

San José, 23 de noviembre 2021
CSE-SG-0936-2021

**Señor
Steven González Cortés
Ministro
Ministerio de Educación Pública**

Estimado señor:

Reciba cordial saludo. En la sesión N°60-2021, celebrada por el Consejo Superior Educación, el lunes 22 de noviembre de 2021, se conoció y analizó el dictamen presentado por la Comisión de Planes y Programas, referente a *solicitud de aprobación de la propuesta de Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en Educación (PATDE)*. Al respecto se estableció el acuerdo N° 04-60-2021 que a continuación se transcribe.

***El Consejo Superior de Educación acuerda en firme y por unanimidad:
Acuerdo 04-60-2021***

CONSIDERANDO

- Que el Consejo Superior de Educación, en sesión 47-2021, celebrada por el Consejo Superior Educación, el jueves 16 de setiembre 2021, se conoció y analizó la Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en el Aprendizaje (PATDA), presentada por la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación; ante lo cual se dispuso, trasladarla a la Comisión de Planes y Programas, para su correspondiente análisis y emisión de criterio.
- Debido los cambios en tecnologías educativas, el MEP fomenta la transformación educativa para que los estudiantes se desenvuelvan de una manera más adecuada en esa área.
- Desde 1985 con la creación del primer Centro experimental para la enseñanza de la informática hasta la firma de la Red Educativa del Bicentenario, la tecnología se hace presente como una herramienta primordial en el sistema educativo costarricense.
- Ante la situación de pandemia por el Covid 19, el sistema educativo se ha visto obligado en la transformación de las clases magistrales y hacer uso de la tecnología digital para los cursos lectivos 2020 y 2021.

- Durante este proceso de pandemia, quedó al descubierto que en su mayoría los docentes no tenían preparación para impartir clases virtuales; sin embargo, a la fecha, la mayoría presenta un nivel inicial en competencias digitales.
- Con respecto a los estudiantes, éstos tenían conocimientos por las experiencias digitales en el uso del celular y su acceso al internet.
- En este proceso de pandemia, el MEP desarrollo formación en línea para docentes, se establecieron plataformas para la atención de estudiantes tales como la plataforma Saber, Teams, Educatico, Aprendo en casa y la caja de herramientas para los docentes.
- El principal desafío que se enfrenta es el aprovechamiento de las tecnologías digitales en los procesos educativos para el desarrollo de la ciudadanía digital con equidad social.
- Existe todo un marco legal y jurídico internacional que va desde el 2013 al 2020 en el cual se sustenta la importancia del desarrollo de habilidades, brindando educación inclusiva y equitativa de calidad donde se promueva oportunidades de aprendizaje para todos, mediante experiencias directas y permita el desarrollo integral de la persona.
- La propuesta presentada pretende garantizar el desarrollo de la ciudadanía digital mediante el fortalecimiento y la promoción de la inclusión social con el aprovechamiento de las tecnologías digitales en la educación para la formación integral de los estudiantes.
- Que del análisis de la Comisión la propuesta presentada representa un avance en términos de la capacidad del Ministerio para optimizar el aprovechamiento de las tecnologías digitales en los procesos de educación.
- Esta comisión acoge la recomendación realizada por el señor Eldon Caldwell en el sentido de denominar la propuesta como **“Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en Educación”**.

Por tanto

Aprobación la “Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en Educación (PATDE)”.

Así mismo, se insta a la Secretaría General del Consejo Superior de Educación y a la Administración del Ministerio de Educación, para que realicen las gestiones correspondientes para la publicación y divulgación de esta Política.

**Política para el
Aprovechamiento de las
Tecnologías Digitales en
Educación**

Tabla de contenido

Presentación	6
I. Introducción	8
II. Estado de situación de la inclusión de las TD en la educación	11
Antecedentes	11
Situación actual.....	15
Acceso y uso de las TD en la educación	15
Papel de las TD en los procesos educativos durante la pandemia ocasionada por el COVID – 19	30
Desafío principal	37
III. Marco legal	41
Marco jurídico internacional	41
Marco jurídico nacional	45
IV. Participación ciudadana en la construcción de la PATDE	53
Proceso de construcción de la política.....	53
Consulta participativa de la política.....	56
Generalidades	56
Objetivos de la consulta.....	56
Grupos de población objetivo	57
Abordaje metodológico	59
Resultados de la consulta.....	60
V. Marco conceptual	86
Fundamentación teórica.....	86

Modelo para la Inclusión de las Tecnologías Digitales en Educación (MITDE) .	89
Elementos del ambiente del MITDE	92
Componentes del MITDE.....	101
Estrategia para el Desarrollo de la Competencia Digital Docente (EDCDD)	110
Enfoques y principios de la PATDE	116
VI. Objetivos de la PATDE	120
Objetivo general.....	120
Objetivos específicos	120
VII. Ejes de intervención de la PATDE.....	121
Participación estudiantil	121
Innovación de los procesos educativos.....	122
Formación digital.....	123
Gestión para la inclusión de las TD.....	124
Evaluación de la inclusión de las TD.....	125
VIII. Gestión y evaluación de la PATDE	127
Gestión para la implementación de la política.....	127
Seguimiento y evaluación de la política	130
IX. Plan de acción de la PATDE	132
Referencias	144

Presentación

En el año que celebramos el Bicentenario de la Independencia de Costa Rica, se procura enaltecer los grandes esfuerzos que el Sistema Educativo Costarricense realiza por brindar una educación de calidad para todas las personas que responda a las demandas locales y globales de la sociedad.

Para alcanzar el desarrollo de una ciudadanía digital, el sistema educativo costarricense debe dotar a la comunidad educativa de los conocimientos y las herramientas oportunas. Los cambios de los últimos años relacionados con el uso de las tecnologías digitales requieren que el Ministerio de Educación Pública asuma la responsabilidad fundamental de alcanzar la transformación educativa necesaria para que el estudiantado se desenvuelva adecuadamente en la sociedad. La coyuntura actual de la pandemia por COVID-19 confirma la entrada definitiva a la educación digital y la urgencia de garantizar la equidad para que las personas estudiantes potencien sus habilidades por igual.

