

# **Red de Investigación Interdisciplinar en Tecnología y Comunicación, Cibercultura y Nuevos Géneros Audiovisuales: un enfoque desde la investigación en Ciudad Juárez (México)**

*Interdisciplinary Research Network in Technology and Communication, Ciberculture and New Audiovisual Genres: an approach from research in Ciudad Juarez (Mexico)*

**Gloria Olivia Rodríguez Garay**

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

[grodrigu@uacj.mx](mailto:grodrigu@uacj.mx)

**Martha Patricia Álvarez Chávez**

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

[malvarez@uacj.mx](mailto:malvarez@uacj.mx)

**Silvia Husted Ramos**

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

[shusted@uacj.mx](mailto:shusted@uacj.mx)

## **Resumen**

La transdisciplinariedad, intercambio de ideas y cooperación estimulan la trascendencia en la ciencia por lo que crear redes de trabajo investigativo en Iberoamérica abre un camino consistente de impacto universal sobre resultados científicos de la región. Bajo el interés de estudiar diversas áreas de comunicación, se crea la Red de Investigación Interdisciplinar en Tecnología y Comunicación, Cibercultura y Nuevos Géneros Audiovisuales (RED-ITC) en la que científicos de cinco universidades iberoamericanas unen esfuerzos para desarrollar estudios en laboratorios de medios digitales (medialabs). Este trabajo esboza los compromisos de desarrollo de esta red que cristalizó en marzo de 2016 con la participación de académicos de universidades públicas de España, Brasil, Perú y México. Estableció como prioritario el experimentar y estudiar fenómenos hipertextuales, multimediales, interactivos, narrativa transmedia, diseño y creación de productos digitales, uso de tecnologías emergentes y cultura “maker”, entre otros. Se abordan aspectos sobre expectativas de impacto de la RED-ITC desde una óptica particular de los alcances de laboratorios

de medios a nivel nacional e internacional, incluyendo los aspectos de formación de perfiles investigadores a través del trabajo en red, la movilidad académico-científica en Iberoamérica, acceso a financiamiento, foros de discusión científica y reflexión crítica del quehacer de los medialabs.

**Palabras clave:** Red de investigación, Comunicación, Tecnología, Narrativa transmedia, Tecnologías emergentes, Laboratorios de medios.

### **Abstract**

Transdisciplinarity, exchange of ideas and cooperation stimulate transcendence in science, so creating networks of research in Ibero-America opens a consistent path of universal impact on scientific results in the region. In the interest of studying different areas of communication, the Interdisciplinary Research Network on Technology and Communication, Ciberculture and New Audiovisual Genres (RED-ITC) was created in which scientists from five Ibero-American universities join forces to develop studies in digital media laboratories (medialabs). This work outlines the development commitments of this network that crystallized in March 2016 with the participation of academics from public universities in Spain, Brazil, Peru and Mexico. It established as a priority to experiment and study hypertextual, multimedia, interactive phenomena, transmedia narrative, design and creation of digital products, use of emerging technologies and "maker" culture, among others. It addresses aspects of the impact expectations of RED-ITC from a particular perspective of the scope of media laboratories at national and international level, including aspects of training of researcher profiles through networking, academic-scientific mobility in Latin America, access to financing, forums for scientific discussion and critical reflection on the work of medialabs.

**Key words:** Research Network, Communication, Technology, Transmedia Narrative, Emerging Technologies, Media Laboratories.

**Fecha Recepción:** Febrero 2017

**Fecha Aceptación:** Julio 2017

## **1.- Introducción**

El objetivo de creación de la Red de Investigación Interdisciplinar en Tecnología y Comunicación, Cibercultura y Nuevos Géneros Audiovisuales (RED-ITC), signada en la Universidad Complutense de Madrid (España) en marzo de 2016, fue establecer un acuerdo de colaboración conjunta para el desarrollo de trabajo académico y científico entre los grupos de investigación y las universidades que la conforman. Además estableció como propósito fundamental el coordinar las acciones académicas para ampliar o complementar las líneas de investigación o aplicación del conocimiento que generan, fomentar la realización conjunta de proyectos de docencia, investigación, extensión de los servicios y difusión de la cultura así como proponer y desarrollar soluciones a problemas de interés fundamentados en la investigación de la comunicación, la educación y la transversalidad de las tecnologías de la información.

La Red-ITC fue fundada a iniciativa del Cuerpo Académico “Procesos Comunicativos y Tecnologías Emergentes (UACJ-CA-114)” del Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (México), con el Grupo de Investigación “Internet Media Lab (IML-UCM)” de la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid (España), el Grupo de Investigación en “Géneros Audiovisuales e Imágenes (EGAUDIM)” del Departamento de Periodismo II de la Facultad de Comunicación de la Universidad de Sevilla (España), el Grupo “Mobilab Research” de la Facultad de Arquitectura, Artes y Comunicación de la Universidade Estadual Paulista -Campus de Bauru- (Brasil) y el Grupo de Investigación “Medialab UNMSM” del Centro de Innovación y Transferencia Tecnológica de la Facultad de Letras y Ciencias Humanas de la Universidad Mayor de San Marcos (Perú).

