

Escuela de Ciencias Sociales y Humanidades, UNED, Costa Rica
<https://revistas.uned.ac.cr/index.php/espiga>
ISSN: 1409-4002 • e-ISSN: 2215-454X

Dirección de Producción de Materiales Didácticos: 45 años de aportes y servicios a la sociedad costarricense

Ileana Salas-Campos *

Evelyn Umaña-Ramírez **

Luis F. Fallas-Fallas ***

Marco Sánchez-Mora ****

Yeudrin Durán-Gutiérrez *****

Cinthy Valerio-Álvarez *****

Resumen

Este documento expone los aportes y servicios más relevantes que, a lo largo de 45 años, la Dirección de Producción de Materiales Didácticos (DPMD) brinda a la Universidad Estatal a Distancia (UNED) de Costa Rica y a la sociedad mediante la entrega de materiales didácticos. Se demuestra que la DPMD ha evolucionado en su propuesta de mediación didáctica y de comunicación, tanto por la transformación tecnológica como del lenguaje de los distintos medios aplicados en función de las necesidades didácticas a distancia. Los materiales que produce la DPMD atienden prioritariamente los requerimientos de la entrega de la docencia; no obstante, esta producción se diversifica para servir a la comunidad nacional e internacional a través de la divulgación de materiales audiovisuales, multimediales, escritos y de videocomunicación de carácter científico, cultural y de reflexión crítica de la actualidad. Gracias a esto, se contribuye con el desarrollo de competencias y visiones renovadas de comunicación para modelos a distancia. Esta experiencia fortalece la importancia de su labor, la cual se encuentra en mejora constante a través de la capacitación de su personal, así como en la actualización de las tecnologías que utiliza.

Palabras clave: Educación a distancia, mediación, tecnología educacional.

* Catedrática de la Universidad Estatal a Distancia (UNED). Doctora en Tecnología Instrucciona y Educación a Distancia en Nova Southeastern University. Máster en Tecnología e Informática Educativa de la Universidad Nacional de Costa Rica. Tiene experiencia como tutora de Informática Educativa y profesora universitaria, encargada de cátedra, coordinadora del Programa de Aprendizaje en Línea, del Programa de Producción Electrónica Multimedial, de la Maestría en Tecnología Educativa y de la Maestría en Educación a Distancia de la UNED. Actualmente es directora de Producción de Materiales Didácticos en la UNED. Es autora y coautora de libros, artículos, ponencias e investigaciones en su área de especialidad. Correo: isalas@uned.ac.cr

** Licenciada en Biología Tropical con énfasis en Manejo de Recursos Naturales de la Universidad Nacional. Labora en la UNED desde hace 12 años, donde inicia como docente en varias asignaturas de la carrera Manejo de Recursos Naturales de la Escuela de Ciencias Exactas y Naturales (ECEN) y, en el mismo año, se incorpora al Programa de Producción de Material Didáctico Escrito (PROMADE) como productora académica. Desde 2014 a la fecha es coordinadora de este programa. Correo: eumana@uned.ac.cr

*** Doctor en Estudios Fílmicos de la Universidad de Newcastle. Máster en Producción de Medios de la Universidad de Ciencias Aplicadas Ostwestfalen-Lippe y Licenciado en Producción Audiovisual de la Universidad de Costa Rica. Ha laborado en el Programa de Producción de Material Audiovisual de la UNED desde el 2002 y actualmente se desempeña como coordinador de dicha unidad. Autor de artículos académicos sobre el audiovisual y la identidad, también premiado en festivales internacionales por la calidad de sus producciones. Correo: lufallas@uned.ac.cr

**** Máster en Tecnología e Informática Educativa de la Universidad Nacional de Costa Rica y licenciado en Ciencias de la Comunicación Colectiva con énfasis en Producción Audiovisual de la Universidad de Costa Rica. Se ha desempeñado como productor académico desde 2002 en el Programa de Producción Electrónica Multimedial de la UNED. Además, desde 2009 es docente en la Escuela de Comunicación Colectiva de la UCR, en donde ha tenido a cargo diversos cursos del Programa de Posgrado en Comunicación. También, ha impartido cursos en los posgrados de Comunicación y Mercadeo de la Universidad Latina y en la Maestría en Tecnología Educativa de la Universidad Estatal Distancia. Correo: msanchezm@uned.ac.cr

***** Máster en Tecnología e Informática Educativa de la Universidad Nacional, de Costa Rica y Licenciada en Informática Educativa de la Universidad Estatal a Distancia (UNED). Se desempeña por cuatro años como docente de informática educativa en el Ministerio de Educación Pública. A partir del 2007 labora como productora académica del Programa Aprendizaje en Línea, asesorando procesos de virtualización de la oferta académica UNED; de 2013 a 2019 asume la coordinación de este mismo programa. Cuenta con experiencia docente y directora de TFG en: la Carrera de Informática Educativa, la Maestría en Tecnología Educativa y en el Programa Comunicación y Extensión de la UNED. Ha colaborado en comisiones y equipos de trabajo: Criterios de Calidad para la oferta en línea de la UNED, DUA (UNED) y en la de Tecnologías de Información y Comunicación para la Educación Superior (TICES) de CONARE. Actualmente, es coordinadora del Programa de Videocomunicación (VICOM) de la UNED. Correo: ydurang@uned.ac.cr

***** Máster en Tecnología Educativa e Informática Educativa de la Universidad Nacional de Costa Rica (UNA) y Licenciada en Informática Educativa de la Universidad Estatal a Distancia (UNED). Se desempeña por ocho años como docente de Informática Educativa en el Ministerio de Educación Pública y ha laborado como docente, productora académica e investigadora en diversos Programas y Cátedras en los niveles de grado, posgrado y extensión en la UNED. Actualmente, coordina el Programa Aprendizaje en Línea (PAL) de la UNED. Además, ha participado como ponente, tallerista y ha realizado publicaciones sobre temas de *e-learning*. Correo: cvalerio@uned.ac.cr

Introducción

La Dirección de Producción de Materiales Didácticos (DPMD) es la dependencia de la Universidad Estatal a Distancia (UNED) de Costa Rica creada con el objetivo de producir los materiales didácticos y gestionar el uso de medios, así como de los servicios de administración y publicación de contenidos para que estén a disposición de las personas matriculadas en la UNED y el público en general. Esta tarea la lleva a cabo a partir del uso de diversas tecnologías y lenguajes de comunicación, con fundamento en los principios que sustentan el modelo a distancia que potencian el trabajo autónomo, el aprendizaje autorregulado y la colaboración en el estudiantado. Su importancia para concretar el modelo de educación a distancia se vislumbra desde la misma Ley de Creación de la UNED, de ahí que la DPMD propicia procesos de comunicación didáctica.

Conscientes de que en un modelo a distancia la docencia es un acto de equipos especializados, la DPMD ha logrado reunir un conjunto de profesionales en comunicación, mediación, diseño gráfico y programación que, en interacción con los diseñadores instruccionales y especialistas en contenidos, planifican, diseñan y producen los materiales didácticos, imbricando las dimensiones epistemológicas, técnicas y de interacción didáctica a través de estas acciones. La DPMD crea espacios de trabajo interdisciplinario donde se plasman atributos de calidad para cumplir los objetivos de aprendizaje y así satisfacer las necesidades de formación del estudiantado.

A través de 45 años, la Dirección de Producción de Materiales Didácticos (DPMD) evoluciona en el uso de tecnologías; pero, mucho más importante, lo hace en la comprensión y consideración de los distintos factores que inciden en el aprendizaje en modelos de educación a distancia; esto ha permitido innovar en la calidad del diseño y producción de materiales que procuran la interactividad mediante el desarrollo de destrezas para la cognición, el pensamiento crítico y las competencias digitales. Además de sus aportes cuantitativos, también incide en la concepción renovada de la importancia de los materiales, de los medios y de las herramientas para su producción y distribución, lo cual genera experiencias de aprendizaje en nuevos escenarios, más acordes a la actualidad, a las demandas del estudiantado y de la necesidad de desarrollar habilidades para el aprendizaje continuo.