En este marco se construye la Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en Educación (PATDE) del Ministerio de Educación Pública, en concordancia con las aspiraciones educativas actuales que responden a los desafíos de la sociedad costarricense. La Política Educativa "La persona: centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad" y la Política Curricular "Educar para una nueva ciudadanía" plantean entre sus ejes la ciudadanía digital con equidad social para la disminución de la brecha social mediante el uso y aprovechamiento de las tecnologías digitales en los procesos educativos, principal intención de esta política.

El propósito de la PATDE es garantizar el desarrollo de la ciudadanía digital mediante el fortalecimiento y la promoción de la inclusión social a través del aprovechamiento de las tecnologías digitales en la educación para la formación integral del estudiantado. Asimismo, responde a las recomendaciones que realizan

las instancias nacionales e internacionales relacionadas con la inclusión de las tecnologías digitales en la educación y asume con compromiso las opiniones de las diferentes personas involucradas en el ámbito educativo que participaron en una amplia consulta para la construcción de esta política.



I. Introducción

En la actualidad, las Tecnologías Digitales (TD) repercuten en todas las áreas del quehacer de los seres humanos y son un componente fundamental para el desarrollo social, económico, político y cultural de los países. La educación debe colaborar con ese proceso de transformación de las sociedades y para esto es primordial educar para una sociedad más democrática e inclusiva, por medio del desarrollo de la creatividad, la reflexión y el trabajo colaborativo (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Unesco, 2013).

Los principales esfuerzos de los sistemas educativos están centrados en la dotación de recursos tecnológicos a los centros educativos, el mejoramiento de la infraestructura y la conexión a internet; sin embargo, también se reconoce la importancia de enriquecer los procesos educativos mediante el aprovechamiento de las TD para colaborar con el desarrollo de una ciudadanía digital con equidad social, aspiración que se plantea en la Política Educativa “La persona: centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad” y la Política Curricular en el marco de la visión “Educar para una nueva ciudadanía”.

La revisión de la literatura mundial sobre la inclusión de las TD en la educación de los últimos quince años, los datos obtenidos en el I Censo Nacional de Tecnologías Digitales en Educación (2016) y el resultado de investigaciones recientes en torno a estos temas, brindan un panorama específico de las áreas de intervención para lograr un mejor aprovechamiento de las TD en la educación. Asimismo, la emergencia sanitaria a causa del COVID-19 que requirió establecer una educación a distancia en el 2020 y una educación combinada en el 2021 para dar continuidad al proceso educativo, permitió visualizar las necesidades existentes, tanto en relación con el acceso a recursos tecnológicos y conectividad, como con el desarrollo de las competencias digitales por parte del profesorado y el estudiantado.

De lo anterior, se manifiesta la necesidad de mejorar la gestión para la inclusión eficiente de las TD en la educación, fortalecer la competencia digital docente para el desarrollo de las habilidades en el estudiantado, estimular una cultura digital que enriquezca los ambientes de aprendizaje y permita la innovación en los procesos educativos, así como propiciar espacios de participación estudiantil en proyectos o programas para el desarrollo de sus habilidades digitales. Estos son elementos fundamentales que trazan la ruta para la transformación de esta realidad.

La Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en Educación (PATDE) se establece para enfrentar los desafíos sobre la inclusión de las TD antes citados con el fin de garantizar el desarrollo de la ciudadanía digital mediante el fortalecimiento y la promoción de la inclusión social con el aprovechamiento de las TD en la educación para la formación integral del estudiantado. Asimismo, las autoridades del Ministerio de Educación Pública (MEP) analizan la conveniencia de actualizar la “Política para el aprovechamiento educativo de las tecnologías digitales” vigente desde 2010 para robustecer las aspiraciones del MEP en cuanto al papel protagónico de las TD en la actualidad y el gran aporte que hacen a la educación.

Esta política describe el estado de la situación de la inclusión de las TD en educación, donde se abordan los antecedentes, la situación actual y el desafío principal, sus causas y efectos. En el marco legal se detallan los aspectos jurídicos relacionados con temas vinculantes con esta política. En el apartado de participación ciudadana se incluye el proceso de construcción de la política y de consulta que determina el abordaje metodológico y los resultados principales.

La fundamentación teórica y conceptual de la PATDE presenta la vinculación con la Política Educativa “La persona: centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad” y la Política Curricular en el marco de la visión “Educar para una nueva ciudadanía” y el Modelo para la Inclusión de las Tecnologías Digitales en

Educación (MITDE). Además, se toman en cuenta los enfoques y los principios para el aprovechamiento educativo de las TD. Seguidamente, se conceptualizan los ejes de intervención y los objetivos de la política.

La gestión y evaluación de la PATDE propone la conformación de una Comisión Técnica para la Implementación (CTI – PATDE) que oriente la ejecución del plan de acción, brinde seguimiento y evalúe este proceso. Finalmente, se incluye el plan de acción de la política que detalla las acciones estratégicas para el logro de los objetivos propuestos.

II. Estado de situación de la inclusión de las TD en la educación

Antecedentes

En Costa Rica, la inclusión de las Tecnologías Digitales (TD) en la educación pública inició en 1985 con la apertura del primer centro experimental para la enseñanza de la Informática en la Escuela Rafael Francisco Osejo, en Sabana Sur. En corto tiempo esta posibilidad luego se abrió a otros centros educativos, lo que dio origen a la Red de Centros para la Enseñanza de la Informática (Cuevas y Núñez, 2016).

En 1987 se estableció la Fundación Omar Dengo (FOD) como una iniciativa privada para desarrollar e incrementar la calidad de la educación, por medio de la informática y de la aplicación de nuevas tecnologías en el proceso educativo costarricense. Un año después, el MEP estableció una alianza estratégica con la entidad para crear el Programa de Informática Educativa (PIE), dirigido a Educación Preescolar, I y II Ciclos de la Educación General Básica en 57 escuelas (FOD, 2020).

La conexión a internet influye sustancialmente sobre el aprovechamiento de las TD en el sector educación. En Costa Rica, la primera conexión se realizó en 1993 en la Universidad de Costa Rica (UCR). Así, el país se convirtió en el quinto a nivel latinoamericano en conectarse a la red (UCR, 2018).