Los planes de trabajo y colaboración entre los miembros firmantes abarcan doce puntos específicos que se precisa reseñar a fin de observar el alcance de ejercicio de la Red-ITC (Convenio específico, 2016):

1. Realizar acciones conjuntas de docencia, investigación, extensión de los servicios y difusión de la cultura en el marco de los programas académicos, facultades o institutos a los que pertenecen los integrantes de los grupos de investigación.
2. Promover trabajo e investigación conjunta a través del INTERNET MEDIA LAB de la Universidad Complutense de Madrid, el DigitLAB de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, el EGAUDIM de la Universidad de Sevilla, el MOBILAB RESEARCH de la

Universidade Estadual Paulista y el MEDIALAB de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

3. Coordinar y potenciar líneas de investigación comunes que aborden la problemática de la comunicación y la educación en España, México, Brasil y Perú.
4. Intercambiar información científica y técnica necesaria para fortalecer sus proyectos de investigación propios y compartidos.
5. Lograr una mayor eficiencia de los recursos humanos y materiales existentes en sus instituciones representadas: la Universidad Complutense de Madrid; la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez; la Universidad de Sevilla; la Universidade Estadual Paulista y la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
6. Propiciar el intercambio de sus investigadores en programas institucionalizados.
7. Llevar a cabo estancias académicas y/o de investigación en las que participen los miembros de cada cuerpo o grupo de investigación de este convenio.
8. Formar recursos humanos profesionales y de investigación con la promoción y organización de posgrados internacionales.
9. Promover la movilidad y estancias académicas de los estudiantes de los programas académicos a los que pertenecen los miembros de los grupos de investigación que firman el presente convenio.
10. Impartir cursos de experto y especialización en el área de la comunicación.
11. Promover y realizar publicaciones conjuntas en revistas y libros, según los acuerdos establecidos para ello.
12. Proponer y promover iniciativas conjuntas de investigación y desarrollo (I+D) basadas en la innovación, la ciencia y la tecnología.

Un interés que resalta en la Red-ITC es la cooperación de sus integrantes para la formación de perfiles investigadores con participación en los laboratorios de medios de las universidades miembros en diversos estudios científicos respecto a la comunicación y la tecnología informática con miras a una movilidad de los participantes a los distintos países y con ello la generación del intercambio y la interdisciplinariedad de la ciencia. La formación de estos perfiles investigadores obedece también a una respuesta directa a la demanda de la sociedad de contar con especialistas competitivos que aporten soluciones a los problemas reales en los sectores de producción, economía, educación, sociales, entre otros, de interés internacional.

## **2.- Las redes de investigación: expectativas de impacto desde Ciudad Juárez (México)**

Como se sabe en las Universidades Públicas de México los Cuerpos Académicos (CA) se entienden como

... grupos de profesores/as de tiempo completo que comparten una o varias Líneas de Generación y Aplicación Innovadora del Conocimiento (LGAC) (investigación o estudio) en temas disciplinares o multidisciplinares y un conjunto de objetivos y metas académicos. Adicionalmente sus integrantes atienden Programas Educativos (PE) en varios niveles para el cumplimiento cabal de las funciones institucionales. (PRODEP, 2016).

De esta manera y atendiendo a la integración de los Cuerpos Académicos, el Programa para el Desarrollo Profesional Docente para el Tipo Superior (PRODEP) brinda apoyo para la integración de Redes temáticas de colaboración de cuerpos académicos, en sus niveles establecidos de Cuerpos Académicos Consolidados (CAC) o el de Cuerpos Académicos en Consolidación (CAEC) de las Instituciones de Educación Superior (IES), con el fin de fortalecer su ejercicio científico y/o de desarrollo tecnológico.

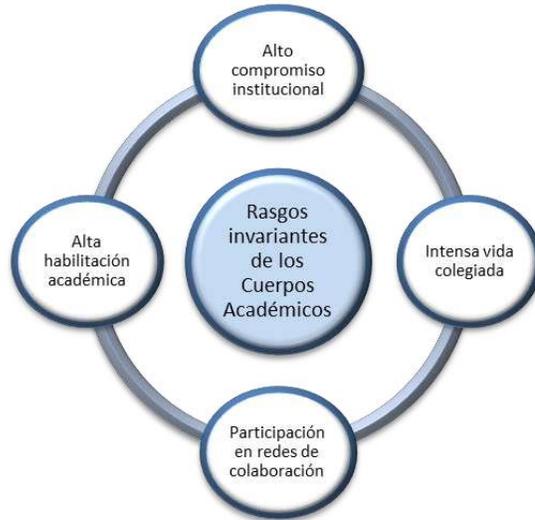
Así también lo hace el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología con su propuesta de formación de Redes Temáticas Conacyt encaminadas a “la asociación voluntaria de investigadores o personas con interés de colaborar para atender un problema prioritario nacional” (Conacyt, 2017), cuyos temas están enmarcados en las áreas de: Ambiente, Conocimiento del Universo, Desarrollo sustentable, Desarrollo tecnológico, Energía, Salud y Sociedad.

Como afirman Martínez, Villanueva y Vázquez (2013) estos programas han sido creados

... con el fin de favorecer la formación, la dedicación y desempeño de los académicos mediante la conformación y consolidación de los cuerpos académicos cuyo reconocimiento e inclusión en los planes y programas institucionales por medio del desarrollo de Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) pretende movilizar la organización y estructura de las instituciones educativas. (p. 4).

