



# I Congreso de Creatividad e Innovación en Educación

ISBN 978-9962-5599-6-2



9 789962 559962

## MEMORIAS

Ciudad de Panamá, Panamá  
29 al 31 de mayo de 2019

[www.cie-unicyt.org](http://www.cie-unicyt.org)



MIEMBRO DE LA RED  
**ILUMNO**



**ISBN:** 978-9962-5599-6-2

**Título:** “Memorias del I Congreso de Creatividad e Innovación en Educación”

**Edita:** Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)

**Coordinación Editorial:**

Aura L. López de Ramos y Mónica Gamboa

**Presidente del Comité Estratégico Asesor:**

Rector William Núñez Alarcón – Universidad Internacional de Ciencia de Tecnología (UNICyT)

**Coordinadora del Comité Organizador:**

Aura L. López de Ramos - Universidad Internacional de Ciencia de Tecnología (UNICyT)

**Ilustración:**

Mónica Gamboa - Universidad Internacional de Ciencia de Tecnología (UNICyT)

**Página web:**

<https://cie-unicyt.org>

Víctor Ramos - Zona 3 punto 0, S.A.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons  
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



### **Miembros del Comité Estratégico Asesor**

Rector William Núñez Alarcón - Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología  
Rectora Xiomara de Arrocha - ISAE Universidad  
Rectora Liliana Piñero - Universidad Euroamericana  
Rector Oscar León - Quality Leadership University  
Rectora Verónica Arce de Barrios - Universidad Americana  
Rectora Mirna de Crespo - Universidad Latina de Panamá  
Rectora Adriana Angarita - Universidad del Istmo  
Rectora Prudencia R. de Delgado - Universidad Cristiana de Panamá  
Rector William Rodríguez García - Universidad del Caribe  
Rector Vicente Amable Moreno - Universidad Nuestra Señora del Carmen

### **Miembros del Comité Organizador**

Aura L. López de Ramos - Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología  
Ulina Mapp - ISAE Universidad  
Liliana Piñero - Universidad Euroamericana  
Ricardo Acosta - Quality Leadership University  
Alba Mata - Universidad Americana  
Gianna Frassati - Universidad Latina de Panamá  
Dania Batista - Universidad del Istmo  
Leydis Lezama - Universidad Cristiana de Panamá  
Jaime Estrella - Universidad del Caribe  
Ernesto Angulo - Universidad Nuestra Señora del Carmen  
Mónica Gamboa - Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología  
Amir Filós - Profesional independiente

### **Miembros de la Comisión Técnico-Científica**

Cecilia Osuna - Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología  
Concepción Velez - Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología  
Erick Ramos - Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología  
Carlos Yabichella - Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología  
Mariana León - Quality Leadership University  
Andrea Miranda - Quality Leadership University  
Sorayda Rincón - Universidad del Arte GANEXA  
Norbis Mujica - Universidad Euroamericana  
Elizabeth De Freitas - ISAE Universidad  
Sebastián Reyes - ISAE Universidad  
Zoleida Liendo - Universidad Hosanna  
Ivonne C. Harvey López - Sistema de las Naciones Unidas-UNOPS|Perú  
Luis Luis - Universidad Americana  
Yelitza Campos - Universidad Americana  
Elsa de Tirado - Universidad Latina de Panamá  
Maricarmen Soto - Universidad Latina de Panamá/Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología

## **AGRADECIMIENTOS**

Nuestro agradecimiento va hacia la SENACYT que como institución del Estado Panameño impulsa el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación. Sin su apoyo hubiese sido imposible la realización del I Congreso de Creatividad e Innovación en Educación (CIE2019).

El trabajo colaborativo de diferentes Instituciones y profesionales también hizo posible la organización y ejecución de este Congreso. Agradecemos el apoyo de los miembros del Comité Estratégico Asesor, del Comité Organizador y de la Comisión Técnico-Científica

<b>DISCURSO DE APERTURA DEL CONGRESO POR EL RECTOR WILLIAM NÚÑEZ ALARCÓN</b> UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA – UNICyT	<b>6</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>9</b>
<b>ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL CONGRESO</b>	<b>10</b>
Comité estratégico, Comité organizador, Comisión Técnico-Científica	10
Proceso de arbitraje de trabajos	12
Workshop y Congreso	14
Programa del Congreso	20
Material POP	24
Estrategia de Divulgación del Congreso	28
Página web del Congreso	30
Mercadeo digital	31
Entrevistas en Radio y Televisión	32
<b>DESARROLLO DEL CONGRESO</b>	<b>33</b>
Trabajos recibidos y aceptados	33
Conferencias internacionales y nacionales	42
Resúmenes en extenso de los trabajos aceptados	185
Modalidad oral	185
Modalidad póster	187
Premios otorgados a los mejores trabajos	188
<b>RED DE INVESTIGADORES EN CREATIVIDAD E INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN (RICIE)</b>	<b>189</b>
Creación de la red y juramentación de sus miembros	189
Estatutos de la RICIE	190
Página web de la RICIE	191
Mecanismos de comunicación	192
Redes Sociales	192
Grupo de WhatsApp	192
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>193</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>194</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>195</b>

DR. JUAN BOSCO BERNAL, RECTOR DE LA UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS Y MIEMBRO DE LA JUNTA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE RECTORES DE PANAMÁ

DR. JUAN PLANELLS, RECTOR DE LA UNIVERSIDAD SANTA MARÍA LA ANTIGUA Y MIEMBRO DE LA JUNTA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE RECTORES DE PANAMÁ

DRA. MARICARMEN TERRIENTES DE BENAVIDES, SECRETARIA EJECUTIVA DEL CONSEJO NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA DE PANAMÁ

DRA. YARIELA GONZÁLEZ, SECRETARIA TÉCNICA DE LA COMISIÓN TÉCNICA DE APOYO ACADÉMICO

DR. MARTIN CANDANEDO, PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN PANAMEÑA PARA EL AVANCE DE LA CIENCIA

DR. RICARDO PINZÓN, REPRESENTANTE DEL MINISTRO DE EDUCACIÓN

DRA. YADIRA CANO REPRESENTANTE DEL SECRETARIO NACIONAL Y DIRECTORA DE GESTIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA SECRETARÍA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

DRA. LILIANA PINERO, RECTORA DE LA UNIVERSIDAD EUROAMERICANA

DRA. PRUDENCIA RAQUEL DE DELGADO, RECTORA DE LA UNIVERSIDAD CRISTIANA DE PANAMÁ

DRA. MIRNA RÍOS, RECTORA DE LA UNIVERSIDAD LATINA DE PANAMÁ

DR. VICENTE AMARO RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN

DR. BRUNO GARISTO, RECTOR DE LA UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA DE COMERCIO EXTERIOR

MAESTRO RICAURTE MARTÍNEZ, RECTOR DE LA UNIVERSIDAD DEL ARTE GANEXA

DR. JOSÉ PÍO CASTILLERO, RECTOR DE LA UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

DR. GUSTAVO QUINTERO BARRETO, VICERRECTOR ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD AMERICANA

DRA. REBECA BIEBERACH SECRETARIA ADJUNTA DEL CONSEJO NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA DE PANAMÁ

ING. CHRISTIAN SÁNCHEZ, DIRECTOR NACIONAL DE RECURSOS HUMANOS DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DRA. VIOLETTA CUMBERBATCH, DIRECTORA DE GESTIÓN DE CIENCIA DE LA SECRETARÍA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

DRA. MILAGRO MAINIERI, DIRECTORA DE I+D DE LA SECRETARÍA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

DR. SERRACIN BLISH, DIRECTOR DE INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA DE LA SECRETARÍA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

DRA. TANIA DE GORDON, COORDINADORA GENERAL DE LA ESTRATEGIA DE INTEGRACIÓN EDUCATIVA DE LA ORGANIZACIÓN DEL CONVENIO ANDRÉS BELLO.

ING IVAN ARAUZ, DECANO DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD LATINA DE PANAMÁ

LIC. EDUARDO CHUNG, REPRESENTANTE DE LA UNIÓN NACIONAL DE CENTROS EDUCATIVOS PARTICULARES

LIC. MARUQUEL VERGARA, SECRETARIA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

• DISTINGUIDOS CONFERENCISTAS, INVESTIGADORES, PROFESORES, COLEGAS, SEÑORAS Y SEÑORES:

Muy buenos días a todos, y gracias por acompañarnos en el I Congreso de Creatividad e Innovación en la Educación realizado en Panamá, organizado por la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología UNICYT, ISAE Universidad, Quality Leadership University, Universidad Americana, Universidad Cristiana de Panamá, Universidad del Caribe, Universidad del Istmo, Universidad Euroamericana, Universidad Latina de Panamá y la Universidad Nuestra Señora del Carmen y cofinanciado por la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología de Panamá (SENACYT).

Felicito a todos los colegas académicos y autoridades administrativas que participan en esta ceremonia de apertura y expreso mi profunda satisfacción por compartir este momento importante para el desarrollo de la educación latinoamericana en general y panameña en particular.

A nuestros distinguidos conferencistas, facilitadores del Workshop que antecede al congreso y a los participantes nacionales que han venido de toda Latinoamérica, me siento muy honrado y complacido de darles la bienvenida a Panamá, en nombre de la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología UNICYT y de las 9 Universidades particulares que organizan este Congreso.

El propósito general del I Congreso de Creatividad e Innovación en Educación es el de difundir las innovaciones e investigaciones relacionadas con la educación en el ámbito nacional e internacional, analizar propuestas sobre las temáticas más importantes en el área y, servir de medio para la transferencia de conocimientos en diversas áreas de investigación emergentes que permitan promover una cultura de creatividad e innovación que impacte al sistema educativo panameño en particular y latinoamericano en general en todos sus niveles.

Las áreas temáticas principales del congreso son: Flipped Classroom, Maker Labs, Design Thinking, Big Data y Machine Learning, Neurodidáctica, Gamificación, Pedagogías Emergentes, Investigación para la Innovación Educativa, Experiencias en el Aula, Buenas Prácticas Educativas, Alfabetización Digital y Tecnologías de la Información y Comunicación en la Educación.

Un logro extraordinario de este Congreso es la creación de la Red de Investigadores en el área de Creatividad e Innovación en Educación, por sus siglas, (RICIE) con el propósito de estudiar las diferentes propuestas educativas a nivel mundial y estimular una búsqueda colectiva para la educación del siglo XXI.

Tenemos alrededor de 180 participantes de 10 países latinoamericanos reunidos aquí hoy. Su presencia también es una oportunidad para establecer en Panamá nuevos caminos y relaciones con científicos y profesionales de la educación en toda Latinoamérica.

El comité técnico científico del Congreso recibió 64 resúmenes. 36 de investigadores de Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, México y Perú y 28 de Panamá.

De los 64 se aprobaron 53 Trabajos y de estos 36 están inscritos y con resumen final recibido.

El comité organizador y también el comité técnico científico del Congreso han hecho un trabajo extraordinario en la preparación de nuestro congreso y me gustaría agradecerles su energía, competencia y profesionalidad durante el proceso de organización. Sin duda, el éxito que anticipo para este congreso será el resultado de la colaboración efectiva entre las universidades panameñas y el sector público representado en la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología de Panamá (SENACYT).

Quisiera agradecer especialmente a nuestra colega y profesora-investigadora de la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología, Ph.D Aura López de Ramos no solo por su trabajo fundamental para motivar a los colegas panameños a proponer la organización de este congreso, sino también por su liderazgo durante la organización y también la comunicación continua y la coordinación con el Comité Asesor integrado por los Rectores de las universidades particulares organizadoras.

Mi reconocimiento, a los invitados internacionales y nacionales por su solidaridad y colaboración en su participación como conferencistas del congreso y/o facilitadores del Workshop que lo precede.

También debo reconocer la labor de todo el talento humano de la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología SENACYT que nos acompañó eficiente y efectivamente durante la planificación del Congreso.

Este Congreso es una oportunidad para aquellos que trabajan para la educación, investigación y desarrollo profesional. Será una coyuntura especial para reunirse, escuchar, discutir, compartir información y planificar para el futuro y también para establecer contactos personales con colegas panameños y de otros países latinoamericanos.

Agradeciendo a la providencia por permitir la realización de este congreso y seguro de su éxito, declaro formalmente inaugurado el Primer Congreso de Creatividad e Innovación en la Educación.

Muchas gracias,

**WILLIAM NÚÑEZ ALARCÓN**

RECTOR

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



Esta obra contiene las memorias del I Congreso de Creatividad e Innovación en Educación (CIE) llevado a cabo en la ciudad de Panamá del 29 al 31 de mayo de 2019. El CIE fue ideado y organizado por la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICYT) con la colaboración de nueve (9) universidades particulares de Panamá: Universidad del Caribe, Universidad Euroamericana, Universidad Nuestra Señora del Carmen, Universidad Cristiana de Panamá, Quality Leadership University, Universidad Americana, Universidad Latina de Panamá, Universidad del Istmo e ISAE Universidad. El congreso fue cofinanciado por la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT).

Las Memorias se presentan en un e-book que además de contener la información de las [Actas del I Congreso de Creatividad e Innovación en Educación](#) – Proceeding (ISBN 978-9962-5599-4-8) describe todas las actividades que se llevaron a cabo durante el evento. La idea de las Memorias es generar el repositorio completo del Congreso para que este pueda ser replicado en sus ediciones posteriores.

El propósito general del I Congreso de Creatividad e Innovación en Educación fue el de difundir las innovaciones e investigaciones relacionadas con la educación en el ámbito nacional e internacional, analizar propuestas sobre las temáticas más importantes en el área y, servir de medio para la transferencia de conocimientos en diversas áreas de investigación emergentes que permitan promover una cultura de creatividad e innovación que impacte al sistema educativo panameño en todos sus niveles.

Las áreas temáticas principales del congreso fueron: Flipped Classroom, Maker Labs, Big Data y Machine Learning, Neurodidáctica, Gamificación, Pedagogías Emergentes, Investigación para la Innovación Educativa, Experiencias en el Aula, Buenas Prácticas Educativas, Alfabetización Digital, Design Thinking y TIC en la Educación. Estuvo dirigido a estudiantes, profesores e investigadores de áreas de educación y tecnología.

El I Congreso de Creatividad e Innovación en Educación también buscó identificar y agrupar un núcleo importante de representantes de las universidades de Panamá y países Latinoamericanos que estuviesen investigando o desearan investigar en el área de educación.

Estas Memorias contienen los resúmenes en extenso (1500 palabras) de los trabajos de investigación enviados y aceptados para su presentación en las modalidades oral y póster. Se recibieron 64 trabajos de los cuales se aprobaron 53 (26 en la modalidad oral y 27 en la modalidad póster). El arbitraje fue simple ciego y fue realizado por dos (2) miembros de la Comisión Técnico-Científica. El porcentaje de rechazo fue del 17.2%. Además, se recogen las conferencias internacionales, dictadas por los expertos Dr. Raúl Santiago Campión de España y Pablo Ríos Cabrera de Venezuela, y las nacionales. También se incluyen los temarios cubiertos en los cinco talleres desarrollados el primer día del Congreso, así como otra información de interés como formularios, cuestionarios, resultados de evaluaciones del público, entre otros.

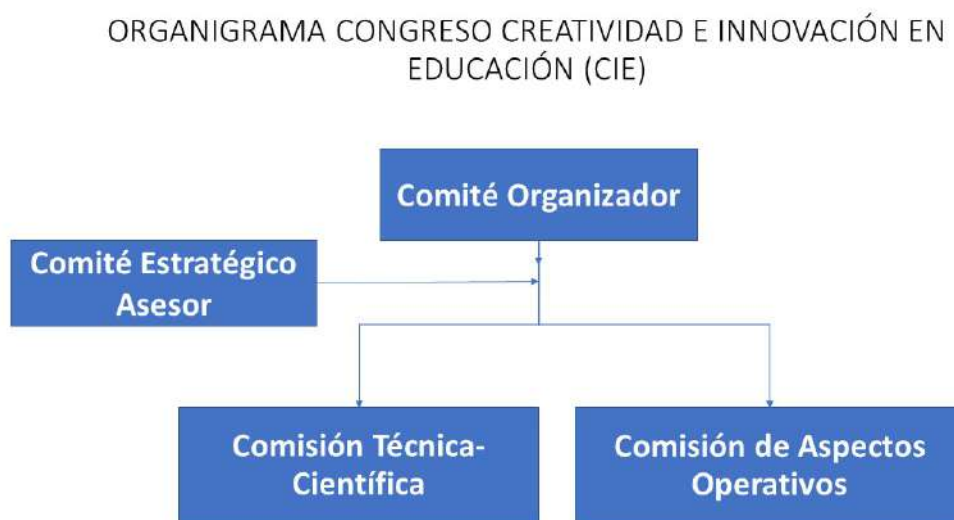
Toda la información del Congreso, incluyendo este e-book, se encuentra en la página web oficial <http://cie-unicyt.org>

El I Congreso de Creatividad e Innovación en Educación se ideó para ser desarrollado en tres días. El primer día (29 de mayo de 2019) se llevaron a cabo cinco (5) talleres diferentes de forma simultánea. Cada participante pudo seleccionar el taller de su preferencia.

El segundo y tercer día (30 y 31 de mayo de 2019) se desarrolló el Congreso como tal. Esos días tuvimos a los expertos internacionales y nacionales dictando sus conferencias plenarias, así como también a los participantes cuyos trabajos de investigación fueron aprobados por la Comisión Técnico-Científica del Congreso.

### **Comité Estratégico, Comité Organizador, Comisión Técnico-Científica**

Para poder llevar a cabo todas las actividades previas y durante el desarrollo del evento científico se ideó una estructura organizativa sencilla compuesta por tres entes colegiados: Comité Estratégico Asesor conformado por los Rectores de las diez (10) universidades que apoyaron al congreso, Comité Organizador y la Comisión Técnico-Científica. En la figura 1 se muestra el organigrama.



**Figura 1.** Organigrama del Congreso de Creatividad e Innovación en Educación (CIE).

- **Comité Estratégico Asesor:** Ente encargado del trazado de estrategias para el logro de los recursos necesarios y divulgación del Congreso, así como la creación de alianzas con otras instituciones y organismos nacionales e internacionales. Está conformado por los Rectores de Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología, Universidad del Caribe, Universidad Euroamericana, Universidad Nuestra Señora del Carmen, Universidad Cristiana de Panamá, Quality Leadership University, Universidad Americana, Universidad Latina de Panamá, Universidad del Istmo e ISAE Universidad. En la Tabla 1 se muestran los integrantes de este Comité.

**Tabla 1.** Miembros del Comité Estratégico Asesor

<b>Rector</b> William C. Núñez Alarcón Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología	<b>Rectora</b> Mirna de Crespo Universidad Latina de Panamá
<b>Rectora</b> Xiomara de Arrocha ISAE Universidad	<b>Rectora</b> Adriana Angarita Universidad del Istmo
<b>Rectora</b> Liliana Piñero Universidad Euroamericana	<b>Rectora</b> Prudencia R. de Delgado Universidad Cristiana de Panamá
<b>Rector</b> Oscar León Quality Leadership University	<b>Rector</b> William Rodríguez García Universidad del Caribe
<b>Rectora</b> Verónica Arce de Barrios Universidad Americana	<b>Rector</b> Vicente Amable Moreno Universidad Nuestra Señora del Carmen

- **Comité Organizador:** Equipo de trabajo encargado de toda la organización del congreso. Está compuesto por profesionales de la especialidad en la que desarrolla el congreso, así como personas representantes de instituciones afines a estas materias de reconocida capacidad profesional. En la Tabla 2 se muestran sus miembros. Este Comité Organizador cuenta con dos comisiones que le ayudan a cumplir sus funciones:
  - **Comisión Técnico-Científico:** Conjunto de expertos en los temas de educación que tratará el congreso. Una de sus funciones principales es el arbitraje de los trabajos que se presentarán en el evento.
  - **Comisión de aspectos operativos:** Conjunto de profesionales encargados de aspectos como finanzas y presupuesto, gestión y logística.

**Tabla 2.** Miembros del Comité Organizador

Aura L. López de Ramos Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología	Dania Batista Universidad del Istmo
Ulina Mapp ISAE Universidad	Leydis Lezama Universidad Cristiana de Panamá
Liliana Piñero Universidad Euroamericana	Jaime Estrella Universidad del Caribe
Ricardo Acosta Quality Leadership University	Ernesto Angulo Universidad Nuestra Señora del Carmen
Alba Mata Universidad Americana	Mónica Gamboa Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología
Gianna Frassati Universidad Latina de Panamá	Amir Filós Profesional independiente

**Tabla 3.** Miembros de la Comisión Técnico-Científica

---

Cecilia Osuna Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología	Elizabeth De Freitas ISAE Universidad
Concepción Velez Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología	Sebastián Reyes ISAE Universidad
Erick Ramos Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología	Zoleida Liendo Investigadora independiente.
Carlos Yabichella Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología	Ivonne C. Harvey López Sistema de las Naciones Unidas-UNOPS Perú
Mariana León Quality Leadership University	Luis Luis Universidad Americana
Andrea Miranda Quality Leadership University	Yelitza Campos Universidad Americana
Sorayda Rincón Universidad del Arte GANEXA	Elsa de Tirado Universidad Latina de Panamá
Norbis Mujica Universidad Euroamericana	Maricarmen Soto Universidad Latina de Panamá Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología

---

### **Proceso de arbitraje de trabajos**

El proceso de arbitraje seleccionado por el Comité Organizador fue el simple ciego (los autores no conocen a los árbitros, pero los árbitros si conocen a los autores del trabajo evaluado).

A continuación, se muestra el proceso de arbitraje diseñado para el I Congreso de Creatividad e Innovación en Educación:

1. Se creó la Comisión Técnico-Científica que depende del Comité Organizador que está formada por un conjunto de expertos en los temas de educación que trata el congreso, así como de metodología de la investigación. La función principal de la Comisión Técnico-Científica es el arbitraje de los trabajos enviados por los investigadores interesados en participar en el Congreso.
2. Una vez recibido un resumen, este se codificó con las siglas CIE-2019-R###, comenzando desde 1 y en forma correlativa ordenado de acuerdo con el orden de llegada al buzón de entradas del correo electrónico oficial que es cie@unicyt.net.

3. Se colocó el código del resumen en la parte superior de este y se cambió el nombre del archivo usando la siguiente estructura: CIE-2019-R### Nombre y Apellido del autor de correspondencia TITULO RECORTADO DEL TRABAJO.
4. La Coordinación del Congreso leyó el resumen y seleccionó a dos miembros de la Comisión Técnico-Científica (árbitros). Se tomó en cuenta al momento de la selección, el área temática del resumen, la experiencia del árbitro y que no existiera un posible conflicto de intereses (por ejemplo, que no pertenecieran a la misma institución o sea coautor del trabajo, entre otros).
5. Los árbitros fueron previamente codificados con el código correlativo CIE- EVA-##. Ese es un código identificador único, al igual que el código del resumen.
6. Se elaboró un formulario de evaluación que consta de cinco partes: Aspectos de forma, Aspectos de fondo, Recomendación con las opciones de Aprobar, Aprobar con modificación y No aprobar, Evaluación global numérica del trabajo (1 al 10) y un espacio para comentarios dirigidos a los autores, que complementen la evaluación.
7. Se prepararon los formatos de carta para los autores confirmando el recibo del Resumen y notificándole el código asignado y el dirigido a cada árbitro donde se le indican el número de resúmenes enviados, su código como árbitro y se le anexan los resúmenes asignados y el formulario de evaluación, con la aclaratoria que tiene que llenar un formulario por resumen.
8. El arbitraje fue simple ciego, eso significa que el árbitro sabe quiénes son los autores del trabajo, pero los autores desconocen la identidad del evaluador.
9. Se registró todo en una hoja de control para darle seguimiento al proceso. Una vez recibidas las dos evaluaciones de los árbitros, la Coordinación del Congreso tomó la decisión final de acuerdo con estas pautas:
  - a. RESUMEN ACEPTADO SIN MODIFICACIONES: Si los dos árbitros recomendaron esa opción y si no se detectaron aspectos de forma del resumen que incumplan las normas del congreso.
  - b. RESUMEN ACEPTADO CON MODIFICACIONES: Si uno o los dos árbitros seleccionó esa opción.
  - c. RESUMEN NO APROBADO PARA PRESENTACIÓN EN EL CIE: Esta opción se seleccionó si los dos árbitros la recomendaron o si el promedio aritmético de las dos evaluaciones fue menor de 5.
10. La Coordinación envió un correo al autor de correspondencia con la carta de aprobación o no aprobación, los formularios llenados por los árbitros y los resúmenes sin los árbitros hicieron anotaciones en ellos.
11. El proceso de rebuttal<sup>1</sup> estuvo contemplado, para ello el autor de correspondencia debió razonar y sustentar las razones de su desacuerdo con el arbitraje.
12. Si el resumen fue aprobado con modificaciones, se le indicó al autor de correspondencia la fecha tope para la entrega de la versión final.

Todas las versiones finales de los resúmenes se guardaban usando el código asignado desde el inicio del proceso de arbitraje y luego se incluyeron en las Actas o Proceedings del Congreso que pueden descargarse en el siguiente enlace: <http://cie-unicyt.org/proceedings>.

---

<sup>1</sup> Rebuttal: Refutación que puede hacer el autor de un trabajo científico a una evaluación dada por un par. Debe

## Workshop y Congreso

El primer día del evento, 29 de mayo de 2019, se llevaron a cabo cinco (5) talleres de forma simultánea con el objeto de facilitar la transferencia de conocimientos y técnicas a los investigadores y docentes asistentes al congreso.

Los cinco (5) talleres de capacitación que se ofrecieron ayudaron a sus participantes a replantear sus objetivos y su forma de trabajo en el aula. Inicialmente eran cuatro (4) talleres y para poder atender a más personas<sup>2</sup> se ofreció un quinto taller. En la Tabla 4 se muestran los nombres de los talleres y sus instructores.

Tabla 4. Talleres e instructores que se ofrecieron el primer día

<b>Taller 1:</b> ¿Qué son los <i>Maker Labs</i> y cómo usarlos para fines educativos?	Mgtr. Horacio Mayorca, UNICyT
<b>Taller 2:</b> Taller de Neurodidáctica: la disciplina que promete cambiar la educación	Dra. Consuelo Barrios, UP
<b>Taller 3:</b> Gamificación: Jugar para aprender	Dra. Gianna Frassati, ULatina Mgtr. Anthony Martínez, UTP Lic. Yenny de López, UTP
<b>Taller 4:</b> Investigación Educativa	Dr. Pablo Ríos UPEL, Venezuela
<b>Taller 5:</b> Aplicando <i>Flipped Classroom</i> en el Aula	Mgtr. William Núñez Alarcón, UNICyT Mgtr. Cecilia Osuna, UNICyT

Todos los talleres tenían 8 horas académicas de duración y se les entregó certificado a los participantes. En las figuras de la 2 a la 6 se muestran el propósito, contenidos, estrategias pedagógicas de cada uno de los talleres, así como el nombre y fotografía de perfil de cada instructor.

La información de los talleres se encuentra publicada en la página web oficial del congreso. Puede acceder a ella en el siguiente enlace: <http://cie-unicyt.org/talleres/>

<sup>2</sup> Inicialmente se tenía el cupo que financia la SENACYT de 150 personas. En respuesta a la solicitud de profesionales interesados en el congreso se solicitó autorización por correo electrónico a la Coordinación y se amplió el cupo en 30 adicionales.




**HORACIO MAYORCA**  
horacio.mayorca@unicyt.net

**TALLER 1**  
8 horas

## ¿QUÉ SON LOS MAKER LABS Y CÓMO USARLOS PARA FINES EDUCATIVOS?

**PROPÓSITO**

En la era digital nos enfrentamos a un cambio acelerado en los patrones de comportamiento de los hábitos de consumo de los consumidores. La innovación y las metodologías enfocadas en el Diseño Centrado en el Humano cada vez toman más importancia. Los Maker Labs son espacios que permiten el desarrollar habilidades prácticas basados en la elaboración de Producto Mínimos Viables de posibles soluciones enfocados en las necesidades del Cliente.

En este taller de 8 horas se realizará un ejercicio práctico de metodologías como Design Thinking enfocados en la educación como herramientas a ser utilizadas a nivel de las escuelas y universidades.



**CONTENIDOS:**

Entre los temas del taller están:

1. ¿Qué es Diseño Centrado en el Humano?
2. Introducción a Inspiración (Empatía)
3. Trabajo de Campo (Conocer necesidades consumidor)
4. Introducción a la Fase Ideación (Lluvia de Ideas)
5. Desarrollo de Prototipo
6. Trabajo de Campo (Validar Solución)
7. Síntesis de Resultados
8. Conclusiones



**ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS:**

El taller está concebido para ser administrado como un ambiente de aprendizaje práctico, dinámico y colaborativo con los posibles usuarios y el resto del equipo. Se tendrá que realizar actividades de campo para entender las necesidades del cliente y desarrollar un prototipo como solución y validarlo de manera que se ajuste a las necesidades establecidas por el usuario.



**BIBLIOGRAFÍA:**

- Blank, S., & Dorf, B. (2012). *The Startup Owner's Manual*. California: K and S Ranch Inc.
- Holm, E. J. (2015). *Makerspaces and Contributions to Entrepreneurship*. Atlanta: Elsevier Ltd.
- Makerspaces.com. (2014). *What is a Makerspace?* Obtenido de <https://www.makerspaces.com/what-is-a-makerspace/> Maroni, S. N. ( 3 de May de 2015). *Why Makerspaces are Changing the World*. Obtenido de Betabox: <https://blog.betaboxlabs.com/why-makerspaces-are-changing-the-world-b4d57964f12f>
- Ries, E. (2011). *The Lean Starup*. New York: Crown Business.
- World Economic Forum. (2016). *The Future of Jobs*. Obtenido de <http://reports.weforum.org/future-of-jobs-2016/>

Figura 2. Taller 1 ¿Qué son los maker labs y cómo usarlos para fines educativos?




**CONSUELO M. BARRIOS C.**  
cmbarrios20@gmail.com

**TALLER 2**  
8 horas

**NEURODIDÁCTICA:  
LA DISCIPLINA QUE  
PROMETE CAMBIAR  
LA EDUCACIÓN**

**PROPÓSITO**

La Neurodidáctica como ciencia fundamenta el aprendizaje holístico, tratando de involucrar nuestro cerebro, nuestro cuerpo, las emociones, nuestras actividades, nuestra salud y nuestra mente variable que conducen a un aprendizaje productivo, efectivo y afectivo.

 **CONTENIDOS:**

Entre los temas del taller están:

1. Método del Neuro-aprendizaje
2. Postulaciones básicas
3. Ciclos Bio-cognitivos
4. Un clima de aprendizaje
5. Niveles neurofisiológicos del aprendizaje

 **ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS:**

Este taller es práctico-activo, que proporciona el marco teórico, sustento científico de la neurodidáctica y el aprendizaje, así como los pasos para implementar su aplicación del método en diversas experiencias de aprendizaje en cualquier contexto educativo.

 **BIBLIOGRAFÍA:**

- Urbiola Marta/Ituarte Marta (2002) *Cerebro, Inteligencia y aprendizaje*. Línea Mend Neuroaprendizaje México D.F. Primera Edición.
- Iesen, Eric (2004) *Cerebro y Aprendizaje. Competencias e Implicaciones*. Narcea, S.A. de Ediciones. Madrid-España.
- Elaine de Beaupost/Aura Sofia Diaz (1999). *Las tres caras de la Mente*. Editorial Galac. Caracas Venezuela.
- Urbiola-Pereira, Martaha (2009) *A pensar ¡¡ afuera !! Pensamiento Generativo para la Creatividad y la Innovación*. E.Books Publishing. U.S.A. Florida

Figura 3. Taller 2 Neurodidáctica: La disciplina que promete cambiar la educación.



TALLER 3
8 horas



## APRENDER JUGANDO



**GIANNA FRASSATI**  
giannafrassati@ulatina.edu.pa

Doctora en Ciencias Gerenciales de la Universidad Rafael Bellosó Chacín, Venezuela. Consultora en gestión del talento humano y desarrollo organizacional. Investigadora y Docente en pregrado, maestrías y doctorado. Psico-neurolingüística. Facilitadora certificada en el uso de Lego® Serious Play®.



**ANTHONY MARTÍNEZ**  
anthony.martinez@utp.ac.pa

Magister en Ciencias en Tecnologías de Comunicación de University of Wales, Reino Unido. Investigador en el Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CIDITIC) de la Universidad Tecnológica de Panamá.



**YENNY DE LÓPEZ**  
yenny.lopez@utp.ac.pa

Licenciada en Tecnología de Programación y Análisis de Sistemas Computacionales; Postgrado en Comercio Electrónico. Universidad Tecnológica de Panamá. Se desempeña en el área de educación continua y capacitación en el (CIDITIC) de la Universidad Tecnológica de Panamá.

PROPÓSITO

Dar a conocer las bondades de la gamificación, sus características más interesantes y la importancia de esta herramienta didáctica para el proceso de enseñanza –aprendizaje, tomando como referencia la participación 100% activa de los participantes.



**CONTENIDOS:**

Entre los temas del taller están:

1. Introducción
2. Tipos de gamificación
3. Beneficios
4. Elementos claves: Inteligencias múltiples.
5. Modelos de gamificación
6. Ejercicios prácticos
7. Recursos TIC para la gamificación
8. Nuevas tendencias



**ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS:**

Esta metodología está diseñada para mejorar la innovación y rendimiento. Basada en investigaciones que demuestra que este tipo de aprendizaje práctico, en la mente produce una comprensión más profunda y más significativa del mundo y de sus posibilidades, la metodología profundiza el proceso de reflexión y apoya un diálogo eficaz – para todos los miembros de una organización.



**BIBLIOGRAFÍA:**

Smith, Jacqueline. (21014) The Strategic Play® Group Limited. Introduction facilitator training.

Per Kristiansen, Robert Rasmussen. Building a Better Business Using the Lego Serious Play Method (2014). Wiley.

Figura 4. Taller 3 Aprender jugando





**PABLO RÍOS CABRERA**  
pablorioscabrera@gmail.com

**TALLER 4**  
8 horas

## INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

**PROPÓSITO**

Uno de los aspectos que habitualmente presenta mayor dificultad para quienes se inician en la investigación es el proceso de convertir un tema de interés o una preocupación profesional en un problema susceptible de investigación científica. En tal sentido, este taller tiene como propósito contribuir al desarrollo de competencias investigativas; particularmente, en lo relativo al planteamiento del problema de investigación.

**DESARROLLO DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS**

**CONTENIDOS:**

Entre los temas del taller están:

1. Problematicación del tema.
2. Planteamiento del problema.
3. Condiciones del problema: factibilidad, vigencia, relevancia, originalidad.
4. Preguntas, objetivos o hipótesis.
5. Evaluación del planteamiento del problema.

**ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS:**

El taller está concebido para ser administrado como un ambiente de aprendizaje dinámico, interactivo y colaborativo, que fomente la cooperación entre los participantes y que deriven aprendizajes útiles para llevar adelante con éxito un proceso de investigación científica.

**BIBLIOGRAFÍA:**

- Bisquerra, R. (Coord.) (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Cea D'Ancona, M. (2001). *Metodología cuantitativa: estrategias y técnicas en investigación social*. Madrid: Síntesis.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Sexta edición. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Kerlinger, F., y Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales*. Cuarta edición. México: McGraw-Hill Interamericana.
- León, O. y Montero, I. (2003). *Métodos de investigación en Psicología y Educación*. Tercera edición. Madrid: McGraw-Hill.
- Meltzoff, J. (2000). *Crítica a la investigación. Psicología y campos afines*. Madrid: Alianza.
- Ríos, P. (2018). *Metodología de la investigación: Un enfoque pedagógico*. Segunda edición. Caracas: Cognitus.

