



Memorias CIIE 2016

12-14 diciembre 2016
Campus Ciudad de México

www.ciie.mx



**Tecnológico
de Monterrey**



¡Le esperamos el próximo año!

11-13 diciembre 2017
Campus Ciudad de México

**Abrimos convocatoria
para recibir propuestas de
Innovación, febrero 2017**

www.ciie.mx



**El Tecnológico de Monterrey,
universidad fundada en 1943, tiene como visión formar
líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y
competitivos internacionalmente.**

Comité Organizador del 3er. Congreso Internacional de Innovación Educativa, CIIE 2016

Innovar para transformar

El 3er. Congreso Internacional de Innovación Educativa es organizado por TecLabs y las Rectorías de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, Zona Centro, Zona Norte y Zona Occidente del Tecnológico de Monterrey en coordinación con diferentes áreas de la Institución.

Coordinación General

José Escamilla de los Santos
Presidente del Comité Organizador

María Soledad Ramírez Montoya
Presidenta del Comité Científico

Verónica Sánchez Matadamas
Coordinación General

Pedro Luis Grasa
Zuleika González López
Andrés Pérez Suárez
Coordinación Logística

Coordinación de Líneas Temáticas

Gestión de la Innovación Educativa
Francisco Huerta Tamayo
Rosario Urzúa Soto
Lourdes Angélica Velasco Velasco

Tendencias Educativas
Norma Esperanza Tapia Gardner
Claudia Erika García López

Tecnologías para la Educación
José Humberto Cantú Delgado
Gerardo Campos Flores
Martha Maqueo Velasco
Gisela Loya Martínez
Yvonne Minilla Cano
Alvaro García Elizondo

Innovación Académica de la Salud
Jorge Eugenio Valdéz García
Silvia Lizette Olivares Olivares
Mildred Vanessa López Cabrera

Conferencias Magistrales y Universidades Innovando
Esteban Venegas Villanueva

Eventos especiales
Graciela Alejandra Palacios Garza
Francisco Guillermo Herrera Navarro

Innovatón
Paulino Miguel Napoleón Bernot Sillis
José Vladimir Burgos Aguilar
Victor M. Melgarejo Zurutuza

Comité Técnico del 3er. Congreso Internacional de Innovación Educativa, CIE 2016

Adanely Cruz Reyes	César Martín Agurto Castillo	Gerardo Salvador Gonzalez Lara
Adriana Jiménez Guadarrama	Claudia de León Balch	Gilberto Huesca Juárez
Adriana Valencia Álvarez	Claudia Tamez Herrera	Gloria Concepción Tenorio Sepúlveda
Agostinho Iaquan Ryokiti Homa	Claudia Patricia García Restrepo	Graciela Arroyo Lozano
Alberto Ramírez Martinell	Claudia Ygerne Ramos Torres Kasis	Gregorio Martínez Ozuna
Aleida Cecilia Quiroz Rivera	Cynthia Villanueva Espinosa	Guillermo León Roldán Sosa
Alejandra González Hernández	Daniel Andrés Vega Castro	Gustavo Rodríguez Miranda
Alejandra Montaña Robles	Daniel Andrés Erraz Levaggi	Héctor Alexandro Gutiérrez Suárez
Alejandro Vargas García	Danitza Elfi Montalvo Apolín	Hermila Gisela Loya Martínez
Alexandro Escudero Nahón	Darinka del Carmen Ramírez Hernández	Humberto Hernández Jiménez
Alfonso Expósito García	David Carlos Romero Díaz	Ignacio Antonio Rafael Cabral Perdomo
Alfonso Cuervo Cantón	David de Jesús Zambrano Izquierdo	Irma de Jesús Miguel Garzón
Alfonso Serrano Heredia	Demetrio Arcos Camargo	Irma de Jesús Miguel Garzón
Alina Sorany Agudelo Alzate	Deyra Guadalupe Charles Estrada	Irma Elisa Eraña Rojas
Alina Sorany Agudelo Alzate	Diana Hernández Montoya	Itzia Yunuén Gollás Núñez
Alix Cecilia Chinchilla Rueda	Diego Cristóbal Rodríguez Rodríguez	Jacqueline Hernández Sánchez
Alvaro Cortínez Pontoni	Dora Luz González Bañales	Javier Herrera Cardozo
Álvaro Montoya Álzaga	Dora María Tovar Gutiérrez	Javier Montoya del Corte
América Vera Lara	Doris Amanda Cely Rodríguez	Javier Enrique Álvarez Palacios
América Martínez Sánchez	Dulce Fátima Camacho Gutiérrez	Jesús Vargas Miranda
América Ríos Méndez	Dulce Magaly Pérez Alvarado	Jesús Beltrán
Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso	Dunia Inés Jara Roa	Jesús Enrique Ramos Reséndiz
Ana Vargas Mayorga	Edgar Iván Hernández Romero	Johanna Lizbeth Valencia Castro
Ana Lucy Peralta Silva	Eduardo Rojas Cuevas	Jorge Eugenio de la Garza Becerra
Ana Luisa Urquiza Pariente	Elena Ríos Barrientos	Jorge González Moreno
Ana María Morales Nevárez	Elena Jiménez Martín	Jorge Prudencio Lozano Botache
Ana Mercedes Guzmán Casas	Elidú Quintero Rodríguez	José Ascención Hernández Hernández
Anabel Caldera Villanueva	Elizabeth Díaz Martínez	José Gutiérrez Homma
Andrés Chiappe Lavarde	Elizabeth Griselda Toriz García	José Alejandro Alvarado Martínez
Andrés González Nucamendi	Elizenda Castañeda Martínez	José Alonso Fernández López
Angela Paola López Triana	Elvira Guadalupe Rincón Flores	José Antonio Rodríguez Arroyo
Antonio Silva Sprock	Eric Jose Gamboa Ruiz	José Antonio Yañez Figueroa
Antonio Castillo Serna	Ericka Ledgard Valenzuela	José Daniel Quiroga Escobar
Apolinar Efraín Soto	Esteban de Jesús Cruz Gama	José David Zaldívar Rojas
Armando Kutugata Estrada	Estibalitz Laresgoiti Servitje	José de la Cruz Torres Frías
Armando Lozano Rodríguez	Eusebio Ricardez Vázquez	José Enrique Avila Palet
Arturo Gutiérrez Luna	Evelia Reséndiz Balderas	José Francisco Zárate Ortiz
Arturo Ocampo López	Fabiola Jeldes Delgado	José Ignacio Mendoza Valdez
Beatriz Alejandra González Medina	Felipe Javier Galán López	José Marcos López Mójica
Bertha Alicia Saldívar Barboza	Felipe Jesús Monroy Iñiguez	Jose Rafael López Islas
Bertha Ivonne Sánchez Luján	Fernando Alejandro Avalos	Josefina Bailey Moreno
Bertha Laura García de la Paz	Flavio Reyes Cortez	Juan Zambrano Acosta
Blanca Aurora Pérez Rodríguez	Flor de la Cruz Salaiza Lizárraga	Juan Francisco Salazar Ortiz
Blanca Magali Henric Arratia	Flor Monserrat Rodríguez Vázquez	Juan José Rodríguez Peña
Blanca Patricia Santos Carrasco	Florina Gatica Lara	Juan Manuel Fernández Cárdenas
Blanca Rosa Ruiz Hernández	Francisca Belem Contreras Martínez	Juan Pablo Nigenda Álvarez
Carlos Félix Arce	Francisco Conejo Carrasco	Judith Alejandra Hernández Sánchez
Carlos Alejandro Díaz Tufinio	Francisco de Asis Chuc Pech	Julia Espinoza Guzmán
Carlos M. Rodríguez Neira	Francisco José García Peñalvo	Julían Rodríguez López
Carmen Celina Torres Arcadia	Gabriel Martínez Villalobos	Julían Alberto Flores Díaz
Carolina Colunga Jiménez	Gabriela María Fariás Martínez	Julieta de Jesús Cantú Delgado
Carolina Ramírez García	Gerardo Javier Alanis Funes	Karla Bello Pérez

III CONGRESO INTERNACIONAL DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

Karla Elizabeth Urriola González
 Katherina Edith Gallardo Córdova
 Kathy Georgina Martínez Helguera
 Kenneth William Bauer
 Laura Flores Torres
 Laura Losoya Ponce
 Laura Adriana Tamez Vargas
 Laura Margarita Roa Sánchez
 Leonardo Hernández Peña
 Leonardo David Glasserman Morales
 Leonidas Onésimo Vidal Espinosa
 Leopoldo Zúñiga Silva
 Leopoldo Galindo Ponce
 Leslie Marycarmen Santillán Rodríguez
 Leticia Cuervo Perez
 Leticia Valero Lozano
 Leydi Elena Legorreta Barrancos
 Lezly Jamell Tello León
 Lilia López Vera
 Linda Margarita Medina Herrera
 Lizette Berenice González Martínez
 Lizette Susana Hernández Cárdenas
 Lorenza Llanes Díaz Rivera
 Lucia Aidee Robles García
 Lucia Rosario Malbernat
 Luciana Ayelén Juaneu
 Luis Vargas Mendoza
 Luis Armería Zavala
 Luis Humberto López Salazar
 Luis Jaime Neri Vitela
 Luis Roberto Pino Fan
 Luisa Irene Rico Urefia
 M. de Jesús Gallegos Santiago
 Ma. Dolores García Perea
 Manuel Chacón Ortiz
 Manuel Sandoval Martínez
 Manuel Morales Salazar
 Manuel Eduardo Nava Pérez
 Marcela Avitia
 Marcela Georgina Gómez Zermefio
 Margarita Vázquez Salazar
 Margarita Laisequilla Rodríguez
 Margarita Vázquez Salazar
 María Guadalupe Piña
 María Auxiliadora Ballesteros Valle
 María de la Paz Adelia Peña Clavel
 María de los Ángeles Domínguez Cuenca
 María de los Ángeles Jiménez Martínez
 María de Lourdes Tafolla Díaz
 María del Carmen Hernández Ruiz
 María del Consuelo Murillo Rodríguez
 María Elena Martínez Tapia
 María Emilia Espejo Mancillas
 María Esperanza Ortiz Fonseca
 María Eugenia Gil Rendón