Por ello aseveran que los Cuerpos Académicos de las Instituciones de Educación Superior de carácter público tienen rasgos específicos e invariantes que pueden comprobarse a partir del PIFI 2012 (Programa Integral de Fortalecimiento Institucional) diseñado para la mejora y el

aseguramiento de la calidad de la educación superior y que muestran en la Figura No. 1 de su trabajo (Martínez et al., 2013, p. 5) en donde un elemento importante de la simbiosis de los CA lo constituye la participación en redes de colaboración:



Fuente: Martínez, Villanueva y Vázquez (2013).

Por su parte, López Leyva (2010) afirma que los investigadores reconocen que “... la motivación que los ha llevado a la conformación de estos equipos es mejorar la forma de organizarse para la producción y aplicación del conocimiento, el cual es el principal elemento para mantenerse unidos.” Esto demuestra el impulso que ha planteado México para la producción y aplicación de conocimiento en las instituciones de educación superior de perfil público bajo un criterio de ejercicio colaborativo entre la comunidad científica (López Leyva, 2010).

Desde la visión de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ) las Redes de colaboración de cuerpos académicos Prodep (2017)

Son los instrumentos de articulación, colaboración y cooperación científica y tecnológica que permiten desarrollar mecanismos de actuación conjunta en los diferentes ámbitos de las ciencias. Las redes fomentan la interdisciplinariedad y optimización de los recursos

físicos y humanos entre los CA consolidados o en consolidación de las instituciones adscritas al PROGRAMA... (p. 1).

Este contexto y estas exigencias para el ejercicio científico en México dan sentido a que el Cuerpo Académico “Procesos Comunicativos y Tecnologías Emergentes” de la UACJ, promueva la conformación de la Red-ITC en la que se plantean expectativas de trabajo colaborativo que permiten trazar el trabajo de investigación conjunta, tanto en la innovación, en la investigación aplicada, como en el desarrollo de tecnología, y la formación de perfiles investigadores a través de los laboratorios de medios (medialabs) de las universidades participantes, para con ello apuntalar el fortalecimiento del cuerpo académico y la cota de cuerpo académico consolidado.

### **2.1.- La movilidad académico-científica en Iberoamérica a través de la Red-ITC**

La historia nos presenta desde 1949 el interés por “fortalecer el conocimiento, la comprensión mutua, la integración, la solidaridad y la paz entre los pueblos iberoamericanos a través de la educación, la ciencia, la tecnología y la cultura.” (OEI, 2017). Bajo estos principios el beneficio del intercambio de las experiencias investigativas y el propio desarrollo de la ciencia, en la inter y multidisciplinaria, estimula el trabajo colaborativo en los cuerpos académicos o grupos de investigación.

El PRODEP (2016) promueve, para el fortalecimiento de los cuerpos académicos, las visitas científicas a las sedes de los CA consolidados o grupos de investigación equivalentes como estancias de profesores/as y estudiantes involucrado/as en proyectos de investigación para realizar actividades en el desarrollo de las LGAC; ello propicia la movilidad de profesores y estudiantes y el apoyo a la formación de recursos humanos con un impacto en la elaboración de tesis de grado y obtención de títulos.

De ahí que el establecimiento de las redes de colaboración académica con el soporte tecnológico a través de los laboratorios de medios o medialabs facilite plantear estrategias para generar movilidad estudiantil y de académicos en estos espacios de investigación y formación que las universidades públicas construyen; tal es el caso de los miembros de la Red-ITC quienes contribuyen con sus laboratorios de medios a incentivar el intercambio, la cooperación y la colaboración tipificadas por PRODEP sin soslayar lo propio que establece el CONACYT.

Para estos propósitos los miembros de los Cuerpos Académico y/o Grupos de Investigación de la Red-ITC cuentan con laboratorios de medios que posibilitan la movilidad en Iberoamérica para la investigación y formación; sus cualidades y descriptores son los siguientes:

Tabla No. I. Descriptores de los Laboratorios de Medios de la Red-ITC

Nombre	Características	Objetivos/ Áreas de trabajo
DigitLAB	(UACJ).- Laboratorio digital para la investigación y la enseñanza del diseño para la web a través de sistemas y tecnologías emergentes, que trabaja en áreas sustanciales. Funciona a su vez como un laboratorio de medios para el estudio de los medios digitales, sus productos y narrativas.	<p><i>Investigación.</i> En comunicaciones y tecnología telemática, tecnología en la educación del diseño, conocimiento y soluciones de diseño en torno a la tecnología, tecnología e interdisciplina, tecnologías emergentes y desarrollo digital.</p> <p><i>Interactividad.</i> Centrados en incorporar las redes sociales y la computación urbana en experiencias de aprendizaje abierto para propiciar lazos tecno-sociales en todos los aspectos de la enseñanza y aprendizaje del diseño. Además del análisis y aplicación de modelos de comunicación interactiva y multimedia.</p> <p><i>Diseño Digital.</i> El diseño se diversifica hacia la interactividad, los formatos y los medios digitales, en el DigitLAB se propicia la exploración y experimentación con tecnología, fuentes y recursos para el diseño y creación de productos digitales.</p> <p><i>Cultura "Maker".</i> "HACER para CONOCER", un nuevo escenario de aprendizaje tipo "makerspace" equipado, donde se propicia el cultivo y propagación de intereses creativos en torno al diseño, la tecnología y los medios digitales.</p> <p><i>Laboratorio de Medios.</i> El estudio y aplicación de procesos comunicativos y publicitarios mediados por la tecnología para la estructura narrativa, producción, distribución y difusión de información en sistemas expresivos textuales, gráficos y audiovisuales y su interrelación en la convergencia mediática: multimedia, hipermedia y transmedia.</p>
Internet Media Lab	(UCM).- Se define como un Centro de Investigación Aplicada y Experimental con capacidad para el desarrollo de pruebas, análisis de impacto, tendencias, testeo de herramientas, prospectiva y creación de nuevos medios para el Periodismo y Comunicación, bajo modalidades de multiformatos, multimedia, multiplataforma, ubicuos y móviles convergentes en Internet. Tiene por misión ayudar al periodismo y los medios de comunicación a entender su futuro en una era marcada por la multimedialidad e interactividad.	<p>Su objetivo fundamental como centro de investigación es liderar proyectos innovadores con el uso de las tecnologías del conocimiento para el desarrollo y consolidación del ciberperiodismo y los cybermedios.</p> <p>Aglutina las siguientes unidades de investigación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Unidad de Periodismo de Datos y Algoritmos.</li> <li>2.- Unidad de Prospectiva y Modelos de Negocio</li> <li>3.- Unidad de Narrativas Transmedia y Reportajes Multimedia</li> <li>4.- Unidad de Diseño, Usabilidad y Arquitectura de la Información</li> <li>5.- Unidad de Telefonía Móvil, Dispositivos y Apps</li> <li>6.- Unidad de Podcast, TVoIP</li> <li>7.- Unidad de Blogs y Medios Sociales</li> <li>8.- Unidad de Realidad Virtual, Videojuegos y Dones</li> <li>9.- Unidad de Seguridad de la Información (Ciberseguridad) y hacking.</li> </ol>
Media Lab de EGAUDIM	(US).- Articula su actuar de los ejes de reflexión de sus líneas de investigación relacionadas con distintas temáticas, sin límites ni compartimentación.	<i>La imagen en la sociedad contemporánea.</i> Estudios de las tendencias en el campo de la creación y producción audiovisual, prestando atención a la aparición de nuevas prácticas artísticas y al desarrollo de nuevos formatos comunicativos, como el Infotainment, el

		<p>advergaming, el advertainment, etc., todas ellas formas de hibridación discursiva.</p> <p><i>Teoría y práctica de las narrativas audiovisuales contemporáneas.</i> Se propone analizar las relaciones entre las estructuras del sistema audiovisual, las nuevas tecnologías y la emergencia de nuevas formas de expresión y narración, que emergen en nuevas formas discursivas híbridas, transmedia y crossmedia, en ámbitos como los de la información, el entretenimiento y la publicidad en lo que adquiere una importancia creciente la interactividad.</p> <p><i>Teoría y práctica de los Géneros Periodísticos audiovisuales.</i> Análisis de las estrategias discursivas que sustentan la enunciación audiovisual, así como el papel relevante de los géneros periodísticos audiovisuales, la articulación de voces narrativas, la interrelación de los elementos narrativos y los materiales expresivos, la relevancia del sonido y de la composición musical en las narrativas audiovisuales, etc.</p> <p><i>Historia de los medios audiovisuales.</i> El estudio de los medios audiovisuales desde un punto de vista diacrónico o histórico se contempla desde distintas perspectivas metodológicas, sin evitar combinarlas con el fin de perfilar aproximaciones que permitan enriquecer el conocimiento de los diferentes medios audiovisuales.</p> <p><i>Las transformaciones del periodismo en el entorno digital.</i> La irrupción de Internet, la web 2.0, los medios sociales y las tecnologías digitales están introduciendo numerosas metamorfosis en el periodismo. La totalidad de sus ámbitos se están viendo afectados por el cambio asociado al universo digital: la producción, la distribución y el consumo.</p>
<p>Mobilab Research</p>	<p>(UNESP).- Es un laboratorio virtual de estudio y experimentación creado para investigar sobre “nuevas nuevas” narrativas y dispositivos móviles en el periodismo. La iniciativa se justifica por la necesidad de descubrir acerca de la relación mediática entre la sociedad y los dispositivos móviles, cada vez más presentes en la vida diaria de las personas.</p>	<p><i>Investigar y experimentar nuevas estrategias y narrativas comunicacionales</i> y buscar respuestas a la mejor comprensión de la nueva ecología de los medios. Se estudian los modelos de Interfaz para dispositivos hápticos, Big data y la estética de la producción de contenidos audiovisuales a través de dispositivos móviles, así como ejercicios de construcción de narrativa interactiva.</p>
<p>MediaLab UNMSM</p>	<p>(UNMSM).- El Laboratorio de Medios forma parte del Centro de Innovación y Transferencia Tecnológica (CIT). Este Media Lab es un núcleo de investigación que aborda temáticas relacionadas con la información, comunicación, sociedad y tecnología desde el estudio del impacto tecnológico a través de la interactividad, hipermedialidad e hipertextualidad, y que cuenta con un portal web como canal de difusión pública de la producción propia que se genera con la participación de investigadores y estudiantes de pregrado de las facultades de Letras y Ciencias Sociales.</p>	<p>Se trabajan cuatro áreas de investigación relacionadas con la influencia de la tecnología del ámbito digital y se gestan producciones propias en torno a:</p> <p><i>Identificación y estudio de los modelos de convergencia multimedia emergentes</i> en el país. Incluido periodismo hiperlocal para lo cual se aborda el acontecer noticioso en los distritos de Lima desde una perspectiva innovadora en el periodismo.</p> <p><i>Documentación de lenguas originarias.</i> Se estudia la contribución de la tecnología digital para el estudio y rescate de lenguas extintas y vigentes en el Perú.</p> <p><i>Observatorio de Medios e información.</i> Estudia la producción científica de las universidades, de los medios de información y comunicación peruanos; así como, de la opinión pública y su impacto en la sociedad.</p>