La figura 1 (página siguiente) muestra los aspectos más relevantes que se abordarán en este documento.

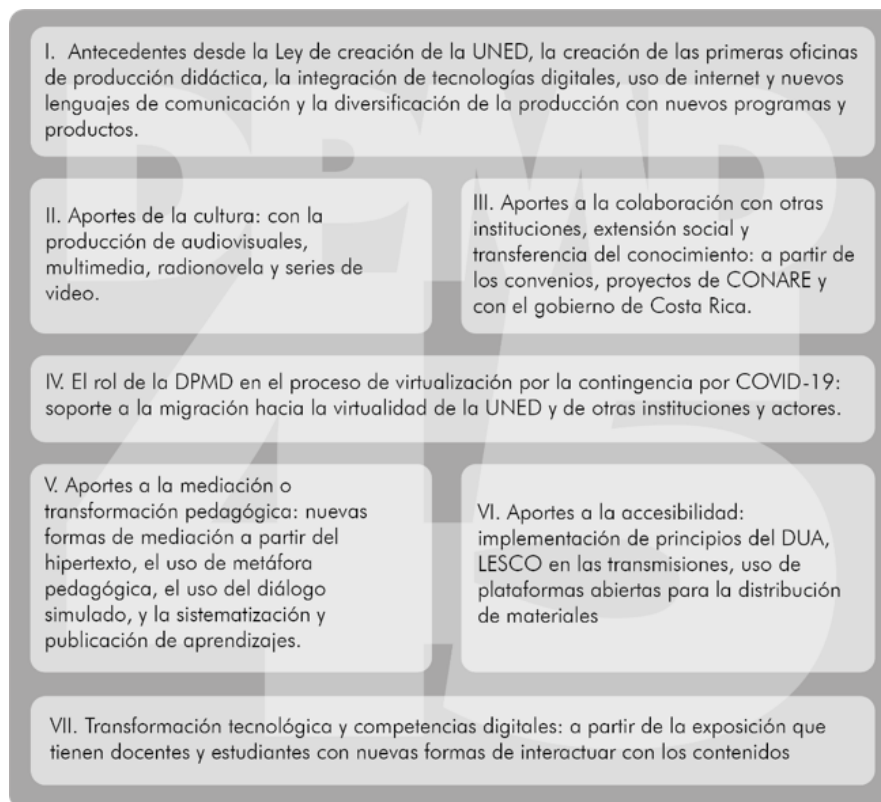
Desarrollo

Para considerar el valor público y los aportes que brinda la producción de materiales y los servicios asociados a estos en la UNED, se debe remontar a su fundación mediante la Ley No. 6044, la cual le permite al país contar con «una institución de educación superior especializada en enseñanza a través de los medios de comunicación social»¹. Por esta razón, tempranamente, la UNED definió la producción de materiales y el uso de medios como mecanismo de comunicación y para promover la cercanía con sus estudiantes. Su objetivo es propiciar espacios para la mediación, contextualización o ajuste de los contenidos académicos a la realidad

¹ Ley No. 6044, 3 de marzo de 1977, de Creación de la Universidad Estatal a Distancia (UNED), *Diario Oficial La Gaceta* No. 50 de 12 de marzo de 1977.

nacional. De tal suerte, conforme pasan los años, se marca una serie de hitos para la entrega de la educación a distancia.

Figura 1. Organización temática del presente artículo



Fuente: Elaboración propia, 2022.

En 1977, las posibilidades de producción se limitaban al libro impreso, llamado unidad didáctica, así como la producción para radio y televisión. Esta producción inicial de audio y video se supedita al apoyo de organizaciones externas a la UNED. Las aplicaciones del lenguaje de radio y televisión a contextos educativos son apenas exploratorias e incipientes; replican la misma dinámica de una lección presencial, pero delante de las cámaras de estudio. En busca de que en todo momento se dé una entrega de materiales didácticos de calidad; propiamente, en 1978, se crean la oficina de Unidades Didácticas y la Oficina de Audiovisuales², lo cual da origen a una fructífera producción de materiales escritos y audiovisuales³.

En las décadas de 1980 y 1990, se da la transición de tecnologías analógicas a digitales, así el internet se vuelve su elemento más notorio; este contexto estimuló

² De acuerdo con el Manual de Organización de la Universidad Estatal a Distancia de 1987, citado por Picado, Grau y Osorio (2019), el 25 de agosto de 1978 fue creado como Oficina de Audiovisuales la unidad que actualmente se conoce como Programa de Producción de Material Audiovisual (PPMA).

³ Celedonio Ramírez, *La tercera revolución educativa costarricense. Memoria de la creación y puesta en marcha de la UNED (1975-1982)* (San José: UNED, 2006).

la exploración de nuevas posibilidades para la generación de contenidos académicos y dinámicas de interacción didáctica. Se inician proyectos de investigación y de pruebas, acompañados por personas académicas de universidades de otras latitudes.

Lo anterior propicia, según Salas⁴, las experiencias con sistemas de videoconferencia, llevadas a cabo en 1994 con la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) y con el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), en el proyecto de Telemedicina; y, en 1997, el desarrollo de un pilotaje para la implementación de un sistema de interacción multipunto en video en tiempo real que facilite la interacción entre estudiantes y docentes. De ese germen, se conforma, en 2002, el Programa de Videoconferencia y Audiográfica (VAU) que, en 2020, cambia su nombre a Programa de Videocomunicación (VICOM). Estos acontecimientos marcaron las pautas al definir criterios y la forma de utilizar esta tecnología desde un enfoque didáctico.

Asimismo, en la década de 1990, además, se realizaron diversas experiencias institucionales en la exploración del uso de aplicaciones de *software* para el desarrollo de multimedia interactiva como herramientas para el aprendizaje^{5 6 7}. Para esto, se utilizaron herramientas como Asymetrix Toolbook y Macromedia Director en la creación de este tipo de materiales. Es así que, en 1998, se conforma el Programa de Producción Multimedia (PEM), con lo cual se abre una ventana de oportunidades para avanzar en una propuesta de materiales interactivos en soporte digital.

Durante esta misma época, la academia inicia un proceso de exploración, investigación y desarrollo de entornos virtuales. Los primeros acercamientos se dan con herramientas de *e-learning*, como *Learning Space*, Quórum y Embanet, según señalan Gutiérrez, Méndez, Montero y Corrales citados por Salas⁸. Para el 2000, el convenio con la Universidad de Alicante impulsa una era en donde el diseño de entornos virtuales para el aprendizaje y el uso de sistemas para la gestión del aprendizaje (Learning Management System o LMS por sus siglas en inglés) como MicroC@mpus®, dejan de ser un sueño para convertirse en un proyecto institucional. Las autoridades, conscientes de estas nuevas necesidades, crean la Oficina de Microcampus, en el 2005, designada como Programa de Docencia en Línea y, para el 2006, se cambia a Programa de Aprendizaje en Línea (PAL), último

⁴ Ileana Salas Campos, «Videoconferencia Interactiva» (trabajo final del curso Práctica Docente para Optar por el Grado de Bachillerato en Ciencias de la Educación con Énfasis en Informática Educativa para Preescolar, I y II Ciclos. San José: Universidad Estatal a Distancia, 1996).