Para atender la población de la Educación Secundaria Académica, en 1995 se creó el Programa de Informática Educativa de Secundaria (PRIES); en el año 2002, el PRIES fue trasladado bajo la dirección de la FOD por acuerdo del Consejo Superior de Educación (CSE). En 2004 se integraron el PIE y el PRIES en un solo programa: el Programa Nacional de Informática Educativa del Ministerio de Educación Pública y la Fundación Omar Dengo (PRONIE MEP-FOD) (Fallas y Zúñiga, 2010).

En el año 2004 se creó el Programa de Innovación Educativa con el objetivo de promover un cambio cualitativo en los procesos de enseñanza y aprendizaje por medio del trabajo en ambientes colaborativos con el uso de las TD. Este se inició en el marco del Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Preescolar y II Ciclo de Educación Primaria (PROMECE), en 60 centros educativos del III Ciclo de la EGB y el IV Ciclo de Educación Diversificada, la mayoría de zonas rurales. Este programa, en el 2016, fue trasladado de la Dirección de Desarrollo Curricular a la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación.

La Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación (DRTE) se creó en el año 2007. Es la oficina del MEP que tiene la responsabilidad de analizar, estudiar, formular, planificar, asesorar, investigar, evaluar y divulgar todos los aspectos relacionados con la gestión, experimentación e introducción de las TD en los procesos de enseñanza-aprendizaje (DRTE, 2016).

En 2008 se estableció el Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL), provisto con recursos generados por la apertura del espectro radiofónico de las operadoras privadas a raíz de la Ley Nacional de Telecomunicaciones N° 8642 (Monge y Pérez, 2013). Con la creación de FONATEL se generó contenido económico para invertirse en la ejecución de proyectos de equipamiento en instituciones educativas, lo que se puso de manifiesto con el Proyecto Cerrando Brechas en Educación, que se originó con la firma el Acuerdo Social Digital (Trejos, 2013).

Como parte del proyecto Cerrando Brechas en Educación, en el año 2015 se creó el Programa Nacional de Tecnologías Móviles (PNTM) y la transformación de las bibliotecas escolares en Centros de Recursos para el Aprendizaje (BiblioCRA), ambos programas asumidos por la DRTE como entidad rectora.

Un hecho importante en cuanto a la inclusión educativa de las TD lo constituye la aprobación de la Política Curricular en 2016, en el marco de la visión “Educar para

una nueva ciudadanía”, con el objetivo de potenciar el desarrollo de habilidades que permiten la dinamización de los aprendizajes para la vida, así como el fortalecimiento del pensamiento crítico, creativo y actitudinal (CSE, 2016).

Además, en 2017 se aprobó por el CSE la Política Educativa “La persona: centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad”, que propone la educación centrada en el estudiante, la educación basada en los derechos humanos y los deberes ciudadanos, la educación para el desarrollo sostenible, la ciudadanía planetaria con identidad nacional, la ciudadanía digital con equidad social y la evaluación transformadora para la toma de decisiones (CSE, 2017).

En el año 2018 se anunció el proyecto “Red Educativa del Bicentenario” iniciativa financiada por el MEP y FONATEL con la ejecución de la FOD. Su objetivo es conectar a los centros educativos públicos del país y a las oficinas del MEP en una única red de banda ancha, mediante fibra óptica, a una velocidad superior a 10 Mbps (Presidencia de la República, 2018).

Asimismo, el MEP está impulsando el diseño y ejecución de la Plataforma Ministerial SABER (Sistema de Administración Básica de la Educación y sus Recursos), solución tecnológica que pretende integrar la labor educativa con las gestiones administrativas y dar seguimiento a la implementación de las políticas educativas (MEP, 2019, citado por DRTE, 2021b).

En el año 2019, se inició el proceso de construcción del Modelo para la Inclusión de Tecnologías Digitales en Educación (MITDE) como una iniciativa del Departamento de Investigación Desarrollo e Implementación (DIDI), de la DRTE. El objetivo principal del MITDE es "Promover la inclusión de las tecnologías digitales como apoyo para el desarrollo del currículo en todos los niveles, modalidades y ofertas educativas del Ministerio de Educación Pública" (DRTE, 2021, p. 21). A raíz de la esta propuesta, se plantea remozar la Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en Educación del año 2010. Asimismo, con la implementación

del MITDE se busca aprovechar al máximo el potencial de las TD para crear ambientes de aprendizaje innovadores y propiciar el desarrollo de habilidades en el estudiantado.

Figura 1

Hitos históricos de la inclusión de las TD en la educación costarricense



Fuente: DRTE (2021b).

Situación actual

La situación actual describe las condiciones de infraestructura, el acceso a recursos e infraestructura de TD y la cobertura de los programas, proyectos o iniciativas para la inclusión de las tecnologías digitales en los centros educativos. Además, se incluyen datos sobre el acceso y uso de estos recursos por parte del profesorado y del estudiantado y finalmente, se hace una breve reseña de las estrategias realizadas por el MEP para enfrentar la situación de emergencia generada por el COVID - 19 y el papel de las TD en este proceso.

Acceso y uso de las TD en la educación

Las TD en los centros educativos

La infraestructura de los centros educativos públicos señala las condiciones necesarias para desarrollar el proceso educativo, y con ello el acceso a las tecnologías digitales.

Según la Dirección de Planificación Institucional (DPI, 2020), en el curso lectivo 2019, 3 707 personas directoras de centros educativos afirman que el 78,1% (2895 de 3 707) de los centros educativos de Educación Primaria tienen computadoras con internet, pero solamente el 25% (926 de 3 707) cuenta con un laboratorio de informática, el 7,1% (263 de 3 707) maneja página web y el 1,9% (70 de 3 707) posee sala de robótica, como se muestra en la figura 2.