		<i>Observatorio de Economía Social, Solidaria y Popular.</i> Se trabaja en coordinación con esta instancia de reflexión y acción académica de tipo permanente de la Facultad de Ciencias Sociales y que está orientada a reflexionar y producir conocimientos sobre la problemática de la economía social, solidaria y popular.
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Convenio Específico para la creación de la Red de Investigación Interdisciplinar en Tecnología y Comunicación, Cibercultura y Nuevos Géneros Audiovisuales/Red-ITC (2016). Elaboración propia (2017).

Desde una perspectiva iberoamericana en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez es factible recibir estudiantes de posgrado y profesores (Movilidad estudiantil, Movilidad Docentes, 2017) para realizar investigación y con ello contribuir a la formación de perfiles investigadores para Iberoamérica. Y a su vez enviar maestrantes, doctorandos y académicos que realicen investigación en los medialabs de las universidades integrantes de la Red-ITC a través de becas para efectuar estancias académicas promovidas por el CONACYT y el PRODEP de México, organismos que, como se ha visto, promueven la formación de capital humano, científico y tecnológico; además de implementar políticas y programas de apoyo para promover el desarrollo de la investigación científica y el fortalecimiento académico.

## **2.2.- Investigación y formación de perfiles investigadores por medio del trabajo en red**

El Cuerpo Académico de Procesos Comunicativos y Tecnologías Emergentes como grupo de investigación desarrolla dos líneas de trabajo (LGAC), una destinada a la comunicación y tecnologías mediáticas para el estudio y aplicación de los procesos comunicativos en contextos de frontera tanto sociales como culturales y publicitarios; mediados por tecnología informática para la estructura narrativa, producción, distribución y difusión de información en sistemas expresivos textuales, gráficos y audiovisuales y su interrelación en la convergencia mediática ya sea multimedia, hipermedia y transmedia.

Lo cual responde a la dinámica del estudio del Internet como medio de comunicación y distribución de información (Pérez, 2012); de la convergencia multimedia y su lenguaje y con ello la comunicación interactiva (Cebrián Herreros, 2004b, 2005a y 2005b); el hipertexto (Landow, 1997), el entorno hipermedia (Scolari, 2008) y transmedia (Francés, Llorca y Peris, 2015; Rincón, 2006); los fenómenos de la comunicación en movilidad (Aguado, Feijóo y Martínez, 2013; Marcos, Támez y Lozano, 2009), las prerrogativas de la publicidad (Ferrer, 2013; Ruiz y Polo,

2012; Landa 2011; Teviño, 2010; Buenfil, 2009) y la producción audiovisual (Fernández y Martínez, 1999; Cebrián Herreros, 1998).

Y su otra línea, que aborda las tecnologías emergentes y la educación para explorar nuevos e innovadores caminos en el uso de tecnología bajo una concepción transdisciplinaria e integradora, buscando aplicar métodos efectivos de enseñanza con tecnologías y experiencias de aprendizaje mediado e interactivo con el fin de evaluar competencias y habilidades para la sustentabilidad de los aprendizajes.

Se afrontan nuevas experiencias de la educación y la tecnología (Jiménez, 2015; Tesconi y Arias, 2015; Ito, Gutiérrez, Livingstone, Penuel, Rhodes, Salen y Watkins, 2013; Knobel y Lankshear, 2010; Jonassen, 2000); la cultura “maker” como nuevo escenario de aprendizaje con relación al diseño, la tecnología y los medios digitales (Blikstein y Krannich, 2013; Fragoso, 2008; Bonsiepe, 1999); y la inmersión en la realidad virtual, la multimedia inmersiva y la realidad aumentada (Lewis, 2015; Picón, 2014; Young-geun y Won-jung, 2014; Arce, 2013; Martínez y Linares, 2012; Inglobe, 2011).

Considerando sus líneas de trabajo el CA integró al DigitLAB ([www.digitlab.com.mx](http://www.digitlab.com.mx)), un laboratorio digital para la investigación y la enseñanza del diseño para la web a través de sistemas y tecnologías emergentes, desarrollo científico y formación de recursos humanos. En él se forman actualmente perfiles investigadores, ejemplo de ello son las tesis de la Maestría en Estudios y Procesos Creativos en Arte y Diseño de la UACJ:

- Diseño y narrativa multimedia en una revista digital elaborada por estudiantes de periodismo. Propuesta de diseño y aplicación.
- Validación de instrumento para la evaluación de la comunicación interactiva y multimedia en Entornos Virtuales de Enseñanza – Aprendizaje (EVE-A).
- Realidad aumentada. Desarrollo de una interfaz interactiva, multimedia y de fuente abierta y su aplicación como medio de información y promoción de oferta educativa de la UACJ, a través de un sistema de retroproyección y detección de movimiento.
- Narrativa Interactiva Multimedia: Propuesta de neoaltar de muertos.
- Composición musical a través de una interfaz polifónica: Propuesta sonora de la Postmúsica.