Figura 5. Taller 4 Investigación educativa



**WILLIAM NUÑEZ**  
rectoria@unicyt.net

Ingeniero de computación (USB, 1984), M. Sc. en Ing. Gerencial (UNIMET, 1991), Especialista en Entornos Virtuales de Aprendizaje (OEI y Virtual Educa). Certificación Flipped Learning. Actualmente Rector de UNICYT.

**TALLER 5**

## APLICANDO FLIPPED CLASSROOM EN EL AULA

**8 horas**



**CECILIA OSUNA**  
tabata.osuna@unicyt.net

Lic. en educación mención diseño y gestión de proyectos educativos, Máster en formación e-learning y especialista en docencia superior. Profesora de la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología de Panamá.

**PROPÓSITO**

Una de las dificultades de aplicar el modelo de Flipped Classroom es poder diseñar correctamente la planificación de un aula invertida, seleccionar los recursos educativos adecuados y las actividades que deben realizar los alumnos tanto en casa como en la clase. Este taller tiene como objetivo principal guiar al docente en este proceso de diseño y contribuir al desarrollo de las competencias básicas para poder planificar de forma exitosa una clase invertida.



**CONTENIDOS:**

1. Fundamentos teóricos del Modelo Flipped Classroom
2. Modelo Flipped Classroom en la modalidad Blended Learning
3. Condiciones y estrategias para voltear las clases: The Flipped Classroom: Versión "In-Class"
4. Recursos para la clase inversa: consideraciones tecnológicas.
5. Evaluación en Flipped Classroom.
6. Enfoque práctico de carácter aplicado. Caso Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología UNICYT.



**ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS:**

El taller está concebido para ser administrado como un ambiente de aprendizaje dinámico, interactivo y colaborativo, que fomente la cooperación entre los participantes y que deriven aprendizajes útiles para llevar adelante con éxito la inversión de un curso usando el modelo de Flipped Classroom.



**BIBLIOGRAFÍA:**

Download "Flipped Classroom" Ebook (n.d.). Retrieved April 16, 2019, from <https://www.dexway.com/download-flipped-classroom-ebook/>

EBook The Practical Guide to Flipping Your Classroom. (2018, August 22). Retrieved from <https://www.panopto.com/blog/ebook-the-practical-guide-to-flipping-your-classroom/>

The free flipped teaching & learning resources ebook. (n.d.). Retrieved April 16, 2019, from [http://flippedclassroom-workshop.com/wp-content/uploads/-FREE\\_Flipped\\_Teaching\\_Resources\\_eBook\\_\(2015\).pdf](http://flippedclassroom-workshop.com/wp-content/uploads/-FREE_Flipped_Teaching_Resources_eBook_(2015).pdf)

The New Free Flipped Teaching and Learning Resources eBook is Here! (n.d.). Retrieved from <http://www.flippedclassroomworkshop.com/new-free-flipped-learning-resources-ebook/>

Figura 6. Taller 5 Aplicando Flipped Classroom en el aula.

## Programa del Congreso

En la Figura 7 se muestra el programa general y en el Anexo 1 se incluye el programa detallado donde aparecen los días y horas de presentación de los trabajos de investigación aprobados. El programa se encuentra en la página web oficial del congreso, este se puede consultar y descargar en el siguiente enlace: <http://cie-unicyt.org/programa/>

Los trabajos de investigación inscritos y aprobados por la comisión técnico-científica del Congreso en la modalidad oral se organizaron en tres bloques. Cada bloque tuvo un coordinador. En la Tabla 5 se muestra el día, el horario y el coordinador de cada bloque.

Tabla 5. Bloques de presentación oral

Bloque	Horario	Coordinador(a)
1	Jueves 30 de mayo, 2:15 a 4:00 pm	Mgtr. Andrea Miranda
2	Jueves 30 de mayo, 4:30 a 6:30 pm	Dr. Jaime Estrella
3	Viernes 31, 2:15 a 4:00 pm	Dr. Ricardo Acosta

Los pósteres se exhibieron desde el segundo día del congreso y fueron visitados y evaluados durante los coffee breaks y el viernes 31 de mayo de 8:00 a 9:30 am.

Preliminar

29 al 31 de Mayo

# Programa

Panamá

**CIE**  
2019

Primer Congreso de  
Creatividad e Innovación en Educación

# 29

## Workshop

8:00 am	Inscripción y registro de participantes en uno de los cinco talleres.
8:45 am	Palabras de bienvenida a los participantes y explicación de cómo serán las dinámicas del <b>Workshop</b> y del congreso.
9:00 am	Primera sesión de los talleres.
10:30 am	Coffee break.
10:45 am	Segunda sesión de los talleres.
12:00 md	Almuerzo libre.
1:00 pm	Tercera sesión de los talleres.
2:30 pm	Coffee break.
2:45 pm	Cuarta sesión de los talleres.
4:00 pm	Evaluación de los participantes de los talleres. Entrega de certificados. 4:30 pm - Cierre del <b>Workshop</b>

Total, 5 talleres simultáneos (cada taller tiene 4 sesiones con 8 horas académicas en total)

Taller 1: ¿Qué son los Maker Labs y cómo usarlos para fines educativos?  
Taller 2: Taller de Neurodidáctica: la disciplina que promete cambiar la educación.  
Taller 3: Gamificación: Jugar para aprender.  
Taller 4: Investigación educativa.  
Taller 5: Aplicando Flipped Classroom en el Aula.

[www.cie-unicyt.org](http://www.cie-unicyt.org) 

Figura 7.a. Programa del día 1 del Workshop del CIE.

Preliminar

29 al 31 de Mayo

# Programa

Panamá

**CIE**  
2019

Primer Congreso de  
Creatividad e Innovación en Educación

**30**

7:30 am	Inscripción y registro de participantes.
8:30 am	Acto de apertura oficial del Congreso. En el podio: SENACYT, MEDUCA, Rectores de las Universidades organizadoras y Conferencistas Internacionales).
España 9:30 am Charla magistral	"Flipped Classroom: Implantación progresiva en la Educación Superior" Conferencista Internacional: Dr. Raúl Santiago - Universidad de La Rioja.
10:15 am	Sesión de preguntas y respuestas.
10:30 am	Coffee break.
Panamá 11:00 am Conferencia plenaria	"Makers Lab: espacios para aprender haciendo" Mgtr. Horacio Mayorca Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología - Castor Makers Lab.
11:30 am	Sesión de preguntas y respuestas.
Panamá 11:45 am Conferencia plenaria	"Retos de la educación virtual" Dr. Lasford Emilio Douglas Director del Campus Virtual - Universidad de Panamá.
12:15 pm	Sesión de preguntas y respuestas.
12:30 pm	Almuerzo libre.
Panamá 1:30 pm Conferencia plenaria	"Presentación de laboratorio de neurociencia aplicada" Mgtr. Nestor Romero - Quality Leadership University.
2:00 pm	Sesión de preguntas y respuestas.
2:15 pm	Primer bloque para la presentación de los trabajos inscritos y aprobados en el proceso de arbitraje (15 minutos para cada uno)
4:00 pm	Coffee break.
4:30 pm	Segundo bloque para la presentación de los trabajos inscritos y aprobados en el proceso de arbitraje (15 minutos para cada uno) 6:00 pm : Cierre del día.

www.cie-unicyt.org




Figura 7.b. Programa del día 2 del CIE.

Preliminar	
29 al 31 de Mayo	
Programa	
Panamá	
CIE 2019	
Primer Congreso de	
Creatividad e Innovación en Educación	
31	
8:00 am	Inscripción y registro de participantes. Explicación de las actividades a desarrollar durante el día.
Venezuela 9:30 am Charla magistral	“Investigación para la innovación educativa” Conferencista internacional: Dr. Pablo Ríos - Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
10:15 am	Sesión de preguntas y respuestas.
10:30 am	Coffee break.
Panamá 11:00 am Conferencia plenaria	“Big Data y Machine Learning aplicados a la Educación” Dr. Javier Sánchez Galán - Universidad Tecnológica de Panamá.
11:30 am	Sesión de preguntas y respuestas.
Panamá 11:45 am Conferencia plenaria	“Métodos neurocientíficos en la educación” Mgtr. Nestor Romero - Quality Leadership University.
12:15 pm	Sesión de preguntas y respuestas.
12:30 pm	Almuerzo libre.
Panamá 1:30 pm Conferencia plenaria	“Tendencias de la Gamificación y sus aplicaciones en procesos de aprendizaje” Mgtr. Anthony Martínez - Universidad Tecnológica de Panamá.
2:00 pm	Sesión de preguntas y respuestas.
2:15 pm	Tercer bloque para la presentación de los trabajos inscritos y aprobados en el proceso de arbitraje (15 minutos para cada uno)
4:00 pm	Coffee break.
4:30 pm	Presentación de la red de investigadores en educación, objetivos y alcances.
5:30 pm	Resumen de los logros del Congreso y entrega de certificados. 6:00 pm: Cierre del Congreso.

Figura 7.c. Programa del día 3 del CIE.

## Material POP

- **Flyer**

Se diseñó un flyer para promocionar el congreso, este se muestra en la figura 8.



Figura 8. Flyer utilizado para la promoción del congreso

- **Material entregado en el registro**

Al momento del registro se les entregó a todos los participantes el siguiente kit:

1. Bolso de fibra biodegradable (Fig. 9)
2. Libreta con bolígrafo de material biodegradable (Fig. 9)
3. USB Memory Drive con las separatas (Fig. 10).
4. Copia del programa detallado (Fig. 9).





Figura 9. Imagen del bolso, libreta y programa detallado



Figura 10. USB Memory Drive donde estaban las separatas de los resúmenes aceptados.

Los archivos que están guardados en el USB son las separatas de los resúmenes recibidos que fueron aprobados. El mismo se puede consultar en el siguiente enlace: <http://cie-unicyt.org/separatas>

- **Certificados**

Se entregaron certificados a los asistentes al Congreso. Hay tres tipos de certificados que se diseñaron:

**Tipo 1:** Participación en el Taller seleccionado (uno solo por persona). Se muestra en la figura 11.

**Tipo 2:** Certificado de asistencia al CIE-2019. Se muestra en la figura 12.

**Tipo 3:** Certificado por presentación de trabajo de investigación. Se muestra en la figura 13.



Figura 11. Ejemplo de certificado que se entregará por la participación en un Taller.



Figura 12. Ejemplo de certificado que se entregará por asistencia al Congreso.



Figura 13. Certificado que se entregará por presentación de un trabajo en el Congreso.

Los certificados tipo 1 se entregaron al finalizar el taller (día 1 – 29 de mayo). Los tipos 2 y 3 en el cierre del Congreso (día 3 – 31 de mayo).

Todos los certificados tienen reverso. En la Fig. 14 se muestra el reverso del certificado de asistencia al taller de investigación educativa (certificado Tipo1) y en la Fig. 15 de muestra el reverso de los certificados Tipos 2 y 3.

**DESARROLLO DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS**

**CONTENIDOS:**

Entre los temas del taller están:

1. Problemática del tema.
2. Planteamiento del problema.
3. Condiciones del problema: factibilidad, vigencia, relevancia, originalidad.
4. Preguntas, objetivos o hipótesis.
5. Evaluación del planteamiento del problema.

**ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS:**

El taller está concebido para ser administrado como un ambiente de aprendizaje dinámico, interactivo y colaborativo, que fomente la cooperación entre los participantes y que deriven aprendizajes útiles para llevar adelante con éxito un proceso de investigación científica.

**BIBLIOGRAFÍA:**

- Bisquera, R. (Coord.) (2004). Metodología de la investigación educativa. Madrid: La Muralla.
- Coa D'Arcanjo, M. (2011). Metodología cuantitativa: estrategias y técnicas en investigación social. Madrid: Síntesis.
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. Sexta edición. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales. Cuarta edición. México: McGraw-Hill Interamericana.
- León, C. y Montero, J. (2003). Métodos de investigación en Psicología y Educación. Tercera edición. Madrid: McGraw-Hill.
- Maltzoff, J. (2000). Crítica a la investigación. Psicología y campos afines. Madrid: Alianza.
- Ríos, P. (2018). Metodología de la investigación: Un enfoque pedagógico. Segunda edición. Caracas: Cognitus.

Figura 14. Reverso del certificado de asistencia al Taller de Investigación educativa.



Figura 15. Reverso de los certificados de asistencia y presentación de trabajo de investigación en el CIE-2019.

### Estrategia de Divulgación del Congreso

Se planteó una combinación de acciones y recursos, a fin de promocionar el congreso y catalizar su mejor impacto:

- **Página web**

La UNICYT adquirió el dominio <http://cie-unicyt.org> y la página web se alojó en un servidor de HostGator. Se diseñó la web <http://cie-unicyt.org> exclusiva para el congreso al cual todos los interesados pueden ingresar. Dicho enlace estuvo también disponible en los portales de cada una de las universidades pertenecientes al Comité Organizador, con el propósito de lograr más visibilidad y convocatoria. En la Tabla 6 se muestran los enlaces en las páginas web de las 10 universidades donde se hacía referencia al Primer Congreso de Creatividad e Innovación en Educación:

Tabla 6. Enlaces en los sitios web de las universidades organizadoras donde de promocionaba el CIE-2019

#	Sitio web	Enlace
	Página oficial del Congreso	<a href="http://cie-unicyt.org">http://cie-unicyt.org</a>
1	UNICYT	<a href="http://www.idi-unicyt.org/noticias-2/">http://www.idi-unicyt.org/noticias-2/</a>
2	ISAE Universidad	<a href="http://www.isaeuniversidad.ac.pa/primer-congreso-de-creatividad-e-innovacion-en-educacion/">http://www.isaeuniversidad.ac.pa/primer-congreso-de-creatividad-e-innovacion-en-educacion/</a>
3	UEA	<a href="https://www.uea.edu.pa/investigacion">https://www.uea.edu.pa/investigacion</a>
4	UAM	<a href="http://www.uam.ac.pa/1er-congreso-de-creatividad-e-innovacion-en-educacion/">http://www.uam.ac.pa/1er-congreso-de-creatividad-e-innovacion-en-educacion/</a>
5	QLU	<a href="https://qlu.ac.pa/registrate-para-el-primer-congreso-de-creatividad-e-innovacion-en-educacion-2019/">https://qlu.ac.pa/registrate-para-el-primer-congreso-de-creatividad-e-innovacion-en-educacion-2019/</a>
6	ULATINA	<a href="https://www.ulatina.edu.pa/apps/events/2019/5/?id=0">https://www.ulatina.edu.pa/apps/events/2019/5/?id=0</a>

7	UCP	<a href="http://www.ucp.ac.pa/1er-congreso-creatividad-innovacion-en-educacion/">http://www.ucp.ac.pa/1er-congreso-creatividad-innovacion-en-educacion/</a>
8	UC	<a href="https://ucaribe.edu.pa/inicio/noticias/199-i-congreso-de-creatividad-e-innovacion-en-educacion">https://ucaribe.edu.pa/inicio/noticias/199-i-congreso-de-creatividad-e-innovacion-en-educacion</a>
9	UDI	<a href="https://www.udelistmo.edu/content/congreso">https://www.udelistmo.edu/content/congreso</a>
10	UNESCA	<a href="https://unesca.com/noticias/programa-i-congreso-de-creatividad-e-innovacion-en-educacion-cie-panama-2019/">https://unesca.com/noticias/programa-i-congreso-de-creatividad-e-innovacion-en-educacion-cie-panama-2019/</a>

La página web diseñada se mantuvo actualizada a lo largo de la organización del evento.

El mapa de la página se encuentra detallado en la Tabla 7.

**Tabla 7.** Mapa del sitio web <https://cie-unicyt.org>

Menú	Submenú	URL
Inicio	-	<a href="http://cie-unicyt.org/">http://cie-unicyt.org/</a>
Conferencistas	-	<a href="http://cie-unicyt.org/speakers/">http://cie-unicyt.org/speakers/</a>
Info de Interés	-	<a href="http://cie-unicyt.org/informacion-de-interes/">http://cie-unicyt.org/informacion-de-interes/</a>
Info de Interés	Sede del Evento	<a href="http://cie-unicyt.org/sede-del-evento/">http://cie-unicyt.org/sede-del-evento/</a>
Info de Interés	Resúmenes aprobados	<a href="http://cie-unicyt.org/resumenes-aprobados/">http://cie-unicyt.org/resumenes-aprobados/</a>
Info de Interés	Fechas de interés	<a href="http://cie-unicyt.org/fechas-de-interes/">http://cie-unicyt.org/fechas-de-interes/</a>
Info de Interés	Horarios	<a href="http://cie-unicyt.org/horarios/">http://cie-unicyt.org/horarios/</a>
Info de Interés	Costos de inscripción	<a href="http://cie-unicyt.org/costos-de-inscripcion/">http://cie-unicyt.org/costos-de-inscripcion/</a>
Info de Interés	Boletines	<a href="http://cie-unicyt.org/boletines/">http://cie-unicyt.org/boletines/</a>
Info de Interés	Preguntas frecuentes	<a href="http://cie-unicyt.org/preguntas-frecuentes/">http://cie-unicyt.org/preguntas-frecuentes/</a>
Temas	-	<a href="http://cie-unicyt.org/topics/">http://cie-unicyt.org/topics/</a>
Temas	Proceedings	<a href="http://cie-unicyt.org/proceedings/">http://cie-unicyt.org/proceedings/</a>
Temas	Separatas	<a href="http://cie-unicyt.org/separatas/">http://cie-unicyt.org/separatas/</a>
Temas	Programa	<a href="http://cie-unicyt.org/programa/">http://cie-unicyt.org/programa/</a>
Temas	Talleres	<a href="http://cie-unicyt.org/talleres/">http://cie-unicyt.org/talleres/</a>
Inscripción	-	<a href="http://cie-unicyt.org/inscripcion/">http://cie-unicyt.org/inscripcion/</a>
Inscripción	Normas para resumen en extenso	<a href="http://cie-unicyt.org/normas-para-resumen-en-extenso/">http://cie-unicyt.org/normas-para-resumen-en-extenso/</a>
Inscripción	Resúmenes aprobados	<a href="http://cie-unicyt.org/resumenes-aprobados/">http://cie-unicyt.org/resumenes-aprobados/</a>
Inscripción	Normas para póster	<a href="http://cie-unicyt.org/normas-para-poster/">http://cie-unicyt.org/normas-para-poster/</a>
Organizadores	-	<a href="http://cie-unicyt.org/organizadores/">http://cie-unicyt.org/organizadores/</a>
RICIE	-	<a href="http://cie-unicyt.org/ricie/">http://cie-unicyt.org/ricie/</a>

- **Mercadeo digital**

Las redes sociales de la UNiCyT se emplearon para dar difusión tanto al Taller como al Congreso. También se crearon las redes sociales del Congreso en Twitter, Facebook e Instagram (Figs. 16 al 18). Las direcciones de estas últimas se encuentran en la Tabla 8:

Tabla 8. Redes Sociales creadas exclusivamente para el CIE-2019<sup>3</sup>.

Red Social	Perfil
Twitter	@CIE2019
Facebook	@CIEUNiCyT
Instagram	@cie2019



Figura 16. Página de Facebook del Congreso.

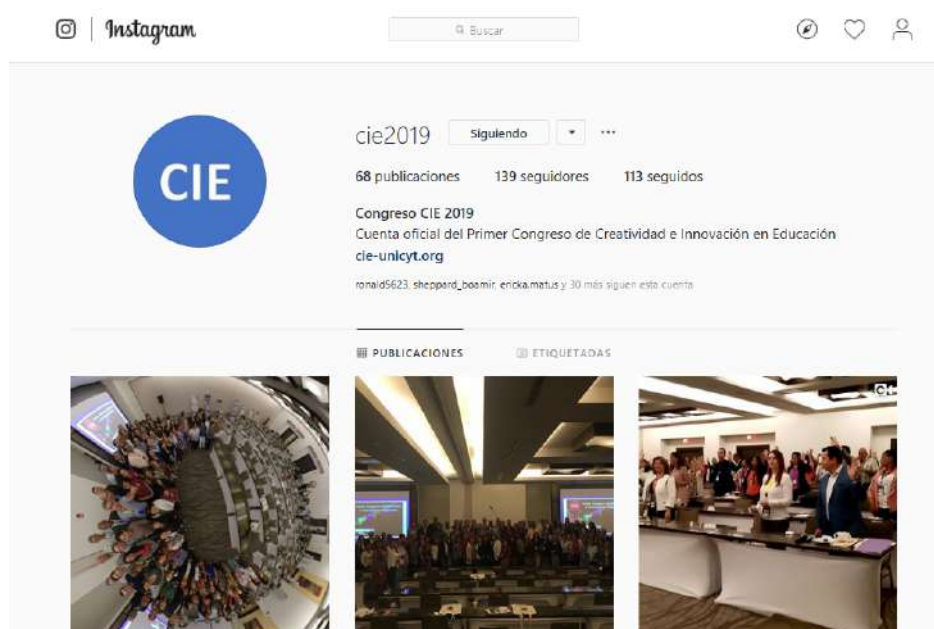


Figura 17. Cuenta en Instagram del Congreso.

<sup>3</sup> En este momento las redes sociales cambiaron su nombre a @somosricie.



Figura 18. Cuenta del Congreso en Twitter.

Algunos ejemplos de publicaciones realizadas en las redes sociales se muestran en el Anexo 2.

Se usó el *e-mail marketing* para hacer llegar los cuatro (4) boletines que contenían tanto invitación a participar como instrucciones para presentar trabajos de investigación. En el Anexo 3 se muestran los boletines enviados que además se pueden descargar en el siguiente enlace: <http://cie-unicyt.org/boletines/>.

- **Entrevistas en Radio y Televisión**

La Dra. Ulina Mapp apareció promocionando el CIE-2019 en algunos medios que dieron cabida en fechas previas al congreso. En la Tabla 9 se muestra el resumen de las entrevistas realizadas.

Tabla 9. Entrevistas realizadas a la Dra. Ulina Mapp

FECHA	HORA	MEDIO	PROGRAMA	PERIODISTA	CONTACTO	DIRECCIÓN
Lunes 14	6:30-AM	LA EXITOSA FM 95.3	NOTICIERO AM	Víctor González	6653-8606	Cl. 45 Bella Vista
Martes 15	9:00-AM	SER TV	UN SORBITO DE CAFÉ	Luis Rodríguez	6981-0894	Curundú
Miércoles 16	7:30-AM	LA FM 99.3	CADENA DE NOTICIAS	Lorenzo González	6789-1850	Vía España, frente al PieX
Jueves 17	3:00-PM	SOL 88.9 FM	LA BRÚJULA	Helen Vásquez	6213-3432	Entrada de la Alameda

En las figuras 19 al 21 se muestran algunos momentos de las entrevistas en la Estación de Radio 99.3 y en el programa “Un sorbito de café” en Ser TV.



Figura 19. Dra. Ulina Mapp en la FM 99.3



Figura 20. Dra. Ulina Mapp en Ser TV



Figura 21. Dra. Ulina Mapp en Ser TV



**Trabajos recibidos y aceptados**

Se recibieron 64 resúmenes en total que pasaron a arbitraje. Luego del proceso de evaluación quedaron 53 trabajos. En la tabla adjunta se presentan todos los resúmenes recibidos.

Tabla 10. Lista de resúmenes recibidos.

#	CÓDIGO DEL TRABAJO	FECHA DE ENVÍO	AUTOR DE CORRESPONDENCIA	OTROS AUTORES	INSTITUCIÓN DE ADSCRIPCIÓN DEL AUTOR DE CORRESPONDENCIA
1	CIE-2019-R001	2/3/2019	Lesbia González	N/A	Universidad Especializada de las Américas (UDELAS)
2	CIE-2019-R002	4/3/2019	Arnaldo Jesús Amaro Quiñones	José Luis González Ramírez y Francisco Freyre Vázquez	Universidad de Holguín. Facultad de Cultura Física
3	CIE-2019-R003	5/3/2019	Francisco Freyre Vázquez	María del Carmen Díaz Rodríguez	Universidad de Holguín. Facultad de Cultura Física
4	CIE-2019-R004	6/3/2017	Robiel Pozo	Amada Plácida Gómez Zoquez y Susana Ramírez González	Universidad de Holguín. Facultad de Cultura Física y Deporte
5	CIE-2019-R005	6/3/2019	Vladimir Caicedo	N/A	Instituto Caldas. Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB)
6	CIE-2019-R006	6/3/2019	José Luis González Ramírez	Arnaldo Jesús Amaro Quiñones y Francisco Freyre Vázquez	Universidad de Holguín. Facultad de Cultura Física
7	CIE-2019-R007	20/03/2019	Laura Cristina Álvarez Zúñiga	Ruth Nohemí Gahona Merchán	Universidad Nacional de Educación (UNAE)
8	CIE-2019-R008	21/03/2019	Reinaldo Rodríguez Aguilar	María Elena Morales	Universidad Latina de Panamá
9	CIE-2019-R009	21/03/2019	Jenny Carmita Guzmán Ortiz	Erika Priscila Aguirre Asanza	N/A
10	CIE-2019-R010	21/03/2019	Milagro Castillo de Vásquez	N/A	N/A
11	CIE-2019-R011	22/03/2019	María del Carmen Díaz Rodríguez	Mayelin Pérez Herrera y Magalys Jiménez Díaz	Universidad de Holguín, Facultad de Cultura Física
12	CIE-2019-R012	23/03/2019	Kerslin Velázquez Rodríguez	Juan Carlos Pérez Cuello	Universidad de Holguín
13	CIE-2019-R013	23/03/2019	Kerslin Velázquez Rodríguez	Juan Carlos Pérez Cuello	Universidad de Holguín
14	CIE-2019-R014	23/03/2019	Juan Carlos Pérez Cuello	José Monteagudo Soler y Kerslin Velázquez Rodríguez	Universidad de Holguín

<b>15</b>	CIE-2019-R015	25/03/2019	María Angélica Castillo Cerda	Luisa Elzel Castro y Ana Mujica Stach	Universidad de Los Lagos, Osorno
<b>16</b>	CIE-2019-R016	24/03/2019	Laura Cristina Álvarez Zúñiga	Cinthy Elizabeth Mogrovejo Pesantez	Universidad Nacional de Educación (UNAE)
<b>17</b>	CIE-2019-R017	25/03/2019	Kenneth Delgado Santa Gadea	María Luisa Flores Urpe	Universidad Nacional Mayor de San Marcos
<b>18</b>	CIE-2019-R018	25/03/2019	Mayelin Pérez Herrera	María del Carmen Díaz Rodríguez y Magalys Jiménez Díaz	Universidad de Holguín Facultad de Cultura Física
<b>19</b>	CIE-2019-R019	25/03/2019	Rafael Merino-Marbán	Honorato Morente-Oria, Oscar Romero-Ramos, Iván López-Fernández y Emilio Fernández-Rodríguez	Quality Leadership University/Universidad de Málaga
<b>20</b>	CIE-2019-R020	25/03/2019	Oscar Romero-Ramos	Rafael Merino-Marbán, Iván López-Fernández, Emilio Fernández-Rodríguez y Javier Benítez-Porres	Quality Leadership University/Universidad de Málaga
<b>21</b>	CIE-2019-R021	25/03/2019	Luisa Magaly Elzel Castro	Ana Milena Mujica Stach, Vanessa Jahaira Catrilef Lerchundi, Susana Amanda Rodríguez y María Angélica Castillo Cerda	Universidad de Los Lagos, Osorno
<b>22</b>	CIE-2019-R022	25/03/2019	Giselle A. Donalicio C.	N/A	Quality Leadership University
<b>23</b>	CIE-2019-R023	25/03/2019	Juan Sebastián Hernández Cobos	N/A	Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar, en la ciudad de Cartagena de Indias
<b>24</b>	CIE-2019-R024	25/03/2019	Yeimy Gutiérrez Miranda	N/A	Facultad de Negocios en la sede Panamá Este de la Universidad Americana
<b>25</b>	CIE-2019-R025	25/03/2019	Ana Mujica Stach	Luisa Elzel Castro y María Angélica Castillo Cerda	Universidad de Los Lagos, Osorno
<b>26</b>	CIE-2019-R026	25/03/2019	Brizeida Hernández Sánchez	Greisy González Cedeño	Universidad Especializada de las Américas
<b>27</b>	CIE-2019-R027	13/03/2019	Jorge González Campaña	Yusleidy Marlie Gordo Gómez y Darwin Manuel Ramírez Guerra	Universidad de Holguín Cuba, Facultad de Cultura Física y Deportes
<b>28</b>	CIE-2019-R028	25/03/2019	Diana Zorro Patiño	Jorge Martínez Bernal	Fundación Universitaria Sanitas

<b>29</b>	CIE-2019-R029	24/03/2019	Dillian Alexander Staine Flores	Arturo Rivera	Instituto Profesional, Técnico E Industrial de Aguadulce (I.P.T.I.A)
<b>30</b>	CIE-2019-R030	26/03/2019	Karla Yadira Romero Sandoval	Teresa Isabel Diosdado Martínez	Universidad de Guanajuato
<b>31</b>	CIE-2019-R031	26/03/2019	Leandro Ruiz Labranderas de Armas	Reynaldo Juan Estrada Cingualbres y Rafael Lorenzo Martín	Universidad de Holguín, Departamento de Educación Física y Deportes
<b>32</b>	CIE-2019-R032	25/03/2019	Néstor Romero Ramos	Gabriel Carrascosa Mendoza y Miriam Cuesta Iglesias	Quality Leadership University/Laboratorio de Neuromarketing Aplicado Fusión Comunicación
<b>33</b>	CIE-2019-R033	27/03/2019	Sergio Medina	Ricardo Rivera, Jenny Mendoza y Sebastián Reyes	Universidad Santander
<b>34</b>	CIE-2019-R034	28/03/2019	Ronny Carmona Miranda	Adrián Carmona Miranda y Jorge Manuel Luna Angulo	IDA OTOYA School Sarapiquí
<b>35</b>	CIE-2019-R035	1/4/2019	Lilisbel Calzadilla Pupo	David Alberto Machín Pérez y Ruben Daniel Angulo Cordovez	Universidad de Holguín, Facultad de Cultura Física
<b>36</b>	CIE-2019-R036	3/4/2019	Magaly Gómez Ugarte	N/A	Universidad Privada del Valle
<b>37</b>	CIE-2019-R037	4/4/2019	Erick Ramos	Cecilia Osuna y Belkis Lara	Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología
<b>38</b>	CIE-2019-R038	5/4/2019	Betzabel García	N/A	Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología
<b>39</b>	CIE-2019-R039	8/4/2019	Hilmar Lorena Castro	N/A	Quality Leadership University
<b>40</b>	CIE-2019-R040	8/4/2019	Yarlyn Castillo	Fredys Marín y Aura L. López de Ramos	Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología
<b>41</b>	CIE-2019-R041	6/4/2019	Gustavo Quintero Barreto	Yesid Ariza Osorio y Marisol Rivera Peláez	Universidad Americana (Panamá y Barranquilla, Colombia)
<b>42</b>	CIE-2019-R042	6/4/2019	María de los Angeles Mayorga Alvarez	Elvira Ramírez	Empresa de consultoría, capacitación y asesoría en investigación - EMCASIN
<b>43</b>	CIE-2019-R043	7/4/2019	Claudio González Ramírez	Andrea Tobar y José Manuel Fernández Solar	S/A

<b>44</b>	CIE-2019-R044	7/4/2019	Doris Teresa Dávila Sanabria	N/A	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
<b>45</b>	CIE-2019-R045	8/4/2019	María Alejandra Quintero	N/A	Quality Leadership University
<b>46</b>	CIE-2019-R046	8/4/2019	Maricarmen Soto Ortigoza	Gianna Frassati	Universidad Latina de Panamá/Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología
<b>47</b>	CIE-2019-R047	8/4/2019	Kelly Giovanna Muñoz Balcázar	N/A	Fundación Universitaria de Popayán
<b>48</b>	CIE-2019-R048	8/4/2019	Manuel María Adames Mitre	Maricel Tejeira Rodríguez	Universidad de Panamá
<b>49</b>	CIE-2019-R049	8/4/2019	Martha Virginia Peñafiel Briones	Jessica Valeria Zeas Corte	N/A
<b>50</b>	CIE-2019-R050	8/4/2019	Maricel Tejeira Rodríguez	N/A	Universidad de Panamá
<b>51</b>	CIE-2019-R051	8/4/2019	Laura Patricia Legarda Burbano	N/A	FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN
<b>52</b>	CIE-2019-R052	8/4/2019	Roberto Ferro Escobar	Danilo Alberto Vera Parra	Red de Investigaciones de Tecnología Avanzada RITA
<b>53</b>	CIE-2019-R053	8/4/2019	Migdalis Rebeca Sanoja González	N/A	N/A
<b>54</b>	CIE-2019-R054	8/4/2019	María Analia Valera	María Ester Morvinelli	UNCuyo, Mendoza
<b>55</b>	CIE-2019-R055	8/4/2019	Aitzia Santamaría	Elsa Frassati	Universidad Latina de Panamá
<b>56</b>	CIE-2019-R056	8/4/2019	Martha Pérez-Montana	Erick Ramos y Dora Castillo	Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología
<b>57</b>	CIE-2019-R057	13/4/2019	Hildaura Hidalgo	N/A	Universidad Cristiana de Panamá
<b>58</b>	CIE-2019-R058	15/4/2019	Claudia P. Montealegre León	Jorge A. Martínez Bernal	Fundación Universitaria Sanitas, Bogotá, Colombia
<b>59</b>	CIE-2019-R059	17/4/2019	Milagro Pargas	N/A	UNEY
<b>60</b>	CIE-2019-R060	14/4/2019	Greisy González Cedeño	Brizeida Hernández Sánchez	Instituto Panameño de Habilitación Especial. Panamá.