Figura 2

Infraestructura de los centros educativos de Educación Primaria en el curso lectivo 2019

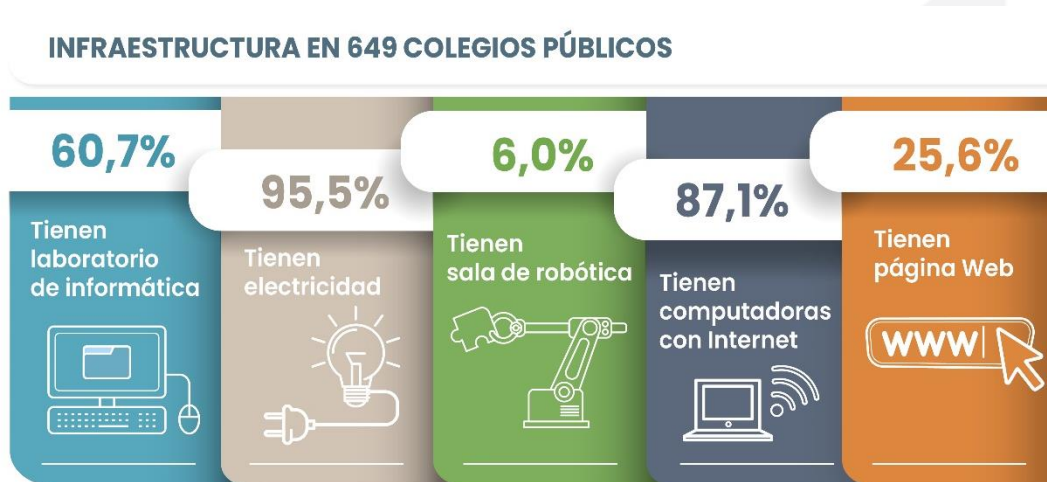


Fuente: DPI (2020).

Según el reporte de las personas directoras, las condiciones de infraestructura de los 649 centros educativos de Educación Secundaria superan significativamente las condiciones de los centros educativos de Educación Primaria. Los datos se muestran en la figura 3.

Figura 3

Infraestructura de centros educativos de Educación Secundaria en el curso lectivo 2019



Fuente: DPI (2020).

En el curso lectivo del 2019, las personas directoras afirmaron que la cantidad de centros educativos en Educación Primaria que disponen de computadoras con conexión a internet es del 78,1% (2 896 de 3 417) y en la Educación Secundaria es del 87,1% (565 de 604). Sin embargo, los centros educativos que disponen de computadoras para usos exclusivamente pedagógicos corresponden a porcentajes más bajos, del total de centros educativos de Educación Primaria sólo el 70,9% (2 629 de 3 090) mantienen conexión a internet y del total de los centros educativos de Educación Secundaria sólo el 69,8% (453 de 523), como se muestra en la siguiente tabla (DPI, 2020).

Tabla 1

Centros educativos con computadoras para uso administrativo y con computadoras para uso pedagógico. Curso lectivo 2019

Centros educativos	Con computadoras (total)			Con computadoras para estudiantes*		
	Total	Conexión a internet	% Conexión a internet	Total	Conexión a internet	% Conexión a internet
Primaria	3 417	2 896	78,1%	3 090	2 629	70,9%
Secundaria	604	565	87,1%	523	453	69,8%
Total	4021	3461	86%	3613	3082	85%

Nota: los centros educativos de secundaria incluyen III Ciclo y Educación Diversificada y Nocturna (excepto Secciones Nocturnas) *Corresponde a escuelas con computadoras de uso pedagógico y/o uso pedagógico-administrativo

Fuente: DPI (2020).

El equipamiento de los centros educativos se debe al desarrollo de los diferentes programas, proyectos o iniciativas para la inclusión de las TD en la educación. Algunas de las iniciativas son impulsadas por el MEP con el apoyo de alianzas estratégicas con otras instancias. Es importante aclarar que varios de estos programas y proyectos pueden beneficiar a la vez a un mismo centro educativo.

El Programa Nacional de Informática Educativa del Ministerio de Educación Pública y la Fundación Omar Dengo (PRONIE MEP-FOD) promueve el uso educativo de las TD, mediante tres propuestas educativas, que son: Informática Educativa y Pensamiento Computacional (LIE++), Aprendizaje con Tecnologías Móviles (ATM) y Desarrollo de Capacidades para el Emprendimiento y la Empleabilidad (CEE). En el año 2021 el programa alcanzó una cobertura del 91,4% del total de centros educativos y del 92,4% de los estudiantes que forman parte de la población meta, específicamente 1 280 centros educativos cuentan con Laboratorios de Informática

Educativa (LIE), 2 706 se benefician con proyectos de ATM y 226 con la iniciativa CEE (FOD, 2021).