Se encuentra en proyecto, con importante avance, un Doctorado en Diseño a dictarse en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez a partir del año 2018 y el cual utilizará al DigitLAB, conjuntamente con otros laboratorios, para la formación de perfiles investigadores bajo el criterio de la inter y transdisciplinariedad de la ciencia.

Otras experiencias se manifiestan en la vinculación con el nivel de pregrado a través de la Academia de Investigación, principalmente en los programas de diseño gráfico, publicidad y el de diseño digital de medios interactivos; quienes en su programa de investigación para obtener el título de licenciatura realizan proyectos mediados por tecnología emergente (CMS) o con enfoque tecnológico aplicado a diversas áreas de la comunicación y la publicidad y en los que participan los miembros el Cuerpo Académico asesorando los mismos para la titulación de los estudiantes.

En este contexto investigativo, de colaboración y de formación de perfiles investigadores del Cuerpo Académico y su DigitLAB, funciona el proyecto Makerspace: un espacio interdisciplinar para el diseño, principalmente de modalidad virtual, que consiste en un ambiente de aprendizaje y laboratorio digital en el que grupos de diferentes disciplinas o lugares convergen para “hacer algo” como por ejemplo diseño, un producto o artefacto. En cualquiera de sus modalidades, físico o virtual, los aprendizajes en el Makerspace se encuentran apoyados por una serie de herramientas digitales multifacéticas que funcionan para la gestión de proyectos, comunicación, interacción, almacenamiento, exposición, difusión y creación (Husted, Rodríguez y Álvarez, 2017).

Es pues el DigitLAB, como laboratorio de medios, un sitio propicio para el intercambio de trabajo y el desarrollo de proyectos dentro de la Red-ITC en el camino de la cooperación, la colaboración y la formación de perfiles investigadores de los diversos cuerpos académicos y/o grupos de investigación miembros de la misma, que encuentran en este medialab el apoyo con equipos y recursos para atender programas con tecnologías emergentes.

### **2.3.- Acceso a fuentes de financiamiento**

El trabajo de investigación que se diseña entre los integrantes de la Red-ITC presenta la factibilidad de participar en las convocatorias de financiamiento emitidas por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)<sup>1</sup> de México. En este sentido la cercanía con el área de Convocatorias

---

<sup>1</sup> <http://conacyt.gob.mx/index.php>.

Internacionales dentro del organismo ofrece un área de oportunidad para que se desarrolle la investigación científica a través del Fondo de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología del Conacyt (FONCICYT)<sup>2</sup>, además de las convocatorias para mexicanos en estancias postdoctorales y/o estancias sabáticas, de redes de investigación sobre ciencia y tecnología, convocatorias de estancias para extranjeros en México, entre otras.

Se suman a ello las posibilidades de las Redes temáticas del PRODEP (2016) y los financiamientos a través de Banco Santander, del PIFI, entre otros, que posibilitan el desarrollo de investigación científica y la formación en el área particular de interés de la Red-ITC.

#### **2.4. Foros de discusión científica y reflexión crítica del quehacer de los medialabs**

Es factible la organización de encuentros, foros, coloquios o congresos en los que permean el diálogo y la experiencia científica entre los miembros de la Red-ITC con el propósito de dar a conocer avances o resultados de las investigaciones conjuntas realizadas en los medialabs, así como generar espacios de discusión de la actualidad en la ciencia.

Sirvan de ejemplo el Primer Seminario Científico-Profesional Red-ITC “Universidad y Medialabs para la formación de perfiles investigadores” realizado dentro del VI Congreso Internacional de Periodismo en la Red: Futuro del Periodismo y Calidad Informativa en Nuevos Formatos: Desde WikiLeaks a Los Papeles de Panamá” en la Facultad de Ciencias de la Información, Universidad Complutense de Madrid (España) los días 14, 15 y 16 de noviembre de 2016. Y el Cuarto Coloquio de Investigación para Pregrado celebrado los días 30 y 31 de agosto en el Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte y en la División Multidisciplinaria de la UACJ en Ciudad Universitaria, ambas dependencias de educación superior de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. En estas experiencias se compartió el quehacer de la investigación y la formación como intereses particulares de los miembros de la Red-ITC a través de los laboratorios de medios (medialabs).

### **3.- Conclusiones**

Las posibilidades de realizar investigación colaborativa, en cooperación, formar perfiles investigadores, promover la movilidad estudiantil y de profesores dentro del ejercicio de la Red de Investigación Interdisciplinar en Tecnología y Comunicación, Cibercultura y Nuevos Géneros

---

<sup>2</sup> En su sitio web tiene anexo el Portal de Cooperación Internacional del Conacyt. <http://conacyt.gob.mx/pci/>

Audiovisuales/Red-ITC son altamente alcanzables, principalmente atendiendo a un proyecto conjunto congruente en el que los objetivos estén demarcados por la tecnología y regulado el ejercicio práctico investigativo en los laboratorios de medios de las universidades miembro; además del financiamiento obtenido bajo convocatoria para desarrollar la investigación científica que como se observa es habitual en la actualidad.

