

## FORMAÇÃO ONLINE SOBRE COMPETÊNCIAS DIGITAIS CIDADÃS NA AMÉRICA LATINA POR MEIO DA COOPERAÇÃO ESPANHOLA: EXPERIÊNCIA E PROJETOS RESULTANTES.

ONLINE TRAINING ON DIGITAL CITIZENSHIP SKILLS IN LATIN AMERICA THROUGH SPANISH COOPERATION: EXPERIENCE AND RESULTING PROJECTS.

FORMACIÓN ONLINE EN COMPETENCIAS DE CIUDADANÍA DIGITAL EN AMÉRICA LATINA A TRAVÉS DE LA COOPERACIÓN ESPAÑOLA: EXPERIENCIA Y RESULTADOS DE PROYECTOS

**Ana María Martín Cuadrado**

Doutora em Educação - Universidad Nacional de Educación a Distancia - Espanha.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7579-3701>

E-mail: [amartin@edu.uned.es](mailto:amartin@edu.uned.es)

**Mabel Álvarez**

Doutora em Educação - Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB), Trelew, Argentina.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1429-8023>

E-mail: [malvarez@tw.unp.edu.ar](mailto:malvarez@tw.unp.edu.ar)

**Lourdes Pérez Sánchez**

Doutora en Educación - Universidad Nacional de Educación a Distancia - Espanha.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3696-021X>

E-mail: [lperezsanchez@edu.uned.es](mailto:lperezsanchez@edu.uned.es)

### RESUMO

A AECID promove programas de capacitação para fortalecer as competências cidadãs na América Latina e no Caribe. Em parceria com a UNED da Espanha, formalizada no programa INTERCOONECTA, implementou, entre 2021-2022, um "Itinerário formativo virtual em competências digitais" para servidores públicos da região. O programa incluiu cinco cursos baseados no DIGCOMP: Informação, Comunicação, Criação de Conteúdos, Segurança e Resolução de Problemas. Com a participação de 102 pessoas de 80% dos países da ALC, oito nações concluíram o itinerário completo. O impacto gerou 172 projetos aplicados ao ambiente de trabalho dos participantes.

**Palavras-chave:** Alfabetização digital; Competências para a vida; Cooperação internacional; Formação de trabalhadores; Método de projetos.

### ABSTRACT

AECID promotes training programs to strengthen citizenship skills in Latin America and the Caribbean. In partnership with Spain's UNED, formalized under the INTERCOONECTA program, it implemented a "Virtual Training Pathway in Digital Competencies" for public administration staff between 2021-2022. The program included five courses based on DIGCOMP: Information, Communication, Content Creation, Security, and Problem-Solving. With 102 participants from 80% of ALC countries, eight nations completed the full pathway. The impact resulted in 172 projects applied to the participants' workplaces.

**Key words:** Digital literacy; Life skills; International cooperation; Worker training; Project-based method.

## RESUMEN

La AECID promueve programas de capacitación para fortalecer las competencias ciudadanas en América Latina y el Caribe. En asociación con la UNED de España, formalizada en el programa INTERCOONECTA, implementó entre 2021-2022 un "Itinerario formativo virtual en competencias digitales" para el personal de la administración pública. El programa incluyó cinco cursos basados en DIGCOMP: Información, Comunicación, Creación de Contenidos, Seguridad y Resolución de Problemas. Con 102 participantes de un 80% de los países de ALC, ocho naciones completaron el itinerario completo. El impacto resultó en 172 proyectos aplicados en los entornos laborales de los participantes.

**Palabras-clave:** Alfabetización digital; Competencias para la vida; Cooperación internacional; Formación de los trabajadores; Método de proyectos.

## INTRODUCCIÓN

En un contexto global donde las competencias digitales son esenciales para la participación ciudadana, el acceso equitativo a oportunidades formativas representa un desafío clave, particularmente en regiones con diversidad socioeconómica y geográfica como América Latina y el Caribe (ALC). Reconociendo esta necesidad, la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), en colaboración con la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) de España, ha implementado estrategias educativas innovadoras dirigidas al fortalecimiento competencial de la ciudadanía en entornos virtuales.

Este artículo explora la experiencia desarrollada en el marco del Plan de Transferencia, Intercambio y Gestión de Conocimiento (INTERCOONECTA) durante 2021-2022. Se analiza un itinerario formativo en competencias digitales, diseñado específicamente para personal de la administración pública en 20 países de ALC. A través de cinco cursos alineados con las áreas competenciales del Marco de Competencia Digital Europeo (DIGCOMP 2.2.), el programa de formación alcanzó una participación significativa, generando aprendizajes relevantes y proyectos aplicables al entorno laboral.

El presente trabajo no solo destaca los resultados del programa, sino que también examina el impacto de esta experiencia en el desarrollo de competencias digitales ciudadanas, la mejora de procesos administrativos y la transferencia de conocimiento hacia entornos locales. Se concluye subrayando las contribuciones de la cooperación

internacional en la democratización del acceso a la formación y su papel en la construcción de capacidades digitales en la región.

## **LAS COMPETENCIAS DIGITALES CIUDADANAS. ASPECTOS CLAVE**

La competencia digital ciudadana abarca las habilidades y los conocimientos necesarios para que las personas naveguen y participen de manera efectiva en el mundo digital. Esta competencia es cada vez más vital en varios sectores, incluidos la educación, la administración pública y las empresas sociales.

Su desarrollo se presenta como una necesidad crucial para garantizar la plena participación de las personas en la sociedad contemporánea. Estas competencias no solo son fundamentales para interactuar con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), sino también para ejercer derechos y deberes en entornos digitales de manera responsable, crítica y segura (Cabero-Almenara *et al.*, 2024)

De acuerdo con investigaciones recientes, se subrayan tres temas de interés:

### **Marcos de competencia digital**

El Marco de Competencia Digital Ciudadana (DIGCOMP 2.2.) de la Comisión Europea (Vuorikari *et al.*, 2022) describe las habilidades esenciales, como la alfabetización informacional, la comunicación y la resolución de problemas (Gil Casadomet, 2024). Recientemente, la UNESCO (2024) ha establecido dos Marcos de Competencia en Inteligencia Artificial, para estudiantes (Miao & Shiohira, 2024) y docentes (Miao & Cukurova, 2024), basados en competencias como la acción humana, los principios éticos y uso responsable, fundamentos y aplicaciones de la IA, pedagogía y desarrollo profesional.

Se hace hincapié en competencias como la programación para los jóvenes, destacando la necesidad de que las instituciones educativas integren estas habilidades en los planes de estudio (Tarouco & Silva, 2023).