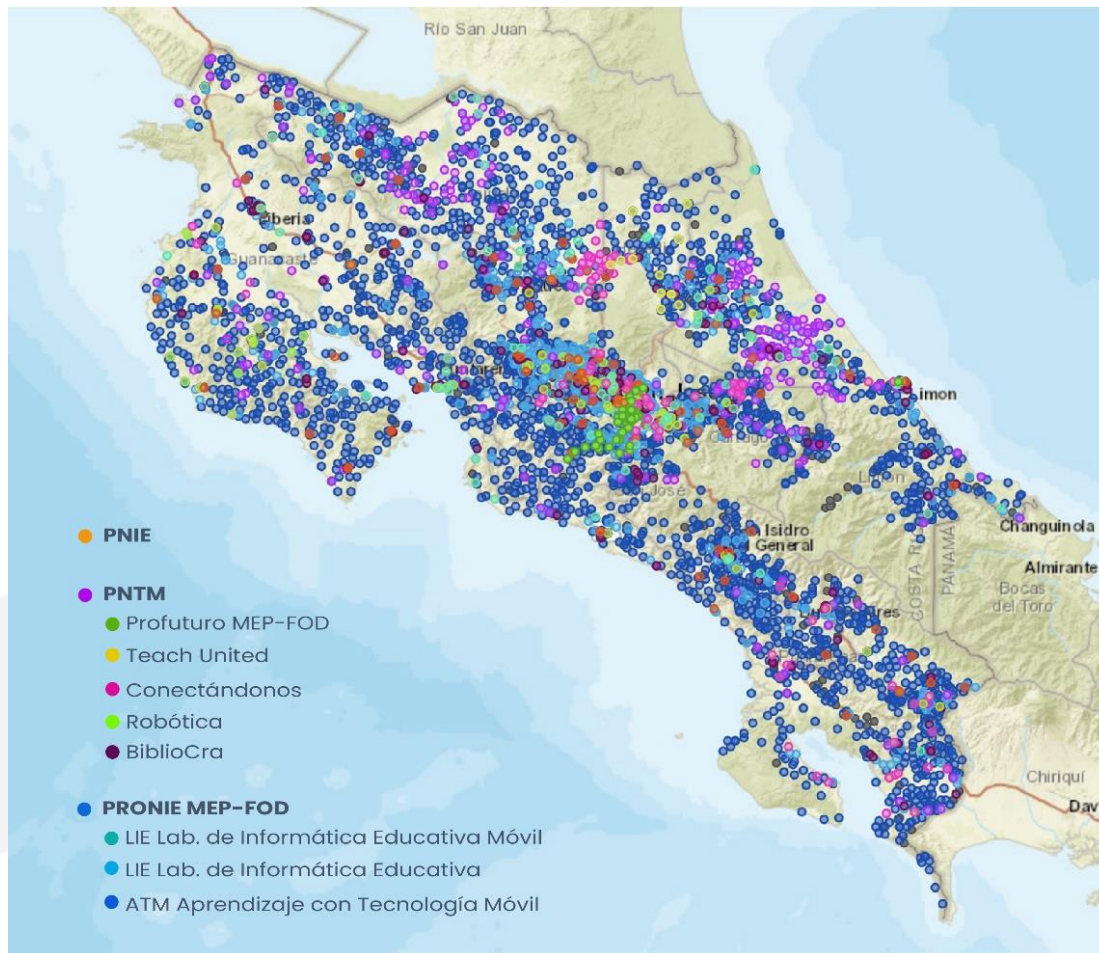
El MEP también impulsa el Programa Nacional de Tecnologías Móviles (PNTM), que incluye 129 centros educativos con kits de robótica, 443 con TD móviles y 389 bibliotecas escolares equipadas con computadoras, tabletas y otros dispositivos (Centros de Recursos para el Aprendizaje) (MEP, 2021e; DRTE, 2021a). El PNTM también incluye 81 centros educativos del Proyecto Conectándonos, en alianza con la Fundación Quirós Tanzi (FQT); 13 de la zona de Sarapiquí equipados gracias a Teach United y 47 forman parte del Proyecto ProFuturo, un trabajo conjunto con la Fundación Telefónica, Fundación la Caixa y la FOD (DRTE, 2021a).

Asimismo, el MEP cuenta con el Programa Nacional de Innovaciones Educativas (PNIE), enfocado en potenciar las capacidades creativas e innovadoras del estudiantado y del profesorado. Este programa beneficia a 94 centros educativos de Educación Secundaria, ubicados en zonas de menor índice de desarrollo social, costeras y fronterizas. Estos centros educativos disponen de un laboratorio de Innovación, un laboratorio INCO, especializado en el aprendizaje del idioma inglés, un laboratorio móvil con equipo portátil utilizado en las aulas; además, cuentan con proyectores, drones profesionales, entre otros recursos tecnológicos.

El siguiente mapa muestra la cobertura nacional de los programas, proyectos e iniciativas para la inclusión de las TD, descritos anteriormente:

Figura 4

Cobertura de iniciativas de inclusión de las TD en la educación



Fuente: MEP (2021d).

En relación con el acceso a internet, en abril de 2021, el 87% de los centros educativos (4 633 de 5 326) cuenta con este servicio y el 13% (692 de 5 326) no tiene tal conexión; estos últimos se ubican en zonas indígenas o alejadas geográficamente (MEP, 2021g). Con la Red Educativa del Bicentenario, en un año se espera facilitar el acceso a internet del 73% de los estudiantes del país, con la expectativa de llegar a más centros educativos en un corto plazo. La Red permitirá la construcción y el intercambio de conocimiento, el diseño de ambientes de

aprendizaje novedosos, la producción de recursos y herramientas digitales para el aprendizaje, la formación permanente del profesorado por medio de plataformas de capacitación y la automatización de procesos administrativos (FOD, 2021).

Acceso y uso por parte del profesorado

De acuerdo con los datos del I Censo Nacional de Tecnologías Digitales en Educación (2016), donde participaron en total de 52 470 personas docentes de todas las DRE, la mayoría señaló que utilizaba computadoras portátiles y contaba con acceso a internet desde su teléfono celular; un porcentaje menor tenía acceso a internet fijo, como se observa en la tabla 2.

Tabla 2

Acceso a las TD por parte de las personas docentes

Tenencia	Sí tiene	
	Absoluto	Porcentaje
Computadora portátil	49 506	94%
Computadora de escritorio	21 438	41%
Internet fijo	35 357	67%
Internet móvil (celular)	47 912	91%

Fuente: MEP y UCR (2016).

Según el último informe del Estado de la Educación (Programa Estado de la Nación, PEN, 2021), esta situación se ha mantenido en los últimos años, pues la mayoría del personal docente cuenta con computadora, el 71% (29 872 de 42 074) cuenta con internet por medio de teléfono fijo, coaxial o fibra óptica, aunque uno de cada cuatro posee una conexión inestable o no tiene del todo. Asimismo, el 84% (35 342 de 42 074) de las personas docentes cuenta con el apoyo de la persona directora para integrar las TD y el 93% (39 129 de 42 074) se beneficia por algún proyecto o

programa con tecnologías digitales, no obstante, solo el 66% (27 769 de 42 074) de las personas docentes dispone de recursos tecnológicos para impartir clases.