María Fernanda Trejos López
 María Fernanda Martínez Fernández
 María Guadalupe Romero Sepúlveda
 María Guadalupe Villarreal Guevara
 Ma. Ivonne del Carmen Calleja González
 María Juana Viguera Bonilla
 María Micaela López Monterosas
 María Olga Herrera Becerra
 María Rosalía Garza Guzmán
 María Soledad Ramírez Montoya
 María Teresa Sánchez Ávila
 María Teresa Villegas Bailón
 María Teresa Ylizaliturri Gómez Palacio
 Maribel Rojo Hernández
 Marisol Esperanza Cipagauta Moyano
 Martha Catalina Ospina Hernández
 Martha Catalina del Ángel Castillo
 Martha Cesilia Ibarra Martínez
 Martha Citlalic Pérez Campos
 Martha Elena Mao Carnero
 Martha Esperanza Rodríguez Medina
 Martha Graciela Parada Chávez
 Martha Johanna Arias Mendoza
 Martha Ruth Loyola Segura
 Martín Barroso Santana
 Martín A. Mercado Varela
 Martín Rogelio Bustamante Bello
 Marvis William Morales Teherán
 Mary Ana Cordero Díaz
 Matilde Milagros Bonifaz Ramos
 Maythé Alejandra Torres Arma
 Melanie Elizabeth Montes Silva
 Merced Guadalupe Hoyos Ramírez
 Miguel Ángel Díaz Delgado
 Miguel Ángel Maldonado Olivas
 Mildred Vanessa López Cabrera
 Miriam del Consuelo Molinar Varela
 Mirián Adriana Noriega Jacob
 Mónica Andrea Mantilla Contreras
 Mónica N. Velasco Estudillo
 Montserrat Santamaría Vázquez
 Mtra. Carmen Medina Almeida
 Myrian Luz Ricaldi Echevarría
 Nancy Peré
 Nancy de los Ángeles Segura Azuara
 Neftalí Secundino Sánchez
 Nelson Piedra
 Nidia Patricia Herrera García
 Olivia del Roble Hernández Pozas
 Omar Olmos López
 Oscar Casiró
 Oscar Martínez González
 Paloma Antón
 Paola Sarango-Lapo
 Patricia Nora Bernardi

Patricia Illoldi Rangel
 Patricia Alejandra García Valenzuela
 Patricia Karina Manns Gantz
 Ramona Imelda García López
 Raquel Isabel Barrera Curín
 Raúl Jiménez
 Raúl Ruiz Sánchez
 Ricardo Pulido Rueda
 Richard Rosero Burbano
 Roberto Retes Rodríguez
 Rocío Andrade Cazares
 Rodolfo Cruz Caceres
 Romy Adriana Cortez Godínez
 Rosa María Guadalupe García Castellan
 Rosalina Gonzalez Forero
 Rosalva Magaña Magaña
 Rosario Martínez Martínez
 Rosario de Fátima Suárez Améndola
 Rosbenraver López Olivera López
 Rubén Cantú Damas
 Ruth Rodríguez Gallegos
 Sandra Gudíño Paredes
 Sandra Irene Romero Corella
 Sandra Liliana Botello Suárez
 Sandra Luz Rodríguez González
 Sandra María Gómez Bedacarratx
 Sandybelle Vázquez Zárate
 Santa Esmeralda Tejeda Torres
 Sara María de la Cruz Martínez Álvarez
 Sergio Reyes
 Sergio Arturo Jaime Mendoza
 Sergio Josué Torres Zarco
 Silvia Rubín Ruiz
 Silvia Lizett Olivares Olivares
 Stefanie Susana Arreguín Hernández
 Susana Nila Enriquez
 Susana Montiel Bautista
 Tania Elisabet Zavala Martínez
 Uriel Amaro Rios
 Uriel Valdes Perezgasga
 Valeria Cantú González
 Verónica Cruz Olivares
 Verónica Salinas Urbina
 Víctor del Carmen Avendaño Porras
 Víctor Francisco Robledo Rella
 Virginia Hernández Monterrosa
 William Manuel Castillo Toloza
 Wilson Leandro Pardo Osorio
 Yenny Rocío Blanco Buitrago
 Yézica Torres Muñiz
 Yimy Ferney Castañeda Herrera
 Yolanda Heredia Escorza
 Yolanda Irma Contreras Gastélum

ÍNDICE DE PONENCIAS

Prólogo	18
---------------	----

TENDENCIAS EDUCATIVAS

Sway: el vaivén de la innovación educativa	22
Herramienta audiovisual como recurso instruccional	32
Representaciones de los estudiantes de Bachillerato sobre el tema de Genética, cuando trabajan en un entorno enriquecido con tecnologías digitales	40
Saberes matemáticos asociados a la curva de calibración en el análisis químico	51
Evaluación del trayecto de Psicopedagogía en el Plan de Estudios 2012 de la Licenciatura en Educación Preescolar	64
Representaciones científicas en estudiantes de bachillerato, sobre el tema de colisiones, bajo un entorno multirepresentacional apoyado con tecnologías digitales	72
Identificación de estudiantes con talento matemático en el primer ciclo de básica primaria a través de la resolución de problemas	83
Proyecto de Innovación Educativa "Ejemplos que Arrastran"	95
La diferenciación mediante la estrategia aula invertida, para propiciar el aprendizaje autorregulado en un curso de Matemáticas en el nivel medio	104
Gotita de Agua, una emergencia planetaria aprendizaje basado en competencias	113
Una mirada a las representaciones y prácticas de Responsabilidad Social Educativa en instituciones de Básica y Media del área metropolitana de Medellín, Colombia	120
Portafolio virtual como herramienta de evaluación constructiva	140
Impacto de la dramatización en las estrategias de comunicación oral del idioma inglés en estudiantes de preparatoria	147
Evaluación de estilos de aprendizaje y su correlación con el desempeño en test de opción múltiple	157
Evaluemos el proceso de enseñanza-aprendizaje de la competencia de la comunicación oral	167
Aprendizaje basado en problemas y su efecto en habilidades de razonamiento en estudiantes de Nutrición	181
Aprendizaje híbrido en el desarrollo de habilidades de intervención en estudiantes de Psicología: Evaluación conceptual y metodológica	191
Sistemas de creencias acerca de las matemáticas que impiden a los estudiantes de secundaria y preparatoria desarrollar el pensamiento científico: análisis comparativo entre Colombia y México	200
La enseñanza de la lectoescritura en Educación Preescolar	209
La narrativa como exploración didáctica. Apropiación de elementos narrativos en espacios de exclusión social, estudio del taller de producción cinematográfica comunitaria para jóvenes en Ciudad Juárez, México	218
Investigación cualitativa del aprendizaje vivencial en estudiantes de la Licenciatura en Nutrición en la Ciudad de México	227
Los problemas de riesgo como elementos para la enseñanza de la variabilidad	240
Consideraciones del Modelo Simple en la identificación de las dificultades de lectura	251
Los estilos de aprendizaje fundamentan la aplicación de metodologías activas y TIC en Tecsup 2.0	261
Dossier de estrategias didácticas para la evaluación de la estética y el arte	288
Del docente b-learning al docente prosumer: competencias para la gestión del conocimiento	300
Teaching in a Digital Age: How Innovative Technology Motivates and Enhances Student Learning. A Case Study in a Mexican University	310

III CONGRESO INTERNACIONAL DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

Efectividad de las metodologías de aula invertida y gamificación en cursos de ingeniería	324
Aprendizaje Cooperativo y las Matemáticas de Segundo Semestre en Preparatoria	334
Evaluating Course Design Using Principal Component Analysis	343
Mathematical Modelling Based Learning Strategy	349
Software de aplicación industrial y desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de ingeniería en tecnología	357
Efectos neuropsicológicos de la educación en la velocidad de procesamiento mental:	
un estudio comparativo de un año en alumnos sobredotados	375
MILE-MDI: una metodología innovadora para leer y escribir en primer grado de básica primaria	385
La evaluación de los aprendizajes en el enfoque por competencias de la Licenciatura en Educación Preescolar.	394
Desarrollo de competencias y transferencia del aprendizaje por medio de la formación para tutorías artísticas.....	403
Desarrollo de competencias pedagógicas para la enseñanza de innovaciones biotecnológicas vegetales en agronomía	413
Incidencia de las herramientas de uso libre en el desempeño educativo:	
perspectiva de la persona estudiante en los cursos de Turismo Sostenible de la UNED-CR.....	423
Implementación de un Recorrido de Estudio e Investigación en Estadística para Estudiantes de Ingeniería	435
Diseño de entornos significativos de aprendizaje vivencial y el aseguramiento del desarrollo de competencias	448
Gamificación y su efecto en la competencia de resolución de problemas	460
Avanzando hacia el incremento del aprendizaje activo en carreras de ciencia y tecnología:	
matriz para el diseño de una "clase invertida" a partir del estudio de los perfiles	
de aprendizaje de estudiantes chilenos de ingeniería civil industrial	471
Storytelling - Conectando los hemisferios del cerebro para darle vida a los elementos químicos.....	481
Investigación sobre el requerimiento que tienen los estudiantes universitarios	
por el aprendizaje de un idioma y su certificación.....	489
Poética del arrullo infantil	497
Storytelling y emprendimiento, una buena historia en la búsqueda de financiamiento.....	504
Integración de los conceptos y las experiencias por medio de retos	512
Concepciones, experiencias y propuestas de los estudiantes respecto a la innovación	
en los procesos de aprendizaje en las escuelas formadoras de docentes	522
El electrón, la carga eléctrica y enlaces: conceptos transdisciplinarios de la Ciencia	532
Inventario Metodológico de enseñanza en Educación Superior bajo el enfoque de Formación por Competencias	539
Las actitudes en la alfabetización de colectivos vulnerables en Nuevo León, México.....	552
Adquisición de competencias en nivel medio superior.....	560
Impacto en el aprendizaje mediante los proyectos del centro de inteligencia de negocios y patentamiento	567
Evaluación de desempeño y auténtica con apoyo de tecnología: estudio de caso en un grupo interdisciplinario.	573
El empleo del video beam en la mediación docente para Estudios Sociales:	
un estudio de caso realizado con estudiantes de secundaria.....	584
Del docente b-learning al docente prosumer: competencias para la gestión del conocimiento.....	593
Educación rural y la adquisición de competencias laborales: una innovación mediante el uso de recursos digitales	603
Desarrollo de competencias a través del Aprendizaje Vivencial	619
Ingeniería de las palabras. Desarrollo del pensamiento lateral a través de la literatura	625
El aprendizaje activo, interpretación y expresión de resultados en ingeniería: Video-reportes de laboratorio	637
Sistema de actividades para el desarrollo de la comunicación oral en los escolares primarios,	
basado en el aprendizaje activo y la relación entre las materias Lengua Española y Educación Artística.....	647
Modelo de evaluación basado en la simulación de sistemas de pago de salarios: "Día estudiado, día pagado".....	656
La enseñanza de la revisión del texto escrito mediante la evaluación entre pares en la universidad	666