### **Impacto en la ciudadanía digital**

Los estudiantes de educación superior con sólidas competencias digitales demuestran una ciudadanía digital mejorada, particularmente en la resolución de problemas y la colaboración (Arkoful *et al.*, 2024).

Por el contrario, ciertas competencias, como la alfabetización de datos, pueden tener un impacto negativo en la ciudadanía digital, lo que indica una relación compleja entre las habilidades y el comportamiento responsable en línea (Arkorful *et al.*, 2024).

## Formación y Desarrollo

La formación continua es crucial para mejorar la competencia digital, especialmente en la administración pública, donde afecta directamente a la calidad del servicio.

Iniciativas como el proyecto EU3digital<sup>1</sup> tienen como objetivo desarrollar recursos de formación personalizados para diversas organizaciones, abordando los desafíos únicos a los que se enfrentan en la digitalización (Gorowara *et al.*, 2024). El Programa Capacitación de Formadores en Competencias Digitales<sup>2</sup> en ALC organizado por UNED a través del programa INTERCOONECTA persigue ofrecer un mejor servicio en la Administración pública, así como expandir la alfabetización digital a la ciudadanía (Lavandera-Ponce *et al.*, 2023; Martín-Cuadrado *et al.*, 2022, 2025, y Pérez-Sánchez *et al.*, 2022).

Si bien es fundamental centrarse en el desarrollo de las competencias digitales, también es importante tener en cuenta las posibles disparidades en el acceso a la educación y los recursos digitales, que pueden agravar las desigualdades existentes en materia de ciudadanía digital.

## LAS COMPETENCIAS DIGITALES CIUDADANAS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. ASPECTOS CLAVE

La competencia digital ciudadana en ALC se reconoce cada vez más como esencial para fomentar la participación activa en la gobernanza y mejorar los resultados educativos. Varias iniciativas en toda la región tienen como objetivo equipar a los ciudadanos con las habilidades digitales necesarias para participar de manera efectiva en las actividades cívicas y la economía digital. Se señalan algunos aspectos clave:

---

<sup>1</sup>Web del Proyecto EU3digital, <https://eu3digital.com/>

<sup>2</sup> Web <https://intercoonecta.aecid.es/competencias-digitales>

## Participación ciudadana en la gobernanza

Las herramientas digitales han mejorado significativamente la participación ciudadana en las auditorías gubernamentales, particularmente a través de iniciativas de las entidades fiscalizadoras superiores (EFS) en América Latina. Estas herramientas facilitan la colaboración entre la sociedad civil y el gobierno, promoviendo la transparencia y la rendición de cuentas (Dassen & Lavin, 2024).

La Organización Latinoamericana y del Caribe de Entidades Fiscalizadoras Superiores (OLACEFS) desempeñó un papel decisivo en este crecimiento, al fomentar la adaptación de las prácticas globales a los contextos locales (Dassen & Lavin, 2024).

## Iniciativas educativas

En Brasil, los esfuerzos para mejorar la competencia digital se centran en las habilidades de programación, particularmente entre los jóvenes de 9 a 17 años. El Ministerio de Educación (MEC) hace hincapié en la importancia de integrar la programación en los planes de estudio escolares para preparar a los estudiantes para el mundo digital (Tarouco & Silva, 2023).

Un estudio piloto realizado en Perú probó un plan de estudios sobre ciudadanía digital y reveló la necesidad de seguir adaptando e implementando mejoras para promover de manera efectiva la resolución de conflictos en línea y el conocimiento digital entre los adolescentes (Magis-Weinberg *et al.*, 2022).

## Integración tecnológica en la educación

El uso de tabletas digitales en las escuelas colombianas se ha relacionado con el desarrollo de las competencias ciudadanas, destacando el papel de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el fomento del compromiso cívico y la convivencia pacífica entre los estudiantes (Colpas *et al.*, 2020).

Si bien estas iniciativas son prometedoras, siguen existiendo desafíos para implementar de manera efectiva los programas de competencia digital en diversos contextos de ALC: desafíos en materia de habilidades e infraestructura, que impiden la realización de su potencial digital (Ferraz *au* 2024); el contexto socioeconómico de la región

requiere políticas personalizadas para mejorar la transformación digital y la competitividad (Davison & Joia, 2022). La necesidad de enfoques personalizados que tengan en cuenta los paisajes culturales y educativos locales es crucial para el éxito. Martín-Cuadrado *et al.* (2025) resaltan que las iniciativas de capacitación en competencias digitales deben adaptarse a las particularidades culturales y socioeconómicas de cada país, asegurando así su pertinencia y sostenibilidad.

## **INICIATIVAS FORMATIVAS EN ALFABETIZACIÓN DIGITAL CIUDADANA. LA EXPERIENCIA DESDE AECID Y UNED**

En el contexto de la transformación digital global, América Latina y el Caribe (ALC) enfrentan retos significativos relacionados con la inclusión y la equidad digital. En respuesta a estas necesidades, la cooperación española, liderada por AECID, ha desarrollado iniciativas clave para fortalecer las competencias digitales de la ciudadanía en la región. Estas acciones se centran en garantizar que los ciudadanos tengan acceso a las herramientas y conocimientos necesarios para participar plenamente en la sociedad digital.

### **La importancia de la cooperación en competencias digitales**

En el contexto de ALC, la cooperación española desempeña un papel crucial al promover iniciativas de capacitación que no solo abordan la brecha de acceso, sino también el desarrollo de competencias para un uso significativo y transformador de las tecnologías digitales. La AECID, en colaboración con instituciones como la UNED, ha implementado programas innovadores que combinan recursos tecnológicos avanzados con un enfoque pedagógico adaptado a las necesidades de la región (Martín-Cuadrado *et al.*, 2021).

### **El Itinerario Formativo Virtual en Competencias Digitales**

Una de las iniciativas más destacadas es el Itinerario Formativo Virtual en Competencias Digitales, llevado a cabo entre 2021 y 2022. Este programa, desarrollado en el marco del Plan INTERCOONECTA, estuvo dirigido al personal de administraciones públicas en ALC y se alineó con las áreas clave del DIGCOMP: información y alfabetización

informativa, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad digital y resolución de problemas.

El programa incluyó cinco cursos que se ofrecieron a través de metodologías virtuales sincrónicas y asincrónicas, permitiendo la participación de más de 100 personas de 16 países, entre ellos Argentina, Colombia, Perú, Venezuela, Cuba, El Salvador, Honduras y Panamá. La estructura del itinerario facilitó la aplicación directa de los aprendizajes en el entorno laboral, lo que resultó en la creación de 172 proyectos enfocados en mejorar procesos administrativos y promover la inclusión digital en los respectivos países (Martín-Cuadrado *et al.*, 2021).