<b>61</b>	CIE-2019-R061	5/4/2019	José Luis Prieto	N/A	Universidad de Panamá
<b>62</b>	CIE-2019-R062	25/03/2019	María Esther Morvinelli	Analía Valera	UNCuyo, Mendoza
<b>63</b>	CIE-2019-R063	22/03/2019	Gregorio A. Urriola Candanedo	Ana Lilia Nájera Sierra	Universidad Especializada de las Américas Panamá. UDELAS, Educaline
<b>64</b>	CIE-2019-R064	8/4/2019	Rita Araúz-Takakuwa	Margarita Barrios y Khayra Velásquez	Universidad Tecnológica de Panamá

**Tabla 11.** Estatus de los resúmenes recibidos para participar en el CIE-2019

<b>Estatus del trabajo</b>	<b>Número de trabajos en ese estatus</b>
Total de resúmenes recibidos	64
Retirado por no poder asistir al evento (antes del proceso de evaluación)	1
Rechazados inicialmente	11
Solicitud de Rebuttal	2
Rebuttal aprobados	1
Total de resúmenes rechazados	10
Porcentaje de resúmenes rechazados	16%
Total de resúmenes aprobados	53
Modalidad oral	26
Modalidad poster	27

**Tabla 12.** Tablas de aceptados por modalidad

<b>MODALIDAD ORAL</b>				
<b>CÓDIGO DEL TRABAJO</b>	<b>AUTOR DE CORRESPONDENCIA</b>	<b>INSTITUCIÓN DE ADSCRIPCIÓN DEL AUTOR DE CORRESPONDENCIA</b>	<b>PAÍS</b>	<b>TÍTULO DEL TRABAJO</b>
<b>CIE-2019-R003</b>	Francisco Freyre Vázquez	Universidad de Holguín. Facultad de Cultura Física	Cuba	LA IMPORTANCIA DE LAS TICs EN EL ANALISIS DEL SALTO VERTICAL EN ALUMNOS DE BALONCESTO
<b>CIE-2019-R006</b>	José Luis González Ramírez	Universidad de Holguín. Facultad de Cultura Física	Cuba	LAS TIC Y LOS SISTEMAS MULTIMEDIA PARA LA PREPARACIÓN DE LOS DOCENTE EN EL TRABAJO PSICOLÓGICO CON LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE CULTURA FISICA

<b>CIE-2019-R007</b>	Laura Cristina Álvarez Zúñiga	Universidad Nacional de Educación (UNAE)	Ecuador	PRÁCTICAS EDUCATIVAS PARA FOMENTAR LAS RELACIONES SOCIALES Y EL LENGUAJE ORAL EN NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS
<b>CIE-2019-R008</b>	Reinaldo Rodríguez Aguilar	Universidad Latina de Panamá	Panamá	ESTRATEGIA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL COMPONENTE INVESTIGACIÓN EN LA ESCUELA DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD LATINA DE PANAMÁ
<b>CIE-2019-R009</b>	Jenny Carmita Guzmán Ortiz	N/A		ACTIVIDADES LÚDICAS PARA INCENTIVAR LA PARTICIPACIÓN ATENDIENDO A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO
<b>CIE-2019-R014</b>	Juan Carlos Pérez Cuello	Universidad de Holguín	Cuba	ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA EL DESENTRENAMIENTO DEPORTIVO EN EXDEPORTISTAS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS
<b>CIE-2019-R016</b>	Laura Cristina Álvarez Zúñiga	Universidad Nacional de Educación (UNAE)	Ecuador	ACTIVIDADES DIDÁCTICAS PARA FOMENTAR UNA SANA CONVIVENCIA ESCOLAR
<b>CIE-2019-R019</b>	Rafael Merino-Marbán	Quality Leadership University/Universidad de Málaga	Panamá/España	FOMENTO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN ALUMNOS UNIVERSITARIOS A TRAVÉS DE LA APP "ENDOMONDO"
<b>CIE-2019-R020</b>	Oscar Romero-Ramos	Quality Leadership University/Universidad de Málaga	Panamá/España	GAMIFICACIÓN EN EL AULA: ÍNDICES DE SATISFACCIÓN DEL ALUMNADO UNIVERSITARIO
<b>CIE-2019-R029</b>	Dillian Alexander Staine Flores	Instituto Profesional, Técnico E Industrial de Aguadulce (I.P.T.I.A)	Panamá	MEDIDA DEL NIVEL DE EFECTIVIDAD AL IMPLEMENTAR EL FLIPPED CLASSROOM A PARTIR DEL FLIPPED LEARNING, EN LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS
<b>CIE-2019-R031</b>	Leandro Ruiz Labranderas de Armas	Universidad de Holguín, Departamento de Educación Física y Deportes	Cuba	ALTERNATIVA METODOLÓGICA PARA LA APLICACIÓN DEL ENTRENAMIENTO INTEGRADO DE LOS JUDOCAS UNIVERSITARIOS
<b>CIE-2019-R032</b>	Néstor Romero Ramos	Quality Leadership University/Laboratorio de Neuromarketing Aplicado Fusión Comunicación	Panamá/España	ANÁLISIS DE FACTORES CLAVE QUE CONFORMAN EL IMPACTO EMOCIONAL Y PERCEPCIÓN EN ESCUELAS INFANTILES UTILIZANDO MÉTODOS NEUROCIÉNTIFICOS
<b>CIE-2019-R037</b>	Erick Ramos	Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología	Panamá	EXPERIENCIA CON EL MODELO DE AULA INVERTIDA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

<b>CIE-2019-R039</b>	Hilmar Lorena Castro	Quality Leadership University	Panamá	EFFECTO DEL USO DE ESTRATEGIAS INNOVADORAS EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS
<b>CIE-2019-R040</b>	Yarlyn Castillo	Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología	Panamá	EVALUACIÓN DE AULAS VIRTUALES CON RELACIÓN AL MODELO FLIPPED CLASSROOM DE LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
<b>CIE-2019-R041</b>	Gustavo Quintero Barreto	Universidad Americana (Panamá y Barranquilla, Colombia)	Panamá/Colombia	EVALUACIÓN DE LA PERCEPCIÓN SOBRE EL IMPACTO DE LA APLICACIÓN DEL MODELO DE CLASE INVERTIDA (FLIPPED CLASSROOM) EN UNIVERSIDADES PRIVADAS DE PANAMÁ Y COLOMBIA
<b>CIE-2019-R045</b>	María Alejandra Quintero	Quality Leadership University	Panamá	USO DE SIMULACIÓN MARKETPLACE PARA LA ENSEÑANZA DEL CURSO PRINCIPLES OF MARKETING
<b>CIE-2019-R047</b>	Kelly Giovanna Muñoz Balcázar	Fundación Universitaria de Popayán	Colombia	REVITALIZACIÓN DE LA LENGUA NASA YUWE A TRAVÉS DE LA INNOVACIÓN SOCIAL EDUCATIVA
<b>CIE-2019-R048</b>	Manuel María Adames Mitre	Universidad de Panamá	Panamá	APLICACIÓN DE LA PLATAFORMA EDUCATIVA SCHOOLGY EN LOS CURSOS DE INMUNOLOGÍA BÁSICA Y CLÍNICA
<b>CIE-2019-R051</b>	Laura Patricia Legarda Burbano	FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN	Colombia	PERIODICO VIRTUAL EL CLAUSTRO COMO ESTRATEGIA DE FORMACIÓN Y CREACIÓN PERIODÍSTICA DEL PROGRAMA DE COMUNICACIÓN SOCIAL DE LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN
<b>CIE-2019-R060</b>	Greisy González Cedeño	Instituto Panameño de Habilitación Especial. Panamá.	Panamá	BOOKTUBERS: ESTRATEGIA DE LECTURA FÁCIL EN ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL
<b>CIE-2019-R064</b>	Rita Araúz-Takakuwa	Universidad Tecnológica de Panamá	Panamá	CONCEPTUALIZACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES QUE DEFINEN EL ACOSO ACADÉMICO EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

**MODALIDAD POSTER/CARTEL**

<b>CÓDIGO DEL TRABAJO</b>	<b>AUTOR DE CORRESPONDENCIA</b>	<b>INSTITUCIÓN DE ADSCRIPCIÓN DEL AUTOR DE CORRESPONDENCIA</b>	<b>PAÍS</b>	<b>TÍTULO DEL TRABAJO</b>
<b>CIE-2019-R001</b>	Lesbia González	Universidad Especializada de las Américas (UELAS)	Panamá	LA FORMACION EN PSICOLOGIA CON ENTORNOS Y PLATAFORMAS VIRTUALES
<b>CIE-2019-R004</b>	Robiel Pozo	Universidad de Holguín. Facultad de Cultura Física y Deporte	Cuba	LAS TIC: HERRAMIENTAS PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DE LA BIOMECÁNICA DEL EJERCICIO FÍSICO
<b>CIE-2019-R011</b>	María del Carmen Díaz Rodríguez	Universidad de Holguín, Facultad de Cultura Física	Cuba	LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DESDE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CULTURA FÍSICA
<b>CIE-2019-R017</b>	Kenneth Delgado Santa Gadea	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Perú	USO DE LA TEORÍA DE LOS CUADRANTES CEREBRALES PARA DESARROLLAR LA CREATIVIDAD CON NIÑOS, EN UNA ZONA MARGINAL DE LIMA
<b>CIE-2019-R024</b>	Yeimy Gutiérrez Miranda	Facultad de Negocios en la sede Panamá Este de la Universidad Americana	Panamá	ESTRATEGIAS INNOVADORAS PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS DE EMPRENDIMIENTO EN LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA "DESARROLLO DEL ESPÍRITU EMPRENDEDOR" DE LA FACULTAD DE NEGOCIOS EN LA SEDE PANAMÁ ESTE DE LA UNIVERSIDAD AMERICANA
<b>CIE-2019-R026</b>	Brizeida Hernández Sánchez	Universidad Especializada de las Américas	Panamá	DESIGN THINKING: USO DE POST IT EN ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD PROYECTOS VISUALES
<b>CIE-2019-R028</b>	Diana Zorro Patiño	Fundación Universitaria Sanitas	Colombia	EXPERIENCIA EN LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS DOCENTES PARA UN MUNDO DIGITAL EN ENFERMERÍA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SANITAS
<b>CIE-2019-R030</b>	Karla Yadira Romero Sandoval	Universidad de Guanajuato	México	MI ROL COMO ESTUDIANTE: LA TUTORÍA PAR, EN MI FORMACIÓN INTEGRAL



<b>CIE-2019-R033</b>	Sergio Medina	Universidad Santander	Panamá	EL PROYECTO COMPETICTACTEC: SUS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS Y APORTES A LA EDUCACIÓN EN PANAMÁ
<b>CIE-2019-R038</b>	Betzabel García	Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología	Panamá	EXPERIENCIA EN EL AULA DE CLASES DE MAESTRÍA CON LA APLICACIÓN DEL DESIGN THINKING
<b>CIE-2019-R046</b>	Maricarmen Soto Ortigoza	Universidad Latina de Panamá/Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología	Panamá	SOCIEDAD INTELIGENTE: CONEXIÓN HOMBRE-MÁQUINA-EMOCIONES EN LAS ORGANIZACIONES
<b>CIE-2019-R050</b>	Maricel Tejeira Rodríguez	Universidad de Panamá	Panamá	LA CLASE INVERTIDA COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA PARA MAESTROS EN FORMACIÓN A NIVEL SUPERIOR
<b>CIE-2019-R054</b>	María Analia Valera	UNCuyo, Mendoza	Argentina	EL COMPROMISO SOCIAL Y LAS PRÁCTICAS SOCIOEDUCATIVAS: BUENAS PRÁCTICAS DEL MODELO UNIVERSITARIO LATINOAMERICANO
<b>CIE-2019-R055</b>	Aitzia Santamaría	Universidad Latina de Panamá	Panamá	USO DE DIAGRAMA DE PENSAMIENTO CREATIVO COMO ESTRATEGIA PARA MEJORAR LA ORTOGRAFÍA Y COMPRENSIÓN LECTORA EN ESTUDIANTES DE PRIMARIA Y PREMEDIA
<b>CIE-2019-R056</b>	Martha Pérez-Montana	Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología	Panamá	LA ENSEÑANZA DE LA ÉTICA COMO COMPETENCIA DE LAS CARRERAS DEL SIGLO XXI
<b>CIE-2019-R057</b>	Hildauro Hidalgo	N/A	Panamá	LA INVESTIGACIÓN PROPONE ACLARAR EN UN PRIMER MOMENTO LA METODOLOGÍA PARA LA ENSEÑANZA DE GEOGRAFÍA
<b>CIE-2019-R058</b>	Claudia P. Montealegre León	Fundación Universitaria Sanitas, Bogotá, Colombia	Colombia	ENTRENAMIENTO EN HABILIDADES NO TÉCNICAS BASADO EN SIMULACIÓN
<b>CIE-2019-R063</b>	Gregorio A. Urriola Candanedo	Universidad Especializada de las Américas Panamá. UDELAS, Educaline	Panamá	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y LAS TIC PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

Tabla 13. Instituciones educativas panameñas participantes en el CIE-2019

Nombre de la Institución
Universidad de Panamá (UP)
Universidad Tecnológica de Panamá (UTP)
Universidad Especializada de Las Américas (UDELAS)
Instituto Panameño de Rehabilitación Especial
Instituto Profesional, Técnico e Industrial de Aguadulce (IPTIA)
ISAE Universidad
Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICYT)
Quality Leadership University (QLU)
Universidad del Caribe (UC)
Universidad Cristiana de Panamá
Universidad Latina de Panamá (ULatina)
Universidad Euroamericana
Universidad del Istmo
Universidad Americana (UAM)
Universidad de Santander (USantander)
Universidad Nuestra Señora del Carmen
Universidad Interamericana de Panamá (UIP)

Tabla 14. Lista de países de los trabajos aceptados en el congreso

País	Número de trabajos presentados
Argentina	1
Colombia	4
Cuba	6
Ecuador	2
México	1
Panamá	25
Perú	1

### Conferencias internacionales y nacionales

Los dos expertos internacionales y los cinco locales presentaron sus teorías, conceptos básicos, modelos, metodologías, estrategias y tendencias mundiales en las áreas de *Flipped Classroom*, Investigación para la Innovación Educativa, *Makers Lab*, Educación Virtual, Neurociencias, Gamificación, *Big Data* y *Machine Learning*. En la Tabla 15 se resumen las conferencias magistrales internacionales y locales.

Tabla 15. Información sobre las conferencias desarrolladas por invitados internacionales y nacionales.

Conferencia Magistral	Título	Experto
Internacional	<i>Flipped Classroom</i> : Implantación progresiva en la Educación Superior	Dr. Raúl Santiago Campión España
Internacional	Investigación para la innovación educativa	Dr. Pablo Ríos Venezuela
Nacional	Makers Lab: Espacios para aprender haciendo	Mgtr. Horacio Mayorca UNICyT
Nacional	Retos de la Educación Virtual	Dr. Lasford Emilio Douglas UP
Nacional	Métodos neurocientíficos en la educación	Mgtr. Néstor Romero QLU
Nacional	Big Data y Machine Learning aplicados a la Educación	Dr. Javier Sánchez Galán UTP
Nacional	Tendencias de la Gamificación y sus aplicaciones en procesos de aprendizaje	Mgtr. Anthony Martínez UTP

A continuación, se presentan la secuencia de imágenes usadas por cada conferencista durante su presentación en el CIE 2019.

## "Flipped Classroom: Implantación Progresiva en la Educación Superior"



### "Flipped Classroom: Implantación Progresiva en la Educación Superior"

- 1 ¿Qué es el flipped classroom?
- 2 ¿Qué hay que saber para hacer flipped classroom?
- 3 ¿Es aplicable al aprendizaje en la Educación Superior?
- 4 ¿Qué podemos hacer en el espacio individual?
- 5 ¿Cómo motivar a los estudiantes para comprometerse entre el E.I. y el E.G.?
- 6 ¿Qué podríamos hacer en el espacio grupal?
- 7 ¿Qué dice la investigación?



Vamos con las malas noticias...



Ir a:

Ve a [www.menti.com](http://www.menti.com) y utiliza el código **145153**

¿A qué CREES que dedican los docentes el tiempo de aula?

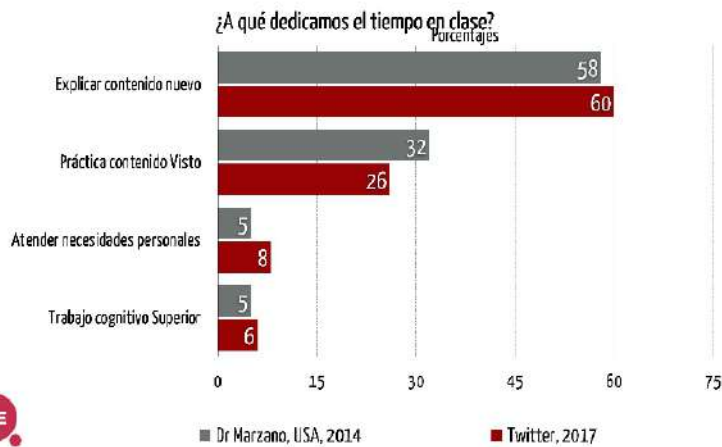
- a) ...a explicar contenido nuevo
- b) ...a la práctica con contenidos "vistos"
- c) ... atender las distintas necesidades personales de los estudiantes
- d) ... a desarrollar estrategias cognitivas de estado superior..

**No pienses en ti...si no en el conjunto de docentes y elige una opción**

@santiagonaul



Dr. Robert Marzano



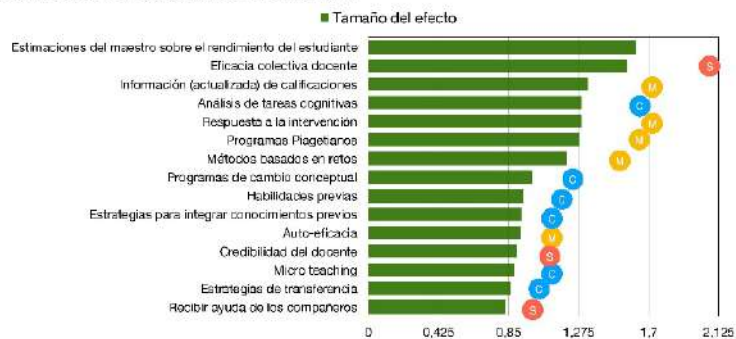
## Vamos con las buenas noticias...



Dr. John Hattie



### Lista actualizada de los 15 factores de impacto en el rendimiento del estudiante. Hattie 2017



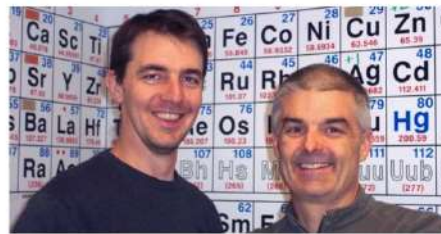
Source: <http://www.evidencebasedlearning.org/journal/46/2017-02/464482>  
<https://doi.org/10.1080/15393009.2017.1315114>



¿Qué nos hace aprender?

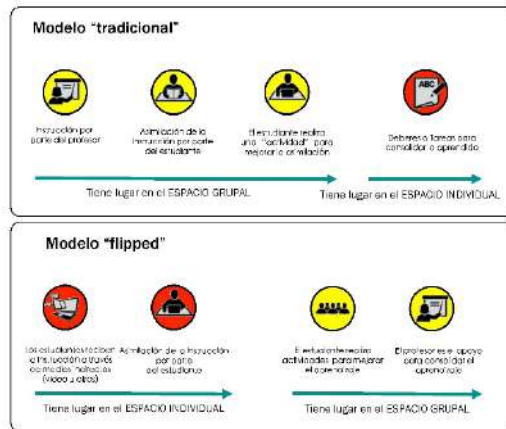


CIE



Aaron Sams y Jon Bergmann

CIE



CIE





# Actividades y recursos para el ESPACIO INDIVIDUAL

"Fácil"



"Un poco más difícil"



CIE

## Actividades y recursos para el ESPACIO INDIVIDUAL

"Fácil"



Seleccionar un canal de podcast



CIE

## Actividades y recursos para el ESPACIO INDIVIDUAL

"Fácil"



Seleccionar un canal de podcast



CIE

Actividades y recursos para el ESPACIO INDIVIDUAL

"Fácil"



Seleccionar un canal de video



Actividades y recursos para el ESPACIO INDIVIDUAL

"Fácil"



Enriquece tu video



Actividades y recursos para el ESPACIO INDIVIDUAL

"Un poco más difícil"



Crea tu propio video con...

LIGHTBOARD

VIDEO ANIMACIÓN

POWERPOINT

SCREECASTING

PIZARRA DIGITAL

TU MÓVIL, CÁMARA



Actividades y recursos para el ESPACIO INDIVIDUAL

“Un poco más difícil”



Crea tu propio Podcast con...



Archivo (Mp3) + RSS

CIE

Actividades y recursos para el ESPACIO INDIVIDUAL

“Un poco más difícil”



Crea tus cuestionarios con...



Kahoot!

Analiza las funcionalidades, versatilidad, compatibilidad, analítica, multimedia... de cada una de estas apps

CIE

Actividades y recursos para el ESPACIO INDIVIDUAL

“Un poco más difícil”



Crea tus textos enriquecidos con...

Perusall

IL Insert Learning

CIE

# ¿Qué hago entre el espacio individual y grupal?

“Fácil”



“Un poco más difícil”



¿Que hago entre el espacio individual y grupal?

“Un poco más difícil”



## Analítica del aprendizaje... (mapas de calor) Retroalimentación formativa



**KAHOOT (quizz y jumble, Classic Mode)**

**Web 2.0**

Question Summary

Rank	Player	Total Score (points)	Q1	La historia personal de la vida de...	Q2	¿Cuál era la característica de...	Q3	El tipo de...	Q4	¿Cuál era el...	Q5	¿Cuál era el...	Q6	¿Cuál era el...	Q7	¿Cuál era el...	Q8	¿Cuál era el...	Q9	¿Cuál era el...	Q10	¿Cuál era el...
1	1022	2145	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta
2	2022	1880	0	Incorrecta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta
3	3022	1600	0	Incorrecta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta
4	4022	1400	0	Incorrecta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta
5	5022	1200	0	Incorrecta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta
6	6022	1000	0	Incorrecta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta
7	7022	800	0	Incorrecta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta
8	8022	600	0	Incorrecta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta
9	9022	400	0	Incorrecta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta
10	10022	200	0	Incorrecta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta

**Web 2.0**

Question Summary

Rank	Player	Total Score (points)	Q1	¿Cuál era la característica de...	Q2	¿Cuál era la característica de...	Q3	¿Cuál era la característica de...	Q4	¿Cuál era la característica de...	Q5	¿Cuál era la característica de...	Q6	¿Cuál era la característica de...	Q7	¿Cuál era la característica de...	Q8	¿Cuál era la característica de...	Q9	¿Cuál era la característica de...	Q10	¿Cuál era la característica de...
1	1024	2004	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta
2	2024	1800	0	Incorrecta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta
3	3024	1600	0	Incorrecta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta
4	4024	1400	0	Incorrecta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta
5	5024	1200	0	Incorrecta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta
6	6024	1000	0	Incorrecta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta
7	7024	800	0	Incorrecta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta
8	8024	600	0	Incorrecta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta
9	9024	400	0	Incorrecta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta
10	10024	200	0	Incorrecta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta	100	Correcta

**Creación de feedback formativo**

**Diseño de la pregunta, la respuesta y "los distractores"**

Pregunta de elección múltiple

1 of 1 +

Difficulty para ordenar los números según su estructura espacial

Espacial

Anaritmética

¡Prestamos atención a la redacción de la pregunta: ¿recuerdas? ¿comprendes?

¡No nos esforzamos por seleccionar respuestas, tanto las correctas como los distractores que sean relevantes, significativos e inviten a pensar!

**Diseño de la retroalimentación formativa y la mejora del aprendizaje**

No, aunque lo que fue seleccionado como respuesta correcta, en este PDF puedes ver las alternativas.

No, no se trata de eso. Se trata de encontrar la respuesta correcta.

¡Correcto! Qué bien! Respuesta de buena calidad y que demuestra comprensión.

El feedback debe ser formativo, no un simple "correcto" o "incorrecto" y en función de la respuesta conducir al estudiante a recursos para aprenderlo.

**Combinando el tipo de respuesta, la velocidad y la calidad de las mismas**

Tipo de pregunta	Velocidad	Calidad
Conocimiento de hechos (factual)	Rápida	Si es correcta: Normalmente: sabe que lo sabe Si es incorrecta: Normalmente: sabe que NO lo sabe
Conocimiento de Conceptos		
Conocimiento de Procedimientos		
Conocimiento Metacognitivo	Lenta / Rápida	Si es correcta: Normalmente: Sabe que lo sabe Si es incorrecta: Normalmente: No sabe si lo sabe Si es incorrecta: Normalmente: Sabe que NO lo sabe

# Actividades y recursos para el ESPACIO GRUPAL

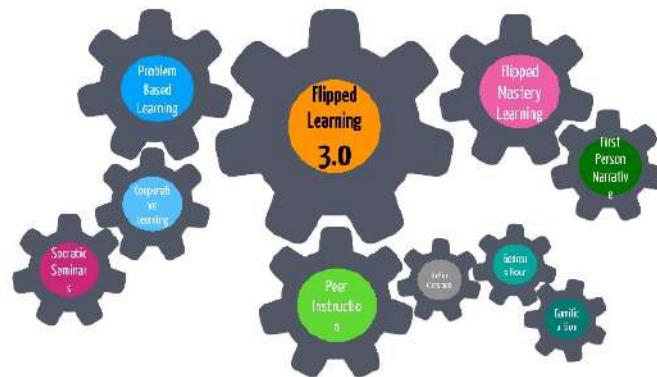
"Fácil"



"Un poco más difícil"



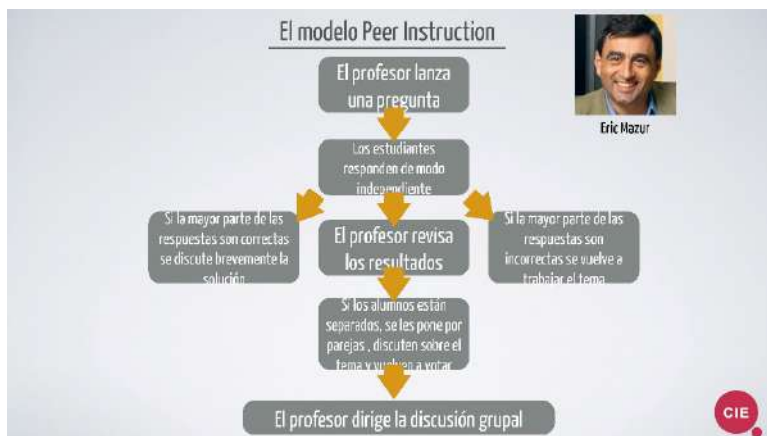
CIE



Flipped Learning 3.0 as the Operating System

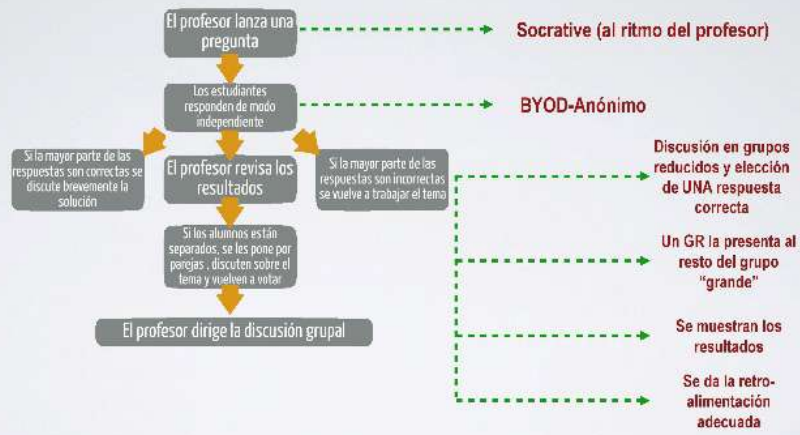
CIE

The flipped classroom



CIE

El modelo Peer Instruction con 60 estudiantes y 30 preguntas de "REPASO"



Repaso cognitivo-Auto-regulación del aprendizaje-comparación con el grupo ¿Dónde estoy?, discusión en cuestiones reflexivas



Gamificación



# ¿y DÓNDE DISTRIBUYO-COMPARTO TODO ESTO??

"Fácil"



"Un poco más difícil"



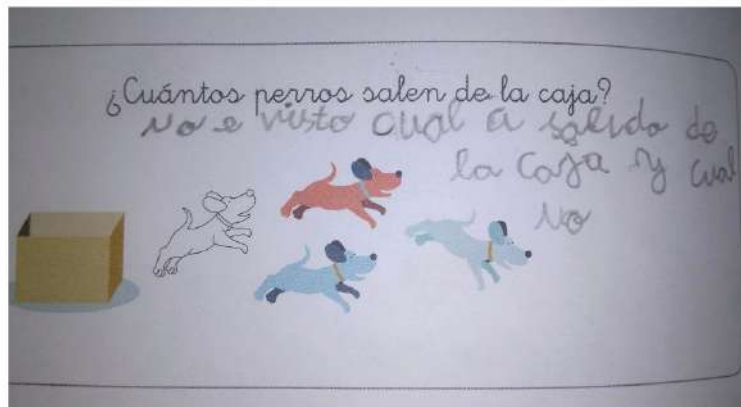
CIE

El "problema" de la distribución

"Un poco más difícil"

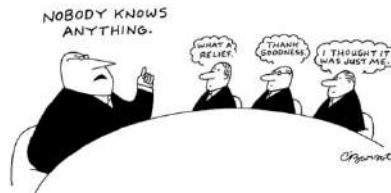
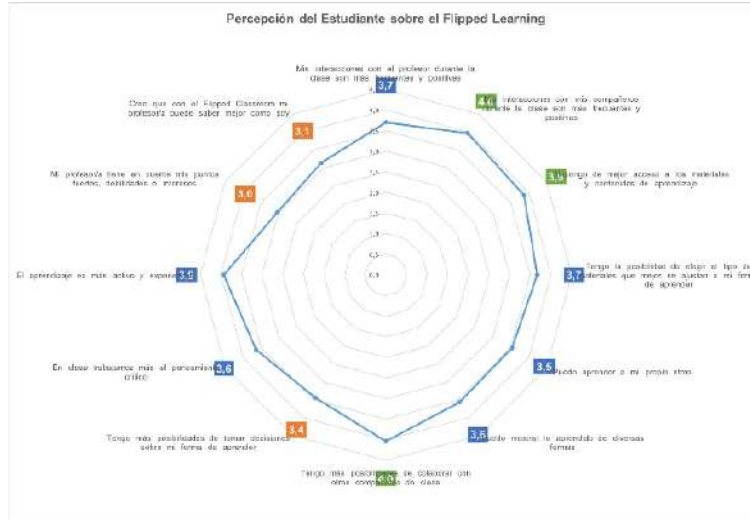


CIE





## ¿Qué dice la investigación



Todos somos muy ignorantes.  
Lo que ocurre es que no todos ignoramos las mismas cosas.  
Einstein



# "Flipped Classroom: Implantación Progresiva en la Educación Superior"



@santiagoraul



**Dr. Pablo Ríos (Universidad Pedagógica Experimental Libertador,  
Venezuela) - Investigación para la innovación educativa**



**CIE** Primer Congreso de Creatividad e Innovación en Educación

Ciudad de Panamá,  
29, 30 y 31 de mayo  
de 2019

## INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA

 **PABLO RÍOS CABRERA**  
Universidad Pedagógica Experimental Libertador

## AGENDA

- **RETOS DE LA EDUCACIÓN**
- **INNOVACIÓN EDUCATIVA Y TÉRMINOS AFINES**
- **CARACTERÍSTICAS DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA**
- **RELEVANCIA DE LAS INNOVACIONES**
- **FACTORES QUE DIFICULTAN LAS INNOVACIONES**
- **INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA**
- **LINEAMIENTOS PARA LAS POLÍTICAS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA**
- **CULTURA INVESTIGATIVA Y DE INNOVACIÓN EDUCATIVA**
- **REFERENCIAS**

Pablo Ríos Cabrera 2

# RETOS DE LA EDUCACIÓN

## CONTINUIDAD Y CAMBIO / SER Y DEVENIR

### Fines de la educación

Doble misión de transmitir la herencia cultural y preparar para el futuro.

### Rítmicos de cambio

Brechas entre las demandas sociales y la oferta educativa  
Cambios lentos, prevalece lo rutinario y usual, el peso de la inercia y la resistencia al cambio.

### Innovación educativa

Implica repensar todo el orden establecido y propender a su mejora.  
Cambios que den respuestas pertinentes a las demandas de sociedades cada vez más complejas y cambiantes.

Pablo Ríos Cabrera 3

# INNOVACIÓN EDUCATIVA Y TÉRMINOS AFINES

## Reforma, Cambio, Mejora, Innovación

- **Reforma.** Cambios fundamentales en las grandes orientaciones de la política educativa de un Estado.
- **Cambio.** Es un concepto más descriptivo y de uso más genérico. Modificaciones sin valoración cualitativa sobre el sentido del cambio.
- **Mejora.** Tiene un componente valorativo porque remite a cambios *deseables* en las prácticas del aula o en las instituciones educativas.
- **Innovación.** Valoración cualitativa, generalmente adopta un sentido provechoso. No todo cambio supone una innovación, pero toda innovación implica cambio.

### Innovación educativa

Proceso planificado e intencional destinado a introducir cambios en los recursos, las representaciones y las prácticas educativas de un sistema, subsistema o institución educativa, orientados a producir mejoras sustantivas en el logro de los fines de la educación.

(UNESCO, 2016; Poggi, 2011; Blanco y Messina, 2000)

Pablo Ríos Cabrera 4

## CARACTERÍSTICAS DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA

- **Supone transformación y cambio cualitativo significativo, no simplemente mejora o ajuste del sistema vigente.**
- **No es necesariamente una invención, pero sí algo nuevo que propicia un avance en el sistema hacia un nuevo orden.**
- **Implica una intencionalidad o intervención deliberada, ha de ser planificada.**
- **No es un fin en sí misma sino un medio para lograr los fines de la educación.**
- **Implica una aceptación y apropiación del cambio por aquellos que han de llevarlo a cabo.**
- **Es un proceso abierto e inconcluso que implica la reflexión desde la práctica.**

(Blanco y Messina, 2000).

Pablo Ríos Cabrera 5

## RELEVANCIA DE LAS INNOVACIONES

- **Aporta nuevos conceptos teóricos o nuevas prácticas.**
- **Tiene capacidad de expansión fuera de su ámbito: a escuelas, al sistema educativo, al ámbito nacional o internacional.**
- **Genera cambios organizativos o curriculares relevantes.**
- **Desarrolla o tiene la potencialidad de desarrollar un trabajo interdisciplinario o intersectorial.**
- **Genera trabajo en red y desarrolla comunidades de aprendizaje.**
- **Cuenta con procesos de investigación, sistematización y comunicación de la experiencia.**

Pablo Ríos Cabrera 6

## FACTORES QUE DIFICULTAN LAS INNOVACIONES

- Cambios impuestos desde arriba, sin suficiente información y motivación sobre su conveniencia y objetivos.
- Capacitación en los nuevos enfoques pedagógicos.
- Que la innovación exija más tiempo y trabajo por el mismo salario.
- La poca confianza en los líderes del proceso de innovación. Ansiedad, inseguridad y paralización.
- Individualismo y soledad del docente. Trabajo en equipo y de aprendizaje colaborativo.
- Desequilibrios entre lo viejo y lo nuevo. Miedo a lo desconocido, contradicciones y conflictos internos.
- La fuerza del *status quo*, sus principios, su visión, sus relaciones de poder, su sentido de la tradición. Parece lo correcto, natural y adecuado descartando las posibilidades de cambio. (UNESCO, 2016a).
- Falta de apoyos de la administración educativa.

Pablo Ríos Cabrera 7

## INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

Basar el diseño de políticas en la evidencia

(Banco Mundial, 2018).

- Se innova tomando en cuenta la investigación educativa.
- Se pueden investigar los procesos de innovación para generar conocimiento y
- Se investiga el impacto de aplicar una innovación educativa.

(Suárez, Luna, Torres y Ortega, 2010).

Pablo Ríos Cabrera 8

## LINEAMIENTOS PARA LAS POLÍTICAS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

1. CONSTRUIR CONSENSOS
2. VALORAR A LOS EDUCADORES
3. TRABAJAR EN COMUNIDADES DE APRENDIZAJE
4. ASUMIR UNA VISIÓN SISTÉMICA Y CONTEXTUALIZADA
5. APROVECHAR LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
6. INVESTIGAR SOBRE LA PRÁCTICA
7. SISTEMATIZAR, EVALUAR Y DIFUNDIR LAS EXPERIENCIAS

Pablo Ríos Cabrera 9

## CONSTRUIR CONSENSOS

**Importancia de la educación para el desarrollo social.**

**Necesidad de concertaciones, acuerdos, pactos, mesas de diálogo, consensos educativos, etc.**

**Diálogo de los diferentes actores, sociales y políticos.**

**Buscar acuerdos entre las distintas posturas existentes en sociedades plurales**

**Finalidades que se persiguen**

**Prioridades básicas – Sectores de población – Medios y recursos**

**Temas transversales**

**Mecanismos de seguimiento y vigilancia del cumplimiento de los acuerdos**

(Fe y Alegría, 2008)

**Políticas de Estado**

**Más allá de los productos... “concertar políticas educativas es parte de un proceso de fortalecimiento de la ciudadanía y de construcción de un orden político democrático” (Tedesco, 2004).**

Pablo Ríos Cabrera 10

## VALORAR A LOS EDUCADORES

### Reconocimiento social de la profesión docente

La docencia es un oficio de pobres, poco valorado y escasamente remunerado

### Formación de los educadores

Escolaridad no es igual que aprendizaje. Cobertura-desempeño.

- La calidad de un sistema educativo depende de la calidad de sus docentes.
- “el maestro es el factor más importante en el desempeño estudiantil y puede ayudar a cerrar las brechas de aprendizaje” (p. xiii, BID, 2018).
- El único camino para mejorar los aprendizajes es mejorar la enseñanza. Importancia de las prácticas pedagógicas (TEACH. Banco Mundial, 2018).