III CONGRESO INTERNACIONAL DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

Virtual Badges (ViBa), Sistema de evaluación en línea para actividades gamificadas.....	675
Aprendizaje Basado en Retos: Modelo innovador para el diseño de aprendizaje y la evaluación de competencias	687
Learning through the Multi-Disciplinary Design of an Automated Guided Vehicle.....	696
Evaluación dinámica: una estrategia para desarrollar la autogestión y el autoaprendizaje	706
Innovación en el aula: Aprendizaje basado en el juego mediante la creación de un simulador de negocios como estrategia de enseñanza y aprendizaje	714
Metodologías de Solución de Problemas como una técnica innovadora para abordar casos empresariales	722
Semestre "i" como experiencia de internacionalización: un Modelo Flexible de Aprendizaje	731
Gestión ambiental en el aula un espacio para potenciar habilidades de pensamiento crítico en estudiantes universitarios	738
Learning by teaching: MBA students replicate class contents with their corporate colleagues.....	752
Pedagogía de género discursivo derivada de la lingüística sistémico funcional en la enseñanza del derecho administrativo	759
La -Física de las Olimpiadas	767
Semana C.....	778
Student Flipped Classroom	787
Schoology & Media Scape: una combinación exitosa para apoyar el aprendizaje mediado por tecnología	798
Aprendizaje basado en retos: una aplicación para la enseñanza en ingeniería	807
Literatura, Arte y Ciencia: una proyección con fuerza y volumen en Bachillerato.....	818
Flipped Classroom, una innovación metodológica en cursos de pregrado	832
INSPIRA: Comprende + Actúa + Soluciona	842
Design Thinking aplicado a la delimitación de problemas de investigación. Caso: experiencia con tesis doctoral	855
Diario de lectura: un acercamiento lúdico-afectivo a la literatura	870
Shakespeare en el aula: una reapropiación desde las redes sociales.....	879
Aula + Agencia = Aprendizaje con valor agregado. El caso de Comunicación Integral de Mercados & Tonic.....	885
Anotaciones sobre Arte y Educación. La importancia de los procesos de Investigación Creación en la Academia	891
Aplicación del storytelling en un reto de comunicación estratégica	899
Wikiproyecto: Catalizador del aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales.....	907
El arquetipo de la travesía: el aprendizaje como trayectoria dinámica de resolución de problemas	917
La Física de la Revolución Industrial: clase interdisciplinaria.....	925
Motivación para la Educación: gamificación para el hábito de aprender Física y Química.....	936
Ingeniería en Producción Musical (IMI): Concierto Audiorama	950
Semestre i, una experiencia de diseño para el desarrollo de competencias en liderazgo social	958
Aula invertida en el curso de genética: principales hallazgos	968
Seduciendo a los ingenieros no químicos con la Química	978
Flipped Connected Learning	986
Codiseñando Práctica: a beneficio de nuestra Sociedad	998
Incrementa la eficacia del aprendizaje con videos.....	1007
La evolución del PBL a través de sistemas trabajo de alto desempeño	1022
Desarrollando Ciudadanos Globales a Distancia.....	1032
Proyecto coche autónomo: experiencia retadora en Ingeniería Mecatrónica	1039
Metodología activa para taller de joyería.....	1051
Multidisciplinariedad: herramienta para el mejoramiento de inclusión de los estudiantes de nivel secundaria en química	1059
Los proyectos de interés: una alternativa para la implicación activa de los alumnos en su aprendizaje	1066
Llevando el Laboratorio de Química al Salón de Clases III. QPE.....	1075
Un Reto Basado en Investigación para el Desarrollo de Competencias.....	1081

III CONGRESO INTERNACIONAL DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

El reto de aprender sirviendo	1089
Beyond the Flipped Classroom, Giving Students an Authentic Voice	1097
Enfoque ingenieril en el aprendizaje de la programación.....	1102
Desarrollo de competencias sociales para formar líderes y agentes de cambio	1112
Con orgullo desde el Tec México: a gateway to fun and business	1121
La construcción de un IQMOVIL: cómo hacer de la Química un reto para estudiantes de Ingeniería.....	1128
Consultoría en comunicación. Una forma de comprender la importancia de la expresión verbal en el ámbito profesional	1131
ETHÓSFERA MADIBA Formación ética interdisciplinaria.....	1136
Uso de ejercicios interactivos en línea para reforzar las competencias lingüísticas de estudiantes de inglés	1146
Desarrollo de un taller de capacitación para docentes del Tecnológico de Monterrey en el enfoque pedagógico del Aprendizaje Invertido	1156
Gamification: análisis correlacional de preferencias y desempeño académico	1167
Efectividad de un Programa basado en la Evaluación de Desempeño mediante la Metodología de Flipped Learning para el desarrollo de Competencias Laborales en el curso de Inducción al Mercado Laboral	1181
Rescate de Conjuntos Arquitectónicos Patrimoniales en México.....	1191
Uso de la plataforma MOODLE para el desarrollo de competencias relacionadas con el abordaje de la discapacidad: Programa de pregrado en Fisioterapia - Universidad Industrial de Santander, UIS, COLOMBIA.....	1199
Aprendizaje Sinérgico: La experiencia de un reto multidisciplinario	1207
Materia i: flexibilidad en el aula y trabajo multicampus	1218
CocoGame: una App divertida para aprender conceptos de Física y Matemáticas.....	1227
Aprendizaje móvil. Trabajo colegiado: “Cuentos de canasta”	1237
Modelo Evalutite: Educación valórica mediante cultura urbana como lenguaje creativo	1250
Sostenibilidad en práctica: One World Challenge	1260
Aplicación de la ideología “No Limits” como lineamiento para clases introductorias a ingeniería	1272
Experiencias de aprendizaje usando Gamificación y Modelación en un curso de Cálculo Integral	1282
Aula invertida: una perspectiva a partir del nivel académico en preparatoria	1289
La investigación-acción como modelo de instrumentación para generar espacios virtuales de innovación educativa	1301
Desarrollo del emprendimiento y la innovación: una perspectiva experiencial	1311
Gamification: enfoque y su aplicación a través de un modelo instruccional	1320
Identificación de Oportunidades y Espacios de Oportunidad a través de un emprendimiento en la acción basado en la metodología de Babson College.....	1331
Intervención didáctica en la práctica del debate con alumnos del curso Análisis y Expresión verbal.....	1339
Dale like a mi curso	1357
La adopción de la evaluación por especificaciones para favorecer el desarrollo de competencias	1371
Transversalidad entre Física 1, Materia y Energía, Habilidades y Valores II: ser crítico, en la aplicación de juegos tradicionales a proceso de enseñanza-aprendizaje	1381
Espacio de aprendizaje experiencial: Lean Thinking	1399
Gestión del trabajo en equipo apoyado con TIC en ambientes de aprendizaje orientados por proyectos	1410
DAE en el Aula	1420
Aprendizaje autónomo y metacognición para el fortalecimiento de la competencia comunicativa en la universidad.....	1428
Aprovechando las TIC en la enseñanza de la Física	1436
Desarrollo, implementación y evaluación de un PLE dinámico basado en navegador para universitari@s Lasallistas	1445
Transversalidad en el aula, punto clave del programa STEAM: Tecnología y Lectura Digital para enseñar Matemáticas.....	1456

III CONGRESO INTERNACIONAL DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

