ante las diferentes instancias del Estado. Esta invisibilidad es atribuible a diferentes situaciones identificadas como, la ausencia de una evidencia real del problema (datos, cifras), su impacto y alternativas de solución, las dificultades para la identificación de la baja visión y su abordaje, y el desconocimiento desde la academia frente a la temática (optometría y oftalmología), lo cual impacta en la definición de competencias en el quehacer en la baja visión desde los profesionales de la salud visual y otras disciplinas.

Por lo anterior, desde el año 2012 se conformó la Red Unescovisión, con el apoyo de la Cátedra UNESCO, la cual se concibe como un espacio de integración de los actores de la baja visión y la rehabilitación visual en el país, lo que permite el posicionamiento de la discapacidad visual dentro de la agenda pública. Después en el año 2013, se creó la Red Unescovisión Jóvenes, que actualmente se encuentra conformada por un grupo de estudiantes de Optometría, Medicina y Oftalmología de diferentes universidades del país, los cuales han desarrollado acciones académicas y sociales alrededor de la baja visión, a través de procesos de sensibilización y capacitaciones en cada una de sus instituciones académicas, y han generado planes de trabajo, que incluyen acciones en los ejes de sensibilización, formación e investigación en baja visión. En el año 2017 no se continuó el trabajo con el modelo UNESCO, sino que pasó a ser Instituto de Desigualdades, por lo que la figura de la Red cambió a Red Nacional en Discapacidad Visual, pero se mantuvieron los principios orientadores, el equipo de trabajo y el espíritu de continuar trabajando por mejorar los accesos a los servicios de salud dignos y de calidad para las personas en condición de discapacidad visual.

El Programa de Optometría de la Universidad El Bosque integra la Red, con un docente y un grupo de estudiantes de diferentes semestres. Desarrolla actividades que buscan fomentar la sensibilización y la investigación en la baja visión, al generar espacios en los cuales cada uno de sus integrantes aporta sus capacidades y talentos para realizar proyectos que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de este grupo poblacional. Se han realizado ejercicios de reflexión acerca del rol del profesional de salud visual en el diagnós-

tico, atención, orientación y apoyo de las personas en condición de discapacidad visual, con la realización de talleres participativos y sesiones plenarias de consenso, como conversatorios sobre la dificultades de acceso a los servicios de salud, el desconocimiento y la falta de cumplimiento de la normatividad vigente en Colombia sobre la discapacidad visual, así como talleres de sensibilización con simuladores de alteraciones de campo visual, con el objetivo de vivir lo que siente y padece una persona en condición de discapacidad visual. Estas son actividades desarrolladas en la asignatura de Baja Visión y Geriatria, con estudiantes de optometría, y con residentes de oftalmología de la Universidad El Bosque. También se ha participado en algunos eventos y se organizado otros, tales como la celebración del Día Mundial de la Visión. A su vez, se ha trabajado en el desarrollo de proyectos de investigación sobre discapacidad visual.

El trabajo realizado en la Red ha permitido construir y fortalecer los lazos de confianza, trabajo en equipo e intercambio de experiencias entre los diferentes integrantes. Esta experiencia permitió articular la formación, investigación y responsabilidad social, ya que incluye actividades en torno a la gestión de la orientación estratégica institucional entre salud y vida, con implementación de lo propuesto en el Proyecto de Educativo Institucional de la Universidad El Bosque: generar un recurso humano para la sociedad en el sector productivo y la vida en comunidad.

Por lo anterior, esta experiencia ha permitido integrar las diferentes vocaciones, ya que las actividades que desarrollan los estudiantes pertenecientes a la Red integran las dimensiones de:

- Formación integral, con un enfoque biopsicosocial, centrada en el respeto al ser humano y la formación de valores, la cual se ha implementado con el desarrollo de acciones de sensibilización del recurso humano en salud y de la comunidad en general alrededor de la discapacidad visual.
- Investigación, con la realización de proyectos sobre discapacidad visual.
- Responsabilidad social, con el desarrollo de actividades con el objetivo de proponer soluciones en pro de la calidad de vida de las personas en condición de discapacidad visual



V. Vocación de innovación

En la Universidad El Bosque entendemos la innovación como el sistema mediante el cual generamos valor a través de nuevas formas de pensar y hacer lo que nos apasiona: mejorar la calidad de vida. Por ello la vocación de innovación debe dar cuenta de todos aquellos esfuerzos realizados en torno a: a) concebir nuevas o diferentes formas de desarrollo de las funciones sustantivas; b) vincular dichas funciones, redes, personas u organizaciones en torno a una situación problema (integración y sinergia); y/o, c) identificar y gestionar nuevas formas de relacionarse con el entorno.

PREMIO A LOS DIRECTIVOS Y ACADÉMICOS QUE EVIDENCIEN PROPUESTAS DE PROYECTOS INNOVADORES

Título de la experiencia: Plataforma STOCKER

Docentes: Angela María Cañón Piñeros, Juan Fabián Herrera Cáceres,
Marcelo Díaz Grynberg
Facultad / Programa: Facultad de Creación y Comunicación

Resumen

¿Qué es STOCKER?