## **EL APRENDIZAJE POR PROYECTOS. NECESIDADES EN LOS TERRITORIOS**

El estudio se basó en documentos y materiales de la etapa de formulación del Programa Capacitación de Formadores en Competencias Digitales (1ª edición) y en producciones y datos recogidos durante el periodo de implementación en 2021-2022.

El Programa incluye un itinerario formativo integrado por cinco cursos. Cada uno corresponde a un área de Competencia Digital (DIGCOMP). Se estructuran en subcompetencias (módulos), que dependiendo del curso difieren en cantidad (mínimo tres y máximo seis). La enseñanza se realiza en un aula virtual alojada en la plataforma Moodle de AECID, alternando sesiones sincrónicas y asincrónicas. Para cada subcompetencia se cuenta con uno o más profesores que imparten los contenidos conceptuales y procedimentales en tres sesiones; así como de dos profesoras más, expertas en el asesoramiento y acompañamiento de Proyectos de Intervención (Martín-Cuadrado *et al.*, 2022; Pérez-Sánchez *et al.*, 2022).

Por la relevancia de los Proyectos de Intervención en el itinerario formativo del Programa, para este estudio se incluyó el 100% de los proyectos en lugar de una muestra.

Los Proyectos de Intervención siguen un proceso que transcurre desde que cada postulante se inscribe a un curso en el itinerario formativo hasta que lo concluye. En la convocatoria que difunde la AECID para cada uno de los cinco cursos, se solicita al postulante completar el formulario de inscripción y adjuntar: currículum vitae, carta aval de la institución donde trabaja y propuesta del Proyecto de Intervención. Para que el

postulante pueda adjuntar la documentación requerida, la convocatoria provee el modelo de carta aval, el programa del curso, la plantilla para formular la propuesta del Proyecto de Intervención y la rúbrica que complementa la plantilla para la formulación de la propuesta.

La propuesta de Proyecto de Intervención es uno de los requerimientos que se valora en la etapa de selección de los postulantes para la realización del curso y que en caso de ser aceptados se los incorpora como participantes.

### **¿Cómo avanza la propuesta del Proyecto de Intervención durante el desarrollo de un curso?**

A medida que se van desarrollando las subcompetencias de un curso, cada participante va incorporando mejoras en su propuesta de Proyecto de Intervención, conducentes a la elaboración final.

Cada curso concluye con la entrega del documento del Proyecto de Intervención por parte de cada participante. Se ha definido un proceso de evaluación de carácter formativo, secuencial y orientativo para el Proyecto de Intervención y las subcompetencias de las cinco áreas competenciales; los 172 proyectos han cumplido estos requerimientos (Martín-Cuadrado *et al.*, 2022; Pérez-Sánchez *et al.*, 2022).

### **Proyectos de Intervención resultantes**

Como producto final de los cinco cursos que comprendió el itinerario formativo del Programa Capacitación de Formadores en Competencias Digitales (1ª edición), se obtuvo un total de 172 proyectos de intervención, los cuales fueron elaborados por participantes de los cursos, provenientes de 16 países de ALC. Todos los proyectos de intervención comprenden aplicaciones de las competencias digitales en la institución donde labora el participante.

A efectos de visibilizar los 172 proyectos de intervención en su contexto, se presentan 10 tablas, de las cuales las tablas 1 a 9 corresponden cada una a un país (Tabla 1. Argentina; Tabla 2. Colombia; Tabla 3. Cuba; Tabla 4. El Salvador; Tabla 5. Guatemala; Tabla 6. Honduras; Tabla 7. Nicaragua; Tabla 8. Panamá; Tabla 9. Perú). La Tabla 10 corresponde a 7 países (Bolivia, Ecuador, México, Paraguay, República Dominicana, Uruguay y Venezuela).

**Tabla 1.** Argentina – Instituciones, puestos de trabajo, proyectos y cursos

Institución	Puesto de trabajo	Pr	Cursos
Escuela N° 734 "Cóndor Andino", provincia del Chubut	Docente de Geografía y Ciencias Sociales	1	C1
Instituto Nacional de Formación Docente - INFOD	Cabecera Jurisdiccional de Educación a Distancia, Coordinación General de Escuelas, Dirección General de Escuelas. Referente jurisdiccional TIC del Instituto Nacional de Formación Docente (INFOD), Ministerio de Educación de la Nación Argentina	5	C1, C2, C3, C4, C5
Ministerio de Economía y Crédito Público, provincia del Chubut.	Jefe de Área de Sistemas de Información y Transparencia	1	C2
Ministerio de Salud, Provincia del Chubut	Jefa de Departamento de Análisis y Difusión de la Información en la Dirección de Estadísticas e Información de Salud de la provincia del Chubut.	3	C1, C2, C3,
	Oficial Principal. Dirección de Información Preventiva	1	C4
Policía de la Provincia de Salta - PPS	Oficial Auxiliar. Departamento Centro de Análisis de Seguridad	1	C4
	Personal policial. Reunión y Análisis de Información	1	C4
Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco - UNPSJB	Profesor Adjunto Pedagogía, Profesor Adjunto Práctica Docente y Residencia Profesional, FHCS de la UNPSJB sede Trelew	4	C1, C2, C4, C5
Universidad Tecnológica Nacional - UTN	Secretaria de Extensión Universitaria, Dirección de Cultura, Prensa y Difusión, Producción Audiovisual	1	C3
		<b>18</b>	

Nota: En la Tabla se indica para Argentina, la Institución, el Puesto de Trabajo, el/los Proyectos de Intervención (Pr) y la correspondencia con el/los curso/s del itinerario formativo (C1- Información y Alfabetización Informacional, C2- Comunicación y Colaboración, C3- Creación de Contenidos Digitales, C4- Seguridad y C5- Resolución de Problemas).

**Tabla 2.** Colombia – Instituciones, puestos de trabajo, proyectos y cursos

Institución	Puesto de trabajo	Pr	Cursos
Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central - ETITC	Docente	2	C1, C4
Institución Etnoeducativa La Anunciación	Docente	5	C1, C2, C3, C4, C5
Instituto Técnico Agropecuario Nuestra Señora del Socorro	Sistemas	4	C1, C2, C3, C4,
Ministerio de Educación Nacional - MEN	Subdirección de Fortalecimiento Institucional	1	C1
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo - MINCIT	Dirección de Productividad y Competitividad/Grupo de Zonas Francas	1	C3
Secretaría Distrital del Hábitat - SDHT	Subdirección de Información Sectorial - Enseñanza Superior – Licenciatura, Maestría o Posgrado	2	C3, C5
Secretaria de Educación de Soacha	Dirección de Calidad Educativa - Profesional Universitario (Medios y TIC)	5	C1, C2, C3, C4, C5
		<b>20</b>	

Nota: En la Tabla se indica para Colombia, la Institución, el Puesto de Trabajo, el/los Proyectos de Intervención (Pr) y la correspondencia con el/los curso/s del itinerario formativo (C1- Información y Alfabetización Informacional, C2- Comunicación y Colaboración, C3- Creación de Contenidos Digitales, C4- Seguridad y C5- Resolución de Problemas).