SENCAI Servicio Nacional Comunitario de Alto Impacto, "Refugios para caso de siniestro" (inundación).....	1465
Pintarte. Un proyecto alternativo de estrategias artísticas y ambientales	1471
La música y herramientas de gamificación: complementos de un ambiente de aprendizaje colaborativo	1480
Documentación del diseño de un Semestre i basado en competencias para la Modalidad de Investigación e Innovación	1487
Fuentes abiertas de datos para la investigación y detección de problemas del entorno	1500
Cuando despertó, el dinosaurio todavía estaba allí. La enseñanza lúdica de la literatura a nivel universitario.....	1507
Aprendiz, plataforma de gamificación de la evaluación	1515
Validation techniques within the context of social entrepreneurship education	1522
Redefining blended learning: the case of Ceramic Futures.....	1538
Interacción con WhatsApp para la Enseñanza de Derecho Procesal	1545
Creación de bases de datos aleatorias	1550
Construyendo el pensamiento crítico, aprendizajes y expresando emociones.....	1557
Desarrollo del pensamiento crítico y autónomo en la enseñanza del derecho: innovación educativa apoyada con TIC	1565
El modelo de Aprendizaje Invertido como estrategia para lograr el Aprendizaje Activo en el aula	1571
TutoRally: Desarrollando competencias y bienestar integral	1581
Comic Life: un puente de la ficción a la realidad	1589
El organizador gráfico: una respuesta a la integración de los conocimientos básicos de Bioquímica.....	1595
Aprendizaje vivencial del cálculo: Obtención de una función lineal "Vive las mates".....	1606
Empowerment y generación de contenidos digitales	1615
El enfoque de modelación matemática por medio de actividades de aprendizaje activo en el curso de Ecuaciones Diferenciales para estudiantes de ingeniería	1623
The Second Digital Divide	1631
Espacios Innovadores para el aprendizaje.....	1641
Los retos del diseñador instruccional en el desarrollo de recursos audiovisuales interactivos como estrategia de aprendizaje ...	1644
La contribución de los estudios de paz en la formación de los jóvenes: comprender, imaginar, actuar	1646
Retos y oportunidades de los "Ambientes de Aprendizaje Clínico"	1649
Conocimientos lingüísticos de referencia como fundamento para enseñar lengua en la universidad ¿Mito o necesidad?	1651
"Experimental play": ventajas, desventajas y retos de la gamificación del aula.....	1656
Conectando salones de clase a través de la tecnología: Proyectos COIL entre el Tec de Monterrey y la Universidad Estatal de Nueva York.....	1659
El espiral del aprendizaje vivencial... Reflexiones y aventuras de un profesor	1663
La divulgación de la ciencia desde las materias humanísticas	1667
Educación positiva sembrando felicidad	1670
Aprendizaje holístico de la morfología de bacterias en el Laboratorio de Biología, CECyT 2, Instituto Politécnico Nacional	1673
Hacer para Transformar. Responsabilidad ética y ciudadana en la enseñanza del Derecho	1676
Grupo de trabajo Formación de ingenieros desde la matemática educativa	1679
Re-inención del espacio educativo	1681
Potenciar las habilidades y competencias de las nuevas generaciones a través estrategias didácticas y tecnología	1684
La certificación de competencias en la educación superior: el caso de Universidad Tecmilenio.....	1688
Ciudadanía: un poder transformador desde la universidad para la inclusión social y la equidad de género.....	1691
El pensamiento crítico: un reto de la educación por competencias	1693
La Innovación Pedagógica: "La esperanza de la educación superior y el desarrollo del éxito empresarial"	1695
Acerca de la atención educativa a los niños, adolescentes y jóvenes con necesidades educativas especiales.....	1718
Notas para el estudio teórico de la supervisión educativa	1720

III CONGRESO INTERNACIONAL DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

Multinational Enterprise Management Strategies in Developing Countries.....	1723
Transformar para Educar 2: Investigación en clases numerosas	1726
Aulas Develadas 1: La práctica, con investigación, se cambia	1729
Conocer para transformar. Investigaciones sobre educación en el Estado de Chihuahua	1732
Valles y Alturas	1735
"Semana I": Una breve experiencia de internship y aprendizaje vivencial.	
"Week I", an internship and experiential learning, short experience	1737
Prácticas Avanzadas de Gamificación	1741
Incorporating Global Issues into the International Baccalaureate Diploma Programme Literature courses	1744
Reconstruyendo ciudadanía.....	1747
Semana i: Innovación y Retos en Massachusetts.....	1751
Toolbox docente: APPs y estrategias para la impartición de un curso en línea	1753
Diseño exitoso de una actividad de negociación en un ambiente virtual	1757
Aprende debatiendo: TecMUN Society.....	1760

TECNOLOGÍAS PARA LA EDUCACIÓN

Videojuego educativo de Álgebra para Bachillerato.....	1765
Efectos de los videojuegos según su contenido en la Esfera Afectiva de la personalidad de los adolescentes de la Secundaria Básica Urbana del municipio Batabanó.....	1776
Eficacia del uso de la libreta digital docente como innovación educativa en cursos de Finanzas.....	1785
Impacto de la aplicación de WhatsApp en la participación y motivación de los estudiantes de cursos en línea	1795
Aprendizaje en Internet: propuesta de asignatura para estudiantes que ingresan a la Educación Superior.....	1803
Comunidades de aprendientes en entornos virtuales: Una alternativa de educación sin distancias.....	1811
Hábitos tecnológicos de infantes mexicanos.....	1820
Modelo Predictivo para el uso de tecnologías en el aula:	1828
Salón Media Scape Learn lab (MSLL).....	1828
Uso y apropiación de dispositivos móviles para el aprendizaje en alumnos de posgrado con características de aprendices digitales.....	1838
Programa MiniLetras: instrumento para entrenamiento de la discriminación visual fina de letras minúsculas.....	1847
Desarrollo de un Test Informatizado para la evaluación de la Autorregulación del Aprendizaje	1856
Realidad Virtual aplicada al aprendizaje de expresiones idiomáticas en español lengua extranjera.....	1867
Desarrollo de competencias cognoscitivas en estudiantes universitarios y su relación con las Tecnologías Digitales	1873
Diferencias disciplinares en los grados de acceso, uso y apropiación de las TIC entre profesores de la Universidad Veracruzana	1881
Análisis del uso del tiempo en ALEKS y el desempeño de los estudiantes de tercer semestre de preparatoria.....	1891
Examen modular de ubicación de Matemáticas.....	1898
Asimilación de contenidos y aprendizaje mediante el uso de video tutoriales en el área de Química	1909
Uso de WhatsApp como herramienta de andamiaje colectivo para el impulso de la lectura	1919
Ubicación en el salón de clases y uso de dispositivos móviles: relación con el desempeño académico de estudiantes de Medicina.	1929
Herramientas tecnológicas para estimular la creatividad y educación musical.....	1936
The Flip Teaching, innovación en el tiempo y el aula: una visión de las clases	1945
El Cine Club Académico: un recurso de aprendizaje poco aprovechado.....	1955
MOOC4LANGUAGES – Enhancing writing and speaking skills in English.....	1961

III CONGRESO INTERNACIONAL DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

Los videos educativos como herramienta disruptiva para apoyar el proceso de aprendizaje	
de algoritmos de resta y multiplicación en niños de segundo grado de primaria	1971
Experimentación del LMS Canvas para el desarrollo de competencias ciudadanas.....	1982
Exámenes flexibles usando VBA Excel	1991
Videos con menú interactivo y preguntas de repaso.....	1998
Aprendizaje asistido por una herramienta de tutorio automática	2007
E-BUFETEC, propuesta de innovación para el bufete jurídico. "Asesoría jurídica remota mediante la utilización de las tecnologías de la información".....	2014
Creación e Implementación de una Plataforma digital para la Gestión de Tutorías a Nivel Superior utilizando herramientas de Community Manager	2023
Tecnología wearable para actividades experienciales	2032
Desire2Learn, una plataforma tecnológica para una enseñanza basada en competencias y aprendizaje adaptativo	2040
Schoology en la clase Expresión verbal en el ámbito profesional.....	2051
Tomar apuntes, ¿es una práctica en extinción?.....	2057
Astronomía para enseñanza básica usando una estrategia que combina equipo y software	2065
Hoja de cálculo electrónica alternativa para el aprendizaje del cálculo integral.....	2072
Integración de la participación del estudiante en el aprendizaje activo mediante actividades colaborativas y competitivas usando TI.....	2080
Uso de simuladores visuo-hápticos para el Aprendizaje de la Física.....	2092
Una migración exitosa, desde un punto de vista académico: 2300 cursos en Bkackboard 9.1 Service Pack 14.....	2104
Visualización Matemática con Realidad Aumentada: Calculo multivariado	2112
Pintura virtual: una inmersión al concepto del artista	2121
Impacto al pensamiento multifactorial de un estudiante de arte-diseño por medio del diseño de objetos de aprendizaje polisensoriales	2127
Tecnología Inmersiva: Realidad virtual en la Educación	2136
Sala de autograbación: El profesor, productor de sus recursos audiovisuales	2145
DESMOS como Herramienta de Aprendizaje de Cálculo Diferencial.....	2153
Uso del programa Turnitin para lograr la originalidad académica en la producción de textos	2162
La visualización tridimensional como prioridad en el desarrollo de libros electrónicos.....	2178
Red Social Google Plus como estrategia didáctica de enseñanza en TECSUP. Caso: Análisis Dinámico de Mecanismos.	2190
InClass Assistant, potenciando la participación de los alumnos en Clase	2199
Apreciación y experimentación de la música utilizando las TI en un curso de preparatoria	2208
El uso de complemento virtual y el aprendizaje de los cursos masivos de ciencias.....	2228
Using Google Drive, Dropbox and Mendeley to produce better results in a research project.....	2240
Construyendo un nuevo portal: Uso de tecnologías especializadas en información en campus Monterrey	2248
LIVING CLASS: Modularización del aprendizaje en la planeación de clase	2257
Mobile Learning: Cambiando las expectativas del futuro de los niños.....	2264
Google Drive, google docs y hangouts: Efectivas herramientas para el aprendizaje por proyectos en educación superior	2273
Desarrollando Competencias Transversales de Análisis de Información utilizando Tecnologías de Big Data.....	2280
Tecnología de investigación del consumidor en primera persona para el Comercio al Detalle	2287
Evolución de un dispositivo en línea de apoyo a la escritura académica en el Tecnológico de Monterrey.....	2293
Propuesta de un curso de métodos numéricos utilizando m-learning para proponer su evolución al aprendizaje basado en investigación	2302
Uso de laboratorios virtuales en la educación a distancia: caso del Laboratorio Virtual Ciclo FOR, UNED	2313