Es el resultado de la reflexión permanente, el trabajo colaborativo y el espíritu innovador de nuestro equipo, que apuesta por promover un cambio conceptual para el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) desde lógicas intertextuales propias de Internet y los recursos digitales, con énfasis en la construcción colaborativa de conocimiento.

STOCKER es un espacio atractivo, organizado, fácil de navegar y de descubrir sus niveles de interacción; diseñado para visualizar las interrelaciones de nuestra malla curricular, al identificar los conceptos claves atendidos por cada asignatura, el modo como cada docente desarrolla sus actividades de docencia, la apropiación de contenidos y su aplicación visible en los resultados obtenidos por los estudiantes en sus clases, así como el producto de intervenciones de pares externos o actividades de integración de diferentes asignaturas.

Nuestro proyecto propone:

- A partir de esta interfaz esperamos visualizar, jerarquizar y navegar los conceptos y temas de interés de los involucrados con nuestros procesos de formación e investigación.
- Consolidar la transversalidad de nuestros programas y la participación de nuestros alumnos y docentes en procesos y proyectos interdisciplinarios.
- Visibilizar oportunidades de mejora de nuestras actividades docentes.
- Apoyar las acciones de promoción de nuestros programas.
- Fomentar la interacción con otros programas de la universidad.
- Convocar a otras unidades académicas para que participen en la construcción de contenidos y la identificación de nodos de transversalidad interdisciplinar.

Con esto se espera mejorar las relaciones académicas de nuestra comunidad, facilitar la planeación y puesta en marcha de proyectos académicos, favorecer la gestión de la ruta académica de nuestros estudiantes y acercar nuestros programas a modelos de gestión del conocimiento más acordes con las dinámicas de las tecnologías y la web 2.0 y 3.0.

¿Qué nos falta por hacer?

Una vez concluida esta primera fase de implementación, debemos analizar aquellos aspectos positivos y opciones de mejora del proyecto, ajustar los aspectos que garanticen el óptimo cumplimiento de las funciones que dieron paso a este y detectar e implementar aquellas que nos lleven a niveles superiores de interacción e impacto positivo en la comunidad académica.

¿Qué nos falta para continuar con este proyecto?

Además de la fuerza y compromiso de nuestro cuerpo docente, tiempo y recursos económicos que permitan acelerar el proceso, así como el respaldo de otras unidades académicas cuando se requiera expandir nuestro espacio y contenidos.

¿Cuál puede ser un panorama futuro?

Una red de conocimiento que, además de lo expresado anteriormente, pueda albergar e interconectar contenidos de repositorios especializados propios y vincularse con el sistema de evaluación y registro (SALA), para que estudiantes y líderes PAE puedan visualizar rutas académicas, espacios de interacción con otras instituciones, entornos personales de aprendizaje para cada estudiante y muchos otros recursos.

PREMIO A LOS DIRECTIVOS Y ACADÉMICOS QUE EVIDENCIEN RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS INNOVADORES

Título de la experiencia:

Sistema de información de la Facultad de Psicología (SIPSI)

Docente: Juan Manuel Sánchez Barrero
Facultad / Programa: Facultad de Psicología

Resumen

El Sistema de información de la Facultad de Psicología (SIPSI) es un software desarrollado en los lenguajes informáticos PHP/MySQL para dar apoyo a los diferentes procesos internos de todas las áreas de la Facultad de Psicología, al facilitar el ingreso, centralización, almacenamiento, procesamiento, reporte y disponibilidad en línea de información, que de otra manera quedaría en diferentes archivos en papel o documentos digitales dispersos.

Apoya la función sustantiva de formación de nuestros alumnos, docentes y colaboradores académico-administrativos, dado que permite contar con elementos para el fortalecimiento de sus competencias a través de diferentes tipos de información.

A su vez, apoya a las directivas de las diferentes áreas en su quehacer para la sostenibilidad de nuestra organización, al generar estrategias de desarrollo integral de los actores, en aras de su mejor calidad de vida y de los procesos propios de su área.

En términos de los resultados financieros, el SIPSI apoya el ahorro de múltiples horas/hombre tanto en la recopilación como en el procesamiento y reporte de la información e, igualmente, disminuye al mínimo el uso de recursos representados en papel, energía, tinta, etc.

El SIPSI se ha expandido progresivamente para abarcar diferentes procesos, por lo cual hay diversos módulos académico y administrativos en desarrollo, lo cual posibilita una gerencia más efectiva dada la información en línea con la que cuentan las directivas.

MEMORIAS

VII Convocatoria de Estímulos a la Excelencia Académica

2018

fue editado y publicado por la Universidad El Bosque
Noviembre de 2018 Bogotá D.C., Colombia



UNIVERSIDAD **EL BOSQUE**

Por una cultura de la vida, su calidad y su sentido