**Tabla 3.** Cuba – Instituciones, puestos de trabajo, proyectos y cursos

Lugar de Trabajo	Puesto de trabajo	Pr	Cursos
Ministerio de Educación - MINED	Dirección Nacional de Tecnología Educativa	2	C1, C2
Universidad Agraria de la Habana	Decana. Profesora Titular del Departamento de Ingeniería - Facultad de Ciencias Técnicas	5	C1, C2, C3, C4, C5
	Directora de Informatización y Comunicaciones	4	C2, C3, C4, C5
Universidad de Cienfuegos - Educación Superior/MES	Coordinador Jefe Provincial de la carrera de Ingeniería en Agronomía - Facultad de ciencias Agrarias, Departamento de Agronomía	5	C1, C2, C3, C4, C5
Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca" - UPR	Jefa de Departamento de Ciencias de la Información -Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.	2	C1, C3
	Jefa del Departamento de Comunicación Institucional	1	C1
		<b>19</b>	

Nota: En la Tabla se indica para Cuba, la Institución, el Puesto de Trabajo, el/los Proyectos de Intervención (Pr) y la correspondencia con el/los curso/s del itinerario formativo (C1- Información y Alfabetización Informacional, C2- Comunicación y Colaboración, C3- Creación de Contenidos Digitales, C4- Seguridad y C5- Resolución de Problemas).

**Tabla 4.** El Salvador – Instituciones, puestos de trabajo, proyectos y cursos

Institución	Puesto de trabajo	Pr	Cursos
Alcaldía Municipal de Sesori	Jefa de la Unidad Ambiental Municipal	1	C2
Fiscalía General de la República - FGR	Dirección de la Escuela de Capacitación Fiscal	1	C3
Hospital Nacional de Chalchuapa	Jefe Departamento Informática	1	C4
Hospital Nacional de la Mujer "Dra. María Isabel Rodríguez" - HNM	Técnico Informático en UDP	1	C2
	Jefe Unidad de Informática	4	C2, C3, C4, C5
	Coordinador Centro de Cómputo - Unidad de Informática	1	C2
Hospital Nacional Rosales	Encargado de Albergue Belén - Servicio de Trabajo Social	4	C2, C3, C4, C5
Instituto de Acceso a la Información Pública - IAIP	Técnica en capacitación	1	C3
	Juez Instructor de Sumarios - Docente Instituto de Criminalística y Academia Nacional de Policía.	1	C3
Ministerio de Cultura	Coordinadora de Educación - Resguardo y conservación de fauna silvestre - Parque Zoológico Nacional	1	C4
	Coordinadora de Planificación Estratégica Institucional	1	C5
Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología	Técnico educativo	1	C5
	Gerencia de Gestión de Personal -Dirección General de Desarrollo Humano	1	C5
	Jefe Dpto. Gestión de la Calidad	1	C5
Ministerio de Hacienda	Especialista en Procesos TIC - Unidad de Servicio al Cliente	1	C4
Ministerio de Salud	Unidad de Género	2	C2, C3
	Auxiliar de Estadística - Estadística y Documentos Médicos	1	C4
Policía Nacional Civil - PNC	Auditor en sistemas	1	C4
Superintendencia del Sistema Financiero de El Salvador - SSF	Jefe de Seguridad Informática	1	C4
Universidad de El Salvador - UES	Jefa de la Unidad de Tecnologías de Información y Comunicaciones - Facultad de Ciencias Naturales y Matemática	5	C1, C2, C3, C4, C5
	Secretaría de Relaciones Internacionales	1	C1
		<b>32</b>	

Nota: En la Tabla se indica para El Salvador, la Institución, el Puesto de Trabajo, el/los Proyectos de Intervención (Pr) y la correspondencia con el/los curso/s del itinerario formativo (C1- Información y Alfabetización Informacional, C2- Comunicación y Colaboración, C3- Creación de Contenidos Digitales, C4- Seguridad y C5- Resolución de Problemas).

**Tabla 5.** Guatemala – Instituciones, puestos de trabajo, proyectos y cursos

Institución	Puesto de trabajo	Pr	Cursos
Universidad de San Carlos de Guatemala - USAC	Profesora titular en la Facultad de Humanidades y Jefa Centro de Información a la Construcción, CICON.	4	C2, C3, C4, C5
	Facultad de Ingeniería. Departamento de Pedagogía		
Consejo Nacional de Áreas Protegidas - CONAP	Encargada de redes sociales y otras actividades de comunicación - Unidad de Comunicación	1	C3
		<b>5</b>	

Nota: En la Tabla se indica para Guatemala, la Institución, el Puesto de Trabajo, el/los Proyectos de Intervención (Pr) y la correspondencia con el/los curso/s del itinerario formativo (C1- Información y Alfabetización Informacional, C2- Comunicación y Colaboración, C3- Creación de Contenidos Digitales, C4- Seguridad y C5- Resolución de Problemas).

**Tabla 6.** Honduras – Instituciones, puestos de trabajo, proyectos y cursos

Institución	Puesto de trabajo	Pr	Cursos
Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos - INSEP	Asignado en la Jefatura de la Unidad de Apoyo Técnico y Gestión de Proyectos	5	C1, C2, C3, C4, C5
	Dirección General de Obras Publicas	1	C1
Universidad Nacional Autónoma de Honduras - UNAH	Especialista en Gestión Académica Superior - Enseñanza Superior – Licenciatura, Maestría o Posgrado	1	C3
	Especialista en Soporte Técnico - Enseñanza Superior – Licenciatura, Maestría o Posgrado	1	C3
Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán - UPNFM	Docente - Enseñanza Superior – Diplomatura o Grado	3	C2, C3, C5
Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil	Oficial de Informática para la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil - AHAC	1	C5
		<b>12</b>	

Nota: En la Tabla se indica para Honduras, la Institución, el Puesto de Trabajo, el/los Proyectos de Intervención (Pr) y la correspondencia con el/los curso/s del itinerario formativo (C1- Información y Alfabetización Informacional, C2- Comunicación y Colaboración, C3- Creación de Contenidos Digitales, C4- Seguridad y C5- Resolución de Problemas).