En relación con las competencias digitales docentes, los datos del censo 2016 revelaron que menos del 65% (34 105 de 52 470) de las personas docentes de primaria y secundaria utilizaban las TD para impartir las lecciones y menos del 10% (5 247 de 52 470) había impartido clases de forma virtual, además, menos del 50% (26 235 de 52 470) diseñaba e implementaba evaluaciones digitales y menos del 70% (36 729 de 52 470) brindaba seguimiento al rendimiento del estudiantado por medio del uso de las TD. Asimismo, más del 60% (31 482 de 52 470) del personal docente no contaba con los conocimientos para utilizar programas educativos, crear o editar vídeos o sonidos, desarrollar juegos o diseñar páginas web para apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje. En cuanto a la competencia de desarrollo profesional digital, solo el 40% (20 988 de 52 470) utilizaba diversas plataformas para llevar cursos virtuales o bimodales y menos del 20% (10 494 de 52 470) participaba de foros o videoconferencias.

Lo anterior evidencia que la mayoría del personal docente se encuentra en los niveles iniciales de la competencia digital que se espera para poder aprovechar las TD en los procesos educativos. Esto se confirma en un estudio realizado por la FOD en colaboración con el Estado de la Educación y el MEP, que se desarrolló en el último cuatrimestre de 2020 y obtuvo una participación del 42% (17 731) de la población docente de primaria y secundaria. Esta investigación se realizó por medio de un instrumento de autoevaluación facilitado por el Centro de Innovación para la Educación Brasileña (CIEB), basado en el marco de competencias digitales para educadores de la Unión Europea (DIGCOMP) (FOD y PEN, 2020).

Los resultados revelan que la mayoría de las personas docentes participantes se ubican en los niveles iniciales e intermedios en las áreas evaluadas: pedagogía, desarrollo profesional y ciudadanía digital, como se muestra en la siguiente figura. El área de pedagogía incluye las competencias digitales de práctica pedagógica,

evaluación, personalización, selección y creación; el área de desarrollo profesional contempla autodesarrollo, autoevaluación, compartir, comunicación y el área de ciudadanía digital contiene uso responsable, uso seguro, uso crítico e inclusión.

Figura 5

Niveles de competencia digital docente por área evaluada 2020



Fuente: PEN (2021).

Como se observa en la figura anterior, el área más baja es la de ciudadanía digital, donde la competencia uso seguro de las tecnologías digitales es la más crítica; en el área de pedagogía, la competencia de selección y creación de recursos digitales es la que ubica más personas docentes en el nivel inicial, y en el área de desarrollo profesional, la competencia de compartir es la más deficitaria, esta refiere al uso de

las TD para participar en comunidades virtuales de aprendizaje e intercambios con otras personas docentes (PEN, 2021).

Las personas docentes que se ubican en los niveles iniciales muestran menos agrado por usar las TD, tienen menos años de experiencia en la utilización de estas y han recibido menos capacitación en temas relacionados. Por el contrario, el personal docente con un mejor nivel de competencia digital tiene mayor agrado hacia las TD, posee más años de experiencia usando las TD en clases y han recibido formación al respecto (PEN, 2021).

En el censo de 2016 casi todas las personas docentes expresaron gran urgencia de formación en todos los temas relacionados con la inclusión de las TD en la educación y, por lo tanto, en el desarrollo de sus competencias digitales. Asimismo, para mayo de 2020, un mes después del cierre de los centros educativos por causa de la pandemia por COVID -19, más de la mitad del personal docente consultado por medio de una encuesta en línea, afirmó que no cuenta con formación en temas de educación remota o a distancia con el uso de las TD (PEN, 2021).

Estos resultados muestran la importancia de la capacitación para fortalecer las competencias digitales de las personas docentes y el uso pedagógico de las herramientas digital. Asimismo, es fundamental la formación permanente del profesorado, pues las TD están en constante evolución y el personal docente necesita mantenerse actualizado, tanto para fortalecer sus competencias digitales, como para potenciar el uso pedagógico de las TD. El papel del profesorado es clave en los procesos de aprendizaje del estudiantado.

Acceso y uso por parte del estudiantado

La información descrita a continuación emplea los datos obtenidos en el I Censo Nacional de Tecnologías Digitales en Educación (2016), el cual indagó a una muestra de 5 462 estudiantes de II Ciclo de Educación Primaria diurna pública y 12 007 de Educación Secundaria en las modalidades diurna y nocturna, técnica diurna

y nocturna; también incluye las ofertas correspondientes al Colegio Nacional Virtual Marco Tulio Salazar, CINDEAs e IPECs. Además, se suma información publicada por el MICITT, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) y el Programa Estado de la Nación (PEN).

En cuanto al acceso a dispositivos, al 17 de junio de 2021, la Plataforma Saber registra que el 65,24% del estudiantado (708 452 de 1 085 838) cuenta con dispositivo, el 29,68% (322 277 de 1 085 838) no posee este recurso y del 5,08% (55109 de 1 085 838) no se obtuvo información. Sobre el tipo de dispositivo, el INEC (2020) indica que el 96% de los hogares costarricenses dispone de al menos un teléfono celular, cerca de la mitad (48%) tiene computadora y solamente el 12,8% posee una tableta.

Del censo 2016 se deduce que 4 696 estudiantes de II Ciclo de Educación Primaria (85,98%) y 10 591 de Educación Secundaria (88,21%) poseen un teléfono inteligente. Este porcentaje aumentó en 2020, ya que según lo reportado por el MICITT en la Encuesta de Acceso y Uso de los Dispositivos Móviles e internet en Niños, Niñas y Jóvenes en el periodo 2018-2019, aplicada a 1 962 estudiantes de II Ciclo, III Ciclo de Educación General Básica y IV Ciclo de Educación Diversificada de zonas urbanas y rurales, el 91,2% (1 789 de 1 962) de los estudiantes maneja un teléfono celular, ya sea propio (85,2%) o prestado por otra persona (6,0%).

De la información anterior se determina que el teléfono celular es el dispositivo de mayor acceso y es el más utilizado para acceder a internet, lo que hizo posible que muchas de las personas estudiantes pudieran dar continuidad a su proceso educativo debido al cambio de la modalidad educativa (a distancia y combinada) por causa de la pandemia del COVID - 19 (PEN, 2021a).