⁵ Viviana Berrocal Carvajal y Mayra Díaz Castro, «R5: Desarrollo de un prototipo de juego educativo para fomentar el aprendizaje sobre manejo de desechos sólidos, en niños y niñas costarricenses de 8 a 10 años» (trabajo final de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Informática Educativa. CIDREB. Área de información y documentación institucional. Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica, 1997).

⁶ Mariela Bolaños Sanabria e Ileana Salas Campos, «Desarrollo de un prototipo computacional sobre los conceptos básicos del funcionamiento de las computadoras para niños y niñas de 11 a 12 años» (trabajo final de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Informática Educativa. CIDREB. Área de información y documentación institucional. Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica, 1998).

⁷ Maricruz Corrales Mora, «Programa de Producción Electrónica Multimedial (PEM)» (IX Congreso Internacional sobre Tecnología y Educación a Distancia. San José, Costa Rica, 2 al 5 de noviembre de 1998).

⁸ Ileana Salas Campos, «Procesos de virtualización de la UNED Costa Rica», (IX Congreso Internacional Virtual Educa 2008. Zaragoza, España, 14 al 18 de julio 2008), <https://recursos.educoas.org/publicaciones/procesos-de-virtualizaci-n-en-la-uned-de-costa-rica>

de los programas adscritos a la DPMD, cuyo objetivo es el de liderar acciones técnicas y pedagógicas que han venido a reforzar los procesos de virtualización institucional, lo cual logra posicionar a la UNED como «la institución líder de los procesos de educación virtual en nuestro país»⁹.

Estos cambios hacen ver que la DPMD es una instancia de la UNED en constante transformación, lo que le permite diversificar la producción para atender los requerimientos institucionales. Tarea que se logra por la vocación de investigación, el profesionalismo, la experticia y el compromiso con la innovación de sus funcionarios. Resultado de esto, es un vasto acervo de materiales audiovisuales, multimedia interactiva, impresos y los procesos de comunicación y habilitación de entornos virtuales, que se le desarrollan y brindan, año con año, a la Institución y a su población estudiantil. Para dimensionar la diversidad de servicios y su cantidad, se puede referir a la producción de los últimos cinco años, tal cual se observa en la tabla 1 (página siguiente).

La tabla 1 evidencia esta variopinta composición de lenguajes y tecnologías que se han convertido en la herramienta vital de mediación que requiere el modelo de educación a distancia, ya que habilita la complementariedad, pues los contenidos se entregan usando múltiples estrategias comunicativas; es decir, que se generan respuestas acordes con las distintas características de los temas, objetivos de aprendizaje, posibilidades expresivas de los medios, así como de las condiciones y habilidades de la población estudiantil, lo cual constituye a la DPMD en un sistema integral de creación e interacción didáctica.

La producción de materiales didácticos escritos se consolida como uno de los medios que las cátedras seleccionan para presentar los contenidos de sus asignaturas. En el último quinquenio, el auge de materiales digitales, aunado a la pandemia por COVID-19, afecta significativamente la entrega de producciones de PROMADE; no obstante, el ajuste en los programas de estudio y la innovación en las metodologías de producción de las unidades didácticas, en combinación con el uso de materiales digitales, genera un repunte en el 2021 y se proyecta siga aumentando año con año.

Para el PPMA, se demuestra una tendencia incremental de los niveles de producción de video, la cual es notoria al comparar la entrega en el año de inicio, 2017, con aquella en cualquier otro subsiguiente. Este aumento obedece a una mayor facilidad de acceso y control en la reproducción de este tipo de contenidos, que se han hecho parte de la cotidianidad de las personas estudiantes, con la potenciación de su uso para procesos de aprendizaje autónomo y autorregulado. «La habilidad de acceder asincrónicamente a los medios a través de materiales grabados o por transmisión en línea es uno de los desarrollos más significativos en la historia de la enseñanza»¹⁰. Consecuentemente, toda esta producción se encuentra accesible en internet, desde el 2010, en la modalidad de audio y video bajo demanda.

⁹ Sonia Gabriela Mora Villalobos, *Tendencias del modelo de formación virtual a docentes en Costa Rica* (San José: Ministerio de Educación Pública. Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano, 2019), 14.

https://idp.mep.go.cr/sites/all/files/idp_mep_go_cr/publicaciones/tendencias_formacion_virtual_0.pdf

¹⁰ Insung Jung, ed., *Open and Distance Education Theory Revisited: Implications for the digital era* (Singapur: Springer Nature Singapore, 2019), 99.

Tabla 1. Materiales didácticos y servicios ofrecidos por los programas de la DPMD en el quinquenio 2017-2021

Programa	Tipo de producto o servicio	2017	2018	2019	2020	2021
PROMADE	Materiales didácticos escritos	51	44	37	28	46
PPMA	Materiales de video	275	373	579	475	417
	Materiales de audio	236	234	194	202	212
PEM	Materiales multimedia interactivos	12	13	28	23	39
	Informes institucionales y otras comunicaciones	9	12	16	13	21
VICOM	Materiales de videotransmisión	861	673	592	564	407
PAL	Entornos virtuales	1983	1893	2005	2361	2712
	Servicios de asesoría para la virtualización de la oferta académica	175	216	265	276	267

Fuente: Elaboración propia a partir de Román (2017¹¹, 2018¹²) y Salas (2019¹³, 2020¹⁴, 2021¹⁵).

El PEM, por su parte, ha pasado de recursos enfocados principalmente en texto escrito, con la inclusión de algunas imágenes, hacia materiales más sofisticados en términos de sus posibilidades audiovisuales y de programación; ejemplo de esto es la creación de entornos en tres dimensiones y aplicaciones de realidad aumentada. Además, en los años recientes se ha posibilitado la exploración de otras formas de construcción colaborativa para ofrecer soluciones a la medida de las necesidades de la Universidad, plasmadas en las plataformas académicas de auto gestión. La contribución de estos cinco años se suma a los materiales ya existentes en la plataforma multimedia UNED, los cuales alcanzan un total de 116 multimedia interactivos disponibles de forma abierta.

En VICOM, durante los años 2020 y 2021, se implementa un proceso de transición y actualización de la oferta de sus servicios y diversificación de formatos de

¹¹ Román González, Roberto, «Informe de labores anual 2017. Dirección de Producción de Materiales Didácticos», Documento presentado al Centro de Planificación y Programación Institucional, San José: Universidad Estatal a Distancia.

¹² _____, «Informe de labores anual 2018. Dirección de Producción de Materiales Didácticos», Documento presentado al Centro de Planificación y Programación Institucional, San José: Universidad Estatal a Distancia.

¹³ Salas Campos, Ileana, «Informe de labores anual 2019. Dirección de Producción de Materiales Didácticos», Documento presentado al Centro de Planificación y Programación Institucional, San José: Universidad Estatal a Distancia.

¹⁴ _____, «Informe de labores 2020», Documento presentado al Centro de Planificación y Programación Institucional, San José: Universidad Estatal a Distancia.

¹⁵ _____, «Informe de labores 2021. Dirección de Producción de Materiales Didácticos», Documento presentado al Centro de Planificación y Programación Institucional, San José: Universidad Estatal a Distancia.

producción, con lo cual se le brinda un mayor peso a la planificación, la mediación y la estrategia didáctica en cada una de las videotransmisiones. Asimismo, VICOM asume la producción de eventos académicos y de protocolo que responden a agenda universitaria. Adicionalmente, la asesoría en temas del proceso de videocomunicación también pasa a ser parte de sus responsabilidades. Su aporte durante los últimos cinco años implica un aproximado de 3100 videos, correspondientes a los recursos de videotransmisiones producidas y accesibles al público en general.