**Tabla 7.** Nicaragua – Instituciones, puestos de trabajo, proyectos y cursos

Institución	Puesto de Trabajo	Pr	Cursos
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua - UNAN	Docente Asistente - Facultad Ciencias de la Educación y Humanidades. Departamento de Matemática Educativa	2	C3, C4
	Dirección de Educación a Distancia Virtual	1	C3
	Desarrollador de Materiales Educativos Multimedia - Dirección de Educación a Distancia Virtual	1	C3
	Docente Honorario de la Facultad de Ciencias Médicas	1	C5
		<b>5</b>	

Nota: En la Tabla se indica para Nicaragua, la Institución, el Puesto de Trabajo, el/los Proyectos de Intervención (Pr) y la correspondencia con el/los curso/s del itinerario formativo (C1- Información y Alfabetización Informativa, C2- Comunicación y Colaboración, C3- Creación de Contenidos Digitales, C4- Seguridad y C5- Resolución de Problemas).

**Tabla 8.** Panamá – Instituciones, puestos de trabajo, proyectos y cursos

Institución	Puesto de trabajo	Pr	Cursos
Ministerio de Educación - MEDUCA	Supervisora Nacional -Dirección Nacional de Educación Básica General	5	C1, C2, C3, C4, C5
Ministerio de Relaciones Exteriores	Analista Programador	1	C1
		<b>6</b>	

Nota: En la Tabla se indica para Panamá, la Institución, el Puesto de Trabajo, el/los Proyectos de Intervención (Pr) y la correspondencia con el/los curso/s del itinerario formativo (C1- Información y Alfabetización Informativa, C2- Comunicación y Colaboración, C3- Creación de Contenidos Digitales, C4- Seguridad y C5- Resolución de Problemas).

**Tabla 9.** Perú – Instituciones, puestos de trabajo, proyectos y cursos

Institución	Puesto de trabajo	Pr	Cursos
AGRO RURAL	Agencia Zonal Urubamba Calca, Extensionista	2	C2, C3
Autoridad Nacional del Servicio Civil	Analista de servicios de biblioteca - Programa Académico Monitoreo y Gestión del Conocimiento	1	C1
Instituto del Mar del Perú - IMARPE	Oficina general de tecnologías de la Información	5	C1, C2, C3, C4, C5
Instituto Nacional de la Innovación Agraria - INIA	Responsable del Área de Transferencia de Tecnología de la Estación Experimental Agraria Baños del Inca - Cajamarca-INIA-	1	C2
	Coordinador del Programa Nacional de Innovación Agraria del INIA	5	C1, C2, C3, C4, C5
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA	Asistente Académico de la Subdirección de Fortalecimiento de Capacidades en Fiscalización Ambiental	1	C3
	Subdirección de Fortalecimiento de capacidades del OEFA - Especialista académico	1	C3
Programa Subsectorial de Irrigaciones -PSI- MIDAGRI	Dirección Ejecutiva - Comunicaciones PSI	1	C3
	Unidad de Capacitación y Asistencia Técnica, Asistente en elaboración de material de difusión	1	C3
Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE	JEFE DE OFICINA DE Tecnologías de la Información	1	C4
	Oficina de Tecnologías de la Información	1	C4
	ESPECIALISTA II EN SISTEMAS DE INFORMACION - Oficina de Tecnologías de la Información	1	C4
Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología - SENAMHI	Especialista en Infraestructura TI	1	C4
	Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica, proyectos	1	C2
	Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria - SUNAT	Jefe de División de Capacitación del Instituto Aduanero y Tributario - SUNAT	5
Universidad Nacional Federico Villarreal - UNFV	Miembro del Consejo de Facultad Órgano de Gestión -Docente	2	C4, C5
Universidad Nacional de Juliaca – UNAJ	Docente Ordinario, Universidad Nacional de Juliaca – UNAJ, Perú	2	C1, C2
	Docente Titular Nombrada e Investigadora calificada Departamento Química Analítica- Facultad de Química e Ingeniería Química UNMSM.	1	C3
Colegio Mayor Secundario Presidente del Perú - CMSPP - COAR (Colegios de Alto Rendimiento) Lima	Docente de Historia, CMSPP COAR-Lima, Perú.	3	C1, C2, C3
		<b>36</b>	

Nota: En la Tabla se indica para Perú, la Institución, el Puesto de Trabajo, el/los Proyectos de Intervención (Pr) y la correspondencia con el/los curso/s del itinerario formativo (C1- Información y Alfabetización Informativa, C2- Comunicación y Colaboración, C3- Creación de Contenidos Digitales, C4- Seguridad y C5- Resolución de Problemas).

**Tabla 10.** Bolivia, Ecuador, México, Paraguay, República Dominicana, Uruguay y Venezuela – Instituciones, puestos de trabajo, proyectos y cursos

País	Institución	Puesto de Trabajo	Pr	Cursos
Bolivia	Central de Organizaciones de los Pueblos Nativos Guarayos - COPNAG	Técnico Profesional en Proyectos Productivos y Sociales	2	C1, C2
Ecuador	Asociación de Municipalidades Ecuatorianas - AME	Dirección Nacional de Cooperación en la Coordinación de Capacitación Municipal	2	C3, C5
	Universidad de Cuenca	Docente-Investigador con dedicación exclusiva - Facultad de Filosofía	1	C1
México	Secretaría de Educación Pública	Encargada de la Coordinación de Innovación Docente y Recursos Educativos Digitales y de la Dirección del Centro de Capacitación Televisiva y Audiovisual de la Coordinación General @prende.mx - Subdirección Académica Pedagógica	2	C4, C5
	Secretaría de seguridad pública de Hidalgo	Jefe de oficina - Departamento de Informática	1	C4
Paraguay	Consejo de la Magistratura - Escuela Judicial	Asistente Técnica	1	C1
	Ministerio Publico	Unidad 10. Fiscalía Regional de Encarnación	1	C4
	Policía Nacional de Paraguay	Juez Instructor de Sumarios - Docente Instituto de Criminalística y Academia Nacional de Policía.	1	C4
República Dominicana	Ministerio de Educación Superior Ciencia y Tecnología - MESCyT	Asistente Académica en el Viceministerio de Educación Superior	1	C3
Uruguay	Administración Nacional de Educación Pública - ANEP	Docente Efectiva - Ayudante preparadora	2	C1, C2
Venezuela	Universidad Pedagógica Experimental Libertador- Instituto Pedagógico de Maturín - UPEL	Subdirección de Docencia - Coordinación de las Ciencias Básicas	5	C1, C2, C3, C4, C5
			<b>19</b>	

Nota: En la Tabla se indica para los diferentes países, la Institución, el Puesto de Trabajo, el/los Proyectos de Intervención (Pr) y la correspondencia con el/los curso/s del itinerario formativo (C1- Información y Alfabetización Informacional, C2- Comunicación y Colaboración, C3- Creación de Contenidos Digitales, C4- Seguridad y C5- Resolución de Problemas).