Es identificable que el estimular y constituir redes de colaboración incentiva el intercambio científico y prevé un camino hacia el desarrollo, en donde queda por medir el impacto de su ejercicio desde la óptica de las universidades y/o los países miembros.

## **Bibliografía**

Aguado, J. M.; Feijóo, C.; Martínez, I. J. (Coord.), (2013). *La comunicación móvil – Hacia un nuevo ecosistema digital*. Barcelona: GEDISA.

Arce, C. (2013). Realidad Aumentada. <http://jeuazarru.com/wp-content/uploads/2014/10/RA2013.pdf>. [Consultado el 20 de julio de 2017].

- Blikstein, P. y Krannich, D. (2013). The maker's movement and FabLabs in education: experiences, technologies, and research. En *Proceedings of the 12th international conference on interaction design and children (IDC '13)*, pp. 613-616.
- Bonsiepe, G. (1999). *Del objeto a la interface. Mutaciones del Diseño*. Buenos Aires: Infinito.
- Buenfil, C. (2009). Publicidad en dispositivos móviles: aspectos que determinan su viabilidad. En *Razón y Palabra*, 68. Recuperado de [www.razonypalabra.org.mx/N/n68/varia/cbuenfil.html](http://www.razonypalabra.org.mx/N/n68/varia/cbuenfil.html).
- Cebrián H., M. (2005a): *Información multimedia: soportes, lenguajes y aplicaciones empresariales*. Madrid: Pearson-Prentice Hall.
- Cebrián H., M. (2005b). Semiótica de las comunicaciones interactivas, bases para una teoría global. En Espinosa, Pablo (Comp.), *Semiótica de los Mass-Media, imperio del discurso de la comunicación global*, México: Océano, págs. 89-111.
- Cebrián H., M. (2004b). *Modelos de televisión: generalista, temática y convergente con Internet*. Barcelona: Paidós.
- Cebrián H., M. (1998). *Información audiovisual, Concepto, técnica, expresión y aplicaciones*. Madrid: Síntesis.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), (2017). Programa de Redes Temáticas Conacyt. Recuperado de <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/desarrollo-cientifico/redes-tematicas-de-investigacion>. [Consultada el 5 de septiembre de 2017].
- Convenio Específico (7 de marzo de 2016). Red de Investigación Interdisciplinar en Tecnología y Comunicación, Cibercultura y Nuevos Géneros Audiovisuales/Red-ITC. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Fernández D., F. y Martínez A., J. (1999). *Manual básico de lenguaje y narrativa audiovisual*. Barcelona: Paidós.
- Ferrer, E. (2013). *Publicidad y comunicación*. México: Fondo de Cultura Económica.

- Fragoso, O. (2008). El Diseño como actividad multidisciplinaria. En *Revista del Centro de Investigación*. Universidad La Salle, vol. 8, Núm. 29, pp. 55-68.
- Francés I Doménech, M.; Llorca A., G. y Peris B., Á. (Coords.), (2015). *La televisión conectada en el entorno transmedia*. EUNSA: Navarra.
- Husted, R., S.; Rodríguez, G., G.O. y Álvarez Ch., M.P. (2017). DigitLAB: tecnologías emergentes y ambientes de aprendizaje mediado por tecnologías para fortalecer habilidades de pensamiento y comunicación en las disciplinas del Diseño. En *Ámbitos, Revista Internacional de Comunicación*, n.35, ISSN Digital: 1988-5733. <http://institucional.us.es/ambitos/?p=2925>. [Consultado el 15 de julio de 2017].
- Inglobe (2011). La Realidad Aumentada en el futuro del mundo editorial. Disponible en: [http://www.inglobetechnologies.com/docs/whitepapers/-AR\\_editoria\\_whitepaper\\_es.pdf](http://www.inglobetechnologies.com/docs/whitepapers/-AR_editoria_whitepaper_es.pdf). [Consultado el 18 de julio de 2017].
- Ito, M.; Gutiérrez, K.; Livingstone, S., Penuel, B.; Rhodes, J.; Salen, K. y Watkins, S. C. (2013). *Connected learning: An agenda for research and design*. Digital Media and Learning Research Hub.
- Jiménez, H. (2015) Evolución del diseño y la manufactura en un mundo inteligente y conectado. <http://jeuazarru.com/wpcontent/uploads/2014/10/-RA2013.pdf>. [Consultado el 15 de julio de 2017].
- Jonassen, D. (2000). El Diseño de entornos constructivistas de aprendizaje. En: Reigeluth, Ch. (eds.) *Diseño de la instrucción Teorías y modelos. Un paradigma de la teoría de la instrucción*. Parte I. Madrid: Aula XXI Santillana, pp. 225-249.
- Knobel, M. y Lankshear, C. (2010). DIY Media: A Contextual Background and Some Contemporary Themes. Michele Knobel and Colin Lankshear (Eds). In *DIY Media: Creating, Sharing and Learning With New Technologies*. New York: Peter Lang, pp.1-26.
- Landa, R. (2011). *Diseño gráfico y publicidad*. Madrid: Anaya Multimedia.,
- Landow, G. P. (1997). *Teoría del Hipertexto*. Barcelona: Paidós.
- Lewis, J. (2015). Libraries Are for Making: Robots. *Young Adult Library Services*, 13(2), 25.

López L., S. (2010). Cuerpos académicos: factores de integración y producción de conocimiento. En Revista de la educación superior, n. 155, vol. 39, ISSN: 0185-2760 (versión impresa). [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-27602010000300001](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602010000300001).