Por su parte, el PAL reporta un constante aumento en sus solicitudes, determinado por la tendencia de un estudiantado que busca, antes de 2020, instituciones con una oferta educativa virtual, flexible y ubicua. Además, durante el 2020, con el impacto del COVID-19, se genera un aumento significativo a partir de la habilitación en entornos virtuales de toda la oferta institucional, con el fin de canalizar, por este espacio, la recepción de tareas y ofrecer facilidades para la mediación de los contenidos. También, los procesos de asesoría aumentan en los últimos tres años, principalmente porque los docentes han identificado necesidades de apoyo con el fin de ofrecer espacios educativos de calidad.

Cabe señalar que la DPMD se esfuerza en cumplir los principios que la rigen: ambiente, equidad de género, derechos humanos, aplicación del diseño universal para el aprendizaje (DUA), autonomía, originalidad, autenticidad, innovación, promoción de la generación y divulgación de contenidos, acceso democrático a la educación a distancia y de calidad. En cumplimiento de esos ejes transversales, el aporte de esta dirección es tanto cuantitativo como cualitativo. Luego de explorar la relevancia de los datos que aporta la tabla 1, en los siguientes apartados corresponde reflejar el aporte de la producción académica en la transformación y avance de la sociedad costarricense.

Aportes a la cultura costarricense

La UNED se caracteriza por la gran cantidad de aportes a la cultural nacional, tal es el caso de los contenidos audiovisuales, los cuales son accesibles para amplias poblaciones, lo que las acerca a los resultados de investigaciones, material didáctico e información confiable, en un aporte al desarrollo de las ciencias y las artes.

En el conjunto de obras audiovisuales que desde la UNED se ha aportado a la cultura nacional, hay una numerosa producción sobre el rol de la afrodescendencia en la formación de la nación, tal es el caso de [El Trovador de Cahuita](#) (presentado en 1999), que es uno de los primeros registros audiovisuales del padre del calipso costarricense, Walter Fergusson.

Además, desde la creación del PPMA, se generan materiales sobre la temática ambiental, de manera que la experiencia acumulada en este tipo de producciones permite que en el 2000 se desarrolle [Osa la Última Frontera](#), con la cual la UNED lleva al centro del debate de la opinión pública el peligro de la deforestación en la Península de Osa.

De igual manera, se data el trabajo por el registro, preservación y promoción de las culturas indígenas del país. Esta acción colaborativa con las comunidades autóctonas evoluciona hasta que, en 2014, en alianza con el Centro de Investigación en Cultura y Desarrollo (CICDE), se elabora un material transmedia denominado *Extranjeros en Nuestra Tierra: vivencias del pueblo Ngäbe*. Este producto registra de manera íntegra en audio, tanto en [ngäbere](#), como en [español](#), la memoria de la lucha que dio

esta población del Pacífico Sur del país por ser reconocida como ciudadanos en todo su derecho. Por su parte, en el [video](#) se preserva la dinámica de trabajo que, de forma horizontal y complementaria, se dio entre la comunidad indígena, investigadores y productores audiovisuales de la UNED. Este trabajo también involucró a PROMADE, donde se edita el texto *La cédula costarricense del pueblo ngäbe: Memorias de una lucha*. Esta obra, de manera accesible, presenta los resultados de la investigación que acompañó la recuperación y preservación de esta gesta de reconocimiento identitario de este grupo indígena.

En 2021, el PPMA une esfuerzos con el Instituto de Formación y Capacitación Municipal y Desarrollo Local (IFCMDL) para generar una nueva propuesta transmedia que reflexiona y celebra el bicentenario de la independencia nacional. La obra teatral *Las Hijas del Pueblo*, con su registro en video, además de la radionovela *Los Hijos del Pueblo* y la serie en video *Los Expertos*, que no solo abordan las múltiples aristas de los hechos de 1821, sino que permiten, en época de pandemia, generar espacios de reflexión y celebración justo en los hogares de la población costarricense.

En el 2021, se reconoce el valor de la colección de materiales audiovisuales de la mediateca del PPMA, al ser el primer archivo audiovisual del país en incorporarse al Registro Nacional Memoria del Mundo (RNMM). Así, la UNESCO aúpa la labor de gestión del patrimonio audiovisual de la UNED, el cual suma más de 6000 materiales finales y alrededor de 59 000 imágenes de archivo. Un elemento destacado para entrar en el RNMM es la forma de acceso a este patrimonio. Mediante [audiovisuales en línea](#), la ciudadanía puede explorar los contenidos y consultarlos dónde y en el momento que le sea conveniente, libre de costos o de necesidad de inscripción.

Por su parte, el PEM ha colaborado con dependencias institucionales en la realización de materiales interactivos que cuentan con contribuciones a la cultura. Ejemplo de esto son los multimedia *Combatir la exclusión de nuestra herencia afro*, de 2017, y *Aventuras en la Isla del Coco*, diseñado en 2014, el cual contribuye en la construcción de aprendizajes sobre los recursos naturales, su uso racional y la importancia de su conservación en niñas y niños de edad escolar a partir de juegos y actividades interactivas.

Colaboración con otras instituciones, extensión social y transferencia del conocimiento

Un aspecto importante de señalar es que la DPMD cuenta con representación en la Comisión de Tecnologías de Información y Comunicación para la Educación Superior (TICES) del Consejo Nacional de Rectores (CONARE). Esta participación le permite analizar, construir y tener incidencia directa en los lineamientos orientadores relacionados con las nuevas tecnologías para la enseñanza. El [Marco de referencia académico de criterios de calidad en la gestión y desarrollo de las TIC en la academia de las universidades estatales de Costa Rica](#), brinda líneas de trabajo claras y un estándar de calidad para orientar la implementación de las tecnologías y facilitar la mediación del proceso educativo, en función de atender necesidades y características de la población docente y estudiantil.

Asimismo, en la DPMD se cuenta con vasta experiencia en la realización de proyectos interinstitucionales. Como ejemplo de esto, en 2004, el PEM elabora el material *Las aventuras de Enrique y Ana*, en conjunto con el Instituto sobre

Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA). Esta producción lleva una experiencia interactiva lúdica a las aulas de cuarto grado de primaria, con el objetivo de que niñas y niños desarrollen habilidades para valerse por sí mismos.

Otro ejemplo de trabajo colaborativo es el que se lleva a cabo con el material *Costa Rica a vista de pájaro*, el cual utilizó las fotografías aéreas captadas por el *Proyecto CARTA 2003-2005 (PRIAS-NASA)*, para construir un libro educativo sobre geografía y clima del país, este contó con un multimedia interactivo para acompañar la experiencia de aprendizaje. Similar fue *Cívica para secundaria*, en 2009 y 2010, que resulta en una serie de materiales educativos y una red social sobre esta temática para dicho nivel educativo.

En 2017, el PEM colabora, con el Comisionado Presidencial para Asuntos de la Afrodescendencia del gobierno de Costa Rica, en la creación de un manual interactivo para combatir la exclusión a partir de la deconstrucción de algunos mitos del imaginario colectivo sobre este grupo étnico.

También, en ese año, la labor documental del PPMA extiende su mirada a la región centroamericana y, mediante un proyecto CONARE, se genera un material audiovisual que visibiliza la expulsión de cientos de personas en una precaria condición de migración hacia Estados Unidos. [*Casa en Tierra Ajena*](#) acercó y sensibilizó sobre esta crisis humanitaria, paliando con ello la indiferencia, cuando no la xenofobia hacia las personas migrantes.

Cabe destacar que el tema de la virtualización es trascendental en la sociedad costarricense y, desde hace diez años, son más las instituciones que se acercan a la UNED por su trayectoria y experiencia. Es por esto que funcionarios del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), la Universidad Nacional (UNA), la Universidad Técnica Nacional (UTN), la Fundación Omar Dengo (FOD) y el Instituto Nacional de la Mujer (INAMU) solicitan su colaboración al PAL para participar de procesos de asesoría, pasantías y reuniones especializadas, con el fin de comprender mejor las implicaciones que conlleva incorporar servicios en línea y, así, realizar sus implementaciones.