## RESULTADOS A PARTIR DEL ANÁLISIS DE LAS TABLAS 1 A 10

Se tendrán en cuenta algunos aspectos que facilitarán la comprensión de este apartado.

Los 16 países indicados en las tablas 1 a 10 representan el 80% de los países de ALC participantes en el Programa, correspondiendo 8 a América del Sur y 8 a Centro América; México y Caribe.

### Participantes que completaron los cinco cursos del itinerario formativo

**Tabla 11.** Participantes que completaron el itinerario formativo

País	Institución
Argentina	Instituto Nacional de Formación Docente.
Colombia	Institución Etnoeducativa La Anunciación.
	Secretaría de Educación de Soacha.
Perú	Instituto del Mar del Perú.
	Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria.
	Instituto Nacional de la Innovación Agraria.
Venezuela	Universidad Pedagógica Experimental Libertador-Instituto Pedagógico de Maturín.
Cuba	Universidad Agraria de la Habana.
	Universidad de Cienfuegos.
El Salvador	Universidad de El Salvador.
Honduras	Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos.
Panamá	Ministerio de Educación.

Nota: se detallan los países e instituciones en las cuales un participante realizó el itinerario formativo completo, integrado por los cursos C1, C2, C3, C4 y C5 (indicados en la columna Cursos de las Tablas anteriores).

El itinerario formativo completo fue realizado por participantes de 8 países. Pertenecían a 12 instituciones y en conjunto produjeron 60 Proyectos de Intervención. 4 países y 7 instituciones corresponden a la región de América del Sur (Argentina, Colombia, Perú y Venezuela); 4 países y 5 instituciones corresponden a la región de Centro América, México y Caribe (Cuba, El Salvador, Honduras y Panamá).

### Resultados del análisis de datos de las Instituciones participantes

Las principales temáticas abordadas por el conjunto de las 64 instituciones participantes comprenden: educación, salud, seguridad, policía, economía, agricultura, irrigación, ambiente, recursos vivos del mar, áreas protegidas, meteorología e hidrología, aduanas y administración tributaria, pueblos nativos, infraestructura, servicios públicos, hábitat, aeronáutica civil y relaciones exteriores.

A efectos del análisis de datos de las 64 instituciones participantes en el Programa, se las clasifica en tres categorías:

A. Instituciones educativas (comprende el nivel universitario y otros niveles educativos). B. Ministerios/Secretarías/Administración, agrupa a instituciones del ámbito de educación, cultura y ciencia y tecnología. C. Otras Instituciones, agrupa a organizaciones de ámbitos temáticos diversos, no comprendidos en A y B.

## CANTIDAD Y PORCENTAJE DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES POR CATEGORÍAS

Al aplicar las tres categorías anteriores a las 64 instituciones se obtuvieron las siguientes cantidades y porcentajes.

**Tabla 12:** cantidad de instituciones participantes y porcentaje según categorías A, B y C

Categoría	Cantidad	Porcentaje
A	21	32,81
B	9	14,06
C	34	53,13
<b>Totales</b>	<b>64</b>	<b>100,00</b>

Nota: cantidad de instituciones participantes y porcentaje por categoría, al aplicar las categorías A, B y C a las 64 instituciones

Las categorías A y B, complementarias a nivel temático, suman en conjunto el 46,87%.

## ÁMBITO DE ACTUACIÓN DE LAS INSTITUCIONES EN EL TERRITORIO

Las 64 instituciones, en conjunto ofrecen un panorama diverso. Cada institución tiene una jurisdicción territorial en la cual ejerce sus funciones. Estas jurisdicciones territoriales pueden estar en áreas urbanas, rurales, suburbanas y subrurales o en la combinación de algunas de éstas. Durante la ejecución del Programa, se observaron distintas situaciones en materia de conectividad de los participantes y destinatarios. En la formulación de los proyectos de intervención aplicando competencias digitales se presentaron con frecuencia desafíos para superar las limitaciones de conectividad y posibilitar el acceso a los destinatarios. Se destacan, las acertadas propuestas de solución aportadas por los participantes (conocedores de sus territorios y población), basadas en una adecuada selección de lo aprendido en los cursos para aplicarlas en sus proyectos. En cuanto al

alcance territorial, en el Programa participaron instituciones nacionales, provinciales, municipales y regionales, entre otras.

## Algunos ejemplos de Proyectos de Intervención

Con el fin de dar a conocer los Proyectos de Intervención realizados, se mencionan dos publicaciones: dossier en la Revista Prociencias de Brasil y el libro Experiencias de aprendizaje compartido en el Itinerario CAPACITACIÓN DE FORMADORES EN COMPETENCIAS DIGITALES realizadas en contextos de América Latina y El Caribe.

En la Introducción del dossier, (Martín-Cuadrado *et al.*, 2021), al referirse al Programa de Capacitación de formadores en Competencias digitales (1ª edición), expresan:

El objetivo inicial que definió el Programa, desde una perspectiva amplia en cuanto a responsabilidad social, fue el de contribuir al empoderamiento del gobierno y la sociedad a través de la capacitación en competencias digitales de funcionarios públicos que tuvieran la posibilidad de aplicarlas en sus territorios y contextos; adicionalmente se buscó el fortalecimiento de las instituciones públicas en las que se desempeñan. Se decidió que la consiguiente transferencia en el territorio fuera a través de proyectos de intervención (p. 1).

En el dossier, se publicaron siete artículos de autoría o coautoría de participantes, basados en los cursos del itinerario formativo (C1, C2 y C3) o en alguno/s de ellos, aplicando competencias digitales en sus instituciones, contextos y territorios. De los siete artículos, de acuerdo con la clasificación del tipo de instituciones de la administración pública a la cual están dirigidos los proyectos, cinco corresponden al tipo A. Instituciones educativas y dos al tipo C. Otras instituciones (un hospital y una institución de administración tributaria y aduanera). Se mencionan aquí los títulos de los artículos detallados en la Introducción.

Formación de competencias digitales para la creación de recursos educativos digitales en la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad de El Salvador.

Redes de articulación para el acompañamiento y desarrollo de competencias digitales (Argentina).

Desarrollo de una intervención en competencias digitales en el área de la información para docentes de Liceo de Paysandú, Uruguay.

Intervención pedagógica para la alfabetización digital del talento humano en formación en el pregrado, UPEL caso Instituto Pedagógico de Maturín “Antonio Lira Alcalá” (Venezuela).

Proyecto de intervención para el desarrollo de competencias digitales en docentes de las ciencias agropecuarias (Cuba).