Sobre el acceso a internet por parte del estudiantado en sus hogares, la Plataforma Saber registra a junio de 2021, que el 55,37% (601 194 de 1 085 838) tiene conexión a Internet, el 39,37% (427 500 de 1 085 838) no tienen dicha conectividad y del

5,26% 57 (144 de 1 085 838) no hay información. La siguiente tabla presenta las condiciones de acceso a internet del estudiantado por cada región educativa.

Tabla 3

Acceso a internet por parte del estudiantado en sus hogares por Dirección Regional de Educación

DRE	Sin internet	%	Con internet	%
Aguirre	10 748	54,90%	6 448	32,94%
Alajuela	26 296	27,07%	64 261	66,15%
Cañas	13 278	63,48%	7 301	34,90%
Cartago	16 488	20,73%	61 743	77,63%
Coto	23 536	58,69%	14 556	36,29%
Desamparados	14 326	21,52%	50 685	76,13%
Grande de Térraba	15 678	63,71%	7 961	32,35%
Guápiles	27 742	49,83%	23 663	42,50%
Heredia	13 907	18,56%	57 300	76,49%
Liberia	14 682	43,38%	17 317	51,17%
Limón	38 464	60,61%	21 747	34,27%
Los Santos	2 676	31,39%	5 586	65,52%
Nicoya	11 471	59,24%	6 828	35,26%
Occidente	12 674	28,19%	30 612	68,08%
Peninsular	5 710	67,55%	2 433	28,78%
Pérez Zeledón	16 951	43,24%	20 014	51,05%
Puntarenas	17 748	45,14%	19 237	48,93%
Puriscal	5 640	35,75%	8 919	56,54%
San Carlos	33 793	50,14%	29 286	43,45%

DRE	Sin internet	%	Con internet	%
San José Central	16 242	27,56%	39 232	66,56%
San José Norte	11 084	22,11%	35 918	71,65%
San José Oeste	16 927	34,42%	29 336	59,65%
Santa Cruz	12 702	48,18%	11 936	45,28%
Sarapiquí	10 876	51,66%	8 340	39,61%
Sula	10 395	94,76%	534	4,87%
Turrialba	10 285	41,04%	13 857	55,29%
Zona Norte Norte	17 181	69,30%	6 144	24,78%
Total	427 500	39,37%	601 194	55,37%

Fuente: Plataforma Saber (junio 2021).

Se presenta una disparidad de cobertura que se asocia a factores geográficos y sociales, y con ello la afectación de las personas estudiantes y de los centros educativos que pertenecen a estas regiones.

En las figuras 6 y 7 se incluyen las actividades más frecuentes realizadas en internet por parte del estudiantado de Educación Primaria y Secundaria, lo más recurrente apunta principalmente a la comunicación en redes sociales y la recreación para jugar, ver películas o vídeos o escuchar música.

Figura 6

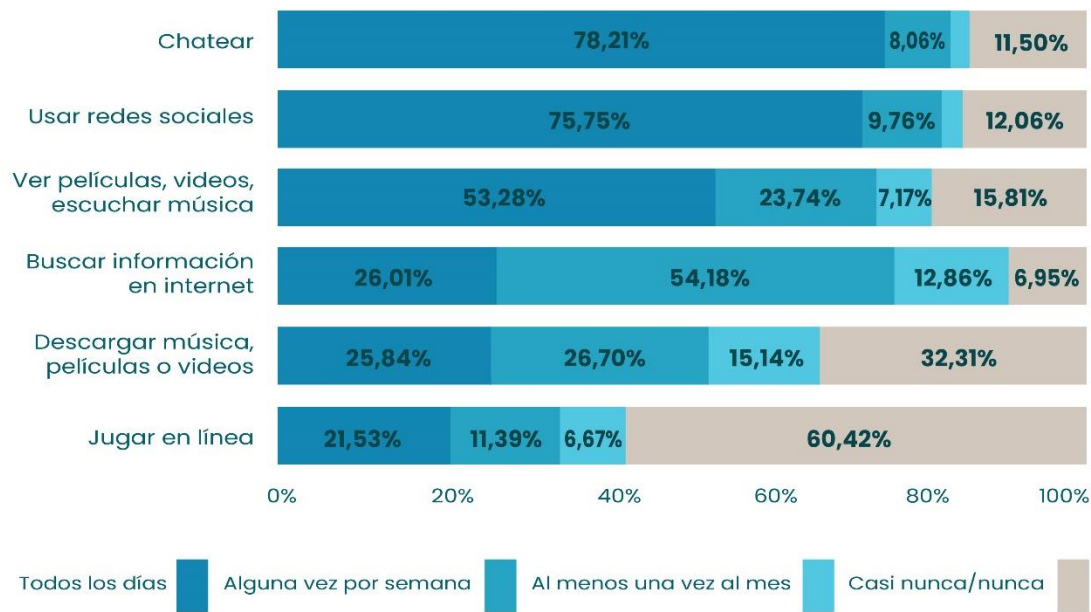
Actividades más frecuentes realizadas en internet por estudiantes de Educación Primaria (II Ciclo). Censo 2016



Fuente: MEP y UCR (2016).

Figura 7

Actividades más frecuentes realizadas en internet por estudiantes de Educación Secundaria. Censo 2016



Fuente: MEP y UCR (2016).

A partir del índice de competencia digital (ICD) de PISA 2018, el 51% de las personas estudiantes se ubicaron en el nivel bajo, el 49% restante en el nivel intermedio y ninguna en el nivel alto o avanzado. Según PEN (2021), de lo anterior se determinaron tres hallazgos importantes: el estudiantado reporta actitudes positivas y una elevada autoeficacia hacia el uso de las TD; la brecha digital afecta el desarrollo de las competencias digitales que deja en desventaja a las poblaciones más vulnerables, y las bajas puntuaciones alcanzadas en la dimensión de manejo crítico de información de internet son preocupantes.

Estos resultados fundamentan la necesidad de formalizar iniciativas que permitan al estudiantado aprovechar las TD como una ventaja para su proceso educativo y

no solamente para sus usos cotidianos. Además, una formación que propicie el desarrollo de competencias digitales orientadas hacia la promoción del uso eficiente de la información, la navegación segura, habilidades de comunicación para desenvolverse en ambientes virtuales, la creación de contenidos y la resolución de problemas, que como lo señala el Estado de la Educación (2019), “permitan a los niños, niñas y adolescentes aprovechar los avances de la ciencia y la tecnología, mejorar su calidad de vida y aportar a la actual sociedad del conocimiento y a los avances del país en materia de desarrollo humano” (p. 122).