De forma similar, en el PEM se han realizado una serie de pasantías con el fin de intercambiar conocimientos sobre el proceso de producción de materiales didácticos multimedia interactivos, tal es el caso de un grupo de académicos de la Universidad Autónoma de Durango, en 2004, una estudiante de la Universidad Rovira i Virgili, en 2014, y un grupo de funcionarios de la UTN, en 2016 y 2017.

Además, en el 2019 se ofrece una pasantía y asesoría a personas funcionarias del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS), en las cuales participan el Programa de Apoyo Curricular y Evaluación de los Aprendizajes (PACE), PAL y el PEM. En esta actividad se capacita a las personas participantes en labores de diseño curricular, planificación de entornos virtuales de aprendizaje y realización de materiales interactivos, con el fin de que puedan desarrollar sus procesos educativos en la virtualidad.

Finalmente, es importante mencionar que desde el Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada (CONESUP), se ha confiado en la experiencia que tienen los funcionarios de la DPMD y le han solicitado la revisión de planes de estudio, con el fin de aprobar carreras o participar en procesos de acreditación en universidades privadas, permitiendo con ello contribuir también en la mejora de la calidad de la educación privada de Costa Rica.

El rol de la DPMP en el proceso de virtualización por la contingencia por COVID-19

Inmediato a la declaración de la emergencia por el COVID-19, la DPMD cumple un rol importante en las medidas de contención de sus efectos en la oferta académica. La UNED no tuvo que suspender labores, sino que logra una transición súbita y total a la virtualidad. Esta labor trascendió el ámbito universitario para apoyar a otras instituciones, tal es el caso del Ministerio de Educación Pública (MEP) de Costa Rica.

Para marzo de 2020, la UNED acumula más de 20 años de experiencia en la planificación y diseño de cursos en línea, pero no toda la oferta académica estaba virtualizada. Los programas de esta dirección conjuntan esfuerzos para acelerar esa transición total a procesos educativos en línea y de producción de recursos digitales que permiten la continuidad del curso lectivo sin mayor afectación.

Muchos de estos esfuerzos se concentran en la creación de la página y canal de YouTube Contingencia UNED, donde se publica una serie de tutorías, manuales y consejos al personal docente, que le permite generar algunos recursos desde sus hogares. Aunado a este esfuerzo, cada programa intensifica su producción con el fin de responder, de una manera inmediata, a las necesidades y demandas de la comunidad universitaria. Solo en el primer año de pandemia, el PEM realiza diez webinarios abiertos a toda la comunidad sobre temas relacionados con la virtualidad, con el fin de ayudar a la adquisición urgente de habilidades digitales.

En 2021, gracias al servicio de video y audio bajo demanda de la plataforma audiovisuales.uned.ac.cr, se registra aproximadamente 1 450 000 consultas de los materiales que desde el PPMA la UNED ofrece gratuitamente a la población local e internacional. Además, ante la emergencia que vivió la educación presencial, la UNED colabora con el MEP. Así se plantean dos proyectos para llevar contenidos capaces de ser interpretados desde un contexto de autonomía, completamente novedoso para una población estudiantil de 8 años o menos. Se requería, por tanto, de un manejo estético altamente demandante para captar la atención de esta población en función de objetivos didácticos. Se preparan 15 capítulos de la serie *Juguemos*, para infantes en edad escolar, los cuales incluyen intérprete LESCO y se transmiten tanto por televisión pública y privada, como por servicio bajo demanda en internet; forma de acceso que se repite luego para el proyecto *El Mundo de Nani*. Esta vez el reto es apoyar procesos formativos de la población en edad preescolar; para ello se hace uso de los títeres como estrategia para empatizar y acercar a las personas más pequeñas de la familia hacia temáticas de buenas prácticas de higiene, salud y exploración educativa del entorno. Por su parte VICOM apoya al MEP con la producción de ocho programas: *Aprendo en Casa*, con formato televisivo, los cuales se transmitieron por televisión nacional, con el propósito de apoyar a la población docente en temas de planificación y evaluación.

Asimismo, gracias al servicio de videotransmisión, se facilita la continuidad de valiosas iniciativas culturales como el Festival Internacional del Quijongo, el cual contó con la participación de tres países y reúne esfuerzos de articulación y colaboración entre la Escuela de Música de la Universidad de Costa Rica, el MEP, el Ministerio de Cultura juventud y Deportes, la Municipalidad de Bagaces y la UNED.

Además, en 2020, VICOM brinda asesoría y servicios a instituciones como la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP) para que logren ejecutar

las audiencias públicas a través del sistema de videocomunicación. De esta forma, la comunidad costarricense mantiene espacios fundamentales para hacer valer sus derechos como usuarios de los servicios públicos.

Aportes a la mediación o transformación pedagógica

La mediación pedagógica es un principio fundamental para acercar el conocimiento a quien aprende. Este proceso no está supeditado únicamente a la figura de la persona docente; ya que, en los modelos a distancia, esta es una labor que debe integrarse en la producción de materiales didácticos y en los servicios que se brinda. Es por esta razón, y por la necesidad de que la comunicación didáctica cumpla con los principios epistemológicos declarados en el *Modelo Pedagógico de la UNED* (UNED 2004), que la DPMD se ha abocado a la investigación y desarrollo de formas comunicativas que acerquen al estudiantado al objeto de estudio. Con esto, se marca la incidencia de la producción de materiales didácticos en la educación a distancia y, también, ante el avance de la virtualización, el futuro de la entrega de la docencia en el país.

Entre las primeras herramientas en integrarse con la digitalización de la producción y entrega de contenidos, se tiene el hipertexto y la metáfora pedagógica, poco conocidos hace veinte años, pero que hoy su aporte es ampliamente reconocido por la comunidad docente; como estrategia, el hipertexto promueve que la apropiación del contenido corresponda a las necesidades e intereses del estudiante; permite, desde el diseño, ofrecer una mediación pedagógica más diversa, que se adapta mejor a las prácticas actuales de su población meta.

Por su parte, la metáfora pedagógica es fundamental para la mediación didáctica en los materiales. Esto lo reconoce Díaz¹⁶ cuando expone que la metáfora no solamente es un elemento gráfico que transmite de forma reiterada el mensaje central del material, sino que cuenta con un valor formativo al reforzar el mensaje y los contenidos, en contribución con el aprendizaje, tanto de conocimientos, así como de valores y conductas. Además, plantea que su adecuada selección permite orientar la producción y concentrar la atención de los usuarios. Algunos ejemplos de materiales didácticos en los cuales se aplica una metáfora pedagógica son [Geometría Euclídea](#) y [Contame que te quiero escuchar](#). En la figura 2 se aprecia cómo el primer material recurre a las plantas para ejemplificar la presencia de la geometría en el entorno de estudiantes y, en el segundo caso, la figura 3 muestra el salón de clase adaptado para la niñez como espacio seguro en los procesos de valoración del lenguaje. Ambas figuras se ubican en la página siguiente.

¹⁶ Luis F. Díaz, «Condiciones de calidad de la producción multimedial» (ponencia presentada en el X Encuentro Iberoamericano de Educación Superior a Distancia: Calidad, tecnología y valores, UNED, 2003); Luis F. Díaz, «Evaluación de la calidad de los materiales educativos multimediales» (ponencia presentada en el V Encuentro Virtual Educa Barcelona, noviembre de 2004).

Figura 2. Interfaz del multimedia Geometría Euclídea



Fuente: Sequeira, 2015.

Figura 3. Interfaz del multimedia Contame que te quiero escuchar



Fuente: Salas, 2016.