Implementación de telemedicina en el proceso de transferencia de pacientes adolescentes con enfermedades crónicas entre el Hospital de Niños Benjamín Bloom y Hospital Nacional Rosales (El Salvador).

Optimización de las competencias digitales para los docentes y colaboradores de la Administración Tributaria del Perú aplicables en las capacitaciones técnicas tributarias y aduaneras y en su labor de servicio a los ciudadanos y ciudadanas del Perú (pp. 2-5).

En la Introducción, el título de cada artículo se acompaña de una brevísima descripción de su contenido y el texto completo de los siete artículos está disponible en el dossier bajo el título “Formación en Competencia Digital: una respuesta para el fortalecimiento de las instituciones públicas en países de América Latina y el Caribe”.

El libro “Experiencias de aprendizaje compartido en el Itinerario Capacitación de Formadores en Competencias Digitales realizadas en contextos de América Latina y El Caribe” es una publicación producida en el ámbito del Programa que presenta, en su primer parte “Apuntes teóricos sobre las competencias digitales y su inclusión en un programa de capacitación de formadores en países de América Latina y El Caribe” y, en su segunda parte, el “Alcance del programa de capacitación de formadores en contextos laborales de países en América Latina y El Caribe. Aplicación de las competencias digitales en Proyectos de Intervención” (Martín-Cuadrado *et al.*, 2022). La segunda parte, describe 27 experiencias organizadas según el área o áreas competenciales abordadas. Comprende tres experiencias en Información y Alfabetización Informacional, dos en Comunicación y Colaboración, cinco en Creación de Contenidos Digitales, tres en Seguridad y una en Resolución de Problemas y trece experiencias basadas en dos o más áreas competenciales. El texto de cada experiencia provee el enlace a un breve video en el que el autor se presenta y explica su experiencia.

A continuación, se detallan cuatro experiencias que permiten apreciar la variedad de temas abordados en la aplicación de competencias digitales a diversos territorios y contextos, indicando: título, institución y país.

Implementación de un laboratorio de educación en línea como apoyo a los procesos de formación para el acceso a la educación superior pública (Universidad de Cuenca, Ecuador).

Integración digital en la gestión documental y la publicación de la información institucional a través de los servicios digitales en el Instituto del Mar del Perú.

Digitalización de contenidos para el Observatorio del Hábitat de Bogotá (Secretaría Distrital del Hábitat, Colombia).

Formación en cultura agroecológica con el desarrollo de competencias digitales como alternativa sostenible para la producción de alimentos en la comunidad Punta “La Cueva”, municipio de Cienfuegos. Cuba. (Universidad de Cien Fuegos).

El ámbito territorial de aplicación de cada una de las cuatro experiencias comprende: todo el país, en Perú; el ámbito territorial de Bogotá, en Colombia; todo el país, para un determinado público destinatario, en Ecuador; un territorio determinado, que se especifica en el título de la experiencia, en Cuba.

La metodología prevista para completar los cinco cursos del itinerario formativo posibilita la postulación a cursos de distintas ediciones del Programa Capacitación de Formadores en Competencias Digitales. La 1ª y 2ª edición ha finalizado. La 3ª edición se desarrollará en 2025-2026.

## CONSIDERACIONES FINALES

La competencia digital en América Latina y el Caribe es un tema multifacético, que refleja tanto los avances como los desafíos en el panorama de la región. Las investigaciones indican que, si bien existe una conciencia cada vez mayor sobre la importancia de las habilidades digitales, existen disparidades significativas, particularmente en el acceso y la infraestructura. En este contexto, la formación en competencias digitales ciudadanas es clave para contribuir a la transformación digital de las instituciones, reducir algunas desigualdades como, el acceso a recursos educativos y laborales; el fortalecimiento de la inclusión social, al garantizar que todos los sectores de la población puedan participar activamente en la sociedad digital; y para el impulso del desarrollo económico: mejorar la empleabilidad mediante habilidades tecnológicas.

El itinerario formativo contó con participantes de 16 países de ALC, provenientes de 64 instituciones, que, a través de la formación recibida en competencias digitales, produjeron 172 proyectos de intervención, orientados al fortalecimiento de las instituciones donde laboran. La diversidad de países, instituciones, puestos de trabajo, perfiles de los participantes y la aplicación de metodologías participativas, posibilitaron en

cada curso condiciones para compartir experiencias, crear sinergias y buscar soluciones aplicables a los proyectos de intervención.

Los resultados del itinerario formativo destacan la importancia de la cooperación internacional para fomentar el desarrollo de competencias digitales en contextos diversos. Entre los impactos más relevantes se encuentran:

- Empoderamiento individual: Los participantes ampliaron sus conocimientos y desarrollaron habilidades prácticas que les permitieron fortalecer su desempeño profesional y adaptación a las demandas de la era digital.
- Fortalecimiento institucional: Las administraciones públicas involucradas adoptaron herramientas y estrategias digitales que optimizaron sus procesos internos e incorporaron nuevos servicios digitales que aumentaron su eficiencia.
- Reducción de la brecha digital: La inclusión de participantes de diversas regiones, incluidas aquellas con menores niveles de conectividad, reflejó un compromiso con la equidad y la inclusión.

Según Martín-Cuadrado et al. (2025), estos logros evidencian la necesidad de mantener y ampliar este tipo de programas, así como de fomentar la colaboración entre instituciones para garantizar su sostenibilidad.

Para concluir, la Capacitación de Formadores en Competencias Digitales (1ª edición) en ALC, impulsada por la cooperación española, representa un ejemplo exitoso de cómo la colaboración internacional puede contribuir a abordar retos globales mediante soluciones locales. Al proporcionar herramientas y conocimientos esenciales, estas iniciativas no solo reducen brechas digitales, sino que también promueven el desarrollo sostenible y la inclusión social en un mundo cada vez más digitalizado.

## REFERENCIAS

ARKORFUL, Valentine; SALIFU, Ibrahim; ARTHUR, Francis; NORTEY, Samuel A. Exploring the nexus between digital competencies and digital citizenship of higher education students: a PLS-SEM approach. *Cogent Education*, v. 11, 2024. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/2331186x.2024.2326722>. Acceso en: [1 de febrero de 2025].

CABERO-ALMENARA, Julio; GUTIÉRREZ-CASTILLO, Juan J.; BARROSO-OSUNA, Julio; PALACIOS-RODRÍGUEZ, Antonio. Digital Teaching Competence According to the

DigCompEdu Framework. Comparative Study in Different Latin American Universities. **Journal of New Approaches in Educational Research**, v. 12, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.7821/naer.2023.7.1452>. Acesso em: [1 de febrero de 2025].