### Sistemas exitosos:

- Atraer a las personas más aptas para ejercer la docencia;
- desarrollarlas hasta convertirlas en educadores eficientes; y
- garantizar que el sistema brinde la mejor educación posible a todos los estudiantes.

(Barber y Mourshed, 2008; OCDE, 2009).  
Pablo Ríos Cabrera 11

## TRABAJAR EN COMUNIDADES DE APRENDIZAJE

### Tendencia a la soledad y el aislamiento

La complejidad de los problemas educativos y los contextos de las instituciones educativas hace imprescindible el **trabajo en equipos**.

### Comunidades de aprendizaje

Modalidad de formación y acompañamiento donde grupos de personas y sus instituciones, con un interés común de aprender y hacer más efectivas sus prácticas, desarrollan mecanismos para compartir experiencias y conocimientos que, a través de la interacción sostenida y cooperativa, apuntan a la innovación, al desarrollo de capacidades y al mejoramiento de la práctica.

(Escudero, 2009).

Pablo Ríos Cabrera 12

## ASUMIR UNA VISIÓN SISTÉMICA Y CONTEXTUALIZADA

Visión fragmentada y parcial de los fenómenos,  
lo cual impide captar la totalidad, comprender la complejidad,  
multicausalidad e interdependencia,  
necesarias para el conocimiento científico y la eficacia de la acción  
social. (Torres, 2005).

Visión sistémica. Niveles. Articulaciones  
No existe un único modelo innovador,  
sino múltiples opciones cultural y contextualmente determinadas.

Pablo Ríos Cabrera 13

## APROVECHAR LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**Presencia de las TIC en todos los ámbitos**

**Tecnofilia.** Infraestructura digital para la generación de conocimiento;  
dotación para mejorar la calidad de la educación.

**Tecnofobia.** Perder puestos de trabajo, interacción cara a cara o ser  
manipulados por intereses económicos y políticos.

**Grandes potencialidades en educación**

**Precaución de no informatizar lo tradicional**

**Más allá de la simple dotación de equipos.**

**Medio, no fin en sí mismo.**

Pablo Ríos Cabrera 14



## INVESTIGAR SOBRE LA PRÁCTICA

**Relación inseparable entre docencia e investigación**

Reflexionar sobre lo que se hace, para comprender y aprender de lo que se hace.  
“profesional reflexivo” (Schön, 1998).

Reflexionar sobre los propios modos de aprender y enseñar .  
“aprender a aprender” y “aprender a enseñar”.

### **Reflexionar sobre la práctica**

La acción por sí misma no produce aprendizaje;  
debe ir acompañada de reflexión sobre la propia acción y sus consecuencias.  
La acción reflexiva implica tomar a la práctica como objeto de estudio, para  
reconocer sus fortalezas y debilidades y mejorarla de manera sistemática.  
Es un modo de observar críticamente el quehacer cotidiano.

Pablo Ríos Cabrera 15

## INVESTIGAR SOBRE LA PRÁCTICA-TEACH

### **TIEMPO DE INSTRUCCIÓN**

### **CALIDAD DE LAS PRÁCTICAS DOCENTES**

#### ■ **CULTURA DEL AULA**

- Ambiente de aprendizaje
- Expectativas positivas de comportamiento

#### ■ **ENSEÑANZA**

- Facilitación de la clase
- Verificar entendimiento
- Retroalimentación
- Pensamiento crítico

#### ■ **HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES**

- Autonomía
- Perseverancia
- Habilidades sociales y colaborativas.

(Banco Mundial, 2018b).

Pablo Ríos Cabrera 16

## SISTEMATIZAR, EVALUAR Y DIFUNDIR LAS EXPERIENCIAS

### Trascendencia de las experiencias innovadoras

#### Sistematizar experiencias

Es el proceso de realizar una interpretación crítica de las experiencias que, a partir de un ordenamiento y reconstrucción de los datos, acontecimientos, procesos y experiencias, permite descubrir o explicitar la lógica del proceso vivido, los factores que han intervenido en dicho proceso, sus relaciones, y por qué lo han hecho de ese modo, a fin de comprender lo ocurrido y transformar la práctica a la luz de los nuevos conocimientos.

(UNESCO, 2016b).

**Innovaciones sin evaluación ni difusión**

Pablo Ríos Cabrera 17

## CULTURA INVESTIGATIVA Y DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

### La investigación y la innovación son factores clave para el mejoramiento continuo de la calidad educativa

... Que la innovación se convierta en una cultura y no solo una moda. Ello significa tener una actitud crítica, evitar la trampa del cambio por el cambio y el rechazo al pasado sin conocerlo. (UNESCO, 2016a).

Que los métodos y estrategias de enseñanza sean los mejor documentados y más avanzados.

Que el desarrollo de innovaciones educativas se realice de manera más sistemática, eficiente y científica.

18

## REFERENCIAS

- Banco Interamericano de Desarrollo. (2018). *Profesión: profesor en América Latina. ¿Por qué se perdió el prestigio docente y cómo recuperarlo?* Washington, D.C.
- Banco Mundial (2018a). *Informe sobre el desarrollo mundial 2018: Aprender para hacer realidad la promesa de la educación, cuadernillo del "Panorama general"*. Washington, DC.
- Banco Mundial (2018b). *TEACH. Manual del observador*. Washington, DC.
- Barber, M. y Mourshed, M. (2008). *Cómo hicieron los sistemas educativos con mejor desempeño del mundo para alcanzar sus objetivos*. Santiago de Chile: PREAL.
- Blanco, R y Messina G. (2000) *Estado del Arte sobre las innovaciones educativas en América Latina*. Santiago de Chile. Convenio Andrés Bello.
- Escudero, J. (2009). Comunidades docentes de aprendizaje, formación del profesorado y mejora de la educación *Ágora para la EF y el Deporte*, 10, 7-31.
- Guzmán (2011) Aplicaciones curriculares de la Educación Basada en Competencias (EBC) Balance de la experiencia mexicana a quince años de su implantación. *Revista Electrónica de Desarrollo de Competencias (REDEC)* 2(8).
- OCDE (2009) *Los docentes son importantes: atraer, formar y conservar a los docentes eficientes*.
- Poggi, M. (2011). *Innovaciones educativas y escuelas en contextos de pobreza. Evidencias para las políticas de algunas experiencias en América Latina*. Buenos Aires: IPE-UNESCO.
- Schön, D. (1998). *El profesional reflexivo*. Barcelona. Paidós.
- Suárez, I; Luna, V; Torres, J. y Ortega, P. (2010). *Relaciones entre investigación e innovación educativa: las concepciones de los agentes del cambio*. <https://repositoriodigital.ipu.mx/handle/123456789/3926>.
- Tedesco, J. (2004). *¿Por qué son tan difíciles los pactos educativos?* (OEI).
- Torres, R. (2005). *12 Tesis para el cambio educativo: Justicia educativa y justicia económica*. Fe y Alegría.
- UNESCO (2016a). *Innovación Educativa*. Lima.
- UNESCO (2016b). *Metodología de Sistematización de Experiencias Educativas Innovadoras*. Lima.
- Vezub, L. (2013). Hacia una pedagogía del desarrollo profesional docente: modelos de formación continua y necesidades formativas de los profesores. *Páginas de Educación*, 0(1).

Pablo Ríos Cabrera 19

# GRACIAS

[pablorioscabrera@gmail.com](mailto:pablorioscabrera@gmail.com)

Tel. +584166324539

20

**Mgtr. Horacio Mayorca (Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología, Panamá) - Makers Lab: Espacios para aprender haciendo**




**HORACIO MAYORCA**  
horacio.mayorca@unicyt.net

“Makers Lab: espacios para aprender haciendo”

Mgtr. Horacio Mayorca

Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología




CASTOR MAKER LAB

FACILITAMOS EL DESARROLLO DE LÍDERES, EQUIPOS Y MODELOS DE NEGOCIO EN LA ÉPOCA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL (TD)

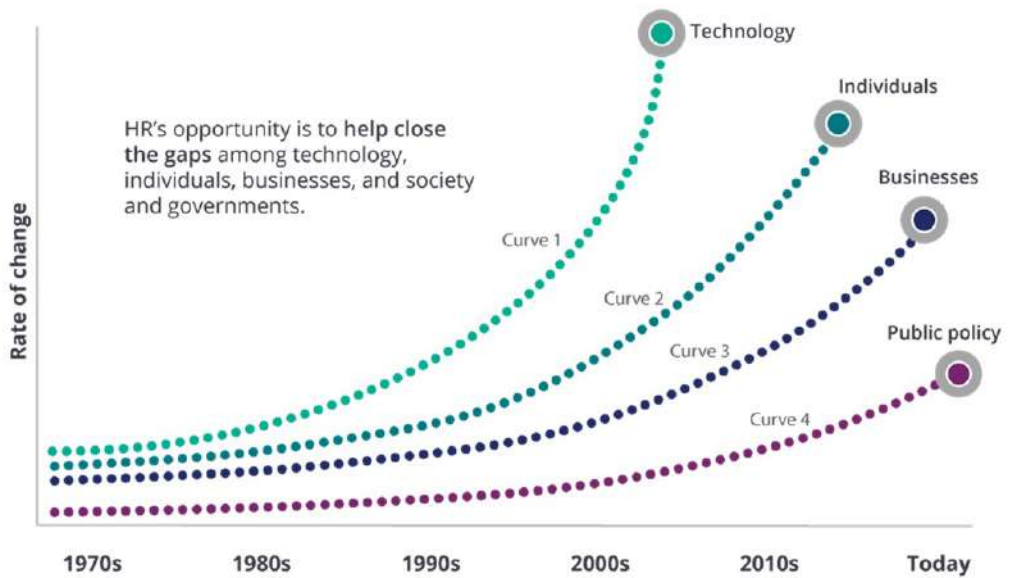



- Evaluar
- Reinventar
- Agilizar
- Desaprender
- Innovar
- Ganar
- Insistir
- Transformar
- Apoyar
- Identificar

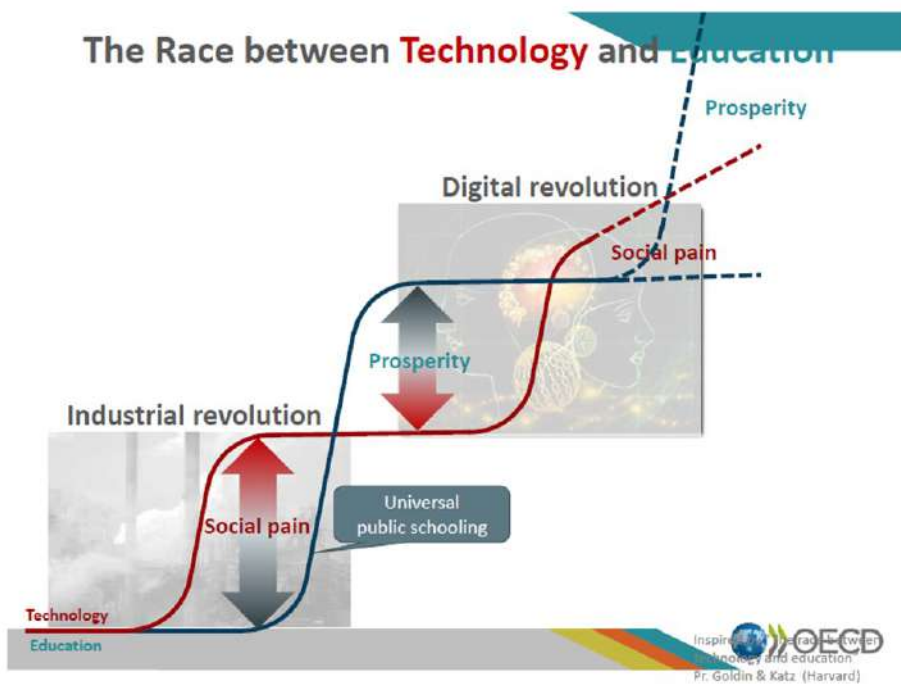
## ¿Qué es para ustedes la clase perfecta?

- Videos
- Comida
- 30 Min Clase y 10 Min descanso
- Saltar Soga
- Música Relajante
- Marcadores llamativos
- Ejercicios Dinámica
- Profesor Motivado
- Gym Cerebral
- 6 Sombreros
- Ejercicios Relajamiento
- Te relajantes
- Discusiones grupales
- Spa para pies
- Sillas reclinables
- ¿Qué aprendieron clase anterior?
- Análisis casos reales
- Talleres creatividad
- Trabajos gamificación (Simuladores, legos)
- Tareas en Clase
- Mas puntuación por asistencia y participación
- Intercambio Ideas Clase anterior



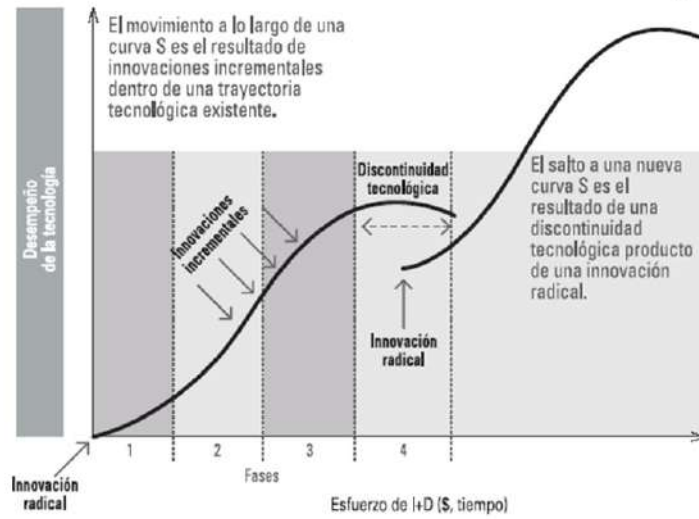


Deloitte University Press | [dupress.deloitte.com](http://dupress.deloitte.com)

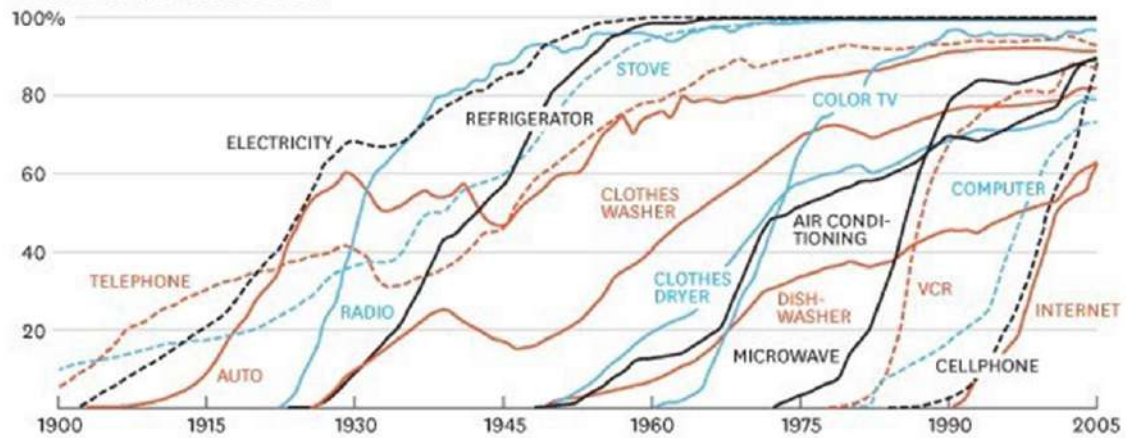


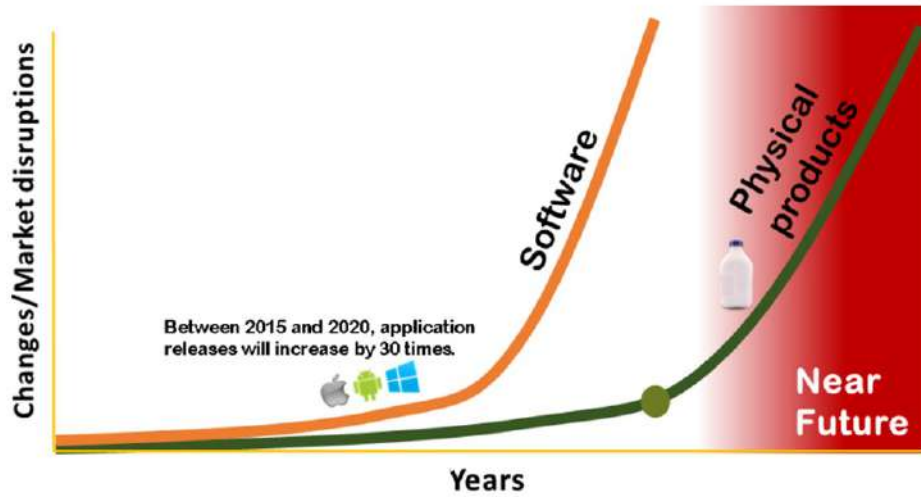
## TRAYECTORIAS TECNOLÓGICAS

| 1



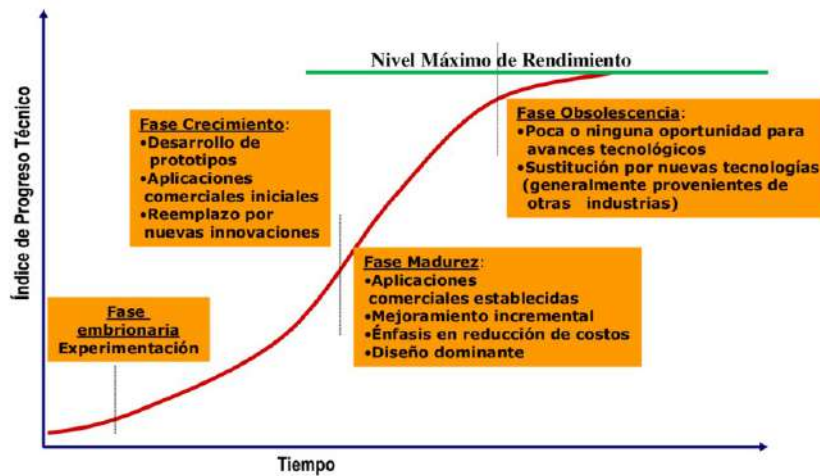
### PERCENT OF U.S. HOUSEHOLDS





#LeadingExponentialChange

## Desarrollo de la Tecnología

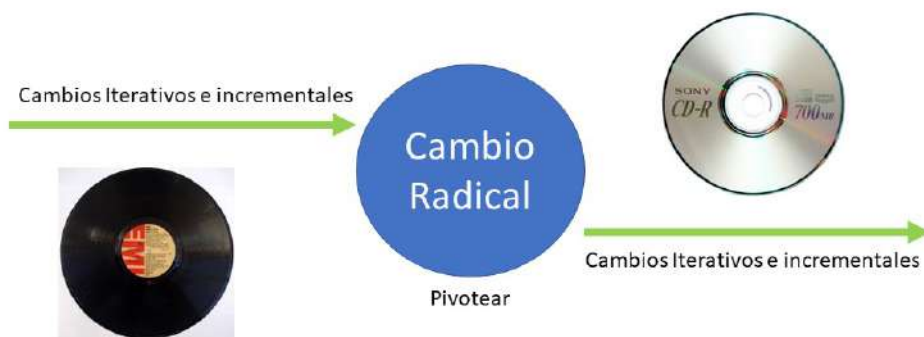




## Mensaje

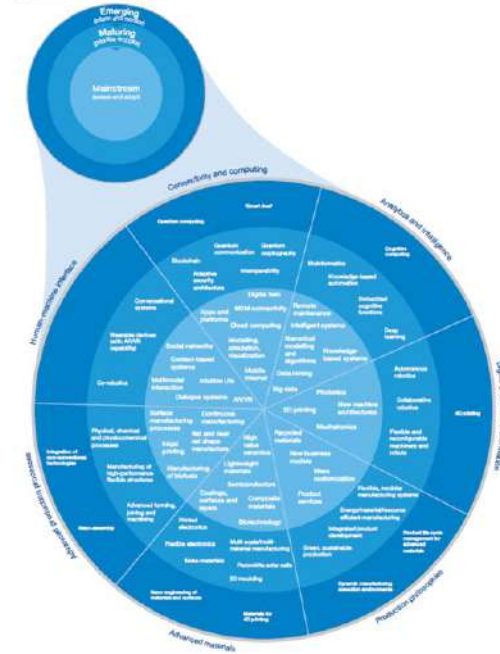
No entender las dinámicas tecnológicas puede tener consecuencias fatales para las empresas

Cambios graduales son interrumpidos por breves periodos radicales



Teoría del equilibrio puntuado del cambio organizacional (Gersik 91; Tushman O'Really 96)

Figure 1: Production technology radar



La inercia en que se mueven las organizaciones dificulta el cambio en períodos de cambio radical



Fuente: Tushman, M.L. & O'Really III

Moraleja

## Los problemas organizacionales son más importantes que los tecnológicos

¿Cómo enfrentar los momentos disruptivos?

- Se requieren de organizaciones ambidiestras
- Saber manejar la tensión que existe entre explotar oportunidades existentes o explotar nuevas
- Creando organizaciones que puedan balancear esta tensión usando estructuras flexibles, unidades autónomas e innovadoras
- Lo mas difícil es el aceptar que a veces hay que destruir lo que las hizo exitosas en el pasado para proyectarlas en el futuro.

En momentos disruptivos se requiere la exploración y explotación de distintos procesos, estructuras, personas y culturas

Proyecto	Explotación de Negocios Existentes	Exploración de Oportunidades
Procesos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formales</li> <li>• Innovaciones Incrementales</li> <li>• Foco en costos y utilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poco estructurados</li> <li>• Innovadores radicales</li> <li>• Foco en crecimiento y nuevos proyectos</li> </ul>
Estructuras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jerárquicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexibles</li> </ul>
Personas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especialización</li> <li>• Foco en gestión de operaciones</li> <li>• Control de gestión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversidad de habilidades</li> <li>• Equipos multidisciplinares y colaborativos</li> </ul>
Cultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eficiencia, calidad, atención de clientes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espíritu emprendedor tomar riesgos</li> </ul>



Ejecutores



Creadores

¿ Cómo es la formación cuando nos enfrentamos a períodos de cambios disruptivos donde necesitamos crear y no ejecutar?



## Desarrollo de Clientes

La metodología de **Desarrollo de Clientes** de Steven Gary Blank, es el proceso de testeo del conjunto de hipótesis a validar del modelo de negocios. El proceso divide todas las actividades relacionadas con los clientes en cuatro momentos/pasos/fases:

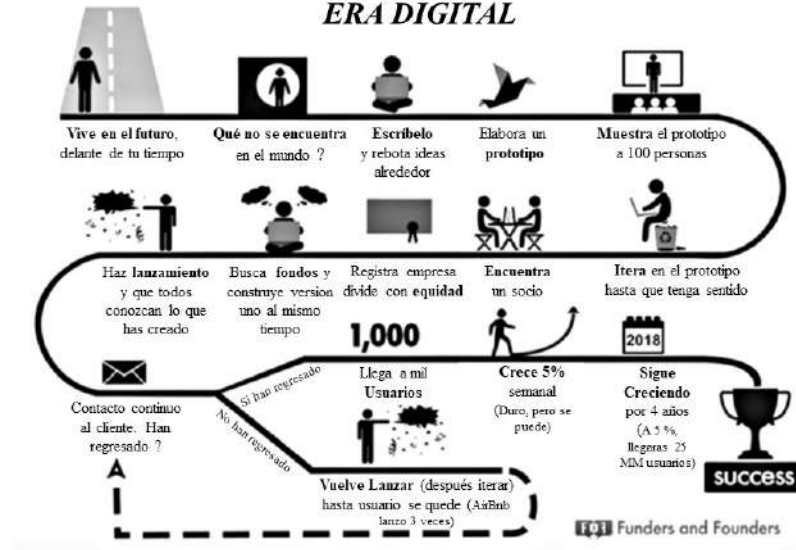
1. Descubrimiento del cliente.
2. Validación del cliente.
3. Creación del cliente.
4. Creación de la compañía.



## Descubriendo al Cliente



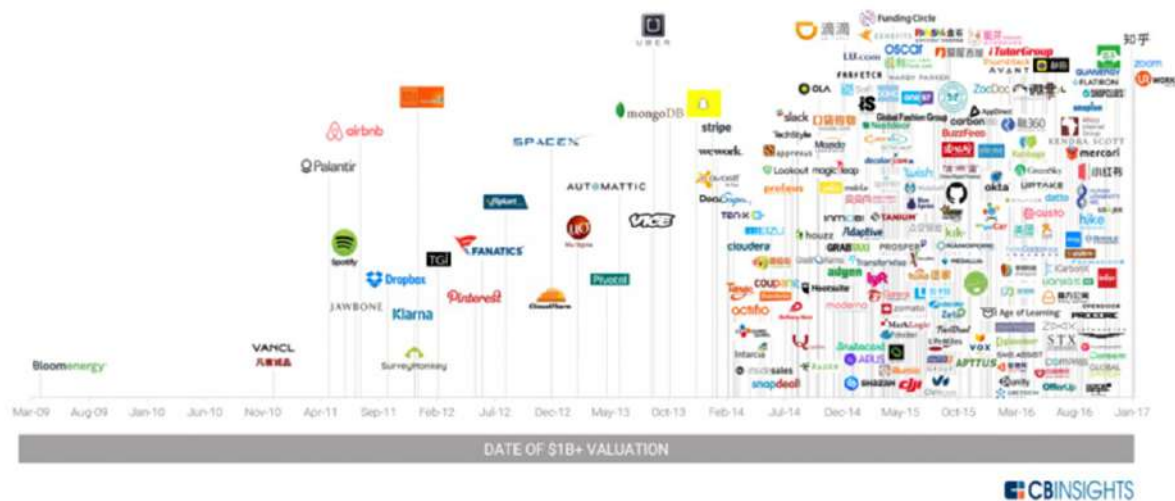
## COMO EMPEZAR UNA EMPRESA ERA DIGITAL



Este es un ejemplo de los 4 niveles de conexión con el Cliente aplicados al Café como producto



**THE INCREASINGLY CROWDED UNICORN CLUB:  
PRIVATE COMPANIES VALUED AT \$1B+**  
as of 1/31/2017



## ¿Qué tenemos que hacer para generar cambios en Latinoamérica?

- No podemos tratar de desarrollar cambios en el siglo 21 basándonos en procesos del siglo 20 y organizaciones del siglo 19.

Tenemos que estar conscientes que se necesitan generar nuevos hábitos a nivel de:

- Cultura (Desarrollo del Cliente)
- Estructura Organizacionales (Decisiones)
- Tareas y Procesos (Equipos Colaborativos)
- Personas (Creatividad e Innovación)

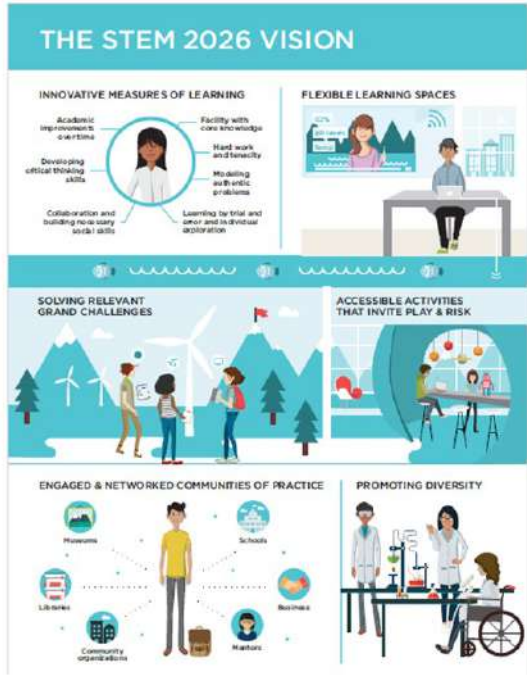
## ¿Que hace un Laboratorio de Fabricación Digital?



- *Muy Simple, Brindamos herramientas tecnológicas al alcance de las comunidades e individuos.*
- **Se combina equipos de fabricación, comunidad y educación que permita a los miembros el diseñar, realizar prototipos y desarrollar proyectos. Basados en tomar riesgos, desarrollar nuevas habilidades, trabajar en equipos colaborativos y desarrollar la auto confianza que nos permitan prepararnos para los retos del siglo 21.**









© Jacob Morgan (2014) The Future of Work (thefutureofwork.com) Traducción automática de scribener.com

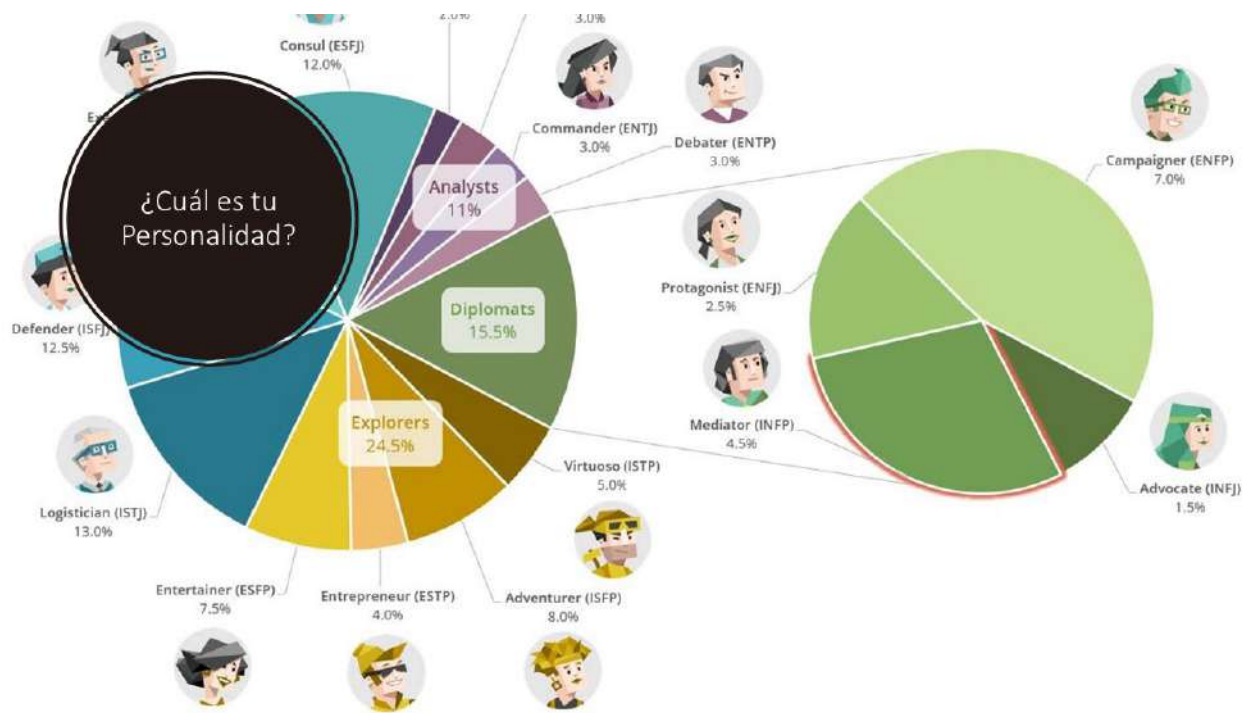


## DEFINICIÓN

- El **duelo** es el proceso de adaptación emocional que sigue a cualquier pérdida (pérdida de un empleo, pérdida de un ser querido, pérdida de una relación, etc.).
- Aunque convencionalmente se ha enfocado la respuesta emocional de la pérdida, el duelo también tiene una dimensión física, cognitiva, filosófica y de la conducta que es vital en el comportamiento humano y que ha sido muy estudiado a lo largo de la historia.



# Prepararnos para los Cambios de Hábitos para así evitar Duelos al Innovar



## DESCUBRIR


- Identificar a los Usuarios en el Contexto





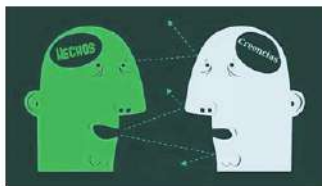
Team Role	Contribution	Allowable Weaknesses
Plant	Creative, imaginative, free-thinking. Generates ideas and solves difficult problems.	Ignores incidentals. Too preoccupied to communicate effectively.
Resource Investigator	Outgoing, enthusiastic, communicative. Explores opportunities and develops contacts.	Over-optimistic. Loses interest once initial enthusiasm has passed.
Co-ordinator	Mature, confident, identifies talent. Clarifies goals. Delegates effectively.	Can be seen as manipulative. Offloads own share of the work.
Shaper	Challenging, dynamic, thrives on pressure. Has the drive and courage to overcome obstacles.	Prone to provocation. Offends peoples feelings.
Monitor Evaluator	Sober, strategic and discerning. Sees all options and judges accurately.	Lacks drive and ability to inspire others. Can be overly critical.
Teamworker	Co-operative, perceptive and diplomatic. Listens and averts friction.	Indecisive in crunch situations. Avoids confrontation.
Implementer	Practical, reliable, efficient. Turns ideas into actions and organises work that needs to be done.	Somewhat inflexible. Slow to respond to new possibilities.
Completer Finisher	Painstaking, conscientious, anxious. Searches out errors. Polishes and perfects.	Inclined to worry unduly. Reluctant to delegate.
Specialist	Single-minded, self-starting, dedicated. Provides knowledge and skills in rare supply.	Contributes only on a narrow front. Dwells on technicalities.

**¿Qué es un sesgo cognitivo?**

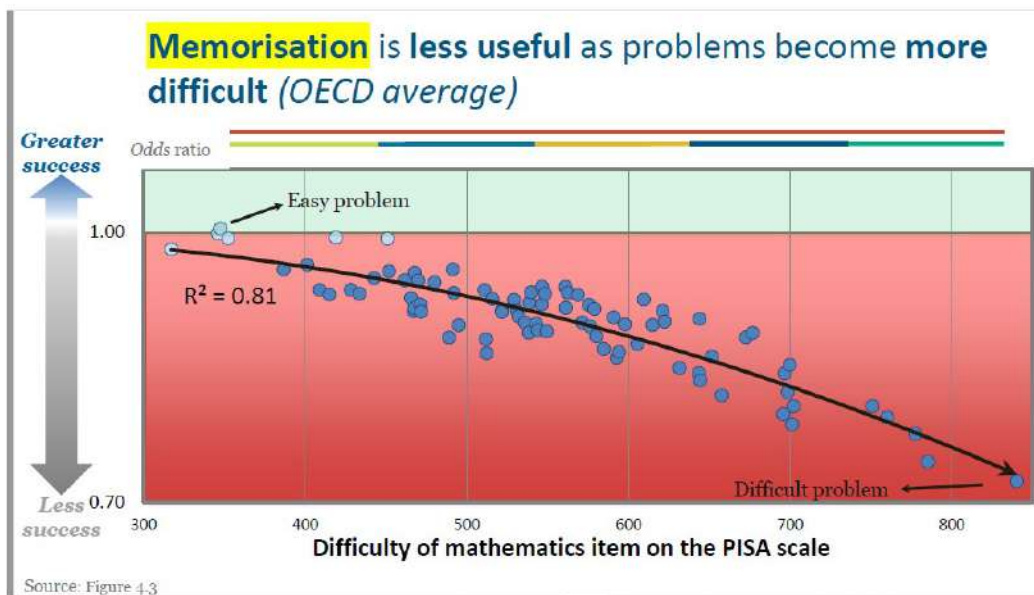


Es una tendencia psicológica que conduce a las personas a sacar conclusiones incorrectas.