III CONGRESO INTERNACIONAL DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

Aprendiendo de otros, importancia de la economía del conocimiento	2326
Diseño de rúbrica de evaluación de tecnología educativa para profesores de escuelas de medicina	2333
Evaluación del Método de Aprendizaje Basado en la Investigación (MABI) en el CICS UMA-IPN.....	2342
Perspectivas del Grupo de Investigación e Innovación en Educación en el 2016:	
Contribuciones y retos para nuevas instancias formativas	2351
Competencias ciudadanas y éticas en espacios virtuales: nuevas tecnologías de la ciudadanía digital	2354
La función del diseño instruccional en el desarrollo de videos interactivos bajo la técnica storytelling	2357
La tecnología educativa en la formación de docentes	2360
Integración del Ecosistema Educativo de SAP en el Tecnológico de Monterrey	2363
Aprendiendo Electrónica Digital	2366
Título del libro: Mati-Tec. Aprendizaje móvil para el desarrollo y la inclusión.....	2369
Innovación educativa y apropiación tecnológica: experiencias docentes con el uso de las TIC.....	2372
Pensamiento Algorítmico.....	2376
Mesa de Networking de "Profesores SAP UA".....	2379
AULA internacional: rompiendo paradigmas en los espacios y tiempos	2381

GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA

Diseño de programa de seguimiento de egresados.....	2385
Sentido humano: una exploración fenomenográfica	2395
Ciberespacios seguros: La prevención del ciberacoso en la escuela primaria	2403
Indicadores de competitividad Internacional de las Universidades mexicanas.....	2414
Liderazgo distribuido, eficacia colectiva y su relación en el compromiso organizacional docente.....	2473
Modelo para el diseño curricular de proyectos formativos bajo enfoque de competencias:	
antecedentes para su aplicación en la educación superior.....	2481
La deshonestidad académica y las instituciones educativas de nivel medio y medio superior en México:	
alumnos, normas y sanciones	2493
El perfil del docente universitario: una visión estudiantil agregada	2503
Modelo de intervención gradual para alumnos en riesgo académico	2513
El proyecto educativo, punto de partida para fortalecer la formación docente y transformar la enseñanza.	
Una propuesta para el Jardín de Niños.....	2521
Vigilancia tecnológica y vinculación de la Universidad Popular del Cesar con el sector productivo	
en el departamento del Cesar	2533
Competencias de la Modelación Matemática en el aprendizaje de las Ecuaciones Diferenciales	2558
La realidad laboral del trabajador, base del desarrollo humano.....	2570
¿El liderazgo directivo y docente como estrategia de inclusión educativa?.....	2577
Recursos multimedia para la lectura en Inglés accesibles a estudiantes de escuelas públicas	2589
Educando en positivo: aplicación de un programa de Psicología Positiva en la Universidad.....	2598
Bienestar subjetivo en docentes de nivel medio superior sobre las dimensiones	
de sentido de vida, felicidad y competencias emocionales.....	2608
Aprendizaje experiencial como una metodología para la innovación educativa	2621
Plan de estudios para arquitectura alineado al plan estratégico 2020:	
construyendo un nuevo modelo de institución educativa	2629
Programa dLab del Instituto de Innovación Interdisciplinaria iCubo de la Universidad del Desarrollo.....	2638
Innovation Week (i-Week), a Way to Link Students, Industry, Government and Universities;	

III CONGRESO INTERNACIONAL DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

the case of Emergency First Response at the Tecnológico de Monterrey	2644
Revista electrónica sobre el pueblo mágico Villa de Santiago	2661
La creación de ambientes de aprendizaje para la convivencia: construyendo un aula	2668
Fortalecimiento de la comprensión lectora mediante maratones de lectura: estrategia global de mejora en una escuela secundaria.....	2677
Programa STEAM-MVL en Ciencia y Tecnología.....	2690
Gestión de la innovación en la creación de una nueva institución de educación superior de la UNAM: el caso de la ENES, Unidad León	2698
Programa bases de ingeniería en educación media superior (PBI).....	2708
Evaluación del primer ciclo formativo de un currículum basado en competencias de la carrera de Fonoaudiología de la Universidad de Chile.....	2718
Los desafíos de la Universidad desde las competencias éticas y ciudadanas	2728
«Comunica tus ideas»: Guía práctica para la comunicación oral y escrita	2743
Un modelo educativo profesional humanista.....	2755
Experiencia de la transformación del acto educativo con el Modelo Pre-Texts® en el Tec de Monterrey Campus Saltillo	2766
«Félix y Susana, Educación para la Sana Convivencia»	2776
Gestión del cambio en Educación Superior con impacto en los indicadores de progresión. Hacia una cultura de colaboración.	2785
Formando profesionales socialmente responsables a través del Modelo Educativo de la Universidad de Talca.....	2811
Validación de un cuestionario para medir el rendimiento académico.....	2819
Fortaleciendo el aprendizaje de los alumnos de posgrado en línea, a través de las tecnologías de Edutools	2831
Metodología InnoViTech como Dinamizadora del Sistema Educativo del Oriente Antioqueño	2837
Metodología para la aplicación de la organización del aprendizaje y de sus componentes, de acuerdo a la reglamentación vigente en el Ecuador R.R.A (Reglamento de Régimen Académico), en las carreras de Ingeniería.....	2848
Evolución de los Indicadores de Calidad del Programa de Ingeniería en Control y Automatización	2857
Metodología para la evaluación y experimentación de plataformas.....	2871
Complejidad en el diseño de evaluación de competencias transversales: Resultados preliminares de un proyecto NOVUS	2883
Programa de formación para profesores de primer ingreso.....	2892
Favoreciendo la resiliencia femenil	2899
Indagación apreciativa en el Aula.....	2908
AtreveTec: Actuando como agente de cambio en la comunidad.....	2915
Fostering interdisciplinarity: the case of MATING URBANISM.....	2921
Flip It Your Way: Esquema de capacitación de profesor a profesor	2937
El año que inició el hackeo.....	2948
Una estrategia de la PNL para facilitar la resiliencia en los estudiantes.....	2955
La visión de la multidisciplinariedad académica como ruta de mejora para lograr prácticas escolares innovadoras	2963
Uso de la técnica de Heart Math para reducir la ansiedad y el estrés ante los exámenes de Matemáticas.....	2972
Actividades de apoyo a proyectos de innovación educativa en contextos lúdicos: El caso de Rewind, Play & Fast Forward	2981
Aprendizaje Activo en Aula Virtual (AAV) en el curso de Implementación de Redes (CCNA1) - Cisco WebEx De la Innovación a la Innova Acción.....	2989
Diseño e implementación de una política institucional para la innovación y la eficiencia en la Educación Continua y Abierta: medición de resultados e incentivos para la reinversión de excedentes en educación no presencial.....	2999

III CONGRESO INTERNACIONAL DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

Modelo de Innovación Educativa para el Desarrollo Docente.....	3009
Transformar la educación es posible – HORITZÓ 2020 – Jesuites Educació	3022
Diseño de Aprendizajes.....	3028
Crea-Tec.....	3038
Accesibilidad para adecuación de espacios para personas con limitaciones funcionales	3044
El éxito académico en el Campus Monterrey de un grupo de alumnos reincidentes a una baja definitiva y su relación con la resiliencia y el autoconcepto.....	3064
El Sistema de las Unidades de Educación Permanente y el acercamiento de la Universidad Autónoma de Tamaulipas a la comunidad.....	3082
Vinculación Académica en la asignatura de Gestión de Proyectos Sociales (GPS) y la formación ciudadana del estudiante del Tecnológico de Monterrey	3090
Modelo de promoción y reconocimiento de la Innovación Educativa	3099
Retazos de tiempo, colaboración y Google Apps, una oportunidad para hacer investigación.....	3108
Sistema de evaluación dinámica online en matemática para desarrollar el estudio autónomo fuera del aula (SEDOL-M)	3119
Innovación de la gestión educativa en la Universidad Del Pedregal a través del Proyecto RED-SIUP.....	3129
Modelo de integración para el uso y aplicación eficaz de métodos de aprendizaje activos y uso de herramientas TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje desde una perspectiva estratégica, Caso, Tecsup-Lima, Perú	3138
Uso de la narrativa visual como herramienta para la evaluación del desarrollo de competencias con eje valórico	3147
«Solución de casos a través de equipos multiculturales»	3153
Profesores inspiradores: Ideas para establecer, impulsar y sostener una iniciativa de mejora docente	3160
Experiencias de uso de plataformas tecnológicas en la labor docente.....	3162
Dificultades y seguimiento para implementar metodologías innovadoras como el «Ciclo del flipped learning».....	3164
Formación basada en competencias: procedimientos evaluativos y calificación del desempeño de los estudiantes	3167
Transformando la educación	3170
Competencias y grupos cooperativos	3173
Comunidad de Práctica como apoyo a la Innovación Educativa.....	3176
Innovaciones en Educación en Ingeniería.....	3179
Transformar la educación es posible HORITZÓ 2020 – Jesuites Educació	3183