La metáfora didáctica es utilizada en otros programas de la DPMD para ampliar los escenarios de aprendizaje, con el propósito de reforzar valores y temas del contexto

cultural que ayudan a integrar el proceso educativo con la realidad circundante o conocida por parte de la persona estudiante. Esto da una experiencia de aprendizaje enriquecida y de mayor permanencia, con cada vez más demanda y reconocimiento de su aporte, incluso desde el diseño universal para el aprendizaje.

El discurso y proceso de mediación también hace uso del diálogo simulado, como lo define García¹⁷, para provocar a la persona que aprende a interactuar con los contenidos y las actividades de aprendizaje que se exponen en los materiales didácticos, con lo cual se busca potenciar los procesos de metacognición, de pensamiento crítico, así como la resolución de problemas, el impulso de valores éticos, la equidad, la protección del patrimonio natural y cultural, así como el desarrollo integral de las comunidades. Estos elementos confieren un valor agregado a las unidades didácticas, por lo que se convierten en materiales que trascienden al estudiantado de la UNED, ya que son utilizados por otras universidades, tal es el caso de las unidades didácticas *El ciclo contable* y *Atención a la diversidad en contextos inclusivos*.

De igual manera, la comunicación sincrónica, asincrónica, multidireccional, horizontal y flexible, llevada a cabo a partir del uso de algunas herramientas tecnológicas, ha implicado transformaciones considerables y oportunidades novedosas para los materiales y servicios que pone a disposición de la acción docente la DPMD. Para el caso de los LMS, el PAL prepara una serie de documentos y recomendaciones que no solo son insumo para las personas docentes de la UNED; sino que están abiertas al público en general desde su sitio web. Ejemplo de estos materiales son: *Consideraciones técnico-pedagógicas en la construcción de listas de cotejo, escalas de calificación y matrices de valoración para la evaluación de los aprendizajes en la Universidad Estatal a Distancia*, *Aspectos a considerar para la mediación de cursos en línea* y *Cómo elaborar pruebas en línea*, entre otros.

A varios multimedia interactivos, que produce el PEM, ha sido necesario dotarles de componentes sincrónicos y asincrónicos para facilitar los procesos de aprendizaje de las personas estudiantes. En el laboratorio virtual de [Ciclo FOR](#), por ejemplo, se incorpora un sistema de comunicación sincrónica para coadyuvar en el trabajo colaborativo. Asimismo, otros multimedia implementan mecanismos de interacción asincrónica que permite, tanto a los docentes como a las personas estudiantes, interactuar con el material y entre sí. Se logran simular con esto experiencias de aplicación de los contenidos a los ambientes cotidianos relevantes. Ejemplo de esto es el multimedia [Mercadeo digital para la nueva economía](#).

La mediación a partir de la comunicación sincrónica indica que esta debe llevar a la población estudiantil al diálogo horizontal y multidireccional. Se debe buscar un mayor involucramiento, participación y actividad de las personas que aprenden, de manera que, a partir de la interacción dialéctica, con el objeto de conocimiento y del acompañamiento de otras personas, cada cual aporte, cuestione, motive a replantear y expandir el conocimiento construido. De esta manera, se habilita una interacción interterritorial, pues se trasciende la interacción docente-estudiante y se favorece un proceso multipunto distribuido en todo el país. Esta propuesta promueve un rol proactivo para las mismas unidades que atienden la videocomunicación desde cada

¹⁷ García, Lorenzo, *Bases, mediaciones y futuro de la educación a distancia en la sociedad digital* (Madrid: Editorial Síntesis, 2014).

Centro Universitario, lo cual contextualiza y los compromete con las comunidades donde se ubica la UNED.

La producción del PPMA ha visto transformarse sus posibilidades de aplicación a procesos educativos gracias a la comunicación asincrónica en línea, en la cual, el usuario determina el lugar, momento y ritmo con el cual revisa y analiza sus materiales. La lectura del audiovisual se asemeja ahora a la del libro, pues se puede pausar, retroceder y volver a analizar un enunciado. Se vive una era de consumo personalizado de los contenidos de audio y video, lo cual posibilita un mayor diálogo entre la persona estudiante y el contenido mediado. Más aún, la interacción de estos materiales con las redes sociales los hace dinamizadores de acciones multidireccionales de intercambio, ya sea entre pares o con las personas docentes, en una dinámica que borra la separación entre el ambiente universitario y la cotidianidad. Se acercan y mezclan, de esta forma, las acciones académicas, praxis y vivencias de toda la comunidad.

Aportes a la accesibilidad

La DPMD invierte esfuerzos para atender principios de usabilidad, accesibilidad, motivación, entre otros. Guía esta tarea la implementación de los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), en cumplimiento de la política institucional, lo cual permite que los materiales didácticos que se producen se adapten mejor a las necesidades del estudiantado que, por cierto, es de los más heterogéneos en el país, como al público en general.

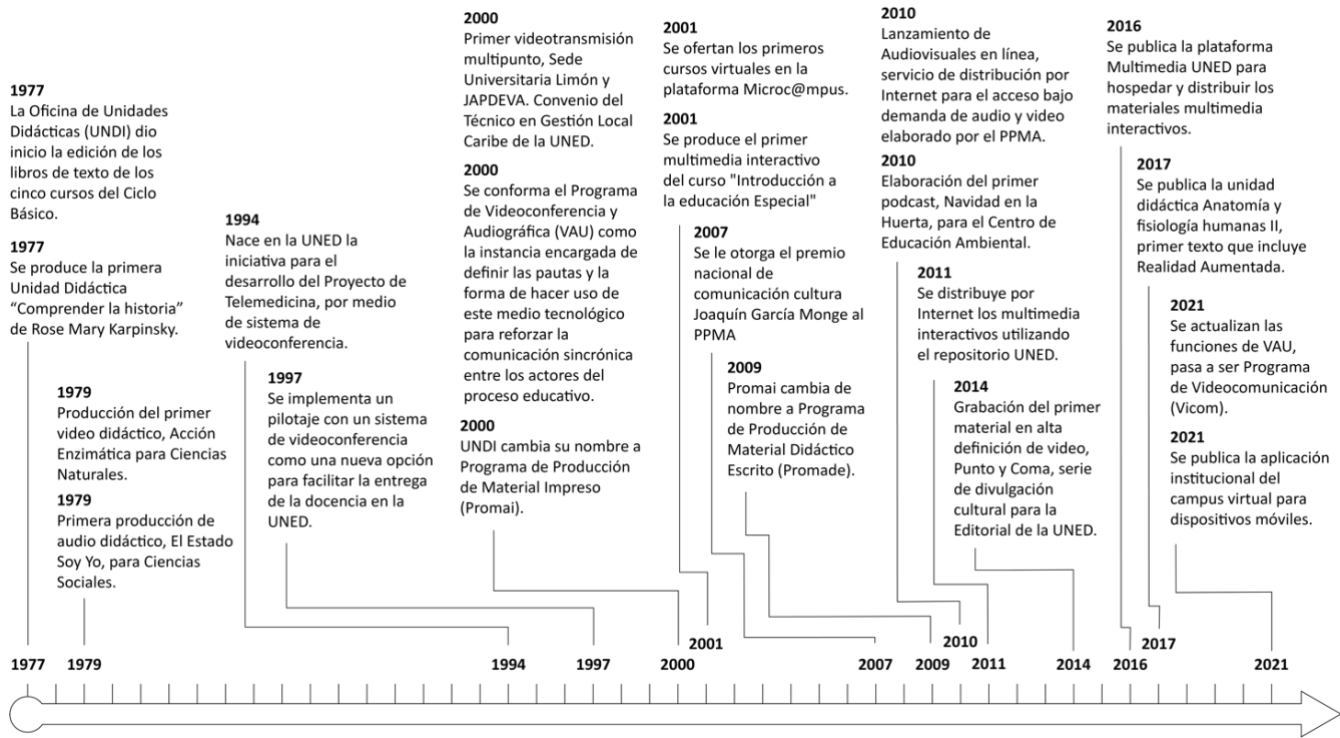
Así pues, se aplica el DUA al diseño de los entornos virtuales de aprendizaje, la interpretación en Lenguaje de Señas Costarricense (LESCO) integrada en videos, tanto sincrónicos como asincrónicos, el uso de subtítulos en el desarrollo de recursos audiovisuales y multimedia interactivo, audio descripción, habilitación de texto alternativo, audio con la interpretación del texto en los multimedia y el cumplimiento de estándares internacionales para sistemas web (W3C y otros). Además, personas funcionarias de la DPMD han participado en el desarrollo de la guía *Consideraciones para la Implementación de la Pautas que se Establecen en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en los Entornos Virtuales*.