[Consultada el 25 de julio de 2017].

Marcos L., L.; Támez A., R. y Lozano R., A. (2009): Aprendizaje móvil y desarrollo de habilidades en foros asincrónicos de comunicación. En *Comunicar*, n. 33, XVII, Revista Científica de Educomunicación, ISSN: 1134-3478, págs. 93-100.

Martínez, J. y Linares J. (2012). Sistemas de reconocimiento facial y realidad aumentada para dispositivos móviles. *3c TIC: cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 1(1), 1.

Martínez R., R. del C.; Villanueva I., M.; Vázquez M., J. A. (2013): El reto de la colaboración en los cuerpos académicos. En *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, p. 4, ISSN: 2007-2619.

Movilidad Estudiantil, Movilidad Docentes/Gestores, Subdirección de Cooperación e Internacionalización (2017). Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Recuperado de <http://www.uacj.mx/DGVI/SCI/Paginas/default.aspx>. [Consultada el 20 de agosto de 2017].

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, OEI (2017). Recuperado de <http://www.oei.es/acercade/que-es-la-oei>. [Consultada el 5 de agosto de 2017].

Pérez S., G. (2012). *Internet como medio de comunicación*. México: Plaza y Valdés, S.A. de C.V.

Picón, M. (2014) La realidad aumentada aplicada al periodismo impreso. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11441/30548>. [Consultado el 21 de julio de 2017].

Programa para el Desarrollo Profesional Docente, del Tipo Superior (PRODEP), (2016). Apoyo para el fortalecimiento de los Cuerpos Académicos, la integración de Redes temáticas de colaboración de cuerpos académicos, gastos de publicación, registro de patentes y apoyos posdoctorales. Recuperado de

<http://www.dgesu.ses.sep.gob.mx/Documentos/DSA%20gobmx/PDF/Apoyo%20para%20el%20fortalecimiento%20de%20los%20Cuerpos%20Académicos,%20la%20integración%20de%20Redes%20temáticas%20de%20colaboración%20de%20cuerpos%20académicos,%20gastos%20de%20publicación,%20registro%20de%20patentes%20y%20apoyos%20posdoctorales..pdf> [Consultado el 10 de agosto de 2017].

Redes de colaboración de cuerpos académicos PRODEP (2017). Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

<http://www.uacj.mx/cip/Investigacion%20doc/Formacion%20de%20redes%20Prodep.pdf> [Consultada el 10 de agosto de 2017].

Rincón, O. (2006). *Narrativas mediáticas – o cómo se cuenta la sociedad del entretenimiento*. Barcelona: GEDISA.

Ruíz, D.S. y Polo, S.D. (2012). La realidad aumentada como nuevo concepto de la publicidad online a través de los smartphones. En *Razón y palabra*, 80. Recuperada de [http://www.razonypalabra.org.mx/N/N80/V80/02\\_RuizPolo\\_V80.pdf](http://www.razonypalabra.org.mx/N/N80/V80/02_RuizPolo_V80.pdf).

Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones – elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva*. Barcelona: Gedisa.

Tesconi, S., y Arias, L. (2015, August). The Transformative Potential of Making in Teacher Education: A Case Study on Teacher Training Through Making and Prototyping. In *International Conference on Distributed, Ambient, and Pervasive Interactions*. Springer International Publishing, pp. 119-128.

Treviño, R. (2010). *Publicidad: comunicación integral en marketing*. México: McGraw-Hill.

Young-geun, K. y Won-jung, K. (2014) Implementation of Augmented Reality System for Smartphone Advertisements. Paper presented at the *International Journal of Multimedia and Ubiquitous Engineering*, Vol. 9, No. 2, pp. 385-392.

### **Breve semblanza biográfica de las autoras**

*Gloria Olivia Rodríguez Garay.* Doctora en Periodismo y Sociedad por la Universidad de Sevilla. Maestra en Industria Audiovisual en el Espacio Iberoamericano por la Universidad Internacional de Andalucía. Licenciada en Ciencias de la Comunicación por la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Profesora-investigadora de Tiempo Completo de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez en diversos campos de la comunicación. Con 30 años de experiencia en la producción audiovisual (comercial, institucional y educativa) y 16 años en la producción de materiales en lenguaje multimedia y comunicación interactiva, con 27 años de experiencia en la educación superior.

*Martha Patricia Álvarez Chávez.* Doctora en Periodismo y Sociedad por la Universidad de Sevilla. Maestra en Industria Audiovisual en el Espacio Iberoamericano por la Universidad Internacional de Andalucía. Licenciada en Ciencias de la Comunicación por la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Profesora-investigadora de Tiempo Completo de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez en diversos campos de la comunicación. Con 30 años de experiencia en la producción audiovisual (comercial, institucional y educativa), con 28 años de experiencia en la educación media y 25 años en la educación superior.

*Silvia Husted Ramos.* Doctora en Educación de las Ciencias, Ingenierías y Tecnologías por la Universidad de las Américas Puebla. Maestra en Diseño Holístico por la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Licenciada en Diseño Gráfico por la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Profesora-investigadora de Tiempo Completo de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez en diversos campos del diseño. Con 30 años de experiencia en los campos de la publicidad, el diseño gráfico y tecnologías asociadas al diseño, con 13 años de experiencia en educación superior.