Tipo de Sesgo	Descripción
Búsqueda de evidencia sustentadora	Tendencia a juntar hechos que inducen a sacar conclusiones, y a pasar por alto otros hechos que la amenazan.
Inconsecuencia	Incapacidad para aplicar los mismos criterios de decisión en situaciones similares.
Tendencia conservadora	Imposibilidad de cambiar (o modificar lentamente) la propia opinión a la luz de nueva información/evidencia.
Novedad	Los sucesos más recientes dominan aquellos que ocurrieron en el pasado, los que son descreditados y pasados por alto.
Disponibilidad	Confianza en sucesos específicos fácilmente recordados, excluyendo otra información pertinente.
Anclaje	Las predicciones son indebidamente influidas por la información inicial, a lo cual se le otorga más peso en el proceso de previsión.
Correlaciones ilusorias	La convicción de que los patrones son evidentes y/o que dos variables poseen una relación causal cuando no es así.
Percepción selectiva	Las personas tienden a ver los problemas en términos de sus propios antecedentes y experiencias.
Efectos regresivos	Aumentos persistentes (en algún fenómeno) pueden deberse a razones aleatorias que, de ser ciertas, (elevarían) la posibilidad de una reducción (subsiguiente). Por otra parte, reducciones persistentes pueden (elevar) las posibilidades de aumentos (subsiguientes).
Atribución de éxito y fracaso	El éxito es atribuido a las actitudes propias, y el fracaso a la mala suerte o a los errores de otro. Esto inhibe el aprendizaje ya que no permite reconocer los propios errores.
Optimismo, ilusiones	Las preferencias de la gente por futuros resultados afectan su previsión de los mismos.
Subestimación de la incertidumbre	Un optimismo excesivo, una correlación ilusoria y la necesidad de reducir la ansiedad producen una subestimación de la incertidumbre sobre el futuro.



## Sesgos Cognitivos



## Encuesta de habilidades para adultos “Habilidades clave de procesamiento de información”

### Alfabetismo

#### La habilidad para...

Comprender, evaluar, utilizar y relacionarse con textos escritos.

#### A fin de que..

Alcanzar las metas de uno y desarrollar su conocimiento y potencial.

La alfabetización abarca una gama de habilidades de ...

La decodificación de palabras y oraciones escritas.

La comprensión, interpretación y evaluación de textos complejos.

### Numerología

#### La habilidad para...

Acceder, utilizar, interpretar y comunicar información e ideas matemáticas.

#### A fin de que..

Participar y gestionar las demandas matemáticas de una gama de situaciones en adultos que involucre la numerología.

Manejando una situación o resolviendo un problema en un contexto real, respondiendo a preguntas de contenido matemático / información / ideas representadas de múltiples maneras.

### Tecnología Resolver Problema

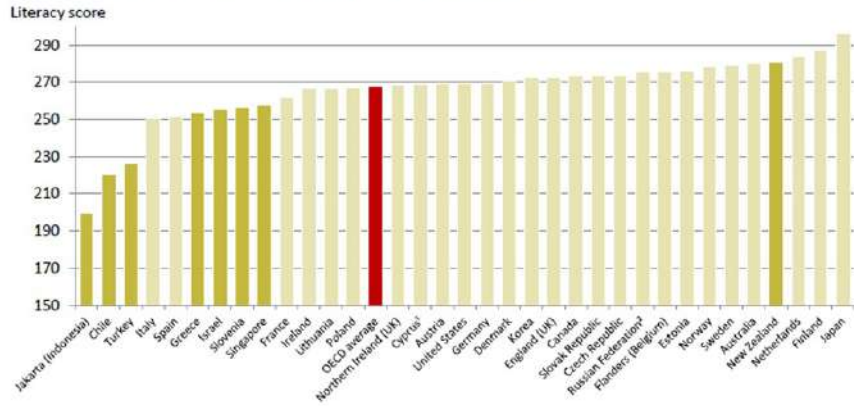
#### La habilidad para...

Utilizar herramientas y redes de comunicación de tecnología digital para adquirir y evaluar información, comunicarse con los demás y realizar tareas prácticas.

#### La evaluación se centra en las habilidades para ...

Resolver problemas para fines personales, laborales y cívicos estableciendo objetivos y planes apropiados, acceder y hacer uso de la información a través de ordenadores y redes informáticas

## Literacy proficiency of adults



### 1. Note regarding Cyprus

#### Note by Turkey

The information in this document with reference to "Cyprus" relates to the southern part of the Island. There is no single authority representing both Turkish and Greek Cypriot people on the Island. Turkey recognises the Turkish Republic of Northern Cyprus (TRNC). Until a lasting and equitable solution is found within the context of the United Nations, Turkey shall preserve its position concerning the "Cyprus issue".

#### Note by all the European Union Member States of the OECD and the European Union

The Republic of Cyprus is recognised by all members of the United Nations with the exception of Turkey. The information in this document relates to the area under the effective control of the Government of the Republic of Cyprus.

## Encuesta de habilidades para adultos



215 mil adultos ...



Representando 815 millones de 16-65 años en 33 países / economías



Se basó en una evaluación internacionalmente acordada y aceptada ...



La evaluación fue administrada ya sea en versiones basadas en computadora o en papel.



Los tamaños de muestra oscilaron desde un mínimo de aproximadamente 4.500 a un máximo de casi 27.300



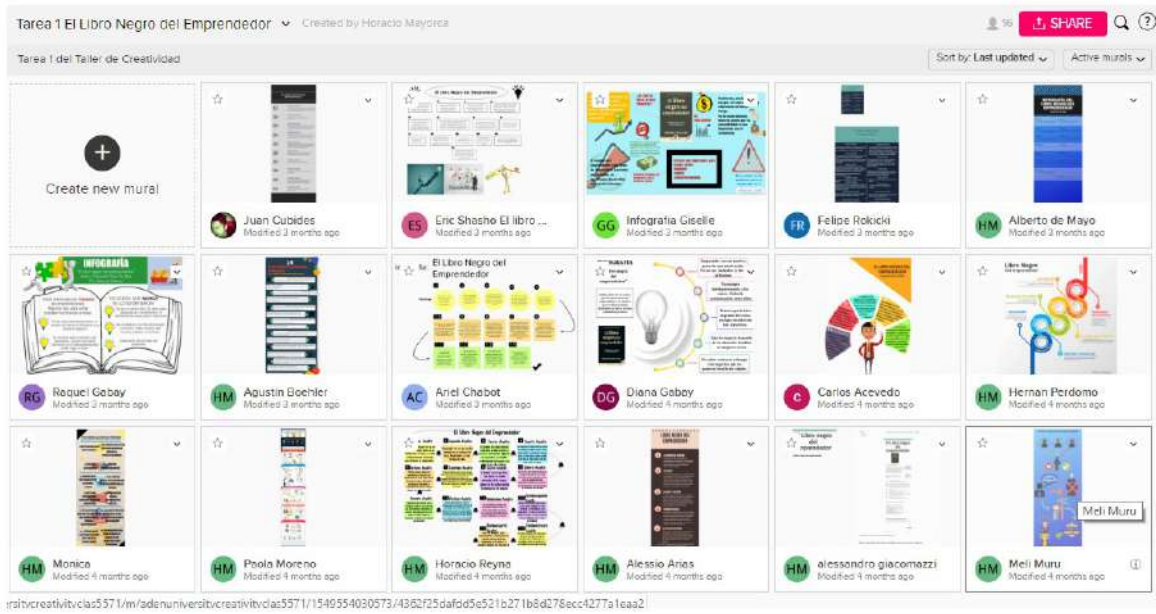
La encuesta recogió antecedentes y información de adultos durante unos 40 minutos.



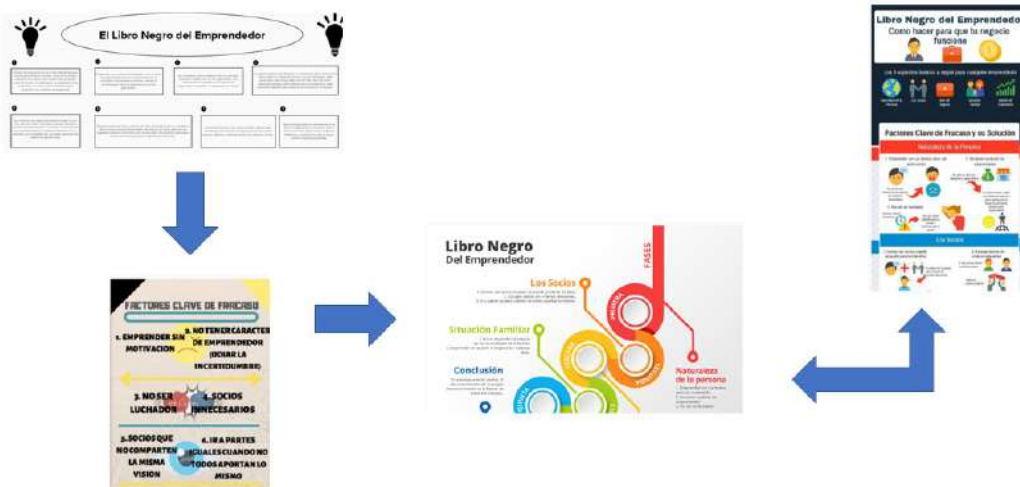
Encuestados con muy bajo nivel de alfabetización, las habilidades fueron dirigidas a una prueba básica de habilidades de "componente de lectura".

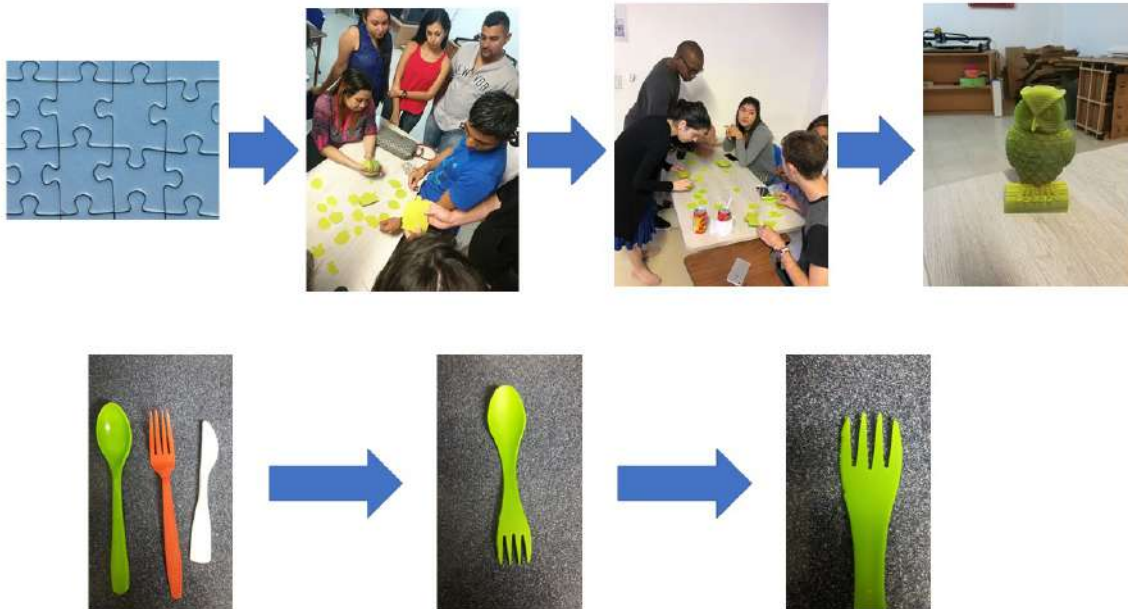


La encuesta también recoge una serie de habilidades genéricas tales como colaborar con otros y organizar el tiempo de uno, y el requerido de los individuos en su trabajo.



## Desarrollar la Capacidad de Comprensión, análisis y síntesis





## El maestro del siglo XXI debería poder

- 1-Crear y editar audio digital
- 2-Uso de marcadores sociales para compartir recursos con y entre los alumnos
- 3-Utilizar blogs y wikis para crear plataformas en línea para los estudiantes
- 4-Explotar imágenes digitales para uso en el aula
- 5-utilizar el contenido de video para involucrar a los estudiantes
- 6-utilizar infografías para estimular visualmente a los estudiantes
- 7-utilizar sitios de redes sociales para conectar con colegas y crecer profesionalmente
- 8-crear y entregar presentaciones asincrónicas y sesiones de entrenamiento
- 9-compile una e-portfolio digital para su propio desarrollo
- 10-ser capaz de detectar trabajos plagiados en asignaciones de estudiantes
- 11-crear videos de captura de pantalla y tutoriales
- 12-contenido Web de curato para el aprendizaje en el aula
- 13-utilizar y proporcionar a los estudiantes herramientas de gestión de tareas para organizar su trabajo y planificar su aprendizaje
- 14-utilizar el software de sondeo para crear una encuesta en tiempo real en clase
- 15-comprender los problemas relacionados con el derecho de autor y el uso leal de materiales en línea
- 16-utilizar herramientas de evaluación digital para crear cuestionarios
- 17-buscar y evaluar el contenido basado en la web auténtica
- 18-utilizar herramientas digitales para la gestión del tiempo
- 19-uso de herramientas de toma de notas para compartir contenido interesante con sus estudiantes
- 20-uso de notas adhesivas en línea para capturar ideas interesantes

**Educational Technology and Mobile Learning**

A resource of educational web tools and mobile apps for teachers and educators

<https://www.educatorstechnology.com/>





## Sistema Educativo



## Proyecto Alfa Tuning latinoamérica



El proyecto Alfa Tuning América Latina busca "afinar" las estructuras educativas de América Latina iniciando un debate cuyas metas son de identificar, intercambiar información y mejorar la colaboración entre las instituciones de educación superior para el desarrollo de la calidad, efectividad y transparencia.

Es un proyecto independiente, impulsado y coordinado por Universidades de distintos países, tanto latinoamericanos como europeos.

## Encuesta realizada

### Análisis general de los resultados

En primer lugar, y a modo de iniciar el análisis general de los resultados de la consulta, se presentan los totales recogidos en América Latina, según los cuatros grupos con los que se trabajó:

Académicos: 4.558  
 Graduados: 7.220  
 Estudiantes: 9.162  
 Empleadores: 1.669

Total de Cuestionarios recibidos: 22.609

### Porcentaje de la varianza, explicada por cada Factor en cada Grupo Encuestado

Componente	Académicos	Estudiantes	Graduados	Empleadores
F1 (Aprendizaje)	36.40%	33.70%	36.75%	4.17%
F2 (Sociales)	6.69%	7.09%	6.75%	5.57%
F3 (Tecnológico e Internacional)	5.00%	4.11%	4.25%	4.85%
F4 (Interpersonales)	4.17%	4.73%	5.09%	42.70%
Totales	52.27%	49.63%	52.84%	57.29%

## Competencias genéricas

### Factor 1: Proceso de Aprendizaje:

- Capacidad de abstracción, análisis y síntesis
- Capacidad de aprender y actualizarse
- Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión
- Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas
- Capacidad crítica y autocrítica
- Capacidad de investigación
- Habilidades para buscar, procesar y analizar información
- Capacidad de comunicación oral y escrita
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

### Factor 2: Valores Sociales:

- Compromiso con su medio socio-cultural
- Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad
- Responsabilidad social y compromiso ciudadano
- Compromiso con la preservación del medio ambiente
- Compromiso ético

### Factor 3: Contexto tecnológico e internacional:

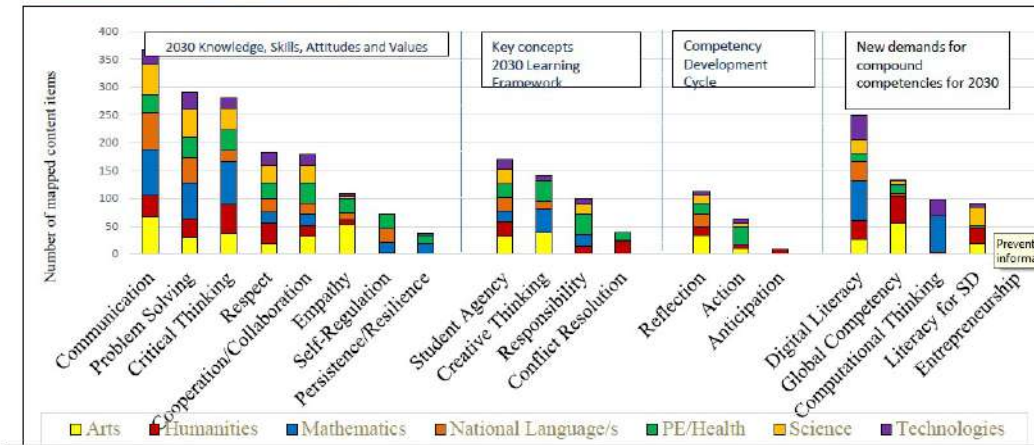
- Capacidad de comunicación en un segundo idioma
- Habilidad para trabajar en contextos internacionales
- Habilidades en el uso de las tecnologías de la información

### Factor 4: Habilidades interpersonales:

- Capacidad para tomar decisiones
- Habilidades interpersonales
- Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes
- Capacidad de trabajo en equipo
- Capacidad para organizar y planificar el tiempo
- Capacidad para actuar en nuevas situaciones

Some of the new demands are accommodated in current curriculum changes in pilot countries; others are less articulated or made explicit.

Preliminary Findings of Content Mapping: Main target competencies by learning areas (ISCED 2; 4 countries/ jurisdictions)



## Caso: Niños 10 años tienen una hora para diseñar un juego de lo que quieran



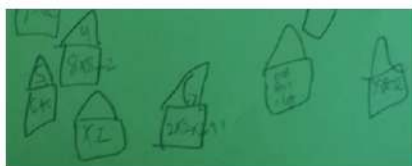
Monopolio de Naciones



Personajes de Ciencia Ficción



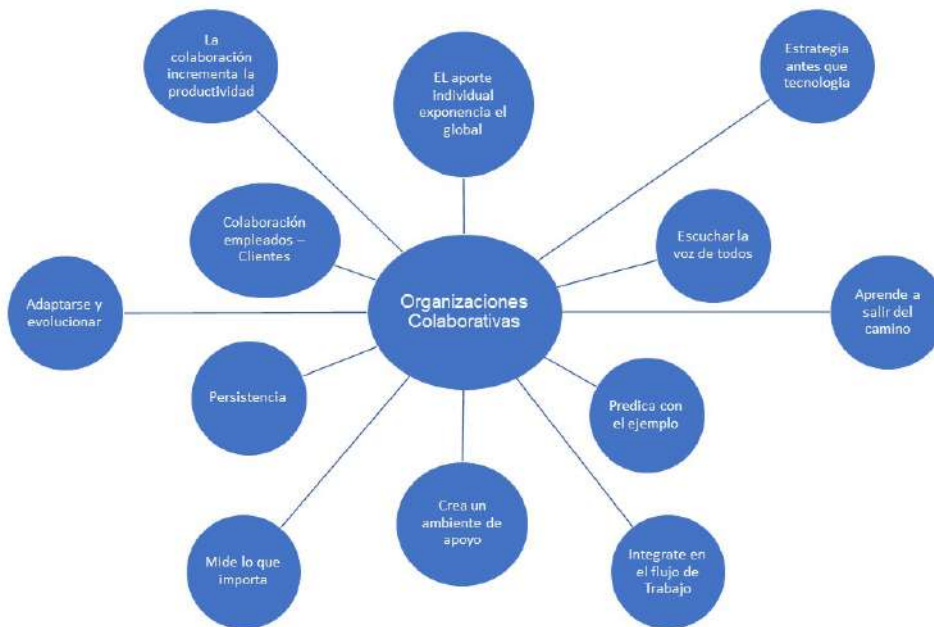
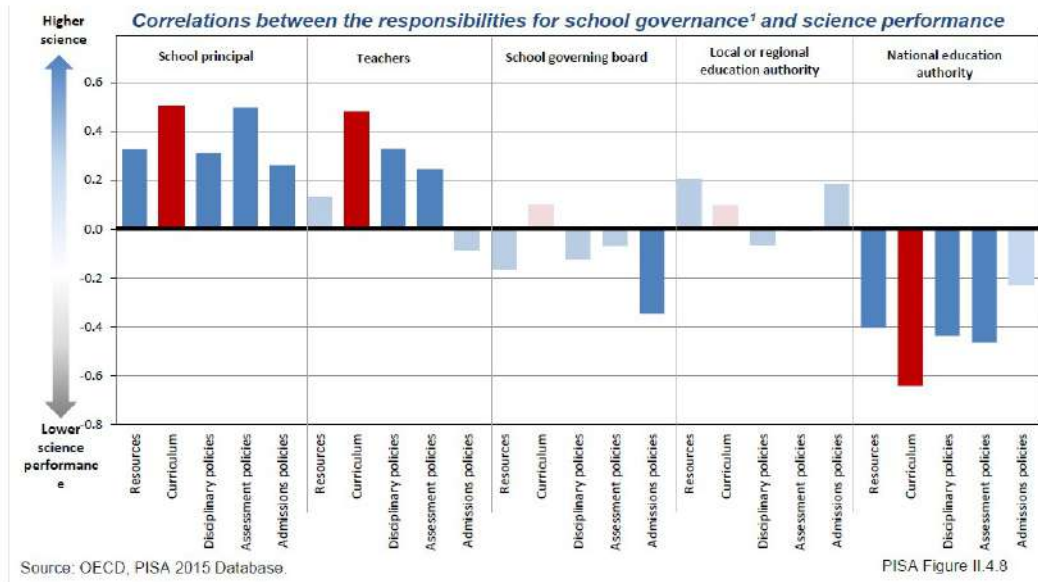
Hacer Ejercicio



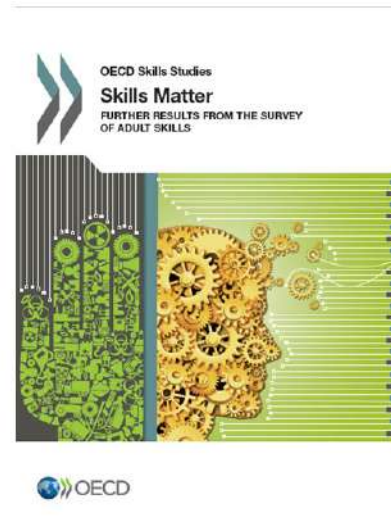
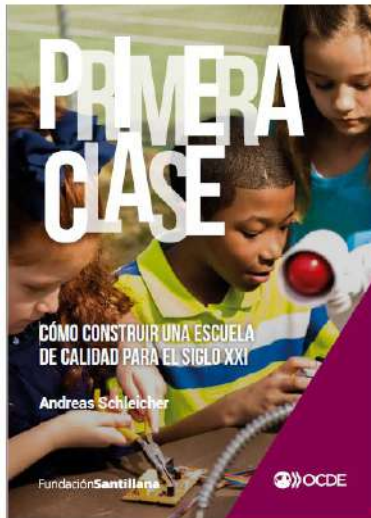
Matemática - Resolver Ecuaciones



Culebritas y escaleras

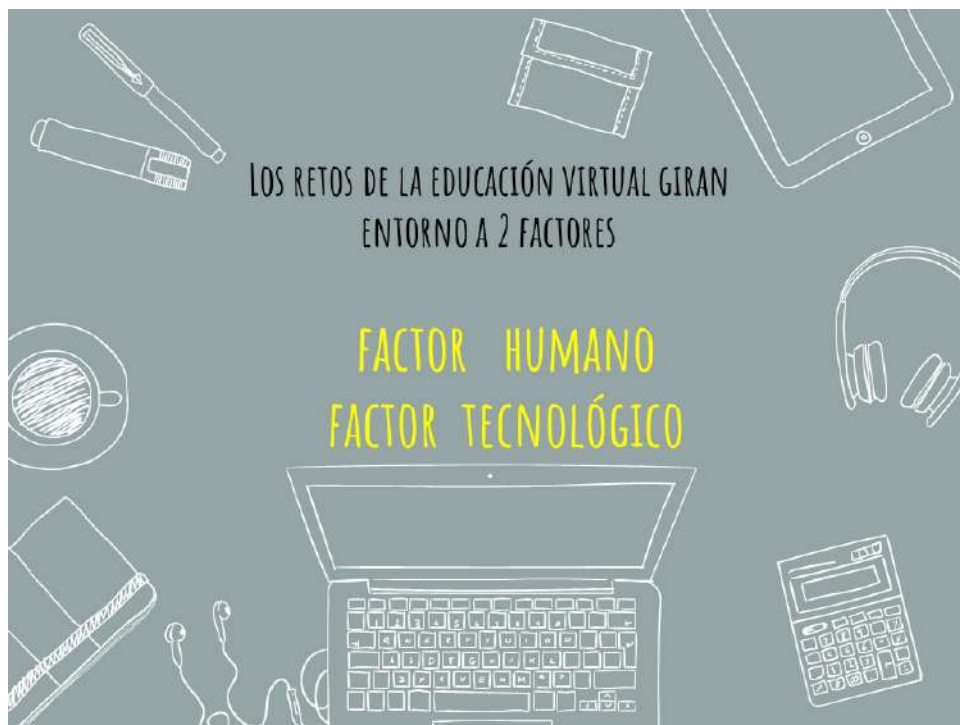


## Libros Recomendados



# Muchas Gracias

**Dr. Lasford Emilio Douglas (Universidad de Panamá, Panamá) - Retos de la Educación Virtual**





## APORTES ACTUALES DE LA NEUROCIENCIA

Recibe estímulos



Selecciona y prioriza (Filtros)

Procesa información

Registra y evoca

Emite respuestas

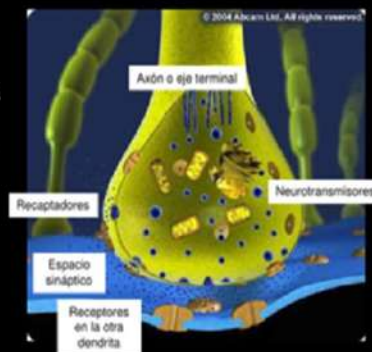
Consolida capacidades

El aprendizaje se produce como consecuencia de esa serie de procesos químicos y eléctricos.

Prof. Mariza Rojas de Guzmán

## ¿Y LA DOPAMINA?

- › La dopamina es un neurotransmisor que ocasiona la sinapsis (conexión entre neuronas)
- › Se libera en situaciones positivas placenteras, aun anticipadas.
- › Las situaciones estresantes impiden formación de nuevas conexiones y por lo tanto el procesamiento de la información.
- › El exceso se recapta o se degrada pero puede producir desórdenes psicóticos.
- › La dopamina está asociada a la atención, al aprendizaje y a la memoria.
- › En situaciones motivantes es más probable que ocurra el aprendizaje.







## TENEMOS CLARO CUAL ES NUESTRO DESAFÍO REAL

OFRECER A NUESTROS ESTUDIANTES UNA EDUCACIÓN EN LINEA O VIRTUAL DE CALIDAD QUE LES PERMITA INSERTARSE EN EL MUNDO PRODUCTIVO DEL SIGLO XXI



## REALIDADES INCÓMODAS

Para cuando nuestros alumnos egresen de sus carreras es probable que tanto los conceptos como las herramientas en sus profesiones hayan cambiado significativamente y con ello tengan serios problemas de índole competitivo.

Predicamos un modelo educativo centrado en el estudiante pero construido al margen de sus realidades sociales y laborales.



## REALIDADES INCÓMODAS

No es suficiente colocar la tecnología al servicio de la educación sin transformar los paradigmas que la sustentan.



NO OLVIDEMOS QUE EN CUANTO A LA  
TECNOLOGÍA SOMOS SOLO  
ESPECTADORES...

NOS TOCA ESPERAR A VER QUE  
OCURRE... ¿PORQUÉ?

## LA VORÁGINE TECNOLÓGICA

LAS REDES SOCIALES CONTROLAN EL 77% DE LA INFORMACIÓN Y LOS CONTENIDOS DEL MUNDO ACTUAL



## RESPUESTAS DOCENTES

\*MOOC'S

\*APP'S



## **El mundo ha cambiado**

# INVESTIGACIÓN DE IMPACTO EN LA EDUCACIÓN

## EL INTERNET DE LAS COSAS INTELIGENCIA ARTIFICIAL



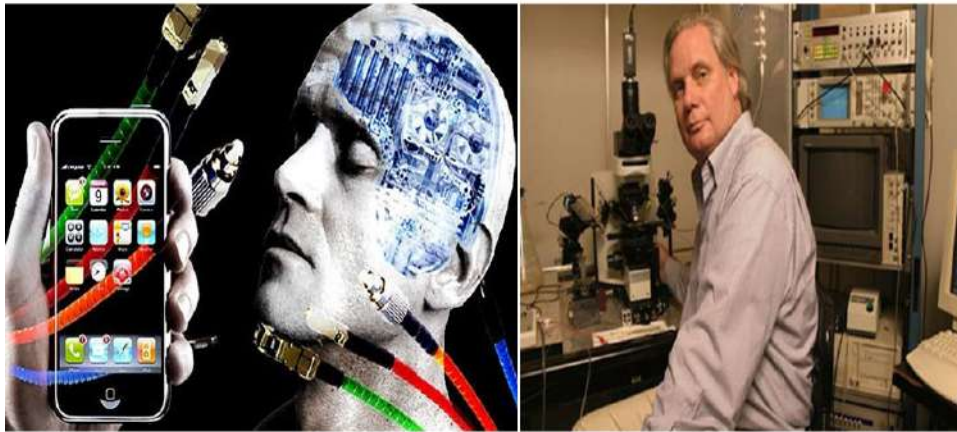
# DEFINICIÓN

- **La internet de las cosas:** es un sistema de dispositivos digitales interconectados, máquinas mecánicas y digitales, objetos o personas que tienen identificadores únicos y la capacidad de transferir datos a través de una red de manera autónoma, sin requerir de interacciones humano a humano o humano a computadora.

Kevin Ashton-1999 Investigador del MIT



## Chips para implantar información ya no son ciencia ficción



### CHIPS DE CONOCIMIENTO

- Diez años. Ese es el tiempo que ha tardado un equipo mixto de científicos de la **Universidad de Carolina del Sur y la Universidad Wake Forest** en hacer realidad lo que en los 80 se planteaba sólo como ficción
- El experimento funciona como sigue. Se implanta un chip que registra las **ondas cerebrales que llegan al hipocampo**, porción del cerebro encargada de la memoria a largo plazo. El chip mide los estímulos que llegan a dos regiones denominadas **CA1 y CA3** y que son las que controlan el proceso de aprendizaje y memorización de nuevos conocimientos.

- Con el chip registrando datos, los equipos dirigidos por el **Doctor Theodore Berger** enseñaron a la rata a pulsar una determinada palanca para obtener agua.
- Una vez la rata se hizo con el mecanismo. Los científicos anestesiaron la región CA1 con fármacos e hicieron al chip realizar el proceso inverso, o sea, enviar al hipocampo las ondas cerebrales grabadas durante el aprendizaje. La rata, aún con esa parte de su cerebro dormida, era capaz entonces de recordar lo aprendido gracias a los datos contenidos en el chip.

## QUE DEMOSTRÓ EL EXPERIMENTO

**EL CONOCIMIENTO YA NO SERÁ RESULTADO EXCLUSIVO DEL APRENDIZAJE.**

**EL CONOCIMIENTO PODRÁ SER ADQUIRIDO MEDIANTE UN CHIP O DISPOSITIVO OBVIANDO EL APRENDIZAJE.**





## CONCLUSIONES

El desafío de la educación virtual está en emplear las nuevas tecnologías para resolver problemas y generar conciencia de los impactos sociales de su accionar.

La investigación sobre las nuevas tecnologías, el **internet de las cosas y las fuentes artificiales de información y conocimiento** se constituye en un desafío fundamental en el desarrollo de una educación virtual de alta calidad en todos sus componentes.



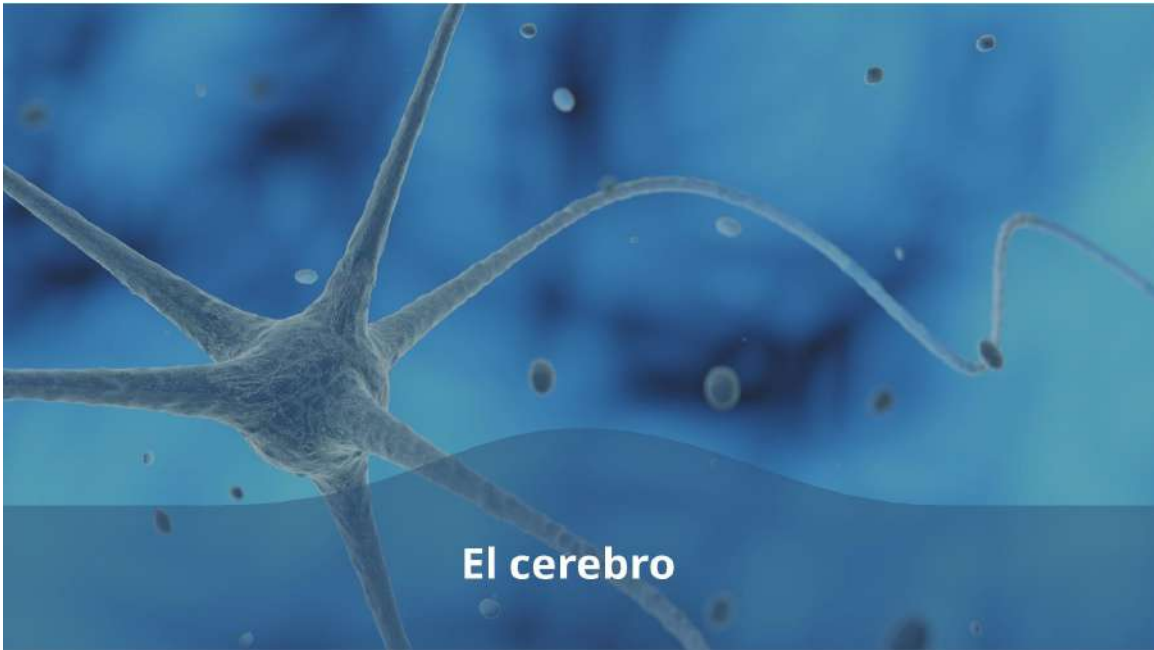
SI NUESTROS ESTUDIANTES NO APRENDEN DE  
LA MANERA QUE LES ESTAMOS ENSEÑANDO

ES PORQUE NO LES ESTAMOS ENSEÑANDO DE  
LA MANERA QUE ELLOS APRENDEN



**Mgtr. Nelson Romero (Quality Leadership University, Panamá) - Métodos neurocientíficos en la educación**





“Todo lo que hacemos, cada pensamiento que hemos tenido, es producido por el cerebro humano. Pero exactamente cómo funciona sigue siendo uno de los mayores misterios sin resolver y parece que, cuanto más investigamos sus secretos, más sorpresas nos encontramos”.

*Neil deGrasse Tyson (astrofísico y divulgador científico estadounidense)*



Somos seres **racionales,**  
**emocionales e**  
**intuitivos**



## El cerebro: **productor de emociones**



## Herbert Simon (Premio Nobel de Economía, 1978)

---

cerebro



entorno específico

6

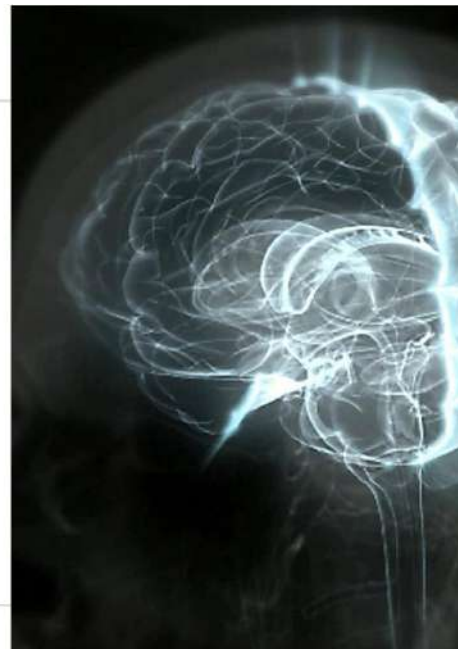
< >

## ¿La consciencia es el centro?

---

Muchos procesos mentales tienen lugar de modo totalmente **automático e inconsciente**, aunque muchos de ellos, como las **percepciones, las emociones o la memoria**, tienen también lugar de forma consciente.

Con todo, buena parte de sus componentes será siempre inconsciente.