En un contexto que aún carece de formas eficaces de inclusión, la incorporación de los principios del DUA y canales de consulta abiertos a los materiales de la DPMD fomenta su uso generalizado y el reconocimiento del derecho al trato equitativo de cualquier persona. Es esta una forma directa de democratización de la educación superior y de acceso al conocimiento.

Transformación tecnológica y competencias digitales

Las formas de comunicación han evolucionado con el pasar de los años, lo cual permite alcanzar mayores audiencias, flexibilizar y diversificar los escenarios de aprendizaje, ofertar materiales didácticos y servicios acordes con los tiempos y con las demandas de una población estudiantil cada vez más conectada. Frente a esta transformación, se pueden identificar algunos hitos que inciden en la producción de materiales didácticos y que acercan, inevitablemente, a la población estudiantil y docente, así como aquellas personas que interactúan con estos recursos (figura 4).

Figura 4. Principales acontecimientos de la DPMD en el uso de tecnologías y medios a través de 45 años al servicio de la sociedad costarricense



Fuente: Elaboración propia, 2022.

Hay otro elemento asociado que está implícito en el cambio tecnológico y en el remozamiento de las estrategias de comunicación didáctica: el desarrollo de competencias en los docentes, estudiantes y hasta en funcionarios de la universidad. Esto es así porque la integración de nuevas tecnologías en los procesos educativos obliga al desarrollo de habilidades para su uso, tal como lo señalan González et al.¹⁸ no son aprendizajes planificados, sino que dependen más de la personalidad de quien aprende y del contexto en el que se encuentran inmersos. Son dos caras de los aprendizajes paralelos o colaterales, aquellos que están relacionados con la competencia digital como tal, saber usar tecnología de manera óptima a los propósitos, y por otro lado saber actuar y relacionarse a partir de su uso. Las primeras son definidas por Isus et al.¹⁹ como competencias técnicas, relacionadas con el nivel profesional y la ocupación. Las segundas competencias las definen como genéricas y transferibles y «se relacionan con la activación integrada de aptitudes, rasgos de

¹⁸ José Luis González, Benito del Rincón, Ángel Bonilla y José Manuel Sáez, «Aprendizajes colaterales: límites y retos del aprendizaje por competencias», *Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, n.º 27 (2013): 189-202. doi.org/10.18239/ensayos.v27i0.247

¹⁹ Sofía Isus, Cristina Torrelles, Jordi Coiduras, Xavier Carrera, Jorgina Roure y Georgina París, «1.4 Teamwork and Self-management», en *Teaching and Learning in Digital worlds. Strategies and Issues in Higher Education*, editado por Mercè Gisbert y Mark Bullen (Tarragona: Publicacions Universitat Rovira i Virgili, 2015), 44.

personalidad, conocimientos y valores adquiridos»; esto permite la adaptación a diferentes situaciones y contextos.

Para las competencias técnicas, al inicio del siglo XXI, el PAL asume tanto la virtualización de cursos como la capacitación a centenares de personas docentes. Dado que este personal muchas veces labora en otras instituciones, la forma que propone la UNED para estructurar los entornos virtuales de aprendizaje, se disemina hasta convertirse en un estándar a nivel nacional. El PPMA, por su parte, lleva años de facilitar talleres, en colaboración con el Centro de Capacitación en Educación a Distancia (CECED), para la formación de la población docente en el uso y potenciales educativos de la producción de contenidos en audio y video. Este trabajo conjunto avanzó a una nueva etapa en el 2021, gracias a la consolidación del curso formal de capacitación *Los Materiales Educativos Audiovisuales: claves para su creación*.

Por otra parte, el PEM también brinda oportunidades de formación en la elaboración de contenido para multimedia educativo desde el 2017, para fomentar el desarrollo de habilidades digitales en los funcionarios de la universidad, que les permita conceptualizar materiales didácticos interactivos. Asimismo, se realizan actividades de puertas abiertas, que invitan, a la comunidad en general, a participar en talleres y webinarios sobre temas relacionados con la producción multimedia.

En el desarrollo de competencias técnicas, VICOM brinda servicios de asesoría orientados a las personas funcionarias de los Centros Universitarios. El propósito es promover la autogestión del servicio de videocomunicación desde los territorios, por medio de actividades que favorezcan el diálogo entre actores locales, investigadores y estudiantes. De esta forma, se optimizan los recursos técnico-profesionales instalados en las diferentes salas de videocomunicación y se promueven posiciones más plurales, así como una universidad más abierta.

Desde las competencias genéricas y transferibles, la DPMD trabaja en el desarrollo de acciones que impactan a la comunidad universitaria y nacional. Este es el caso del desarrollo de documentos y recursos orientadores del lenguaje inclusivo, la netiqueta, herramientas para promover la honestidad académica, seguridad informática, generan una formación integral y un proceso de alfabetización digital que ciertamente no se limita a la interacción con los materiales didácticos. Estos ejes de acción están presentes en los procesos de elaboración de los contenidos, en procura de reflejar, en el quehacer de la DPMD, aquello que promueve en sus materiales.

Conclusiones

Durante 45 años, la DPMD acumula una vasta experiencia derivada del compromiso de servir a la comunidad universitaria y el país. Sus producciones aquí mencionadas para la oferta académica fortalecen la cultura, evidencian problemas sociales, protegen la idiosincrasia y el ambiente, aún así, son apenas una parte que conforma este valioso acervo.

Este trabajo no solo impacta de forma directa a la población estudiantil, también el país como un todo se beneficia de materiales validados por expertos de diferentes áreas. Gracias a la transformación que se genera en cada uno de los programas de la DPMD, se oferta una propuesta flexible, acorde con los tiempos y con las demandas de una sociedad cada día más conectada.

Adicionalmente, todas las producciones y servicios se desarrollan bajo estrictos parámetros de calidad; ya que en ellos se toma en cuenta los contenidos académicos y los elementos transversales (inclusión, accesibilidad, respecto a los derechos humanos, entre otros). Así, se gesta un conocimiento de 45 años sobre cómo comunicarse en contextos a distancia, lo cual hace posible cerrar la distancia transaccional entre estudiantes y la universidad. De igual forma, esta generación de materiales confiere a la UNED, y a Costa Rica, un reconocimiento internacional, ya sea por medio de la citación de estas obras, por su consulta generalizada en un ámbito global o por los premios que recibe su factura de producción. Es lógico pensar que la evolución en el uso de tecnologías y diferentes medios en la UNED trae aparejados aprendizajes que procuran el desarrollo de competencias para la vida laboral y para la comunicación.

Desafíos

La DPMD por la naturaleza misma de su función debe mantenerse actualizada y explorar los desarrollos tecnológicos y profesionales que le permitan hacer el mejor uso de las posibilidades de la mediación para la entrega de la docencia. Esto conlleva la necesidad de mayores competencias digitales también a las contrapartes con las cuales se labora y finalmente, a la población estudiantil a la que se le entregan los materiales que se producen y servicios que ofrecen.