INNOVACIÓN ACADÉMICA DE LA SALUD

Estilos cognitivos y de aprendizaje, herramientas de mejoramiento para la formación en Salud.....	3186
Competencia de administración de sistemas de salud: Percepción de los estudiantes hacia su estado de preparación	3205
Planificación familiar y salud reproductiva en adolescentes de una escuela secundaria de Monterrey, Nuevo León:	
Eficacia de las intervenciones educativas.....	3216
El uso de simulación clínica en pregrado para la enseñanza de fisiopatología	3224
Evaluación de la neurofobia en estudiantes de Medicina	3237
Retos de innovación en Salud: aplicando el pensamiento crítico y científico para resolver los grandes problemas de salud pública	3248
El panorama mexicano del Aprendizaje Centrado en las Perspectivas del Paciente	3260
Autopercepción de la disposición a la competencia de toma de decisiones en estudiantes de medicina.....	3273
Efecto del ambiente educacional de la residencia médica ecuatoriana en la presencia de Burnout en médicos residentes postgraduados: adaptación local de la encuesta Postgraduate Hospital Educational Environment Measure (PHEEM).....	3284

III CONGRESO INTERNACIONAL DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

Métrica para la mejora continua de campos clínicos utilizados para los programas de Especialidades Médicas	3295
Abordando el tópico de la muerte con cine, música y casos reales en un curso de Medicina Familiar.....	3311
Evaluación del Método de Aprendizaje Basado en la Investigación (MABI) en el CICS UMA-IPN.....	3324
Análisis de las intenciones educativas de estudiantes y docentes: una comparación en el curso de Historia de la Medicina.....	3332
iTesis: propuesta para difusión de la investigación de médicos residentes de forma interactiva.....	3340
Representación de los estilos en la enseñanza a través de la competencia de la autodirección	3348
Modelo de calidad para la evaluación de los Centros de Simulación Clínica	3359
Gamification y trabajo colaborativo como herramientas para inducir el análisis y la ganancia en el aprendizaje	3369
La simulación clínica como estrategia para el desarrollo del pensamiento crítico.....	3380
Evaluación de la gestión organizacional en los programas de especialidad médica de Oftalmología	3389
Redes sociales para la integración de comunidades de aprendizaje en estudiantes universitarios	3398
Evaluación integral aplicada en comunidad: una innovación en la formación del Optometrista del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, UMA IPN	3406
La enseñanza de la Sociología Médica bajo el enfoque socio formativo	3415
Proyecto estilos de vida saludables	3421
Beneficios del uso de iBook en Medicina	3428
Cualidades de los estudiantes de medicina de la generación milenio en dos universidades privadas de México	3437
Motivación de los estudiantes al experimentar diversas estrategias de aprendizaje en el aula	3445
Desarrollo de una postura ética en la prescripción de fármacos originales vs genéricos.....	3452
Evaluación de las propiedades de la tecnología educativa para su implementación usando la rúbrica RETEM	3461
Telementoring, la cirugía de la capital a tu localidad	3469
Satisfacción de los Estudiantes de Medicina al rotar en consultorios privados en su etapa pre-clínica	3477
Retos de intervención en educación en Salud preventiva con sentido humano	3484
Elaborando un manual de fisiopatología renal como herramienta de aprendizaje auto-dirigido.....	3498
Huertos familiares y avicultura de traspatio para favorecer la seguridad alimentaria y la nutrición de Comunidades Mazahuas	3504
Uso de apps para la detección temprana de escoliosis y traumatismos de la columna vertebral en niños escolares	3511
Enseñando Farmacología con simuladores de alta fidelidad.....	3519
Uso de un sistema de gestión electrónico de aprendizaje para evaluación de entrega de guardia de estudiantes de postgrado de Ginecología y Obstetricia	3527
Implementación del Aprendizaje Basado en Retos con alumnos de octavo semestre de la Carrera de Medicina del Tecnológico de Monterrey	3536
Programa interdisciplinario para la innovación de la docencia en Salud de la Facultad de Medicina de la Universidad de Costa Rica.....	3543
Estrategias para la mejora de los indicadores de úlceras por presión a partir de la percepción del personal de enfermería en educación continua	3551
Saber escuchar: Aproximación al perfil de competencias sociales en estudiantes de Medicina	3559
Tendencias en educación médica en posgrado: profesionalismo y programas de bienestar	3567
AleXandria (Advanced Learning model-X using Virtual and Augmented Reality): a prototype for medical education	3576
Promoviendo la ciudadanía: Equidad en el proceso de evaluación	3584
Creación de Narrativas digitales con recursos abiertos en educación médica	3595
Educación en ética y profesionalismo con simuladores de alta fidelidad de dilemas éticos*	3607
Peer Instruction como metodología de aprendizaje enseñanza en carreras del área de la Salud: implementación y resultados	3617

III CONGRESO INTERNACIONAL DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

Uso de casos con pacientes estandarizadas para el desarrollo de competencias clínicas y de comunicación en alumnos de pregrado de Medicina en Ginecología y Obstetricia	3628
Urgencia del Estudio de los Determinantes de Salud por los estudiantes de Medicina	3637
Número ideal de horas de entrenamiento clínico por semana en los programas de especialidades médicas.....	3641
Sociedades Académicas: Promoviendo el sentido de identidad y pertenencia en los alumnos de Medicina.....	3644
Las Bases Químicas del Cuerpo Humano I	3647
Evaluación entre pares: Una experiencia participativa de evaluación. Mesa de networking	3650
Cultivo celular de amibas e inoculación en organismo vivo	3653

Revista del Congreso Internacional de Innovación Educativa, Año 3, número 3, diciembre 2016, publicación anual, editada por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, a través de TecLabs, bajo la dirección del área de Promoción y Difusión de la Innovación. Ave. Eugenio Garza Sada No. 2501 Sur. Colonia Tecnológico, Monterrey, Nuevo León. C.P. 64849, (<http://ciie.itesm.mx/memorias>). Editora responsable Mtra. Verónica Sánchez Matadamas. Datos de contacto: correo correo.innovacion@itesm.mx, teléfono (81) 1646 2410. Reserva de derechos al uso exclusivo en trámite. ISSN en trámite. Responsable de la última actualización de éste número Mtra. Verónica Sánchez Matadamas. Fecha de la última modificación 10 diciembre 2016. El editor, no necesariamente comparte el contenido de los artículos, ya que son responsabilidad exclusiva de los autores. Se prohíbe la reproducción total o parcial del contenido, ilustraciones y textos publicados en este número sin la previa autorización que por escrito emita el editor.

Diferencias disciplinares en los grados de acceso, uso y apropiación de las TIC entre profesores de la Universidad Veracruzana

Ana Teresa Morales Rodríguez, Universidad Veracruzana, México,
ateremora@gmail.com

Alberto Ramírez Martinell, Universidad Veracruzana, México, albramirez@uv.mx

Resumen

A pesar de que la disciplina es el elemento que fracciona el sistema universitario y a la profesión académica, ésta no es contemplada para el diseño de políticas. En el caso de políticas de incorporación de las TIC, no se denotan distinciones disciplinares, lo que limita su eficacia. Los referentes de TIC aluden al uso de tecnologías significativas en la Universidad, sin embargo no se lograrán utilizar las pertinentes si se desconocen las necesidades y la situación de cada comunidad académica. Es por eso que en este estudio se hacen evidentes las diferencias en los grados de acceso, uso y apropiación de las TIC de profesores de cuatro disciplinas distintas para así dejar plasmado que no se pueden implantar estrategias de incorporación de TIC y esperar éxito, si no se han considerado las necesidades propias de cada disciplina.

Abstract

Discipline is the element that breaks the university system and the academic profession, but is not used for design policies in higher education institutions. Regarding policy making to incorporate ICT to institutions, disciplinary distinctions are not marked, and this limit their effectiveness. The references about ICT use in higher education reveals the use of significant technologies at the University, but technology is not going to be relevant if they are not aligned with the needs and situation of each academic community. This study present the degree differences of access, use and appropriation of ICT, by teachers of four different disciplines to make clear that policies can not be implemented successfully if the needs of

each discipline has not been considered first.

Palabras clave: Disciplinas, Profesores, Educación Superior, Tecnologías de Información y Comunicación.

Key words: Disciplines, Faculty Members, Higher Education, Information and Communication Technologies.

1. Introducción

En las políticas para la incorporación de las TIC en las Instituciones de Educación Superior, no se denota distinción disciplinar, éstas son implementadas homogéneamente cuando el sistema universitario se caracteriza por ser diverso. El sistema universitario está dividido por el establecimiento y la disciplina, sin embargo la disciplina trasciende al establecimiento (Clark, 1983). Becher (2001), Clark (1987) y Trowler (2012) establecen que la profesión académica está fragmentada por la disciplina, dado que ésta delimita y define en las comunidades académicas (o tribus): conocimientos, visión, conductas, prácticas, conjuntos de discursos, procedimientos, formas de pensar entre otros que conforman distintos paradigmas (Kuhn, 1962). A partir de dichas aseveraciones, en este estudio se asume que la disciplina también condiciona los grados de acceso, uso y apropiación de las TIC. Lo que derivaría en brechas digitales (en estas tres dimensiones) determinadas

por la naturaleza de las disciplinas: blanda-dura y pura-aplicada (Becher, 2001). Para el estudio de brechas digitales en el contexto de la Educación Superior, se considera relevante mantener un enfoque disciplinar que permita vislumbrar las diferencias en los grados de apropiación. Esta mirada es adoptada para observar la brecha a través de los sujetos encargados de ejercer y operacionalizar las políticas que se dictan institucionalmente: los profesores universitarios.

2. Desarrollo

2.1 Planteamiento del problema

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la Educación Superior inducen el cambio e impactan en el desarrollo económico y social de los países (Cabero 2005; Kozma, 2005) y su incorporación es inminente lo cual se evidencia en la definición de políticas en las Instituciones de Educación Superior (IES) (ANUIES, 2005; Crovi, 2009).