COLPAS, Pedro P.; TAPIAS, Beatriz A.; SANCHEZ, Adriana G.; MELO, María P.; ROYERT, Jesús C. Aula Touch Game: Digital Tablets and Their Incidence in the Development of Citizen Competences of Middle Education Students in the District of Barranquilla-Colombia. **Corporación Universidad de la Costa**, 2020, p. 537–546. Disponível em: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-53956-6\\_49](https://doi.org/10.1007/978-3-030-53956-6_49). Acesso em: [1 de febrero de 2025].

DASSEN, Nicolás; LAVIN, Renzo. **Citizen Participation in Government Audits through Digital Tools: Overview of Initiatives from Supreme Audit Institution**. BID, 2024, 105p. Disponible en < <https://publications.iadb.org/en/publications/spanish/viewer/Participacion-ciudadana-en-el-control-fiscal-a-traves-de-medios-digitales-relevamiento-en-entidades-de-fiscalizacion-superior.pdf>>. Acesso em: [15 de enero del 2025].

DAVISON, Robert M.; JOIA, Luiz. Digital Transformation in Latin America: Challenges and Opportunities. **EJISDC: The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries**, v. 89, n. 2, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/isd2.12258> . Acesso em: [10 de enero del 2025].

FERRAZ, João C.; TORRACCA, Juan; ARONA, Guido; PERES, Wilson. Digitalization in Latin America. **Oxford University Press**, 2024, p. 263–292. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/oso/9780197648070.003.0011>. Acesso em: [15 de enero del 2025].

GIL CASADOMET, Alejandro. Digital Skills Through the Prism of European and Spanish Supranational Frameworks. **Advances in Educational Marketing, Administration, and Leadership Book Series**, 2024, p. 70–82. Disponível em: <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-3045-6.ch004>. Acesso em: [10 de enero del 2025].

GOROWARA, Nupur; PRAKASH, Anubha; CORREA, Francisco Silva; MALIK, Vaibhav; MITTAL, Rachit. **AI Personalizing Training and Reskilling Employees for the Digital Age**. 2024, p. 1–6. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/esci59607.2024.10497293>. Acesso em: [5 de enero del 2025].

LAVANDERA-PONCE, S.; PÉREZ-SÁNCHEZ, L.; MARTÍN-CUADRADO, A.; MORA-JAUREGUALDE, B. Límites y posibilidades en el proceso de virtualización tecnológica de universidades peruanas. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa – RELATEC*, Badajoz, v. 22, n. 2, p. 43-57, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.17398/1695-288X.22.2.43>. Acesso em: [2 marzo 2025].

MAGIS-WEINBERG, Lucía, MUÑOZ, D.E., GYS Christopher, L, BERGER, Estelle; DAHL, Ronald, E. Short Research Article: Promoting digital citizenship through a school-based intervention in early adolescence in Perú (a pilot quasi-experimental study). **Child and**

**Adolescent Mental Health**, 28(1), p.83-89, 2022. Disponível em: [doi: 10.1111/camh.12625](https://doi.org/10.1111/camh.12625). Acesso em: [5 de enero del 2025].

MARTÍN-CUADRADO, A. M.; PÉREZ-SÁNCHEZ, L.; ÁLVAREZ, M. (Coords.). Inclusión de la competencia digital en territorios y contextos institucionales de países de América Latina y el Caribe. **Revista Prociencias**, Pelotas, v. 4, n. 2, 2021. Edición especial – Dossier. Disponível em: <https://revistas.ufpel.edu.br/index.php/prociencias/issue/view/167>. Acesso em: [15 abril 2025].

MARTÍN-CUADRADO, A. M.; PÉREZ-SÁNCHEZ, L.; ÁLVAREZ, M.; DOMÍNGUEZ, F. (Coords.). *Experiencias de aprendizaje compartido en el Itinerario Capacitación de formadores en competencias digitales realizadas en contextos de América Latina y el Caribe*. Madrid: **Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo**, 2022. NIPO: 109-22-055-3. Disponível em: [https://intercoonecna.aecid.es/Gestin%20del%20conocimiento/Experiencias\\_Competicencias\\_Digitales.pdf](https://intercoonecna.aecid.es/Gestin%20del%20conocimiento/Experiencias_Competicencias_Digitales.pdf). Acesso em: [15 marzo 2025].

MARTÍN-CUADRADO, A. M.; PÉREZ-SÁNCHEZ, L.; ÁLVAREZ, M. Un modelo de capacitación virtual de formadores en competencias digitales para las regiones de América Latina y el Caribe. In: CELA, K.; BEDÓN, A. (Coords.). **Las tecnologías de la información y la comunicación en contextos de Iberoamérica: una mirada desde la práctica**. Dyckinson. 2025. p. 25-60.

MIAO, Fengchun; SHIOHIRA, Kelly. **AI competency framework for students**. UNESCO, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.54675/JKJB9835> . ISBN 978-92-3-10070. Acesso em: [5 de enero del 2025].

MIAO, Fengchun; CUKUROVA, Mutlu. **AI competency framework for teachers**. UNESCO, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.54675/ZJTE2084> . ISBN 978-92-3-100707-1. Acesso em: [5 de enero del 2025].

PÉREZ-SÁNCHEZ, L.; MARTÍN-CUADRADO, A. M.; ÁLVAREZ, M.; DOMÍNGUEZ, F. (Coords.). *Guía didáctica del Itinerario de capacitación en línea de formadores en competencia digital*. Madrid: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, 2022. NIPO: 109-22-056-9. Disponível em: [https://intercoonecna.aecid.es/Gestin%20del%20conocimiento/Guia\\_Formadores\\_Comp\\_digitales.pdf](https://intercoonecna.aecid.es/Gestin%20del%20conocimiento/Guia_Formadores_Comp_digitales.pdf). Acesso em: [15 marzo 2025].

TAROUCO, Liane M. R.; DA SILVA Patrícia F.; DA SILVA Teresinha L.; VIDOTTO Kajiana N. S. Digital competence formation of the citizen for the creation in the digital world using programming. **CONCILIUM**, Vol. 23, n 14, p. 443-469, 2023. Acesso em: [5 de enero del 2025].

VUORIKARI, Riina; KLUZER, Stefano; PUNIE, Yves. **DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens**. *Publications Office of the European Union*, Luxemburgo, 2022. ISBN 978-92-76-48882-8. Disponible en: <https://doi.org/10.2760/115376> . Acceso en: [15 de enero del 2025].

## AGRADECIMIENTOS

AECID, a través del Plan INTERCOONECTA ha promovido el desarrollo del Programa de Formación Capacitación de Formadores en Competencias Digitales (1ª ed.), permitiendo a más de un centenar de ciudadanos en América Latina y el Caribe fortalecer su competencia digital, escalando sus conocimientos al contexto territorial y poblacional.