Ante la facilidad del acceso a tecnologías de registro y publicación de materiales, surge otro reto, se hace fundamental poder empoderar a docentes y estudiantes en el desarrollo autogestionado de recursos mediáticos. Esto sin perder de vista la pertinencia para el proceso educativo de la continuidad de generación de los productos didácticos que caracterizan a la DPMD. Se debe lograr un balance entre la autogestión incidental de recursos y la necesidad permanente de producción a partir de equipos profesionales multidisciplinarios de obras debidamente planificadas y mediadas para favorecer los procesos de autoaprendizaje y autoregulación característicos de la educación a distancia. Estos retos contemporáneos demandan capacitación, conocimiento y desarrollo de la experticia que asegure su cumplimiento.

Finalmente, es importante indicar que la DPMD espera continuar con una tendencia de producción orientada al rescate de valores, el desarrollo de competencias y al fortalecimiento del modelo a distancia. Además, se mantiene el compromiso con la mejora continua.

Formato de citación según APA

Salas-Campos, I; Umaña-Ramírez, E.; Fallas-Fallas, L; Sánchez-Mora, M. A.; Durán-Gutiérrez, Y. y Valerio-Álvarez, C. (2022). Dirección de Producción de Materiales Didácticos: 45 años de aportes a la sociedad costarricense. *Revista Espiga*, 21 (44), 146-167.

Formato de citación según Chicago-Deusto

Salas-Campos, Ileana; Evelin Umaña-Ramírez; Luis Fernando Fallas-Fallas; Marco Antonio Sánchez-Mora; Yeudrin Durán-Gutiérrez y Cinthya Valerio-Álvarez. «Dirección de Producción de Materiales Didácticos: 45 años de aportes a la sociedad costarricense». *Revista Espiga* 21, n.º 44 (octubre, 2022): 146-167.

Referencias

- Berrocal Carvajal, Viviana y Mayra Díaz Castro. «R5: Desarrollo de un prototipo de juego educativo para fomentar el aprendizaje sobre manejo de desechos sólidos, en niños y niñas costarricenses de 8 a 10 años». Trabajo final de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Informática Educativa. CIDREB. Área de información y documentación institucional. Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica, 1997.
- Bolaños Sanabria, Mariela e Ileana Salas Campos. «Desarrollo de un prototipo computacional sobre los conceptos básicos del funcionamiento de las computadoras para niños y niñas de 11 a 12 años». Trabajo final de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Informática Educativa. CIDREB. Área de información y documentación institucional. Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica, 1998.
- Corrales Mora, Maricruz. «Programa de Producción Electrónica Multimedial (PEM)». IX Congreso Internacional sobre Tecnología y Educación a Distancia. San José, Costa Rica, 2 al 5 de noviembre de 1998.
- Díaz, Luis F. «Condiciones de calidad de la producción multimedial». Ponencia presentada en el X Encuentro Iberoamericano de Educación Superior a Distancia: Calidad, tecnología y valores, UNED, 2003.
- _____. «Evaluación de la calidad de los materiales educativos multimediales». Ponencia presentada en el V Encuentro Virtual Educa Barcelona, noviembre de 2004.
- García, Lorenzo. *Bases, mediaciones y futuro de la educación a distancia en la sociedad digital*. Madrid: Editorial Síntesis, S.A., 2014.
- González, José Luis, Benito del Rincón, Ángel Bonilla y José Manuel Sáez. «Aprendizajes colaterales: límites y retos del aprendizaje por competencias». *Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, n.º 27 (2013): 189-202. doi.org/10.18239/ensayos.v27i0.247
- Isus, Sofía, Cristina Torrelles, Jordi Coiduras, Xavier Carrera, Jorgina Roure y Georgina París. «1.4 Teamwork and Self-management». En *Teaching and Learning in Digital worlds. Strategies and Issues in Higher Education*, editado por Mercé Gisbert y Mark Bullen, 43-62. Tarrogon: Publicacions Universitat Rovira i Virgili, 2015.
- Jung, Insung, ed. *Open and Distance Education Theory Revisited: Implications for the digital era*. Singapur: Springer Nature Singapore, 2019.
- Ley No. 6044, 3 de marzo de 1977, de Creación de la Universidad Estatal a Distancia (UNED). *Diario Oficial La Gaceta* No. 50 de 12 de marzo de 1977.

- Mora Villalobos, Sonia Gabriela. *Tendencias del modelo de formación virtual a docentes en Costa Rica*. San José: Ministerio de Educación Pública. Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano, 2019. https://idp.mep.go.cr/sites/all/files/idp_mep_go_cr/publicaciones/tendencias_formacion_virtual_0.pdf
- Picado, Leonardo, Katia Grau y Lucía Osorio. 2019. «Producción de materiales audiovisuales con las Escuelas de la UNED. Diagnóstico de áreas sustantivas». Documento CIEI-22-2019. San José: Centro de Investigación y Evaluación Institucional de la Universidad Estatal a Distancia.
- Ramírez, Celedonio. 2006. *La tercera revolución educativa costarricense. Memoria de la creación y puesta en marcha de la UNED (1975-1982)*. San José: EUNED, 2006.
- Román González, Roberto. 2017. «Informe de labores anual 2017. Dirección de Producción de Materiales Didácticos». Documento presentado al Centro de Planificación y Programación Institucional. San José: Universidad Estatal a Distancia.
- _____. 2018. «Informe de labores anual 2018. Dirección de Producción de Materiales Didácticos». Documento presentado al Centro de Planificación y Programación Institucional. San José: Universidad Estatal a Distancia.
- Salas Campos, Ileana. 1996. «Videoconferencia Interactiva». Trabajo final del curso Práctica Docente para Optar por el Grado de Bachillerato en Ciencias de la Educación con Énfasis en Informática Educativa para Preescolar, I y II Ciclos. San José: Universidad Estatal a Distancia.
- _____. 2008. «Procesos de virtualización de la UNED Costa Rica». Ponencia presentada en el IX Congreso Internacional Virtual Educa 2008. Zaragoza, 14 al 18 de julio. <https://recursos.educoas.org/publicaciones/procesos-de-virtualizaci-n-en-la-uned-de-costa-rica>
- _____. 2019. «Informe de labores anual 2019. Dirección de Producción de Materiales Didácticos». Documento presentado al Centro de Planificación y Programación Institucional. San José: Universidad Estatal a Distancia.
- _____. 2020. «Informe de labores 2020». Documento presentado al Centro de Planificación y Programación Institucional. San José: Universidad Estatal a Distancia.
- _____. 2021. «Informe de labores 2021. Dirección de Producción de Materiales Didácticos». Documento presentado al Centro de Planificación y Programación Institucional. San José: Universidad Estatal a Distancia.
- Salas Fernández, Jacqueline. 2016. «Contame que te quiero escuchar». Multimedia en línea. Programa de Producción Electrónica Multimedial. Universidad Estatal a Distancia. <https://multimedia.uned.ac.cr/pem/contame/index.html>

Sequeira, Ronald. 2015. «Geometría Euclídea». Multimedia en línea. Programa de Producción de Electrónica Multimedial. Universidad Estatal a Distancia. <https://multimedia.uned.ac.cr/index.php?action=detalle&id=43>

Universidad Estatal a Distancia. 2004. «El modelo pedagógico de la Universidad Estatal a Distancia». Aprobado por el Consejo Universitario, sesión No. 1714-2004, artículo IV, inciso 3 del 9 de julio del 2004. Vicerrectoría Académica. CIDREB. Área de información y documentación institucional. Primera reimpresión. San José: Universidad Estatal a Distancia.