7



Más del 85% de las  
decisiones de compra  
obedecen a razones  
irracionales

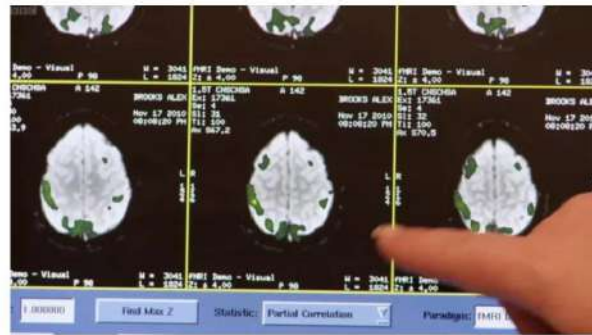
*A.K. Pradeep (Harvard University)*

¿Qué tienen de  
**especial** Apple,  
Harley-Davidson o  
Coca-Cola?



Marcas como Apple o Harley-Davidson, o religiones como el cristianismo, excitan zonas de la corteza cerebral central vinculadas con la **pertenencia y el temor**.

Ford o Microsoft no despiertan dichas áreas del cerebro.



## Reto Pepsi: 2 de cada 3 participantes escogieron Pepsi

Pepsi en años 80 y Read Montague (Universidad de Houston) en 2003

## Motivación **oculta**



**Muestras de vino** identificadas con los **precios de venta**, y medidos los niveles de agrado según la actividad cerebral, utilizando técnicas de neuroimagen con resonancia magnética funcional (fMRI).

*Plassman (Universidad de Bonn)*

12



¿Qué es la Neuroeducación?





Es una disciplina que promueve la integración entre las ciencias de la educación y la neurología donde educadores y neurocientíficos **mejoran los métodos de enseñanza y los diferentes programas educativos.**

## ¿En qué se basa la Neuroeducación?



Cansados ya de la historia del **traje del emperador**



La importancia de poner todo en **duda**





Somos el animal con crías **más indefensas** y con mayor periodo de infancia, y aquel con más cambios en sus **redes neuronales**



*Mamá, no es que tenga déficit de atención, es que **no me interesa** lo que me dicen*



La **memoria** no es un archivo cinematográfico y las **sensaciones** no son una película de video

¿Qué hacíamos el **11-S**?



## El cerebro es **plástico...** e imaginativo

---



Experimento con personas que aprendieron a tocar una pieza en el piano, a las que en pocas semanas crecía el área de neuronas motoras asociados al movimiento de los dedos

*Álvaro Pascual-Leone, Harvard University*

22



## La importancia del **entorno afectivo**

---



El entorno afectivo de los niños **influye dramáticamente en el aprendizaje**, como en niños en orfanatos rumanos en el época de Nicolae Ceaușescu, que fueron llevados a Inglaterra, y mejoraron su capacidad de aprendizaje.

Niños en entornos desfavorecidos aprenden menos, por el estrés al que se ven sometidos, ya sea ambiental, violencia, desnutrición...

23



## La motivación es esencial

---



Sólo podemos aprender **aquello que se ama**, aquello en lo que existe un alto grado de curiosidad...

Sistema de recompensa cerebral, donde influyen la amígdala, la ínsula, el núcleo accumbens, la corteza prefrontal, la dopamina....



Arquímedes y su muerte en Siracusa cuando estaba **sumergido** en cálculos matemáticos

¿Cual es nuestra **capacidad de atención** actual?



Ya se está investigando mediante Resonancia Magnética Funcional la relación entre ciertas actividades cerebrales y ciertos pensamientos.

*Marcel Just (Carnegie Mellon University)*



---

## Adrenalina en río Capilano, Vancouver

*Donald Dutton y Art Aron*



28

---

## La emoción y el riesgo nos abre el corazón



29

< >



## La emoción y el riesgo nos abre el corazón



30

< >

## La emoción y el riesgo nos abre el corazón



31

< >



## Caso Caminito del Rey



## Caso Caminito del Rey

- La “Experiencia Caminito del Rey”, supera en algo en algo más de 20 puntos el impacto emocional medio que se da en una **tarde de compras** en un centro comercial o en actividad de ocio rutinaria (un 70% más)



## Caso Biomuseo de Panamá

---



36



## Caso SIM Racing

---



37



## Caso Escuelas Infantiles



36



## Caso de investigación con niños autistas

- Las sesiones de trabajo están dirigidas por tres especialistas en autismo, un neuropsicólogo y un terapeuta.
- El niño respondía con una **precisión visual y coordinación** de movimientos identificada con el ETM, que demostró una efectividad muy elevada.



37



## Caso de investigación con **niños autistas**

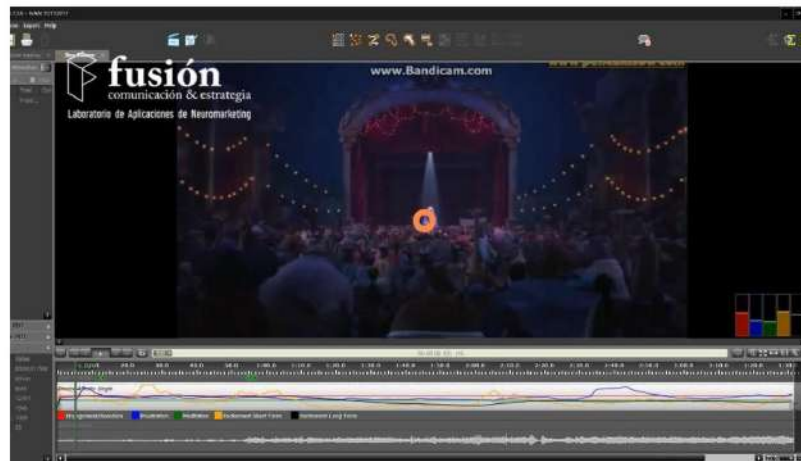
- Su respuesta a las **fichas de colores** fue hasta un 37% mayor que con los mismos elementos en blanco y negro.
- La cantidad de fijaciones oculares aumenta con las fichas de color y se dieron duraciones promedio de 297 milisegundos en cada fijación ocular.



40



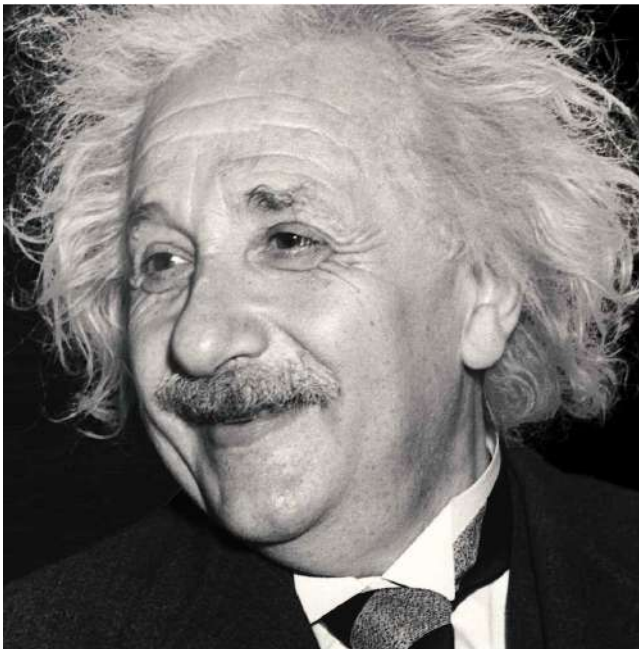
## Caso de investigación con **niños autistas**



41



## Caso de investigación con **niños autistas**



"Si quieres resultados distintos, no hagas siempre **lo mismo**"

Albert Einstein



Soy egoísta, soy un amargado,  
soy un maleducado, soy un  
cínico, soy arrogante... siempre  
le echamos **la culpa de todo a  
los demás...**



## Sistema neuronal de **juicio moral**

---



No queremos que se detecten nuestras **incoherencias**, mejor que ni nosotros mismos lo detectemos

46

< >

## Errores neuroestratégicos

---



Nos creemos más guapos de lo que somos, y eso nos provoca más seguridad y nos permite más descendencia

47

< >



Más del 80% de los conductores creen que se encuentran entre el 10% de los mejores



Más del 50% de los profesores creen que se encuentran entre el 10% de los mejores

## Nos engañamos a nosotros mismos

---



90



## Alimentos divertidos

---



91



## Por eso nos encanta **escuchar y chismorrear**

---



Dedicamos 2/3 del tiempo de la conversación social a chismorrear, somos muy sociales... el hombre con mujeres suele hablar de temas técnicos y no emocionales, para no mostrar debilidad

52



## Relaciones de **amistad**

---



Las relaciones de mujeres duran más que las de hombres, debido a que **comparten más información emocional**

53



## Nos encantan las **desgracias ajenas**

---



Somos jerárquicos, y nos encanta todo de las personas que han llegado arriba, y **nos alegramos de sus desgracias**, ya que el cerebro los considera rivales

54

< >

## Nuestro cerebro **es complejo**

---



55

< >

## Nuestro cerebro **es complejo**



## Nuestro cerebro **es complejo**



## Nuestro cerebro **es complejo**

---



98

< >

## Nuestro cerebro **es complejo**

---



99

< >



Dos tercios de la información llega al cerebro a través de **la vista...**

...sólo recordamos el 5% de lo que vemos, el 2% de lo que oímos, el 1% de lo que tocamos, pero el 35% de lo que olemos.



## El poder del **olfato** en la memoria



62

< >

## El poder del **olor**

**ZOTAL**  
GRAN DESINFECTANTE É INSECTICIDA  
*Cura la glosopeda, sarna, roña, etc., etc.*  
RECOMENDADO SU EMPLEO POR REAL ORDEN  
El «ZOTAL» inglés de Burgoine se vende en Farmacias y Droguerías solamente en latas de ¼, 1, 5 y 10 kilos, decorados como el adjunto grabado, á  
**Pesetas 2,50 el kilo**  
No es legítimo el «ZOTAL» que no vaya envasado en esta forma.  
*¡¡Cudado con las mtaciones del país!!!*

63

54-3)-14

< >

The advertisement features a detailed illustration of a rectangular metal can of ZOTAL. The can is labeled with the brand name 'ZOTAL' in large letters, followed by 'BURGOINE BURIDGES & CO. LONDRES'. Below this, it lists 'GRAN DESINFECTANTE INSECTICIDA' and 'RECOMENDADO POR REAL ORDEN'. The name of the distributor, 'J. TEJERA DE LA TORRE', and the location 'SEVILLA' are also visible on the can. The text to the right of the can provides further details about the product's uses and pricing.

## El poder del **olor**

---



64



## El poder del **olor**

---



65



## Nos gusta **tocar**

---

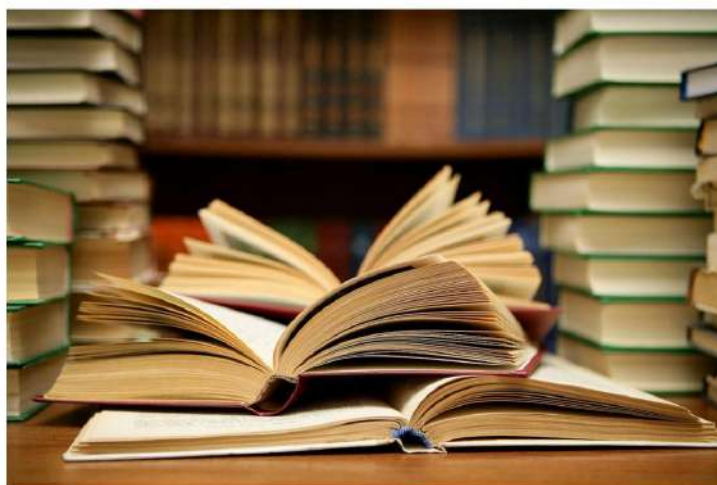


66



## Nos gusta **tocar**

---



67



## Neuronas espejo

---

Cuando un individuo ve un anuncio de otro disfrutando de un automóvil, se le activan **mismas áreas cerebrales** que las del conductor (corteza frontal inferior y lóbulo parietal superior)



Bruno Wicker, Giacomo Rizzolatti y Vittorio Gallese (2003)

68



## Neuronas espejo

---

Cuando un individuo ve personas serias que no devuelven la sonrisa, cambia su comportamiento y se activan ciertas **áreas cerebrales** (corteza frontoinsular y anterior al cíngulo)



69



## Neuronas espejo

¿Funciona todo lo que nos dicen que funciona en publicidad? La respuesta la tiene el **neuromarketing**



## Fases en el recuerdo humano

---

atención  
emoción  
recordación

72



## Hormonas de la felicidad

---



Placer y la motivación  
(**dopamina**), aliviar el  
estado de ánimo  
(**serotonina**) y producir  
felicidad (**endorfina**)



Estamos expuestos a unos  
2 millones de anuncios  
televisivos en nuestra vida  
(8 horas de anuncios diarios  
durante 6 años).

Sólo recordamos aquellos  
que están en contexto o  
son relevantes (1% de total).



## ¿Cómo diferenciamos? Pueblos Blancos



## ¿Cómo diferenciamos? Caso Júzcar



## Tenemos que saber hacer especial al cliente...





Y todo son detalles...



## El poder del humor



## El poder del humor



## El poder del humor



32



## El poder del humor



33



## El poder del **humor**

---



04



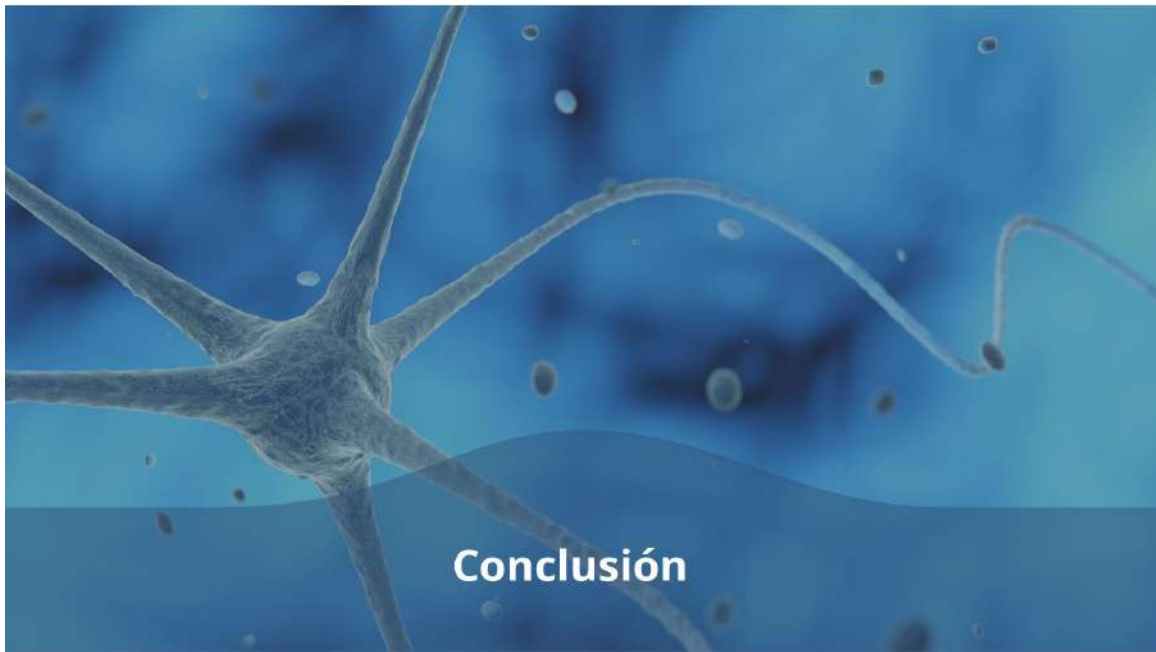
## El poder del **humor...** y de los errores

---



05





## John Lewis y **Elton John**: el poder de la música



07

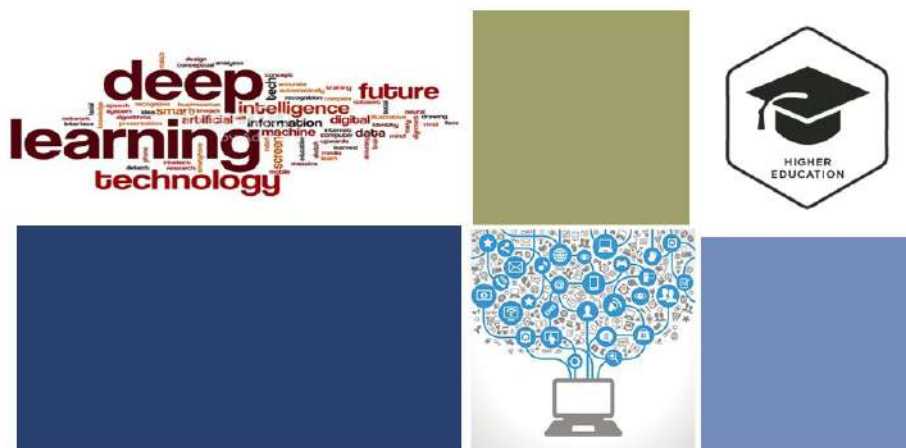


“La neurociencia es, por mucho, la rama más excitante de la ciencia, porque el cerebro es el objeto más fascinante del universo. Cada cerebro humano es diferente, el cerebro hace a cada ser humano único y define quién es”.

*Stanley B. Prusiner (Premio Nobel de Medicina, 1997)*



## **Dr. Javier Sánchez Galán (Universidad Tecnológica de Panamá, Panamá) - Big Data y Machine Learning aplicados a la Educación**



### **Big Data y Machine Learning Aplicados a la Educación**

Javier Sánchez Galán, PhD

Universidad Tecnológica de Panamá  
Grupo de Investigación en Biotecnología, Bioinformática y Biología de Sistemas – GIBBS  
31 de mayo de 2019

## + Aprendizaje Automático en Nuestros días...

## + Ejemplos de Aprendizaje Automático

Face Recognition



Spam Filtering

Recommendation systems



Text Recognition



+

## AlphaGo seals 4-1 victory over Go grandmaster Lee Sedol

DeepMind's artificial intelligence astonishes fans to defeat human opponent and offers evidence computer software has mastered a major challenge



📷 The world's top Go player, Lee Sedol, lost the final game of the Google DeepMind challenge match. Photograph: Yonhap/Reuters

+

## *Robocalypse Now? Central Bankers Argue Whether Automation Will Kill Jobs*

By JACK EWING JUNE 28, 2017



Employees of the German online retailer Zalando preparing customer orders for shipping in Erfurt, Germany. Zalando has invested heavily in hubs like the one in Erfurt and increased automation. Phil Hatcher-Moore for The New York Times





## How A.I. Is Creating Building Blocks to Reshape Music and Art

Leer en español

By CADE METZ AUG. 14, 2017



An artwork created using DeepDream, which researchers at Google developed in 2015. The newer work at Google, with Project Magenta, involves music, and has led to creation of a tool called NSynth.



## How to Regulate Artificial Intelligence

By OREN ETZIONI SEPT. 1, 2017



Isaac Lawrence/Agence France-Presse — Getty Images

## + Breve Introducción al Aprendizaje Automático

### + Aprendizaje Automático

#### Traditional Programming:

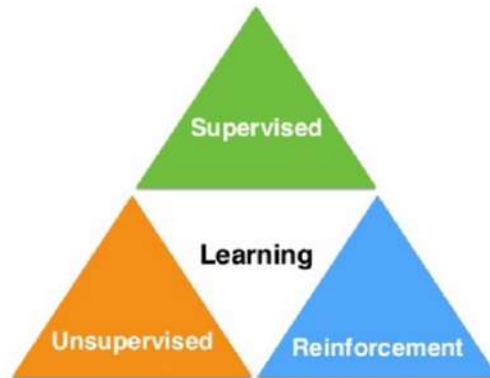


#### Machine Learning:



## + Tipos de problemas en Aprendizaje Automático

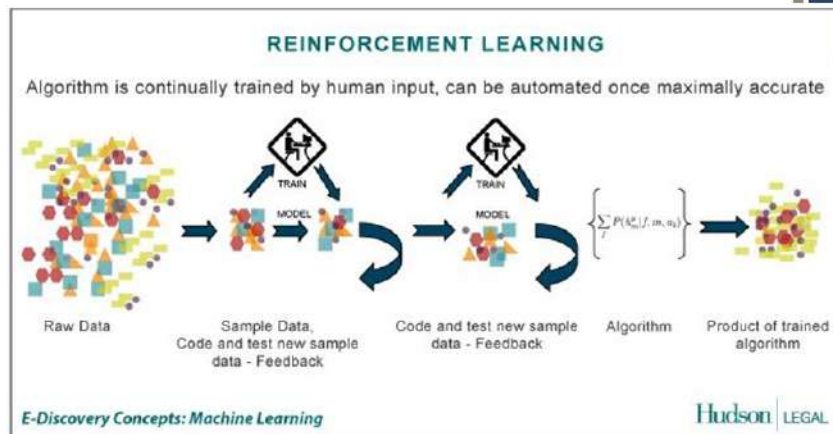
- Labeled data
- Direct feedback
- Predict outcome/future



- No labels
- No feedback
- "Find hidden structure"

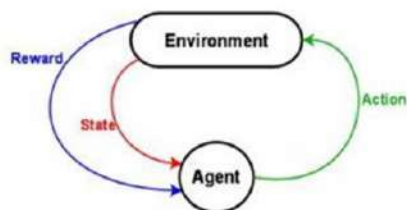
- Decision process
- Reward system
- Learn series of actions

## + Aprendizaje por Refuerzo

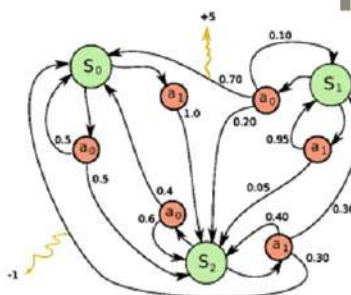


+

## Aprendizaje por Refuerzo



Formulación Básica del Problema del agente que aprende



Procesos de Decisión de Markov (MDP)

```

initialize Q[numstates,numactions] arbitrarily
observe initial state s
repeat
  select and carry out an action a
  observe reward r and new state s'
   $Q[s,a] = Q[s,a] + \alpha(r + \gamma \max_{a'} Q[s',a'] - Q[s,a])$ 
  s = s'
until terminated
  
```

+

## Playing Atari with Deep Reinforcement Learning



Volodymyr Mnih Koray Kavukcuoglu David Silver Alex Graves Ioannis Antonoglou

Daan Wierstra Martín Riedmiller

DeepMind Technologies

{vlnh,koray,david,alex.graves,ioannis,daan,martin.riedmiller} @ deepmind.com

### Abstract

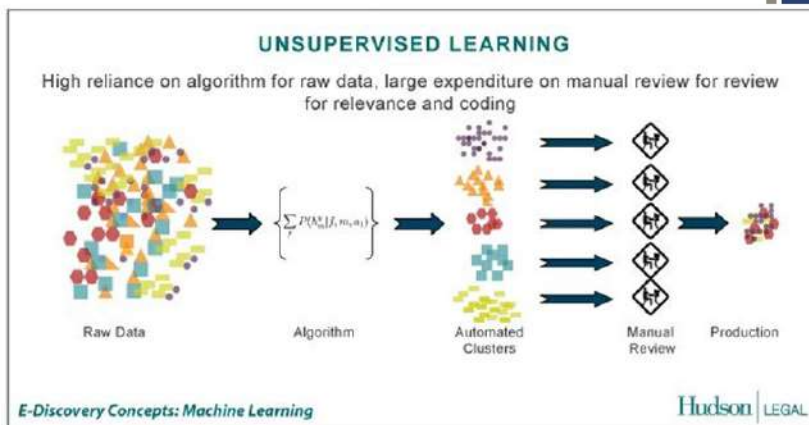
We present the first deep learning model to successfully learn control policies directly from high-dimensional sensory input using reinforcement learning. The model is a convolutional neural network, trained with a variant of Q-learning, whose input is raw pixels and whose output is a value function estimating future rewards. We apply our method to seven Atari 2600 games from the Arcade Learning Environment, with no adjustment of the architecture or learning algorithm. We find that it outperforms all previous approaches on six of the games and surpasses a human expert on three of them.



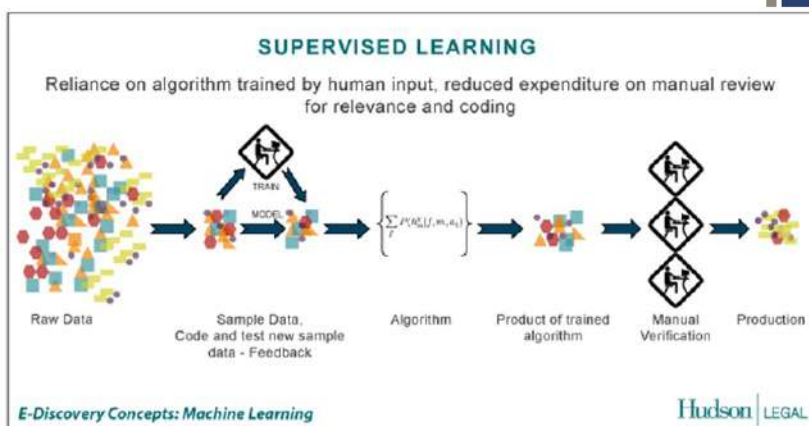
Figure 1: Screen shots from five Atari 2600 Games: (Left-to-right) Pong, Breakout, Space Invaders, Seaquest, Beam Rider

<https://www.youtube.com/watch?v=V1eYniJ0Rnk>

## + Aprendizaje No-Supervisado



## + Aprendizaje Supervisado



+

## Tareas del Aprendizaje

*Supervised Learning*

*Unsupervised Learning*

*Discrete*

classification or categorization

clustering

*Continuous*

regression

dimensionality reduction

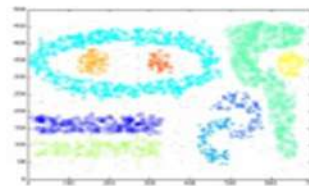
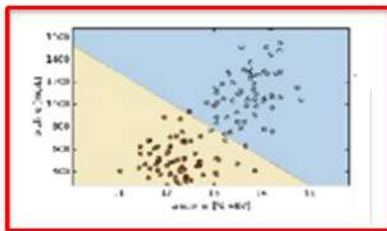
+

## Aprendizaje No-Supervisado

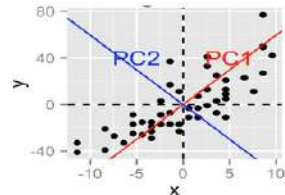
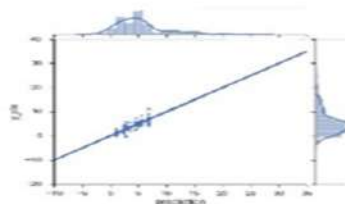
*Supervised Learning*

*Unsupervised Learning*

*Discrete*



*Continuous*





## Proyecto ALEKS-PPL



### Antecedentes

- La Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) nace a la vida jurídica en agosto de 1981. Sus raíces la encontramos en la Universidad de Panamá (UP), inicialmente en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y posteriormente el Instituto Politécnico.
- En principio se establecieron dos grandes grupos para las pruebas para entrar a la UTP, 1) los de estudiantes para las carreras no ingenieriles y 2) los estudiantes para las carreras ingenieriles.
  - Ambos grupos con características diferenciadas y con contenidos básicos requeridos claramente definidos.



## Antecedentes



- En 2004 se inicia el uso de pruebas internacionales “estandarizadas” que, en principio medían la aptitud académica y el aprovechamiento matemático de los nuevos aspirantes: Las pruebas aplicadas fueron la **Prueba de Aptitud Académica (PAA)**, la **Prueba de Aprovechamiento en Matemática (PAM)**, y la **prueba de inglés ELASH**.
- Luego de dos años de aplicar las pruebas PAM, los resultados evidenciaban bajos niveles de aprobación, de acuerdo a resultados recabados por el Sistema de Ingreso Universitario (SIU) el mismo oscila en un **35%**.
- **El resultado final fue descontinuar la aplicación del PAM.**



## Antecedentes

- La Prueba de Aptitud Académica (PAA) del College Board es un examen de opción múltiple que consta de dos partes diseñadas para evaluar las habilidades de **razonamiento verbal** y **matemático** de los aspirantes.
- La Prueba de **Razonamiento Verbal** mide la habilidad del candidato para entender lo que lee y la riqueza y dominio de vocabulario.
- Las preguntas **Matemáticas** evalúan la habilidad para resolver problemas relacionados con el razonamiento aritmético, algebraico, estadístico y geométrico.
  - El componente matemático del PAA, no pretende medir conocimientos matemáticos específicos, aunque sí **asume conocimientos generales y destrezas propias** del nivel de escolaridad de un estudiante graduando de **secundaria**.





## Antecedentes



- La prueba estandarizada PAA tiene un puntaje máximo de **1600 puntos**, de los cuales la UTP requiere **al menos 900** puntos para el ingreso a las **no ingenieriles** y **al menos 1000** puntos para las **carreras de ingeniería**.
- Esta ponderación se debe en gran medida a la débil preparación de los estudiantes. Razón por la cual es obligante el realizar el **curso de verano**.
- Con las pruebas estandarizadas el porcentaje de aprobación aumentó a porcentajes oscilantes entre el **56%** y **64%**



## Justificación



- Un porcentaje significativo muestra deficiencias al realizar la prueba y merece un estudio o alternativa, lo cual requiere de nuevas propuestas para subsanar las deficiencias académicas de los estudiantes.
- Dentro de las soluciones contempladas encontramos el uso de las tecnologías de información, en particular los sistemas tutores inteligentes (STI).
- ALEKS Placement, Preparation and Learning (ALEKS PPL)



+

## Objetivo

**Proyecto:** “Evaluación de un sistema tutor inteligente para determinar el nivel matemático de los estudiantes en proceso de admisión a la Universidad Tecnológica de Panamá y ofrecer nivelación personalizada.”



**Dra. Norma Miller**

Facultad de Ciencias y Tecnología  
Universidad Tecnológica de Panamá

**Objetivo:** En este trabajo se busca determinar si la interacción con el sistemas tutores inteligentes (STI) redunda en un mejor desempeño en el PAA y, en caso afirmativo, caracterizar las interacciones que conllevan una mejora

+

## Presentan proyecto de evaluación de un sistema tutor inteligente para el área de Matemáticas

EN LO BUENO DE LA JORNADA | abril 16, 2018 | Shery Díaz



Martín Churco, Alma Urbola de Muñoz, Jorge A. Motta, Ing. Héctor Montemayor, Ricardo López, Norma Miller y Víctor Sánchez Urrutia de Senacyt. | Cortesía

<https://elcapitalfinanciero.com/presentan-proyecto-de-evaluacion-de-un-sistema-tutor-inteligente-para-el-area-de-matematicas/>



## Sub-Proyectos

- Estudiante de MSc. Cristina González: “**Modelo de predicción del desempeño en matemática de alumnos que aspiran ingresar a la Universidad Tecnológica de Panamá por medio del sistema tutor inteligente ALEKS**”
- Estudiante de MSc. Jose Luis Pinto: “**Impacto del uso de un sistema tutor inteligente en matemáticas en el desempeño en la prueba de ingreso a la Universidad Tecnológica de Panamá**”
- Colaborador Javier Sánchez Galán: “**Estudio de un Modelo Predicción para el Ingreso a la Universidad Tecnológica de Panamá. Caso de Estudio: Estudiantes fuera de la Plataforma ALEKS**”.



Descripción del Proyecto

## + Descripción de las Variables

### Variables Relacionadas al Estudiante

- Provincia de nacimiento
- Genero
- Colegio
- Dependencia colegio (publico o privado)
- Tipo de colegio (instituto, centro, escuela, colegio, instituto Profesional y técnico, academia, academy, school, hogar, ...)
- Nombre de provincia colegio
- Tipo de bachillerato (Letras, Ciencias Comercio, Bellas Artes, Industrial, Informatica)
- Especialidad de Bachillerato (sin Especialidad, administración Portuaria, música, electromecánica, construcción, publicidad, bilingüe, informática, electricidad.)
- Promedio secundaria
- Ingreso familiar mensual
- Fecha de nacimiento
- Edad

## + Descripción de las Variables

### Variables Relacionadas al SIU

- Periodo de inscripción
- Sede de inscripción
- Facultad que aspira,
- Sede (opcion #1, #2, #3)
- Carrera (opcion #1, #2, #3)
- Facultad matriculada (inicialmente)
- Carrera matriculada (inicialmente)
- Facultad matriculada (actualmente)
- Carrera matriculada (actualmente)
- Graduado
- Indice
- Matricula.de.verano
- Sede.donde.cursa.verano
- Grupo.donde.cursa.verano
- Aula

## + Descripción de las Variables

### Variables Relacionadas al PAA

- Sede donde presenta examen de PAA
- PAA Verbal (#1,#2,#3), PAA verbal (mayor de 3)
- PAA Matemáticas (#1,#2,#3), PAA Matemáticas (mayor de 3)
- PAA Redaccion (#1,#2,#3), PAA Redaccion (mayor de 3)
- PAA (#1,#2,#3), PAA final (mayor de 3)
- Language (#1,#2,#3), Language (mayor de 3)
- Reading (#1,#2,#3), Reading (mayor de 3)
- Listening (#1,#2,#3), Listening (mayor de 3)
- Elash (#1,#2,#3), Elash Final (mayor de 3)
- Bono (Puntaje)
- PAA final
- Elash nivel
- Prueba Psicológica
- Resultado IVEU
- Resultado Matemática Basica
- Resultado Precalculo,

## + Descripción de las Variables

### Variables Relacionadas al ALEKS

- Login
- Id
- Enrollment date
- Expiration date
- Last login
- ALEKS 2018 (Activado, N/A)
- Tipo Usuario (No usuario, Usuario activo, Usuario no activo)
- Hash

**Nota:** Los archivos generados por el sistema ALEKS y los manejados por el SIU fueron manejados de manera cifrada y anónima.

## + Descripción de las Grupos

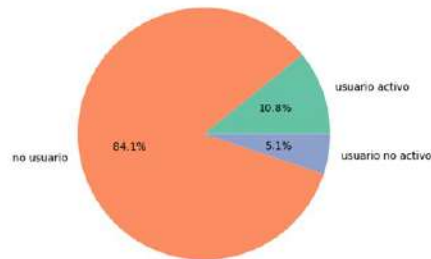
Número total de Aplicaciones en 2018 = **11,528**

Usuario Activo del STI = 1245

Usuario No Activo en el STI = 591

No fueron usuario del STI = **9692**

Aplicaciones de Ingreso a la UTP en 2018



## + Grupo: Usuarios de ALEKS



Use of a Mathematics Intelligent Tutoring System by Students Applying to the Technological University of Panama

<http://congreso.utp.ac.pa>

+

## Metodología

- **Objetivo General:** Caracterizar a los estudiantes que No usaron la plataforma ALEKS.

- **Objetivos Especificos:**

1) Conocer cómo es el comportamiento de esta población atendiendo a las siguientes características:

- Genero
- Tipo de Dependencia de colegio
- Ingreso Familiar
- Provincia de Procedencia
- Promedio de Secundaria
- Promedio en la Prueba PAA Seccion Matemática

2) ¿Cuáles de estos factores que pueden estar influyendo en el rendimiento de la prueba PAA?