En el caso de la Universidad Veracruzana (UV), esto se hace visible en los planes de desarrollo que los rectores han planteado desde finales de los años 90 (UV, 2012), a partir de los cuales se han dictado las estrategias y líneas de acción para la incorporación de las TIC, entre las que destacan: la dotación de infraestructura de TIC (equipamiento, conectividad y servicios tecnológicos) para cada una de sus entidades académicas (UV, 2012) (las cuales se encuentran distribuidas en cinco regiones geográficas distintas); la implementación de programas de formación en TIC para el profesorado; la puesta en marcha de proyectos como AULA, en el que se capacitaron a profesores universitarios para el uso de TIC tanto para el diseño de sus clases como para su ejecución; el establecimiento de un marco común de computación para todas las licenciaturas de la universidad; la ampliación de la oferta de servicios de TIC institucionales como iTunes UV, la biblioteca virtual, el sistema de información distribuida Eminus creado al interior de la universidad, entre otros. Dado este contexto, es importante reflexionar que la incorporación de las TIC, implica no solo la dotación de infraestructura, sino que es necesario contar con habilidades digitales para usar los recursos. Si bien es cierto que la universidad se ocupa de dotar a la comunidad académica de herramientas y

servicios tecnológicos, es preciso señalar que la Universidad no cuenta con conocimiento suficiente respecto a qué tanto son aprovechados con fines académicos, todos los recursos que ponen a disposición de la comunidad académica universitaria (Casiillas y Ramírez, 2013).

2.2 Marco teórico

La brecha digital es un concepto no universalmente definido, que puede estudiarse desde múltiples dimensiones y observarse desde diferentes aristas (Ramírez-Martínez, A., Casiillas, M.A., Morales, A.T, y Olguín, P.A., 2014). Es un fenómeno multifactorial y para el caso de los profesores de las Instituciones de Educación Superior (IES) es preciso señalar que la literatura ha estudiado este concepto a partir del efecto de factores como el grado académico, la edad, el género, la antigüedad y la disciplina en los grados de apropiación tecnológica. Sin embargo, esta última no ha sido explorada a profundidad, aun cuando teóricamente se asume como elemento fragmentador de la profesión académica y del mismo sistema universitario (Clark, 1983; 1987). Si la disciplina condiciona la conducta, prácticas, conjuntos de discursos, formas de pensar, procedimientos y motivaciones, entre otros elementos (Becher, 2001; Trowler, 2000; 2012). En esta investigación se asume como supuesto que también condiciona -de

alguna manera- las prácticas en el uso de las TIC; es decir, lo que necesitan utilizar (en términos de *hardware* y *software*); las formas de uso y su intención; su ideología o creencias acerca de la pertinencia –o no– del uso de las TIC en el contexto académico; y las motivaciones –o carencia de ellas– del uso de las TIC. A partir de esto, en esta investigación se ha planteado como objetivo analizar si existen y cuáles son las diferencias en los grados de acceso, uso y apropiación de las TIC entre los profesores, bajo un enfoque disciplinar.

Para este estudio, se ha adoptado la taxonomía de Becher, que es una de las categorizaciones disciplinares más reconocidas y referenciadas en la literatura, la cual separa a las disciplinas según su dureza y pureza: Blanda-Pura, Blanda-Aplicada, Dura-Pura y Dura-Aplicada (Becher, 2001). Cada una de estas categorías presenta diferencias y características particulares, por ejemplo: las Blandas-Puras (p. ej. filosofía y sociología) se preocupan más por las cualidades, sus productos son el entendimiento y la interpretación y están orientadas hacia las personas; las Blandas-Aplicadas (p. ej. pedagogía) son utilitarias, preocupadas por realizar práctica semi-profesional y sus resultados son protocolos y procedimientos; las Duras-Puras (p. ej. matemáticas) se preocupan por asuntos universales, manejan hechos y datos cuantitativos y sus re-

sultados son descubrimientos y explicaciones; y por último, las Duras-Aplicadas (p. ej. ingeniería) tienen propósitos claros y específicos, son pragmáticas y sus resultados son productos y técnicas. Estas y otras características enmarcadas en la categorización, permiten asumir la hipótesis de que al existir diferencias en el uso de las TIC (brechas digitales), las disciplinas con carácter utilitario y pragmático –las Aplicadas– tienden a tener mayores niveles de habilidad en el uso de las TIC y mayor frecuencia de uso, ya que sus fines son prácticos.

A partir de lo anterior, esta ponencia presenta cuáles son las diferencias de acceso, uso y apropiación de las TIC entre los profesores de cuatro distintas disciplinas (una por cada cuadrante de la taxonomía de Becher) de la Universidad Veracruzana.

2.3 Método

El estudio involucró a 108 profesores de los 186 que conforman el universo de las cuatro licenciaturas estudiadas. Se recabó información del 46% del total de profesores de la Blanda-Pura, el 55% de la Blanda-Aplicada, el 42% de la Dura-Pura, y el 77% de la Dura-Aplicada. Con respecto al género, el 57% son mujeres y el 43% hombres. Y por último, de acuerdo a tres rangos de edad generados en el *software* estadístico SPSS, el 32% tiene entre 24 y 37 años, el 30% entre 38 y 48 años, y el 38% más de

48 años. Para el análisis de la información se utilizó una encuesta de saberes digitales que explora saberes de tipo informático e informacional, así como percepciones de TIC, grados de conectividad, y frecuencia de uso de servicios de TIC institucionales. De lo cual se generaron índices para valorar los grados de acceso, uso y apropiación de las TIC por parte de los profesores.

2.4 Resultados y discusión

Se presenta una descripción de cada licenciatura estudiada:

Blanda-Pura

Son profesores que en términos de computadora se observan un tanto tradicionales, ya que tienden a utilizar más computadoras de escritorio que computadoras portátiles, sin embargo si han sido abiertos al uso de *smartphone* y en menor medida a tabletas. Habrá que considerar que dos terceras partes de los encuestados son jóvenes y de menor antigüedad, por lo que esta comunidad puede estar en proceso de transformación, pues estos profesores cuya edad está por debajo de la media pueden estar introduciendo las TIC en sus prácticas e influyendo en los mayores para que se incorporen a este sistema en el que pueden acceder fácilmente a recursos filosóficos. En cuestión de saberes digitales, los profesores destacan en los saberes informacionales, tienen buenas prácticas en la bús-

queda, criterios, selección de información y revelan buenas prácticas de netiquete, evitan emoticones, respetan reglas ortográficas, cuidan su identidad y presencia en Internet y lo que se nota requieren aprender, es a garantizar la integridad y seguridad de la información que manejan en Internet (phishing, respaldos, antivirus). De los saberes informáticos, tienen un uso intermedio de dispositivos, texto y texto enriquecido (procesador de textos), archivos (aunque pocos declaran usar herramientas de cómputo en la nube); no destacan en el uso de contenido multimedia y datos; y las frecuencias de comunicación y colaboración son bajas, aun cuando la comunicación es señalada como una habilidad fundamental para el siglo XXI (OCDE, 2012). De la apropiación, son profesores que declaran afinidades positivas respecto a las TIC; su grado de conectividad es intermedio; los servicios institucionales que más utilizan son el correo institucional y la biblioteca virtual, seguido de repositorios virtuales institucionales como iTunesU y revistas de la UV y los que usan con poca frecuencia, son Eminus, salas de informática, blogs y el portal institucional, así como su página personal. No son profesores que tiendan a usar *software* especializado pues no declaran usar y quienes lo hacen señalaron al procesador de texto como *software* especializado y sus fuentes de información se muestran como

Tecnologías para la Educación

Ponencias de Investigación

consumidores de información veraz, confiable, formal y de fuentes especializadas como bases de datos, repositorios virtuales, es decir que sí hacen uso de recursos disponibles en Internet.

Blanda-Aplicada

Su acceso a TIC se caracteriza por la posesión de computadora y acceso a Internet de manera generalizada, en términos intermedios poseen tableta y *smartphone* y destacan en conectividad móvil. Estos son profesores que tienden a apoyarse en herramientas digitales ya que en su entidad cuentan con diversos dispositivos, desde grabadoras, videocaseteras, reproductores de DVD, audífonos, hasta computadoras de escritorio, impresoras, cañones, pizarrón interactivo y smartTV para la práctica del lenguaje. Por lo anterior, se muestran como una comunidad abierta y con postura positiva ante el uso de herramientas digitales para el apoyo de su disciplina. De los saberes, declaran tener niveles óptimos de ciudadanía digital y literacidad digital, a los recursos que más acceden en la red son portales de otras universidades, repositorios y bases de datos virtuales, traductores y diccionarios, páginas para la práctica del idioma y repositorios multimedia, así como páginas de cultura general. En lo que respecta a sus saberes informáticos, tienden a ser profesores hábiles para establecer conexión y configurar proyectores, impresora

y cámara, aunque son poco hábiles para instalar programas informáticos, conectar a internet computadoras así como dispositivos móviles y sincronizarlos; son buenos en el manejo de archivos locales, más no para cambiar formatos; prefieren las redes sociales en comparación a las herramientas de cómputo en la nube, posiblemente porque tienden a la comunicación síncrona más que asíncrona; manejan procesadores de texto y diapositivas a excepción del control de cambios; son consumidores de contenido multimedia más no productores de este tipo de contenido; destacan en la frecuencia con que colaboran y se comunican, siendo los chats y redes sociales las tecnologías más usadas dejando de lado al correo electrónico; el *software* de apoyo a su disciplina atiende tareas de reproducción de audio y video, edición de audio y video y texto; acceden a fuentes de información como diccionarios, instituciones internacionales, traductores, bibliotecas online, bases de datos especializadas, revistas de divulgación y de cultura general, periódicos en línea, entre otros que contienen recursos para la práctica del idioma.