+

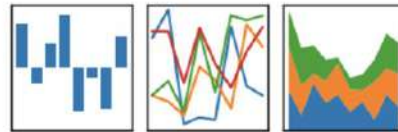
## Metodología

- 3) Utilizar herramientas de Software Libre para Analizar los datos.



pandas

$$y_{it} = \beta' x_{it} + \mu_i + \epsilon_{it}$$



Python Data Analysis Library

matplotlib  
Version 3.1.0

A Fiscally Sponsored Project of  
NUMFOCUS  
OPEN CODE = BETTER SCIENCE



## Descripción de la Población

### + Distribución por Género y Tipo de Dependencia del Colegio



n=6171  
(64%)



n=3521  
(36%)

#### Público

n=6612 (68%)      n=4277 (V)  
n=2335 (M)

IPT  
n=1656

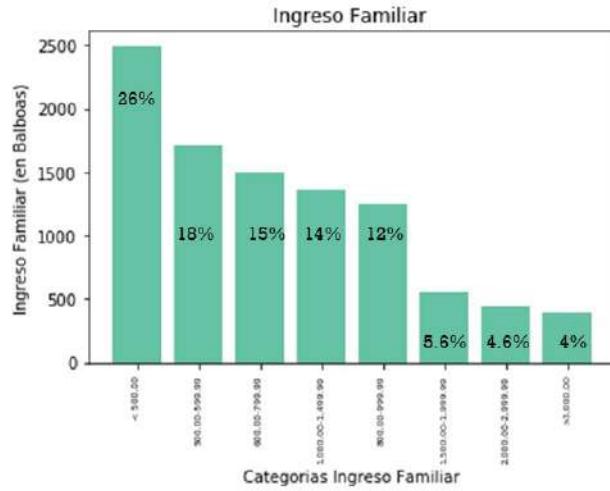
#### Privado

n=3080 (32%)      n=1894 (V)  
n=1186 (M)



+

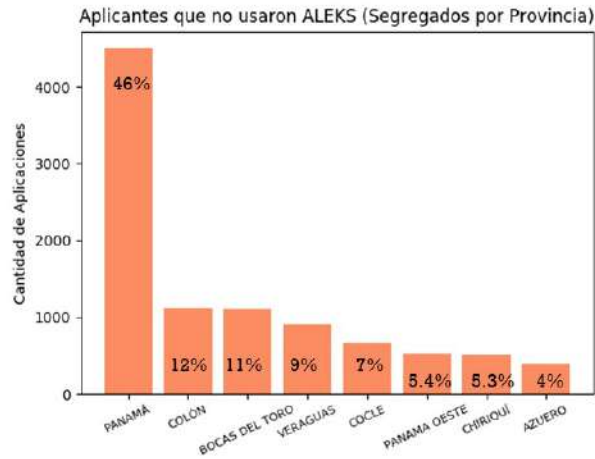
## Ingreso Familiar



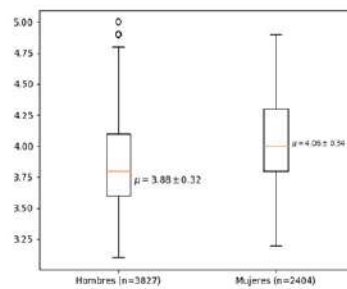
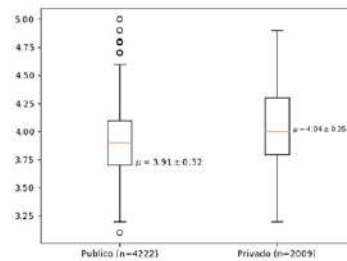
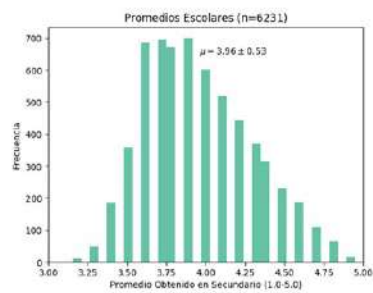
## + Ingreso Familiar por Dependencia del Colegio

	< \$500.00	\$500.00-\$599.99	\$600.00-\$799.99	\$800.00-\$999.99	\$1,000.00-\$1,499.99	\$1,500.00-\$1,999.99	\$2,000.00-\$2,999.99	>\$3,000.00
<b>Privado</b>	327	337	369	445	641	324	315	<u>322</u>
<b>Publico</b>	<u>2160</u>	1369	1126	807	722	227	126	75

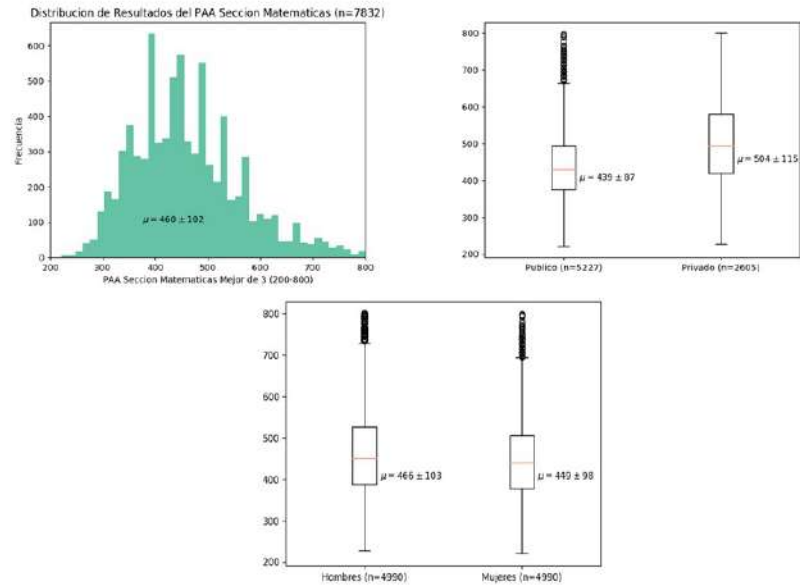
## + Aplicaciones por Provincia de Proveniencia



## + Promedios al Salir de Secundaria

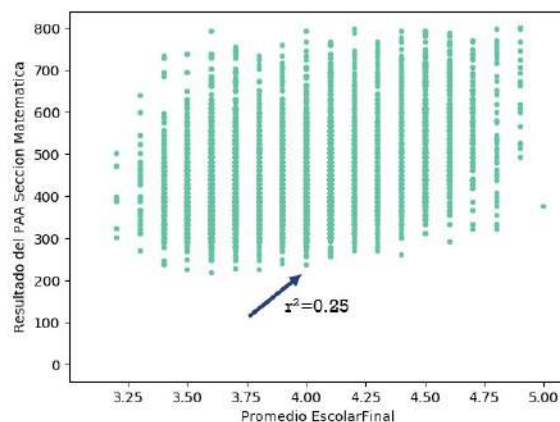


## + Puntaje Promedio del PAA



+ ¿Como Predecir el resultado del PAA?

## + Puntaje Promedio del PAA vs Promedio Final Escolar



## + Conclusiones (Preliminares)

- La Población es variada, pero mayormente Capitalina
- Mayoría de:
  - a. Varones
  - b. Colegios publicos
  - c. Ingreso familiar bajo
  - d. Promedios escolares (relativamente buenos)
  - e. Puntajes del PAA en el 50%-60% (de un máximo de 800)
- Promedio escolar parece ser un determinante del éxito en el PAA



## Trabajos Futuros

- Comparar los datos de los estudiantes que usaron ALEKS vs los que no lo usaron
- Comparaciones de usuario de ALEKS
  - a. Temas a reforzar
  - b. Métricas de uso de la plataforma
  - c. Variables que determinan el buen uso de la Plataforma
- Comparaciones para No usuarios de ALEKS
  - a. Razones por las cuales no accedieron al Sistema
  - b. Política de inclusión
- Seguimiento de los estudiantes en sus cursos de Precalculo, Calculo 1, 2, 3, Ecuaciones Diferenciales y Matematicas Superiores.
- Presentación en el Congreso IESTEC UTP 2019



"VITA Sicut SCIENTIAM ET PROPOSITUM"

### Grupo de Investigación en Biotecnología, Bioinformática y Biología de Sistemas – GIBBS



Javier Sánchez Galán, PhD

[javier.sanchezgalan@utp.ac.pa](mailto:javier.sanchezgalan@utp.ac.pa)

<http://biotecnologia.utp.ac.pa/>

@j\_sgalan

@utppanama @cepiautp



**Mgtr. Anthony Martínez (Universidad Tecnológica de Panamá, Panamá) - Tendencias de la Gamificación y sus aplicaciones en procesos de aprendizaje**





## Recompensas

Es la meta final: conseguir un beneficio a cambio de una acción. Puede ser, consolidar un aprendizaje, adquirir conocimientos o habilidades...





## Insignias

Para resaltar acciones que el usuario ha completado. Es una manera de mostrar los logros diferente a la puntuación.

Fuente: © 2019 Adaptive Learning SL

## Regalos

Pequeños obsequios que puede tener el usuario, más allá de la recompensa final (meta del juego). Pueden ser reales, virtuales, nuevas funcionalidades.



## Bonos

Son un elemento motivacional: generan fidelización. Según el tipo de gamificación, pueden ser: contenido adicional, niveles escondidos, "poderes"...

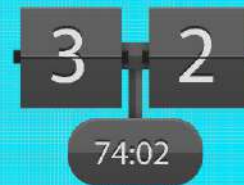


Fuente: © 2019 Adaptive Learning SL

## Puntuación

Es la manera clásica de medir un progreso.

Cuanto más logros se adquieran en el juego, mayor puntuación. Se obtienen por completar tareas, conseguir metas, jugar a algo por un tiempo determinado...



Rank	Name	Time
1	Tommy	44.6
2	James	45.2
3	Franck	48.1
4	Silvia	48.2
5	Timmy	50.3
6	Jane	52.4
7	Edd	53.9
8	Dave	54.0

## Tablas de clasificación

Muestra la evolución del usuario. Esta representación puede ser:

- \* Ranking de puntos.
- \* Niveles alcanzados
- \* Logros conseguidos.
- \* Relaciones establecidas (amigos, influencia, visitas...).

Fuente: © 2019 Adaptive Learning SL



## Misiones y retos

Son mini juegos con pequeños objetivos. Sumados, conforman el juego al completo.

Ayudan a adquirir habilidades y progresar en la curva de aprendizaje.



Fuente: © 2019 Adaptive Learning SL

## Feedback

Permite conocer el progreso en el juego. Es un elemento básico.

El jugador necesita saber en todo momento si sus acciones le llevan a conseguir los objetivos.

**¿Cómo SABER  
SI ESTAMOS  
GAMIFICANDO  
?**

## APLICACIONES GAMIFICADAS



Waze



Wallame



Plickers



Quizizz



Nike +

## APLICACIONES GAMIFICADAS



Carrot



ClassCraft



Class DOJO



Duolingo



Foursquare



Kahoot!



Swarm



Panamá 500



### Beneficios de la gamificación en el aula





**Gamificación vs Juegos Serios vs Aprendizaje basado en juegos**



**Gamificación**  
Se trata del uso de los principios y elementos de los juegos para motivar el aprendizaje; no propiamente del uso de juegos en sí mismos.

**Juegos Serios**  
Son juegos inmersivos basados en computadora con fines educativos e informativos.

**Aprendizaje basado en juegos**  
Utiliza juegos o videojuegos como medio para el aprendizaje.



## Definición general

# gamificación

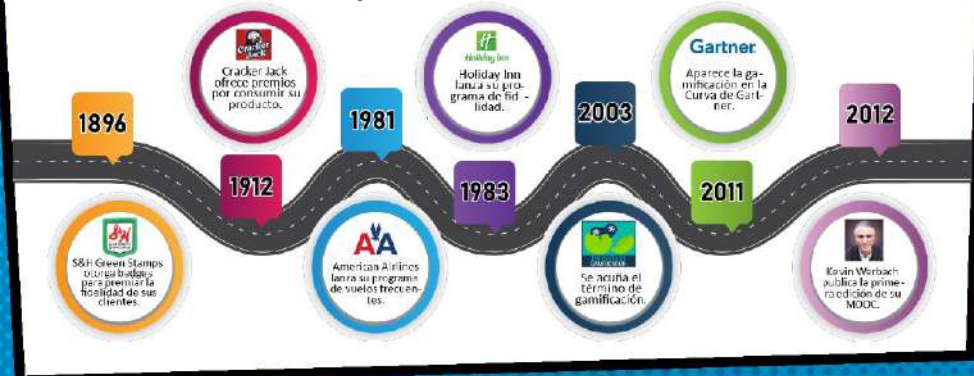


“El uso de elementos del diseño de videojuegos en contextos que no son de juego para hacer que un producto, servicio o aplicación sea más divertido, atractivo y motivador”.

- Sebastián Deterding -

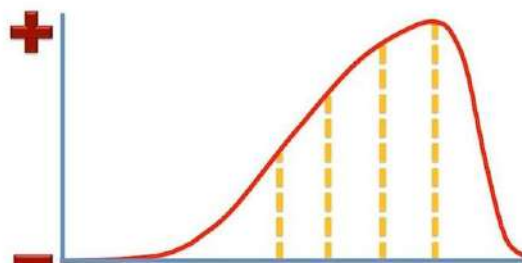


La gamificación lleva mucho tiempo entre nosotros, lo que es nuevo es el término.



# JUGAR

Evolución de la capacidad de juego



**El juego es:**

La solución que la naturaleza ofrece para el aprendizaje en las especies más evolucionadas.





# GAMIFICACIÓN

“Tendencias de la Gamificación  
y sus aplicaciones en procesos  
de aprendizaje”

ANTHONY MARTINEZ  
YENNY DE LOPEZ

© CIDITIC 2019 05/31/2019

# GRACIAS!



¿Preguntas?

Síguenos: @utpciditic

Quieres ser Miembro de GIG:  
anthony.martinez@utp.ac.pa





## Resúmenes en extenso de los trabajos aceptados

- **Modalidad oral:** Dando click sobre el código del trabajo podrá acceder en línea al resumen

CÓDIGO DEL TRABAJO	TÍTULO DEL TRABAJO
<a href="#">CIE-2019-R003</a>	LA IMPORTANCIA DE LAS TICs EN EL ANÁLISIS DEL SALTO VERTICAL EN ALUMNOS DE BALONCESTO. Francisco Freyre Vázquez, María del Carmen Díaz Rodríguez. Universidad de Holguín. Facultad de Cultura Física. Cuba.
<a href="#">CIE-2019-R006</a>	LAS TIC Y LOS SISTEMAS MULTIMEDIA PARA LA PREPARACIÓN DE LOS DOCENTES EN EL TRABAJO PSICOLÓGICO CON LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE CULTURA FÍSICA. José Luis González Ramírez, Arnaldo Jesús Amaro Quiñones y Francisco Freyre Vázquez. Universidad de Holguín. Facultad de Cultura Física. Cuba.
<a href="#">CIE-2019-R007</a>	PRÁCTICAS EDUCATIVAS PARA FOMENTAR LAS RELACIONES SOCIALES Y EL LENGUAJE ORAL EN NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS. Laura Cristina Álvarez Zúñiga, Ruth Nohemí Gahona Merchán. Universidad Nacional de Educación (UNAE). Ecuador.
<a href="#">CIE-2019-R008</a>	ESTRATEGIA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL COMPONENTE INVESTIGACIÓN EN LA ESCUELA DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD LATINA DE PANAMÁ. Reinaldo Rodríguez Aguilar, María Elena Morales. Universidad Latina de Panamá. Panamá.
<a href="#">CIE-2019-R009</a>	ACTIVIDADES LÚDICAS PARA INCENTIVAR LA PARTICIPACIÓN ATENDIENDO A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO. Jenny Carmita Guzmán Ortiz, Erika Priscila Aguirre Asanza.
<a href="#">CIE-2019-R014</a>	ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA EL DESENTRENAMIENTO DEPORTIVO EN EXDEPORTISTAS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. Juan Carlos Pérez Cuello, José Monteagudo Soler y Kerslin Velázquez Rodríguez. Universidad de Holguín. Cuba.
<a href="#">CIE-2019-R016</a>	ACTIVIDADES DIDÁCTICAS PARA FOMENTAR UNA SANA CONVIVENCIA ESCOLAR. Laura Cristina Álvarez Zúñiga, Cinthya Elizabeth Mogrovejo Pesantez. Universidad Nacional de Educación (UNAE). Ecuador.
<a href="#">CIE-2019-R019</a>	FOMENTO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN ALUMNOS UNIVERSITARIOS A TRAVÉS DE LA APP “ENDOMONDO”. Rafael Merino-Marbán, Honorato Morente-Oria, Oscar Romero-Ramos, Iván López-Fernández y Emilio Fernández-Rodríguez. Quality Leadership University/Universidad de Málaga. Panamá/España.
<a href="#">CIE-2019-R020</a>	GAMIFICACIÓN EN EL AULA: ÍNDICES DE SATISFACCIÓN DEL ALUMNADO UNIVERSITARIO. Oscar Romero-Ramos, Rafael Merino-Marbán, Iván López-Fernández, Emilio Fernández-Rodríguez y Javier Benítez-Porres. Quality Leadership University /Universidad de Málaga. Panamá/España.
<a href="#">CIE-2019-R029</a>	MEDIDA DEL NIVEL DE EFECTIVIDAD AL IMPLEMENTAR EL FLIPPED CLASSROOM A PARTIR DEL FLIPPED LEARNING, EN LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS. Dillian Alexander Staine Flores, Arturo Rivera. Instituto Profesional, Técnico e Industrial de Aguadulce (I.P.T.I.A). Panamá.

<a href="#">CIE-2019-R031</a>	ALTERNATIVA METODOLÓGICA PARA LA APLICACIÓN DEL ENTRENAMIENTO INTEGRADO DE LOS JUDOCAS UNIVERSITARIOS. Leandro Ruiz Labranderas de Armas, Reynaldo Juan Estrada Cingualbres y Rafael Lorenzo Martín. Universidad de Holguín, Departamento de Educación Física y Deportes. Cuba.
<a href="#">CIE-2019-R032</a>	ANÁLISIS DE FACTORES CLAVE QUE CONFORMAN EL IMPACTO EMOCIONAL Y PERCEPCIÓN EN ESCUELAS INFANTILES UTILIZANDO MÉTODOS NEUROCIENTÍFICOS. Néstor Romero Ramos, Gabriel Carrascosa Mendoza y Miriam Cuesta Iglesias. Quality Leadership University/Laboratorio de Neuromarketing Aplicado Fusión Comunicación. Panamá/España.
<a href="#">CIE-2019-R037</a>	EXPERIENCIA CON EL MODELO DE AULA INVERTIDA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. Erick Ramos, Cecilia Osuna y Belkis Lara. Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología. Panamá.
<a href="#">CIE-2019-R039</a>	EFFECTO DEL USO DE ESTRATEGIAS INNOVADORAS EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS. Hilmar Lorena Castro. Quality Leadership University. Panamá.
<a href="#">CIE-2019-R040</a>	EVALUACIÓN DE AULAS VIRTUALES CON RELACIÓN AL MODELO FLIPPED CLASSROOM DE LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. Yarlynn Castillo, Fredys Marín y Aura L. López de Ramos. Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología. Panamá.
<a href="#">CIE-2019-R041</a>	EVALUACIÓN DE LA PERCEPCIÓN SOBRE EL IMPACTO DE LA APLICACIÓN DEL MODELO DE CLASE INVERTIDA (FLIPPED CLASSROOM) EN UNIVERSIDADES PRIVADAS DE PANAMÁ Y COLOMBIA. Gustavo Quintero Barreto, Yesid Ariza Osorio y Marisol Rivera Peláez. Universidad Americana (Panamá y Barranquilla, Colombia). Panamá/Colombia.
<a href="#">CIE-2019-R045</a>	USO DE SIMULACIÓN MARKETPLACE PARA LA ENSEÑANZA DEL CURSO PRINCIPLES OF MARKETING. María Alejandra Quintero. Quality Leadership University. Panamá.
<a href="#">CIE-2019-R047</a>	REVITALIZACIÓN DE LA LENGUA NASA YUWE A TRAVÉS DE LA INNOVACIÓN SOCIAL EDUCATIVA. Kelly Giovanna Muñoz Balcázar. Fundación Universitaria de Popayán. Colombia.
<a href="#">CIE-2019-R048</a>	APLICACIÓN DE LA PLATAFORMA EDUCATIVA SCHOLOGY EN LOS CURSOS DE INMUNOLOGÍA BÁSICA Y CLÍNICA. Manuel María Adames Mitre, Maricel Tejeira Rodríguez. Universidad de Panamá. Panamá.
<a href="#">CIE-2019-R051</a>	PERIODICO VIRTUAL EL CLAUSTRO COMO ESTRATEGIA DE FORMACIÓN Y CREACIÓN PERIODÍSTICA DEL PROGRAMA DE COMUNICACIÓN SOCIAL DE LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN. Laura Patricia Legarda Burbano. FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN. Colombia.
<a href="#">CIE-2019-R060</a>	BOOKTUBERS: ESTRATEGIA DE LECTURA FÁCIL EN ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL. Greisy González Cedeño, Brizeida Hernández Sánchez. Instituto Panameño de Rehabilitación Especial. Panamá. Panamá.
<a href="#">CIE-2019-R064</a>	CONCEPTUALIZACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES QUE DEFINEN EL ACOSO ACADÉMICO EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR. Rita Araúz-Takakuwa. Margarita Barrios y Khayra Velásquez. Universidad Tecnológica de Panamá. Panamá.

- **Modalidad póster:** Dando click sobre el código del trabajo podrá acceder en línea al resumen

CÓDIGO DEL TRABAJO	TÍTULO DEL TRABAJO
<a href="#">CIE-2019-R001</a>	LA FORMACIÓN EN PSICOLOGÍA CON ENTORNOS Y PLATAFORMAS VIRTUALES. Lesbia González. Universidad Especializada de las Américas (UDELAS). Panamá.
<a href="#">CIE-2019-R004</a>	LAS TIC: HERRAMIENTAS PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA BIOMECÁNICA DEL EJERCICIO FÍSICO. Robiel Pozo, Amada Plácida Gómez Zoquez y Susana Ramírez González. Universidad de Holguín. Facultad de Cultura Física y Deporte. Cuba.
<a href="#">CIE-2019-R011</a>	LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DESDE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CULTURA FÍSICA. Robiel Pozo, Amada Plácida Gómez Zoquez y Susana Ramírez González. Universidad de Holguín. Facultad de Cultura Física y Deporte. Cuba.
<a href="#">CIE-2019-R017</a>	USO DE LA TEORÍA DE LOS CUADRANTES CEREBRALES PARA DESARROLLAR LA CREATIVIDAD CON NIÑOS, EN UNA ZONA MARGINAL DE LIMA. Kenneth Delgado Santa Gadea, María Luisa Flores Urpe. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Perú.
<a href="#">CIE-2019-R024</a>	ESTRATEGIAS INNOVADORAS PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS DE EMPRENDIMIENTO EN LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA “DESARROLLO DEL ESPÍRITU EMPRENDEDOR” DE LA FACULTAD DE NEGOCIOS EN LA SEDE PANAMÁ ESTE DE LA UNIVERSIDAD AMERICANA. Yeimy Gutiérrez Miranda. Facultad de Negocios en la sede Panamá Este de la Universidad Americana. Panamá.
<a href="#">CIE-2019-R026</a>	DESIGN THINKING: USO DE POST IT EN ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD PROYECTOS VISUALES. Brizeida Hernández Sánchez, Greisy González Cedeño. Universidad Especializada de las Américas. Panamá.
<a href="#">CIE-2019-R028</a>	EXPERIENCIA EN LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS DOCENTES PARA UN MUNDO DIGITAL EN ENFERMERÍA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SANITAS. Diana Zorro Patiño, Jorge Martínez Bernal. Fundación Universitaria Sanitas. Colombia.
<a href="#">CIE-2019-R030</a>	MI ROL COMO ESTUDIANTE: LA TUTORÍA PAR, EN MI FORMACIÓN INTEGRAL. Karla Yadira Romero Sandoval, Teresa Isabel Diosdado Martínez. Universidad de Guanajuato. México.
<a href="#">CIE-2019-R033</a>	EL PROYECTO COMPETICTACTEC: SUS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS Y APORTES A LA EDUCACIÓN EN PANAMÁ. Sergio Medina
<a href="#">CIE-2019-R038</a>	EXPERIENCIA EN EL AULA DE CLASES DE MAESTRÍA CON LA APLICACIÓN DEL DESIGN THINKING. Betzabel García. Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología. Panamá.
<a href="#">CIE-2019-R046</a>	SOCIEDAD INTELIGENTE: CONEXIÓN HOMBRE-MÁQUINA-EMOCIONES EN LAS ORGANIZACIONES. Maricarmen Soto Ortigoza, Gianna Frassati. Universidad Latina de Panamá/Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología. Panamá.
<a href="#">CIE-2019-R050</a>	LA CLASE INVERTIDA COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA PARA MAESTROS EN FORMACIÓN A NIVEL SUPERIOR. Maricel Tejeira Rodríguez. Universidad de Panamá. Panamá.

<a href="#">CIE-2019-R054</a>	EL COMPROMISO SOCIAL Y LAS PRÁCTICAS SOCIOEDUCATIVAS: BUENAS PRÁCTICAS DEL MODELO UNIVERSITARIO LATINOAMERICANO. María Analia Valera, María Ester Morvinelli. UNCuyo, Mendoza. Argentina.
<a href="#">CIE-2019-R055</a>	USO DE DIAGRAMA DE PENSAMIENTO CREATIVO COMO ESTRATEGIA PARA MEJORAR LA ORTOGRAFÍA Y COMPRENSIÓN LECTORA EN ESTUDIANTES DE PRIMARIA Y PREMEDIA. Aitzia Santamaría, Elsa Frassati. Universidad Latina de Panamá. Panamá.
<a href="#">CIE-2019-R056</a>	LA ENSEÑANZA DE LA ÉTICA COMO COMPETENCIA DE LAS CARRERAS DEL SIGLO XXI. Martha Pérez-Montana, Erick Ramos y Dora Castillo. Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología. Panamá.
<a href="#">CIE-2019-R057</a>	LA INVESTIGACIÓN PROPONE ACLARAR EN UN PRIMER MOMENTO LA METODOLOGÍA PARA LA ENSEÑANZA DE GEOGRAFÍA. Hildaaura Hidalgo. Panamá.
<a href="#">CIE-2019-R058</a>	ENTRENAMIENTO EN HABILIDADES NO TÉCNICAS BASADO EN SIMULACIÓN. Claudia P. Montealegre León, Jorge A. Martínez Bernal. Fundación Universitaria Sanitas, Bogotá, Colombia. Colombia.
<a href="#">CIE-2019-R063</a>	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y LAS TIC PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS. Gregorio A. Urriola Candanedo, Ana Lilia Nájera Sierra. Universidad Especializada de las Américas Panamá. UDELAS, Educaline. Panamá.

### Premios otorgados a los mejores trabajos

Se otorgaron premios a los mejores trabajos científicos presentados en las modalidades oral y poster. Los trabajos premiados fueron los siguientes:

#### Modalidad oral:

Primer lugar – CIE-2019-R060 “Booktubers: Estrategia de lectura fácil en estudiantes con discapacidad intelectual, Brizeida Sánchez, Instituto Panameño de Habilitación Especial, Panamá.

Segundo lugar – CIE-2019-R039 “Efecto del uso de estrategias innovadoras en la enseñanza de las matemáticas”, Hilmar Castro, Quality Leadership University, Panamá.

Tercer lugar – CIE-2019-R014 “Estrategia pedagógica para el desentrenamiento deportivo en exdeportistas estudiantes universitarios”, Juan Carlos Pérez Cuello, Universidad de Holguín, Cuba.

#### Modalidad poster:

Primer lugar – CIE-2019-R024 “Estrategias innovadoras para desarrollar las competencias de emprendimiento en los estudiantes de la asignatura “Desarrollo del espíritu emprendedor” de la Facultad de Negocios en la Sede Panamá Este de la Universidad Americana”, Yaimy Gutiérrez Miranda, Universidad Americana, Panamá.

Segundo lugar – CIE-2019-R063 “Estrategias didácticas y las TIC para la enseñanza de las ciencias”, Gregorio Urriola, UDELAS, Panamá.

Tercer lugar – CIE-2019-R058 “Entrenamiento en habilidades no técnicas basado en simulación”, Claudia Montealegre León, Fundación Universitaria Sanitas, Colombia.

En el Anexo 4 se muestran los formularios usados por los evaluadores para los trabajos presentados en las modalidades oral y póster.

### Creación de la red y juramentación de sus miembros

La Red de Investigadores en Creatividad e Innovación en Educación (RICIE) se creó en el marco del I Congreso de Creatividad e Innovación en Educación (CIE) con el propósito de estudiar las diferentes propuestas educativas a nivel mundial y estimular una búsqueda colectiva para la educación del siglo XXI.

Actualmente la red está operativa y conformada por 170 investigadores de diferentes países que están interesados en áreas temáticas relacionadas con educación; en especial con aquellas áreas de tecnología, innovación y creatividad. La lista de los integrantes puede consultarse en el siguiente enlace: <http://ricie.org/index.php/miembros/>

Hay tres categorías especiales de miembros: Honorarios, Fundadores y Especiales. Los miembros honorarios corresponden a los integrantes del Comité Asesor Estratégico, los miembros Fundadores son los participantes del Comité Organizador y los Especiales son los profesionales que conformaron la Comisión Técnico-Científica del CIE.

RICIE está sirviendo como plataforma para promover la investigación participativa, con la contribución de las instituciones educativas e investigadores que quieran participar. La red provee espacios donde se pueden compartir ideas, se realizan contribuciones y se hace visible la producción investigativa que surja de las alianzas de sus miembros.

Se les ofrece a los miembros de RICIE un certificado emitido por la red.



Figura 22. Ejemplo de certificado emitido a los miembros de RICIE

## **Estatutos de la RICIE**

### **Artículo 1: Origen de la red**

La Red de Investigadores de Creatividad e Innovación en Educación (RICIE) se creó el 31 de mayo de 2019 en el marco del I Congreso de Creatividad en Innovación en Educación, celebrado en la Ciudad de Panamá, Panamá, para promover la investigación y trabajo colaborativo en el área educativa entre investigadores de la región Latinoamericana y del Caribe.

### **Artículo 2: Sobre la denominación**

La organización se denomina Red de Investigadores en Creatividad e Innovación en Educación y se identificará con las siglas RICIE.

### **Artículo 3: Sobre los objetivos de la red**

Objetivo general: Generar un espacio para la difusión, reflexión, análisis, intercambio de experiencias y discusión en torno a innovaciones, desarrollos tecnológicos e investigaciones relacionadas con la educación, y así contribuir al desarrollo y fortalecimiento de la investigación educativa de los diferentes países que conforman la red.

#### **Objetivos específicos:**

- Intercambiar experiencias locales e internacionales en el área de creatividad e innovación en educación y discutir su impacto en la mejora del proceso de aprendizaje
- Promover e incentivar investigaciones dirigidas a la solución de problemas del país y la región, consolidando líneas de investigación de impacto nacional e internacional.
- Desarrollar proyectos de investigación en conjunto.
- Promover la actualización permanente de los miembros de la red, a través del desarrollo de programas educativos y de investigación.

### **Artículo 4: Sobre los miembros**

Podrán ser miembros los investigadores de diferentes países que están interesados en áreas temáticas relacionadas con educación; en especial con aquellas áreas de tecnología, innovación y creatividad. También pueden ser miembros de la red Instituciones Educativas y Centros o Institutos de Investigación. Todo interesado deberá llenar el formulario que se encuentra en la página web de la Red (RICIE-UNICyT.org).

### **Artículo 5: Sobre la Asamblea de Miembros**

Se asume como el órgano de gobierno de la red. La integran todos sus miembros quienes tratan temas de interés para el funcionamiento y sostenibilidad de la red. Las Asambleas se llevarán a cabo en un espacio dedicado para tal fin en cada edición del Congreso de Creatividad e Innovación en Educación.

### **Artículo 6: Sobre los(las) Coordinadores(as):**

La red contará con una Coordinación General de la cual dependen las Coordinaciones Académica y Operativa. El(la) Coordinador(a) General es la persona que tiene la función de gestionar los recursos tangibles e intangibles de la red para garantizar el cumplimiento de sus objetivos y metas. Como Coordinadora General fundadora comenzará la Dra. Aura L. López de Ramos de la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT). Como Coordinadora Académica fundadora comenzará la Dra. Ulina Mapp de ISAE Universidad y como Coordinadora Operativa fundadora comenzará la Mgtr. Mónica Gamboa de la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT).

## Artículo 7: Sobre las áreas temáticas de RICIE

- Flipped Classroom
- Investigación para la Innovación Educativa
- Makers Lab
- Educación Virtual
- Neurociencias
- Gamificación
- Big Data Learning Machine
- Pedagogías emergentes
- Design Thinking
- Alfabetización digital
- TIC en Educación

Otros temas de relevancia y que los investigadores miembros consideren pertinentes

## Artículo 8: Disposiciones finales

Para iniciar la Red de Investigadores en Creatividad e Innovación en Educación se usará en presente Estatuto. Cuando RICIE se consolide se hará un nuevo estatuto y se aprobará por la Asamblea de Miembros.

## Página web de la RICIE

Se diseñó y creó una página web oficial exclusiva para la red. A ella se puede acceder desde la plataforma del CIE (<http://cie-unicyt.org/ricie/>) y directamente a través del enlace <http://ricie.org/>

La página web está completamente operativa y actualizada. Su estructura se resume en la Tabla 16.

Tabla 16. Mapa del sitio web <https://ricie.org>

Menú	Submenú	URL
INICIO	-	<a href="http://ricie.org/">http://ricie.org/</a>
RICIE	Presentación	<a href="http://ricie.org/index.php/presentacion/">http://ricie.org/index.php/presentacion/</a>
RICIE	Estatutos	<a href="http://ricie.org/index.php/estatutos/">http://ricie.org/index.php/estatutos/</a>
MIEMBROS	Registro	<a href="http://ricie.org/index.php/registro/">http://ricie.org/index.php/registro/</a>
MIEMBROS	WhatsApp	<a href="http://ricie.org/index.php/whatsapp-nuevo/">http://ricie.org/index.php/whatsapp-nuevo/</a>
MIEMBROS	Miembros Honorarios	<a href="http://ricie.org/index.php/miembros-honorarios/">http://ricie.org/index.php/miembros-honorarios/</a>
MIEMBROS	Miembros Fundadores	<a href="http://ricie.org/index.php/miembros-fundadores/">http://ricie.org/index.php/miembros-fundadores/</a>
MIEMBROS	Miembros Especiales	<a href="http://ricie.org/index.php/miembros-especiales/">http://ricie.org/index.php/miembros-especiales/</a>
MIEMBROS	Miembros	<a href="http://ricie.org/index.php/miembros/">http://ricie.org/index.php/miembros/</a>
MIEMBROS	Certificado de Membresía	<a href="http://ricie.org/index.php/certificado-de-membresia/">http://ricie.org/index.php/certificado-de-membresia/</a>
PROYECTOS	-	<a href="http://ricie.org/index.php/category/proyectos/">http://ricie.org/index.php/category/proyectos/</a>
FORMACIÓN	-	<a href="http://ricie.org/index.php/formacion/">http://ricie.org/index.php/formacion/</a>
BLOG	-	<a href="http://ricie.org/index.php/category/blog/">http://ricie.org/index.php/category/blog/</a>
CIE	-	<a href="http://cie-unicyt.org/">http://cie-unicyt.org/</a>
NOTICIAS	-	<a href="http://ricie.org/index.php/category/noticias/">http://ricie.org/index.php/category/noticias/</a>

## Mecanismos de comunicación

- **Redes Sociales**

Las redes sociales del CIE se cambiaron para que sirvieran para la red, todas tienen como nombre de usuario @SomosRICIE .

- **Grupo de WhatsApp**

Se creó un grupo WhatsApp denominado SomosRICIE que tiene únicamente propósitos divulgativos (solo pueden publicar contenido los administradores, quienes actualmente son las tres (3) coordinadoras de la red (General, Académica y Operativa). Actualmente el grupo cuenta con 53 integrantes. En la Figura 23 se muestra una imagen del chat visto desde un Smartphone.



Figura 23. Imagen del chat del grupo de WhatsApp SomosRICIE.



Se concluye que se lograron cumplir al 100% tanto las actividades como los productos planificados para la Etapa I del Proyecto.

Se contó con una página *web* llamativa, ordenada y actualizada con toda la información necesaria para dar a conocer al Congreso y divulgar los trabajos allí presentados.

El material POP estuvo listo a tiempo, fue de calidad y pensado con un espíritu conservacionista utilizando solo materiales reciclables.

La estructura organizativa diseñada para el congreso funcionó adecuadamente. En especial el Comité Organizador y la Comisión Técnico-Científica.

Se logró crear y poner en funcionamiento la Red de Investigadores en Creatividad e Innovación en Educación RICIE. Esta red dispone de su propia página *web*, redes sociales y grupos de WhatsApp (@SomosRICIE). Al momento de redactar estas Memorias la red contaba con 170 miembros.

Se recomienda realizar el II Congreso de Creatividad e Innovación en Educación dentro de dos años; es decir, en mayo de 2021.

## BIBLIOGRAFÍA

Cabero, J. y Martín, V. (2017). La educación formal de los formadores de la era digital - los educadores del siglo XXI. *Notandum*, 44-45, 29-42. Disponible en: <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/59053>

Gobierno de la República de Panamá. (2015). Plan Estratégico de Gobierno 2015-2015: PEG, “Un solo país”. Documento oficial aprobado por el Consejo de Gabinete del Órgano Ejecutivo de la República de Panamá. Disponible en el sitio web del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). 138 páginas.

Ministerio de Educación (MEDUCA). (2014). Plan Estratégico del Ministerio de Educación 2014-2015. Disponible en el sitio web del MEDUCA: <http://bit.ly/2xoiJLK>. 113 páginas.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO. (2018). Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo. Rendir cuentas en el ámbito de la educación: cumplir nuestros compromisos. Consultado: 20 julio de 2018. Disponible en: <https://es.unesco.org/gem-report/>

Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT). (2015). Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Panamá y Plan Nacional 2015-2019 (PENCIYT). Documento avalado por Junta Directiva de la SENACYT y por el Consejo de Gabinete del Órgano Ejecutivo de la República de Panamá. 151 páginas.



## Anexo 1: Programa detallado del CIE



### PROGRAMA

## PRIMER CONGRESO DE CREATIVIDAD E INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN

**29, 30 y 31 de mayo de 2019**

### DÍA 1: 29 de mayo de 2019 – Workshop

8:00 am - 8:45 am	Inscripción y registro de participantes en uno de los cinco talleres
8:45 am - 9:00 am	Palabras de bienvenida a los participantes y explicación de cómo serán las dinámicas del Workshop y del congreso. Lugar: En los salones de los talleres.
9:00 am - 10:30 m	Primera sesión de los Talleres
10:30 am - 10:45 am	Coffee break
10:45 am - 12:00 am	Segunda sesión de los Talleres
12:00 am - 1:00pm	Almuerzo libre
1:00 pm - 2:30 pm	Tercera sesión de los Talleres
2:30 pm - 2:45 pm	Coffee break
2:45 pm - 4:00 pm	Cuarta sesión de los Talleres
4:00 pm - 4:30 pm	Evaluación de los participantes de los talleres. Entrega de certificados. Cierre del Workshop

Total, 5 talleres simultáneos (cada taller tiene 4 sesiones con 8 horas académicas en total)

Taller 1: ¿Qué son los Maker Labs y cómo usarlos para fines educativos?  
Instructor: Horacio Mayorca  
Taller 2: Taller de Neurodidáctica: la disciplina que promete cambiar la educación  
Instructora: Consuelo Barrios  
Taller 3: Gamificación: Jugar para aprender  
Instructores: Gianna Frassati, Anthony Martínez y Yenny de López  
Taller 4: Investigación educativa  
Instructor: Pablo Ríos  
Taller 5: Aplicando Flipped Classroom en el Aula  
Instructores: William Núñez Alarcón

### DÍA 2: 30 de mayo de 2019 – Congreso de Creatividad e Innovación en Educación

7:30 am – 8:30 am	Inscripción y registro de participantes
8:30 am – 9:30 am	Acto de apertura oficial del Congreso. (Presentes en el podio Representantes de la SENACYT y MEDUCA, Rectores de las Universidades organizadoras y Conferencistas Internacionales).

9:30 am – 10:15 am	Charla magistral Flipped Classroom: Implantación progresiva en la Educación Superior Conferencista internacional Dr. Raúl Santiago Universidad de La Rioja. España
10:15 am – 10:30 am	Sesión de preguntas y respuestas
10:30 am - 11:00 am	Coffee break
11:00 am - 11:30 am	Conferencia invitada "Makers Lab: espacios para aprender haciendo" Mgr. Horacio Mayorca Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología Fundador de Castor Makers Lab Panamá
11:30 am - 11:45 pm	Sesión de preguntas y respuestas
11:45 am – 12:15 pm	Conferencia invitada "Retos de la educación virtual" Dr. Lasford Emilio Douglas Director de Campus Virtual Universidad de Panamá Panamá
12:15 pm - 12:30 pm	Sesión de preguntas y respuestas
12:30 pm - 1:30 pm	Almuerzo libre
1:30 pm - 2:00 pm	Conferencia invitada "Métodos neurocientíficos en la educación" Mgr. Nestor Romero Quality Leadership University Panamá
2:00 pm - 2:15 pm	Sesión de preguntas y respuestas
2:15 pm - 4:00 pm	Primer bloque para la presentación de los trabajos inscritos y aprobados en el proceso de arbitraje (15 minutos para cada uno) Coordinadora de la sesión: Andrea Miranda
2:15 pm – 2:30 pm	CIE-2019-R032 ANÁLISIS DE FACTORES CLAVE QUE CONFORMAN EL IMPACTO EMOCIONAL Y PERCEPCIÓN EN ESCUELAS INFANTILES UTILIZANDO MÉTODOS NEUROCIÉNTÍFICOS Néstor Romero Ramos, Gabriel Carrascosa Mendoza y Miriam Cuesta Iglesias Quality Leadership University/Laboratorio de Neuromarketing Aplicado Fusión Comunicación, Panamá/España
2:30 pm – 2:45 pm	CIE-2019-R041 EVALUACIÓN DE LA PERCEPCIÓN SOBRE EL IMPACTO DE LA APLICACIÓN DEL MODELO DE CLASE INVERTIDA (FLIPPED CLASSROOM) EN UNIVERSIDADES PRIVADAS DE PANAMÁ Y COLOMBIA Gustavo Quintero Barreto, Yesid Ariza Osorio y Marisol Rivera Peláez Universidad Americana, Panamá y Colombia
2:45 pm – 3:00 pm	CIE-2019-R029 MEDIDA DEL NIVEL DE EFECTIVIDAD AL IMPLEMENTAR EL FLIPPED CLASSROOM A PARTIR DEL FLIPPED LEARNING, EN LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS Dillian Alexander Staine Flores y Arturo Rivera Instituto Profesional, Técnico E Industrial de Aguadulce (I.P.T.I.A), Panamá
3:00 pm – 3:15 pm	CIE-2019-R037 EXPERIENCIA CON EL MODELO DE AULA INVERTIDA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR Erick Ramos, Cecilia Osuna y Belkis Lara Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT), Panamá

3:15 pm – 3:30 pm	<p>CIE-2019-R040 EVALUACIÓN DE AULAS VIRTUALES CON RELACIÓN AL MODELO FLIPPED CLASSROOM DE LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA</p> <p>Yarlyn Castillo, Fredys Marín y Aura L. López de Ramos  Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT), Panamá</p>
3:30 pm – 3:45 pm	<p>CIE-2019-R039 EFECTO DEL USO DE ESTRATEGIAS INNOVADORAS EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS</p> <p>Hilmar Lorena Castro  Quality Leadership University, Panamá</p>
3:45 pm – 4:00 pm	<p>CIE-2019-R045 USO DE SIMULACIÓN MARKETPLACE PARA LA ENSEÑANZA DEL CURSO PRINCIPILES OF MARKETING</p> <p>María Alejandra Quintero  Quality Leadership University, Panamá</p>
4:00 pm - 4:30 pm	Coffee break
4:30 pm - 6:00 pm	<p>Segundo bloque para la presentación de los trabajos inscritos y aprobados en el proceso de arbitraje (15 minutos para cada uno)</p> <p>Coordinador de la sesión: Jaime Estrella</p>
4:30 pm - 4:45 pm	<p>CIE-2019-R007 PRÁCTICAS EDUCATIVAS PARA FOMENTAR LAS RELACIONES SOCIALES Y EL LENGUAJE ORAL EN NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS</p> <p>Laura Cristina Álvarez Zúñiga y Ruth Nohemí Gahona Merchán  Universidad Nacional de Educación (UNAE), Ecuador</p>
4:45 pm - 5:00 pm	<p>CIE-2019-R051 PERIODICO VIRTUAL EL CLAUSTRO COMO ESTRATEGIA DE FORMACIÓN Y CREACIÓN PERIODÍSTICA DEL PROGRAMA DE COMUNICACIÓN SOCIAL DE LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN</p> <p>Laura Patricia Legarda Burbano  FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN, Colombia</p>
5:00 pm - 5:15 pm	<p>CIE-2019-R016 ACTIVIDADES DIDÁCTICAS PARA FOMENTAR UNA SANA CONVIVENCIA ESCOLAR</p> <p>Laura Cristina Álvarez Zúñiga y Cinthya Elizabeth Mogrovejo Pesantez  Universidad Nacional de Educación (UNAE), Ecuador</p>
5:15 pm - 5:30 pm	<p>CIE-2019-R064 CONCEPTUALIZACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES QUE DEFINEN EL ACOSO ACADÉMICO EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR</p> <p>Rita Araúz-Takakuwa y Margarita Barrios y Khayra Velásquez  Universidad Tecnológica de Panamá, Panamá.</p>
5:30 pm - 5:45 pm	<p>CIE-2019-R006 LAS TIC Y LOS SISTEMAS MULTIMEDIA PARA LA PREPARACIÓN DE LOS DOCENTE EN EL TRABAJO PSICOLÓGICO CON LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE CULTURA FISICA</p> <p>José Luis González Ramírez, Arnaldo Jesús Amaro Quiñones y Francisco Freyre Vázquez  Universidad de Holguín, Cuba</p>
5:45 pm - 6:00 pm	<p>CIE-2019-R047 REVITALIZACIÓN DE LA LENGUA NASA YUWE A TRAVÉS DE LA INNOVACIÓN SOCIAL EDUCATIVA</p> <p>Kelly Giovanna Muñoz Balcázar  Fundación Universitaria de Popayán, Colombia</p>

### DÍA 3: 31 de mayo de 2019 – Congreso de Creatividad e Innovación en Educación

8:00am – 9:30 am	Inscripción y registro de participantes
9:30 am – 10:15 am	Charla magistral Investigación para la innovación educativa Dr. Pablo Ríos Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Venezuela
10:15 am – 10:30 am	Sesión de preguntas y respuestas
10:30 am - 11:00 am	Coffee break
11:00 am - 11:30 am	Conferencia invitada “Big Data y Machine Learning aplicados a la Educación” Dr. Javier Sánchez Galán Universidad Tecnológica de Panamá Panamá
11:30 am - 11:45 am	Sesión de preguntas y respuestas
11:45 am – 12:15 pm	Conferencia invitada “Presentación de laboratorio de neurociencia aplicada” Mgr. Nestor Romero Quality Leadership University Panamá
12:15 pm - 12:30 pm	Sesión de preguntas y respuestas
12:30 pm - 1:30 pm	Almuerzo libre
1:30 pm – 2:00 pm	Conferencia invitada “Tendencias de la Gamificación y sus aplicaciones en procesos de aprendizaje” Mgr. Anthony Martínez Universidad Tecnológica de Panamá Panamá
2:00 pm - 2:15 pm	Sesión de preguntas y respuestas
2:15 pm - 4:00 pm	Tercer bloque para la presentación de los trabajos inscritos y aprobados en el proceso de arbitraje (15 minutos para cada uno) Coordinador de la sesión: Ricardo Acosta
2:15 pm – 2:30 pm	CIE-2019-R008 ESTRATEGIA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL COMPONENTE INVESTIGACIÓN EN LA ESCUELA DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD LATINA DE PANAMÁ Reinaldo Rodríguez Aguilar y María Elena Morales Universidad Latina de Panamá, Panamá
2:30 pm – 2:45 pm	CIE-2019-R020 GAMIFICACIÓN EN EL AULA: ÍNDICES DE SATISFACCIÓN DEL ALUMNADO UNIVERSITARIO Oscar Romero-Ramos, Rafael Merino-Marbán, Iván López-Fernández, Emilio Fernández-Rodríguez y Javier Benítez-Porres Quality Leadership University/Universidad de Málaga, Panamá/España
2:45 pm – 3:00 pm	CIE-2019-R009 ACTIVIDADES LÚDICAS PARA INCENTIVAR LA PARTICIPACIÓN ATENDIENDO A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO Jenny Carmita Guzmán Ortiz y Erika Priscila Aguirre Asanza

3:00 pm – 3:15 pm	CIE-2019-R019 FOMENTO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN ALUMNOS UNIVERSITARIOS A TRAVÉS DE LA APP “ENDOMONDO” Rafael Merino-Marbán, Honorato Morente-Oria, Oscar Romero-Ramos, Iván López-Fernández y Emilio Fernández-Rodríguez Quality Leadership University/Universidad de Málaga, Panamá/España
3:15 pm – 3:30 pm	CIE-2019-R003 LA IMPORTANCIA DE LAS TICs EN EL ANALISIS DEL SALTO VERTICAL EN ALUMNOS DE BALONCESTO Francisco Freyre Vázquez Universidad de Holguín, Cuba
3:30 pm – 3:45 pm	CIE-2019-R048 APLICACIÓN DE LA PLATAFORMA EDUCATIVA SCHOOLGY EN LOS CURSOS DE INMUNOLOGÍA BÁSICA Y CLINICA Manuel María Adames Mitre y Maricel Tejeira Rodríguez Universidad de Panamá, Panamá
3:45 pm – 4:00 pm	CIE-2019-R014 ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA EL DESENTRENAMIENTO DEPORTIVO EN EXDEPORTISTAS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS Juan Carlos Pérez Cuello, José Monteagudo Soler y Kerslin Velázquez Rodríguez Universidad de Holguín, Cuba
4:00 pm - 4:30 pm	Coffee break
4:30 pm - 6:00 pm	Presentación de la red de investigadores en educación, objetivos y alcances. Cierre del Congreso: Resumen de los logros del Congreso y entrega de premios y certificados.



## Anexo 2: Ejemplo de posts en las Redes Sociales Virtuales

En las redes sociales creadas especialmente para el Congreso (@cie2019) se promocionó el evento. A continuación, se muestran algunos ejemplos:



Figura 24. Ejemplo de un tweet enviado desde @cie2019.



Figura 25. Ejemplo de un tweet enviado desde @cie2019.



Figura 26. Ejemplo de un post enviado desde la cuenta de Instagram @cie2019.



Figura 27. Ejemplo de un post enviado desde la cuenta Instagram @cie2019.

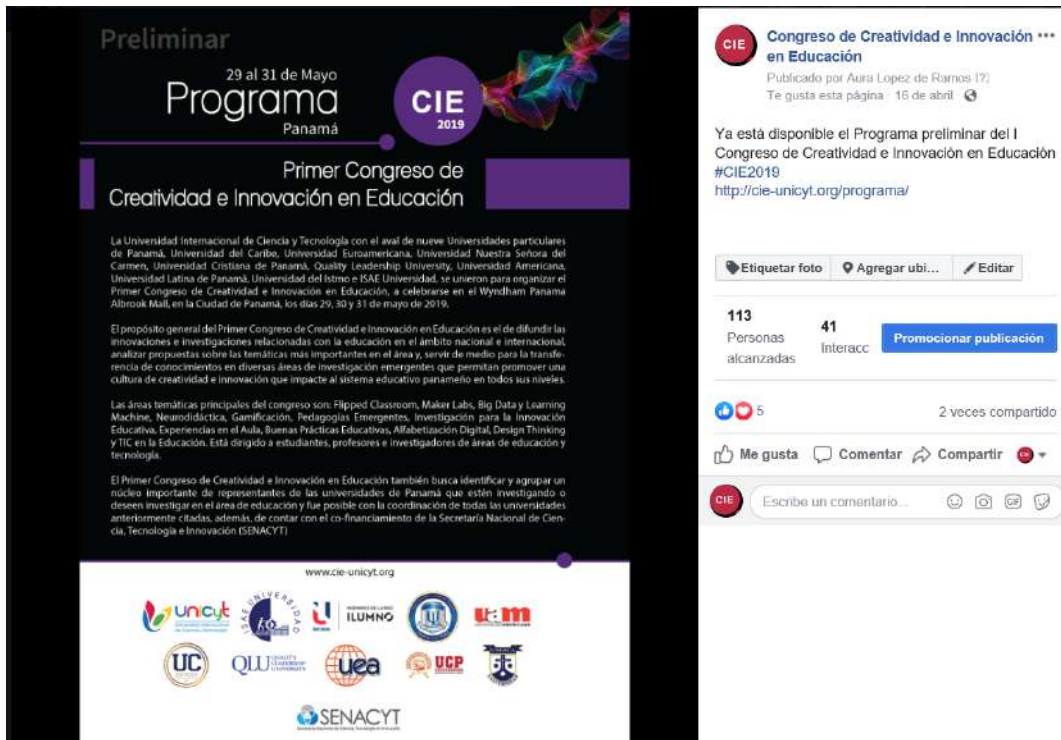


Figura 28. Ejemplo de un post enviado desde la página de Facebook @cie-unicyt.



Figura 29. Ejemplo de un post enviado desde la página de Facebook @cie-unicyt.



**CONGRESO DE CREATIVIDAD E INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN  
PRIMER BOLETÍN**

Estimados colegas,

Estamos muy complacidos de enviarles este primer boletín informativo del I Congreso de Creatividad e Innovación en Educación (CIE – 2019) que se llevará a cabo en la ciudad de Panamá los días 29, 30 y 31 de mayo de 2019.

Este importante congreso está siendo organizado por la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología, junto con la Universidad del Caribe, Universidad Euroamericana, Universidad Nuestra Señora del Carmen, Universidad Cristiana de Panamá, Quality Leadership University, Universidad Americana, Universidad Latina de Panamá, Universidad del Istmo e ISAE Universidad. La SENACYT está co-financiando este congreso.

El propósito general del Primer Congreso de Creatividad e Innovación en Educación es el de difundir las innovaciones e investigaciones relacionadas con la educación en el ámbito nacional e internacional, analizar propuestas sobre las temáticas más importantes en el área y, servir de medio para la transferencia de conocimientos en diversas áreas de investigación emergentes que permitan promover una cultura de creatividad e innovación que impacte al sistema educativo panameño en todos sus niveles.

Las áreas temáticas principales del congreso son: Flipped Classroom, Maker Labs, Big Data y Learning Machine, Neurodidáctica, Gamificación, Pedagogías emergentes, Investigación para la Innovación Educativa, Experiencias en el Aula, Buenas Prácticas Educativas, Alfabetización Digital, Design Thinking y TIC en Educación. Está dirigido a estudiantes, profesores e investigadores de áreas de educación y tecnología. El Primer Congreso de Creatividad e Innovación en Educación también busca identificar y agrupar un núcleo importante de representantes de las universidades de Panamá que estén investigando o deseen investigar en el área de educación.

Para información general puede visitar nuestra página web <http://cie-unicyt.org> y/o escribirnos al correo [cie@unicyt.net](mailto:cie@unicyt.net).

Le invitamos a que nos ayude a difundir esta importante actividad reenviando este correo a las personas que crea que puedan estar interesadas.

Esperando verle en el Congreso CIE2019, nos despedimos.

Atentamente,

Aura L. López de Ramos  
Coordinadora del Comité Organizador



**I CONGRESO DE CREATIVIDAD E INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN**  
**29, 30 Y 31 de mayo de 2019 – Ciudad de Panamá, Panamá**

**SEGUNDO BOLETÍN INFORMATIVO**

*15 de febrero de 2019*

La Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología, Universidad del Caribe, Universidad Euroamericana, Universidad Nuestra Señora del Carmen, Universidad Cristiana de Panamá, *Quality Leadership University*, Universidad Americana, Universidad Latina de Panamá, Universidad del Istmo e ISAE Universidad se complacen en invitarle al I Congreso de Creatividad e Innovación en Educación (CIE), a celebrarse en la Ciudad de Panamá los días 29, 30 y 31 de mayo de 2019.

**1. Objetivos:**

El propósito general del I Congreso de Creatividad e Innovación en Educación (CIE) es el de difundir las innovaciones e investigaciones relacionadas con la educación en el ámbito nacional e internacional, analizar propuestas sobre las temáticas más importantes en el área y, servir de medio para la transferencia de conocimientos en diversas áreas de investigación emergentes que permitan promover una cultura de creatividad e innovación que impacte al sistema educativo panameño en todos sus niveles.

El I Congreso de Creatividad e Innovación en Educación (CIE) también busca identificar y agrupar un núcleo importante de representantes de las universidades de Panamá que estén investigando o deseen investigar en el área de educación.

**2. Áreas del conocimiento del evento:**

- *Flipped Classroom*
- *Maker Labs*
- *Big Data y Machine Learning*
- Neurodidáctica
- Gamificación
- Pedagogías emergentes e Investigación para la Innovación Educativa
- Experiencias en el Aula
- Buenas prácticas educativas
- Alfabetización digital
- *Design Thinking*
- TIC en la Educación.

### **3. Modalidades de participación:**

Se podrá participar en el I Congreso de Creatividad e Innovación en Educación (CIE) en modalidad de ponencia oral o ponencia tipo póster, para lo cual se deberá presentar el resumen de la investigación. Los resultados a socializar pueden ser de investigaciones concluidas o investigaciones que se estén desarrollando y tengan resultados parciales que exponer.

### **4. Fecha de recepción de ponencias:**

Se recibirán los resúmenes hasta el día 25 de marzo de 2019, al correo electrónico: cie@unicyt.org. Los resultados de la evaluación se informarán vía correo electrónico a partir del 25 de abril de 2019.

### **5. Indicaciones para la presentación del resumen:**

- Los resúmenes de los trabajos no deben exceder de 1.500 palabras y deben estar escritos en hoja tamaño carta 216 x 279 mm (8.5 pulgadas x 11 pulgadas) con los siguientes márgenes: superior 5 cm (2 pulgadas), inferior 5 cm (2 pulgadas), izquierdo 4 cm (1.5 pulgadas) y derecho 4 cm (1.5 pulgadas).
- A lo largo de todo el Resumen se debe utilizar el estilo de letra *Times New Roman* de formato *Word* de 11 puntos de tamaño con espacio entre líneas sencillo.
- El título debe estar centrado, en mayúsculas y negrillas. Se deja una línea en blanco y se procede a escribir los autores en negrillas y centrado con solo la primera letra en mayúscula. Se deben omitir grados y títulos de los autores. En caso de que haya más de un autor, se debe subrayar la persona que hará la presentación del trabajo. Se deja una línea en blanco y se procede a incluir las afiliaciones de cada autor, para ello usar los llamados tradicionales de superíndice.
- A continuación, se deja otra línea en blanco y se procede a escribir el texto con el resumen del trabajo usando la justificación en ambos lados.
- El resumen debe contener en forma muy breve: importancia del trabajo, objetivos, metodología, resultados y conclusiones. Puede incluirse un gráfico o tabla que muestre los resultados más importantes de la investigación.
- Seguimiento del resumen, en una línea aparte, deben incluirse entre 3 y 5 palabras clave.

### **6. Criterios de selección de ponencias:**

La Comisión Técnico-Científica del evento evaluará los resúmenes según los siguientes criterios:

- a. Adecuación a las áreas del conocimiento propuestas.
- b. Originalidad del tema.
- c. Cumplimiento de los lineamientos de presentación del resumen, redacción y ortografía.
- d. Impacto del tema.

### **7. Resultados esperados:**

Como uno de los productos esperados del I Congreso de Creatividad e Innovación en Educación (CIE) están las Actas del Congreso en formato digital que tendrá su respectivo *ISBN* (*International Standard Book Number*, número de identificación internacional asignado a los libros).

## 8. Cronograma del evento:

Las fechas importantes del evento son:

**Inicio del proceso de inscripción al Congreso CIE:** 15 de febrero de 2019

**Última fecha de recepción de resúmenes:** 25 de marzo de 2019

**Última fecha para la recepción del artículo en extenso:** 7 de mayo de 2019

**Fechas del congreso:** 29, 30 y 31 de mayo de 2019 (Talleres el 29 de mayo y Congreso 30 y 31 de mayo).

## 9. Talleres dictados el 29 de mayo:

Se dictarán un total de 4 talleres simultáneos (cada taller tiene 4 sesiones con 8 horas académicas en total).

**Taller 1:** ¿Qué son los *Maker Labs* y cómo usarlos para fines educativos?

**Taller 2:** Taller de Neurodidáctica: la disciplina que promete cambiar la educación

**Taller 3:** Gamificación: Jugar para aprender

**Taller 4:** Investigación educativa

## 10. Costo del evento

Antes del 15 de abril de 2019: B/. 50,00

Después del 15 de abril: B/. 70,00

Incluye participación a todas las actividades del congreso en sus tres días, dos refrigerios, material del congreso. No incluye almuerzo, hospedaje, ni traslados.

Mas información del I Congreso de Creatividad e Innovación en Educación (CIE) en:

<http://cie-unicyt.org>



## I CONGRESO DE CREATIVIDAD E INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN

29, 30 Y 31 de mayo de 2019 – Ciudad de Panamá, Panamá

### III BOLETÍN INFORMATIVO

11 de marzo de 2019

Las Instituciones organizadoras del I Congreso de Creatividad e Innovación en Educación (Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología, Universidad del Caribe, Universidad Euroamericana, Universidad Nuestra Señora del Carmen, Universidad Cristiana de Panamá, *Quality Leadership University*, Universidad Americana, Universidad Latina de Panamá, Universidad del Istmo e ISAE Universidad) tenemos el agrado de enviarles este III Boletín informativo.

#### **11. Preinscripción:**

Sigue abierto el formulario de preinscripción al CIE-2019. El enlace para acceder al formulario es el siguiente: <http://bit.ly/congresoCIE>

El llenado del formulario le permitirá estar en la base de datos de las personas interesadas en recibir información de interés relativa al Congreso. No es una inscripción al Congreso.

#### **12. Áreas del conocimiento del evento:**

Recordamos que los temas que se tratarán en el Congreso son las siguientes:

- *Flipped Classroom*
- *Maker Labs*
- *Big Data y Machine Learning*
- Neurodidáctica
- Gamificación
- Pedagogías emergentes e Investigación para la Innovación Educativa
- Experiencias en el Aula
- Buenas prácticas educativas
- Alfabetización digital
- *Design Thinking*
- TIC en la Educación.

En el enlace <http://cie-unicyt.org/topics/> se encuentra una breve descripción de cada una de las áreas temáticas listadas anteriormente.



### **13. Modalidades de participación:**

Los interesados se pueden inscribir como Participantes o Expositores. Los primeros tendrán acceso a todas las actividades del Congreso y su objetivo principal es el de actualizarse o capacitarse en las áreas temáticas del Congreso.

Los Expositores son aquellos profesionales que tienen resultados de investigación que quieran compartir durante el evento. Ellos pueden presentar sus trabajos de investigación en dos modalidades: ponencia oral o ponencia tipo póster, para lo cual se deberá presentar el resumen de la investigación. Los resultados a socializar pueden ser de investigaciones concluidas o investigaciones que se estén desarrollando y tengan resultados parciales que exponer.

### **14. Fecha de recepción de ponencias:**

Ya se han recibido varios resúmenes en extenso. El plazo de recepción es hasta el día 25 de marzo de 2019, al correo electrónico: [cie@unicyt.org](mailto:cie@unicyt.org). Los resultados de la evaluación se informarán vía correo electrónico a partir del 25 de abril de 2019.

### **15. Indicaciones para la presentación del resumen:**

- Los resúmenes de los trabajos no deben exceder de 1.500 palabras y deben estar escritos en hoja tamaño carta 216 x 279 mm (8.5 pulgadas x 11 pulgadas) con los siguientes márgenes: superior 5 cm (2 pulgadas), inferior 5 cm (2 pulgadas), izquierdo 4 cm (1.5 pulgadas) y derecho 4 cm (1.5 pulgadas).
- A lo largo de todo el Resumen se debe utilizar el estilo de letra *Times New Roman* de formato *Word* de 11 puntos de tamaño con espacio entre líneas sencillo.
- El título debe estar centrado, en mayúsculas y negrillas. Se deja una línea en blanco y se procede a escribir los autores en negrillas y centrado con solo la primera letra en mayúscula. Se deben omitir grados y títulos de los autores. En caso de que haya más de un autor, se debe subrayar la persona que hará la presentación del trabajo. Se deja una línea en blanco y se procede a incluir las afiliaciones de cada autor, para ello usar los llamados tradicionales de superíndice.
- A continuación, se deja otra línea en blanco y se procede a escribir el texto con el resumen del trabajo usando la justificación en ambos lados.
- El resumen debe contener en forma muy breve: importancia del trabajo, objetivos, metodología, resultados y conclusiones. Puede incluirse un gráfico o tabla que muestre los resultados más importantes de la investigación.
  - Seguimiento del resumen, en una línea aparte, deben incluirse entre 3 y 5 palabras clave.

### **16. Criterios de selección de ponencias:**

La Comisión Técnico-Científica del evento evaluará los resúmenes según los siguientes criterios:

- e. Adecuación a las áreas del conocimiento propuestas.
- f. Originalidad del tema.
- g. Cumplimiento de los lineamientos de presentación del resumen, redacción y ortografía.
- h. Impacto del tema.

Los boletines anteriores se pueden consultar en el siguiente enlace:

Mas información del I Congreso de Creatividad e Innovación en Educación (CIE) en:

<http://cie-unicyt.org>



## I CONGRESO DE CREATIVIDAD E INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN

29, 30 Y 31 de mayo de 2019 – Ciudad de Panamá, Panamá

### IV BOLETÍN INFORMATIVO

25 de marzo de 2019

Las Instituciones organizadoras del I Congreso de Creatividad e Innovación en Educación (Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología, Universidad del Caribe, Universidad Euroamericana, Universidad Nuestra Señora del Carmen, Universidad Cristiana de Panamá, *Quality Leadership University*, Universidad Americana, Universidad Latina de Panamá, Universidad del Istmo e ISAE Universidad) tenemos el agrado de enviar este IV Boletín informativo.

#### 17. Prórroga para la entrega de resumen en extenso:

Hemos recibido muchas solicitudes de personas interesadas en participar en el Congreso como ponentes y que no pudieron enviar el resumen en extenso de su trabajo de investigación antes de la fecha tope; por ello el Comité Organizador ha decidido extender el plazo hasta el **lunes 8 de abril**.

#### 18. Indicaciones para la presentación del resumen:

Recordamos que las normas para la presentación de los Resúmenes en Extenso son:

- Los resúmenes de los trabajos no deben exceder de 1.500 palabras y deben estar escritos en hoja tamaño carta 216 x 279 mm (8.5 pulgadas x 11 pulgadas) con los siguientes márgenes: superior 5 cm (2 pulgadas), inferior 5 cm (2 pulgadas), izquierdo 4 cm (1.5 pulgadas) y derecho 4 cm (1.5 pulgadas).
- A lo largo de todo el Resumen se debe utilizar el estilo de letra *Times New Roman* de formato *Word* de 11 puntos de tamaño con espacio entre líneas sencillo.
- El título debe estar centrado, en mayúsculas y negrillas. Se deja una línea en blanco y se procede a escribir los autores en negrillas y centrado con solo la primera letra en mayúscula. Se deben omitir grados y títulos de los autores. En caso de que haya más de un autor, se debe subrayar la persona que hará la presentación del trabajo. Se deja una línea en blanco y se procede a incluir las afiliaciones de cada autor, para ello usar los llamados tradicionales de superíndice.
- A continuación, se deja otra línea en blanco y se procede a escribir el texto con el resumen del trabajo usando la justificación en ambos lados.

- El resumen debe contener en forma muy breve: importancia del trabajo, objetivos, metodología, resultados y conclusiones. Puede incluirse un gráfico o tabla que muestre los resultados más importantes de la investigación.
- Seguimiento del resumen, en una línea aparte, deben incluirse entre 3 y 5 palabras clave.

### **19. Criterios de selección de ponencias:**

La Comisión Técnico-Científica del evento está evaluando los resúmenes recibidos según los siguientes criterios:

- Adecuación a las áreas del conocimiento propuestas.
- Originalidad del tema.
- Cumplimiento de los lineamientos de presentación del resumen, redacción y ortografía.
- Impacto del tema.

El autor principal o de correspondencia recibirá los resultados una vez el proceso de arbitraje finalice.

Los boletines anteriores se pueden consultar en el siguiente enlace: <http://cie-unicyt.org/boletines/>

Más información del I Congreso de Creatividad e Innovación en Educación (CIE) en: **<http://cie-unicyt.org>**

**Anexo 4:** Formularios para evaluación de trabajos para la premiación



### Evaluación de Presentaciones Orales

I Congreso de Creatividad e Innovación en Educación

**Código del Resumen:** CIE-2019-R0\_\_

**Autor(es):** \_\_\_\_\_

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA PRESENTACIÓN ORAL**  
**1 Muy deficiente, 2 Deficiente, 3 Regular, 4 Bueno, 5 Excelente.**

		1	2	3	4	5
1	<b>Título:</b> Refleja con exactitud el tema de trabajo de manera breve y directa.					
2	<b>Introducción:</b> Familiarizó a la audiencia con el tema. Expuso claramente los objetivos de la investigación y el problema.					
3	<b>Metodología:</b> Describió claramente el diseño del estudio, sus distintas fases, las variables y el análisis de los datos obtenidos en la investigación.					
4	<b>Resultados:</b> Mostró los resultados más importantes e hizo un análisis de estos.					
5	<b>Conclusiones:</b> Presentó las conclusiones del trabajo y estas respondían a los objetivos del tema.					
6	<b>Relevancia y pertinencia del tema:</b> Relación con las necesidades de investigación en el área educativa.					
7	<b>Comunicación Oral:</b> El presentador fue buen orador, se expresó y explicó adecuadamente, contestó a la pregunta satisfactoriamente.					
8	<b>Impacto visual:</b> Las filminas ( <i>slides</i> ) usadas, sus tablas, figuras y otros elementos gráficos guardaban armonía en cuanto al tamaño, tipografía y colores.					
<b>Puntuación promedio:</b>						
<b>Puntuación total = 2xPuntuación promedio</b>						

**OBSERVACIONES**

Nombre del Evaluador: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_



## Evaluación de Presentaciones Pósteres

I Congreso de Creatividad e Innovación en Educación

Código del Resumen: CIE-2019-R0\_\_

Autor(es): \_\_\_\_\_

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL PÓSTER

1 Muy deficiente, 2 Deficiente, 3 Regular, 4 Bueno, 5 Excelente.

		1	2	3	4	5
1	<b>Título:</b> Refleja con exactitud el tema de trabajo de manera breve y directa.					
2	<b>Introducción:</b> Familiarizó a la audiencia con el tema. Expuso claramente los objetivos de la investigación y el problema.					
3	<b>Metodología:</b> Describió claramente el diseño del estudio, sus distintas fases, las variables y el análisis de los datos obtenidos en la investigación.					
4	<b>Resultados:</b> Mostró los resultados más importantes e hizo un análisis de estos.					
5	<b>Conclusiones:</b> Presentó las conclusiones del trabajo y estas respondían a los objetivos del tema.					
6	<b>Relevancia y pertinencia del tema:</b> Relación con las necesidades de investigación en el área educativa.					
7	<b>Impacto visual:</b> Las tablas, figuras y otros elementos gráficos guardaban armonía en cuanto al tamaño, tipografía y colores.					
<b>Puntuación promedio:</b>						
<b>Puntuación total = 2xPuntuación promedio</b>						

### OBSERVACIONES

--

Nombre del Evaluador: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

# CIE

2019



MIEMBRO DE LA RED  
**ILUMNO**



[www.cie-unicyt.org](http://www.cie-unicyt.org)

ISBN 978-9962-5599-6-2



9 789962 559962