Dura-Pura

Aquí hay un mayor número de profesores que cuentan con computadoras otorgadas por la institución, más se desconoce cuáles son las razones, podríamos atribuirlo al

Tecnologías para la Educación

Ponencias de Investigación

hecho de que sus productos permiten tener mayor posibilidad de acceder a recursos y reconocimientos institucionales, aunque no se cuenta con elementos suficientes para aseverarlo, así que es un tema para analizar en futuros estudios. Pocos de estos profesores tienen acceso a dispositivos móviles como la tableta y el *smartphone*, aún cuando existen aplicaciones que pudieran facilitar el trabajo de campo que realizan, por ejemplo suelen realizar estudios del medio ambiente en el que guardan registro en imagen y este tipo de datos puede ser desde grabado, almacenado y editado en este tipo de herramientas. Habrá que analizar con mayor amplitud aquellos usos que pueden tener la tableta y *smartphone* para esta comunidad, pues se proyecta que pueden alinearse a las necesidades de cada subdisciplina que emerge en esta disciplina.

Sus habilidades para el manejo de TIC, son las siguientes: Destacan en el manejo de dispositivos periféricos (proyector y cámara) y son poco hábiles para el mantenimiento general del sistema y la sincronización entre dispositivos móviles; son buenos para copiar, mover y buscar archivos, pero no para restaurar, explorar propiedades o comprimir y son aún menos hábiles para intercambiar archivos de manera inalámbrica y cambiar la extensión de los archivos. Se nota un bajo uso de redes sociales,

blogs, foros y páginas web ya que prefieren uso de cómputo en la nube, foros y blogs; son profesores que destacan en el manejo de datos en hojas de cálculo y *software* estadístico; son buenos en el manejo de texto, las tareas que se les dificulta realizar son la inserción de hipervínculos y transiciones, tiempo y narración de diapositivas; Son profesores que destacan en el uso de Emi-nus como plataforma educativa, no tienden a usar chats, redes sociales o WhatsApp; se observa que son buenos para seleccionar la información (es decir, para verificar que sea confiable, examinar distintas fuentes y analizar y evaluar la información), sin embargo, no aplican técnicas para realizar búsquedas especializadas en Internet (por ejemplo, uso de palabras claves, operadores booleanos, operadores de búsqueda, entre otros); las fuentes a las que acceden son formales como revistas especializadas, bases de datos y redes científicas ligadas a sus áreas de especialidad; el *software* especializado que utilizan se relaciona con el análisis estadístico y la edición de imágenes y multimedia en general, los servicios institucionales que más utilizan son el correo electrónico, el portal institucional y la biblioteca virtual.

Dura- Aplicada

Son profesores que tienden a la posesión de laptop en vez de computadora de escritorio y ésta es su principal herramienta

Tecnologías para la Educación

Ponencias de Investigación

de trabajo; la penetración de dispositivos móviles no es la esperada, pues no todos los profesores cuentan con tableta y el *smartphone*, sin embargo sí destacan en conectividad móvil. Respecto a los saberes digitales, por supuesto destacan en los saberes informáticos; destacan en el uso de blogs, foros y páginas web; son hábiles para el manejo de contenido multimedia; sus índices de comunicación mediante las TIC es alta y los medios más utilizados son el chat en computadora y redes sociales; los servicios institucionales que más utilizan son Eminus, el portal institucional, la biblioteca y la virtual; son quienes declaran utilizar un mayor número de *software* especializado y destacan plataformas de desarrollo de *software*, control de versiones, manejadores de bases de datos, Compiladores, generados de mapas, Compiladores y editores multimedia; así mismo las fuentes especializadas tienden a ser portales de asociaciones y universidades que destacan y dedican a temas tecnológicos, bases de datos especializadas, sitios de entrenamiento y certificaciones, tutoriales, repositorios virtuales, revistas especializadas, buscadores académicos y otros que contienen recursos de apoyo a su disciplina. Por último un punto interesante, es que al analizar su afinidad tecnológica se encontró que no son deterministas tecnológicos, tienen sus reservas acerca del uso de las

TIC en la educación, pues al cuestionarse acerca del impacto en docencia o si las TIC son o no indispensables para las actividades académicas, no todos las valoran como indispensables.

3. Conclusiones

Los profesores de la disciplina Blanda-Pura deben visualizar que más allá de manejar correo electrónico y procesadores de texto, las TIC les pueden proveer distintas oportunidades de aplicación dentro de su práctica académica, por ejemplo: la facilidad de estudiar lenguas clásicas de la literatura filosófica, el acceso a textos originales e interpretaciones de los mismos, acceso a diccionarios e incluso a piezas de museos de distintos lugares geográficos, Así mismo pueden acceder a conferencias en que se discutan temas de índole filosófico para ampliar sus conocimientos o replantear ideas o teorías en cuestión.

Respecto a los de la Blanda-Aplicada, es evidente que en esta comunidad de profesores, la comunicación es imprescindible y las TIC han favorecido esta práctica. Se presentan como profesores con alta disposición al uso de las tecnologías, pues históricamente han adoptado otras herramientas como grabadoras, micrófonos, los proyectores y actualmente las redes sociales, para posiblemente contactar con personas de otros lugares geográficos y practicar el

Tecnologías para la Educación

Ponencias de Investigación

idioma. Así mismo, tienen habilidades para el manejo de dispositivos pues su propia práctica les requiere. Se vislumbra que el uso de dispositivos móviles puede tener relevancia en esta disciplina, pues son herramientas que facilitan el acceso a fuentes como las que los profesores declaran acceder, tales como traductores, reproductores de audio y video, e incluso edición, desde grabar hasta editar de manera rápida en aplicaciones disponibles para tableta y smartphone. Las posibilidades de uso de TIC en esta disciplina son vastas, empezando por las oportunidades que dan a la comunicación, práctica fundamental en esta disciplina.

En la comunidad de profesores de la Dura-Pura, las TIC posibilitan que puedan hacer contacto con los autores y actores de su campo disciplinar, que tengan acceso a los artículos científicos más recientes, solicitarlos a colegas, asistir a conferencias vía remota, ser partícipes de foros o discusiones de temas emergentes en su campo y por supuesto mantener contacto académico con sus estudiantes. Ser parte de redes internacionales formales, donde el centro sea la investigación y que les facilite colaborar, acceder a información y producir conocimiento. Son profesores que tienden a investigar, pero también es un campo con subdisciplinas, lo que puede fragmentar aún más los intereses y las necesidades de

esta comunidad académica.

Los profesores de la disciplina Dura-Aplicada se denotan como profesores altamente dispuestos al uso de la tecnología, son hábiles en su uso. Sin embargo para la aplicación de las TIC en la educación cuentan con reservas, lo que impulsa a estudiar cuál es la postura de un profesional de TIC respecto a la incorporación de las TIC en el ámbito educativo, pues esta falta de determinismo tecnológico, no necesariamente se traduce como algo negativo, ya que puede ser que los profesores consideren que las TIC no cambian la educación por sí mismas (López de la Madrid, 2007), sino que deben acompañarse de estrategias pedagógicas adecuadas.

Referencias

- ANUIES. (2005). *Tecnologías de Información y Comunicación en Instituciones de Educación Superior del Sureste de México*. Recuperado de http://www.anui.es.mx/media/docs/89_2_1_1103091247Articulo_Tecnologias_de_la_Informacion.pdf
- Becher, T. (2001). *Tribus y territorios académicos. La indignación intelectual y las culturas de las disciplinas*. Barcelona, Gedisa.
- Cabero A. J. (2005). Las TIC y las universidades: retos, posibilidades y preocupaciones.

Tecnologías para la Educación

Ponencias de Investigación

- paciones. *Revista de la Educación Superior*. Volumen 36. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60413505>
- Clark, B. (1983). *El sistema de educación superior una visión comparativa de la organización académica*. Nueva imagen - Universidad Futura, UAM: México.
- Clark, B. (1987). *The academic profession: national, disciplinary, and institutional settings*. California: University of California Press.
- Casillas, M., Ramírez-Martinell, A., y Ortiz, V. (2013). *El capital tecnológico una nueva especie del capital cultural. Una propuesta para su medición*. XX° Colóquio da AFIR-SE. Portugal.
- Kuhn, T. S. (1962) (Trad. Contin A.). *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica. Primera edición en español 1971. Recuperado de http://www.conductitlan.net/libros_y_lecturas_basicas_gratuitos/t_s_kuhn_la_estructura_de_las_revoluciones_cientificas.pdf
- OCDE. (2012). *Habilidades del Siglo XXI*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Recuperado de <http://www.oecd.org>
- Ramírez-Martinell, A., Morales, A., y Olguín, P. (2013). *Brecha Digital en el contexto universitario: Una estrategia para su medición*. Memorias del XII Congreso Nacional de Investigación Educativa. Guanajuato: COMIE. Recuperado de http://www.uv.mx/blogs/brechadigital/2013/11/24/brechadigital_xiicnie/
- Trowler, P. (2012). *Tribes and territories in the 21st-century: Rethinking the significance of disciplines in higher education*. Trowler, P., Saunders, M. y Bamber, V. (eds.). London: Routledge.
- UV. (2012). *Plan estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones*. Xalapa, Veracruz.:
- UV. Recuperado de <http://www.uv.mx/transparencia/files/2012/10/PlandeDesarrolloTecnologicoUV.pdf>

Reconocimientos

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el financiamiento otorgado para esta investigación, la cual se realizó en el marco del programa de Doctorado en Investigación Educativa de la Universidad Veracruzana.



¡Le esperamos el próximo año!

11-13 diciembre 2017
Campus Ciudad de México

**Abrimos convocatoria
para recibir propuestas de
Innovación, febrero 2017**

www.ciie.mx



**El Tecnológico de Monterrey,
universidad fundada en 1943, tiene como visión formar
líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y
competitivos internacionalmente.**