Papel de las TD en los procesos educativos durante la pandemia ocasionada por el COVID – 19

La emergencia nacional provocada por el COVID - 19, en abril del 2020, forzó el cambio a la modalidad a distancia para dar continuidad a los procesos educativos. La estrategia “Aprendo en Casa” incluyó una oferta de cursos y espacios de formación en línea para el personal docente, orientaciones y guías específicas, programas televisivos y radiales, herramientas digitales para la atención de los diversos escenarios: personas estudiantes con dispositivo o sin este y con acceso a internet o sin acceso a este medio. Asimismo, se garantizó la alimentación y se desarrollaron estrategias para brindar apoyo emocional a la población estudiantil (DPRP, 2021b).

Después de varios meses de preparación, en el marco de la Estrategia Regresar, el curso lectivo 2021 inició el 8 de febrero bajo una modalidad que combina la educación presencial y la modalidad a distancia para asegurar el desarrollo del proceso de aprendizaje y la participación estudiantil. Esta estrategia incluyó orientaciones y lineamientos generales, guías técnicas para la aplicación de las pruebas FARO, espacios de formación docente, recursos y herramientas digitales como apoyo a la mediación pedagógica para el desarrollo de los aprendizajes esperados (MEP, 2021f).

Durante la emergencia sanitaria, el apoyo de las TD ha sido fundamental para determinar el estado de las personas estudiantes, planificar y desarrollar las acciones estratégicas para mantener el vínculo entre el estudiantado y el centro educativo, garantizando el derecho a la continuidad del proceso educativo a la población estudiantil. Algunas de estas estrategias se describen a continuación:

Se desarrollaron nuevas modalidades de formación profesional en línea, con el propósito de orientar a todas las personas funcionarias del MEP sobre las nuevas herramientas digitales y lineamientos para la atención del estudiantado. Las primeras capacitaciones se dirigieron a la población docente para la mediación pedagógica para el desarrollo de los aprendizajes esperados del estudiantado desde los diferentes escenarios identificados (DRTE, 2021a). En la siguiente tabla se presenta el número de personas participantes en los primeros cursos impartidos.

Tabla 4

Personas docentes participantes en los cursos de formación al inicio de la pandemia

Curso	Participantes	%
Primeros pasos en Office 365	55 171	89%
Construyendo un entorno virtual de aprendizaje	51 377	83%
Mediación de las guías de trabajo autónomo por medio de TEAMS	50 395	81%

Fuente: DRTE (2021a).

El PRONIE MEP – FOD también reforzó la oferta de cursos de capacitación y realizó los ajustes correspondientes para que se desarrollaran de forma virtual. Durante el año 2020, se registran 45 200 participaciones de apoyo y desarrollo profesional docente y en el primer semestre del 2021, se desarrollaron 3 319 intervenciones con personas docentes por medio de cursos virtuales auto gestionados, webinarios, foros, tutorías, talleres y encuentros regionales (FOD, 2021).

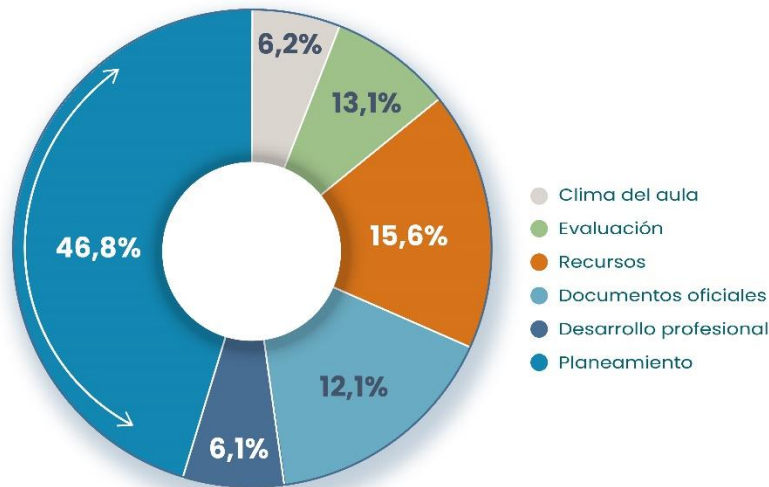
Ante la necesidad de conocer las condiciones del estudiantado para continuar su proceso de aprendizaje desde sus hogares, por medio de la Plataforma Saber, se identificaron los escenarios que determinan el acceso a dispositivos y conexión a internet con el propósito de plantear las estrategias para la atención de las personas estudiantes de acuerdo con sus necesidades. Según el reporte de los centros educativos, para el 28 de julio de 2020, el 92,2% de la población estudiantil matriculada, 375 371 no tenía acceso a internet, 143 482 contaban con dispositivo tecnológico y 231 889 no contaban con este (MEP, 2021b).

Otra de las acciones desarrolladas fue proveer a la población estudiantil el acceso a recursos y herramientas digitales que facilitan la interacción, la comunicación y el trabajo colaborativo. Por ejemplo, 461 000 personas estudiantes utilizaron el aplicativo *Teams*, del paquete de *Office 365*, lo cual en Educación Secundaria representa el 57% de la matrícula total de colegios académicos y el 66% de colegios técnicos (MEP, 2021b).

El MEP también fortaleció sitios con contenido y recursos educativos que apoyan la labor del profesorado para el desarrollo de los aprendizajes esperados. Entre estos sitios están: *Educatico* y la *Caja de Herramientas*. En el 2020, en la *Caja de Herramientas* se incluyeron aproximadamente 4 000 recursos educativos (DPRP, 2021b). La siguiente figura presenta el porcentaje de visitas por sección.

Figura 8

Visitas al sitio Caja de Herramientas



Fuente: MEP (2021a).

Otro de los sitios web que se desarrolló para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje fue el espacio “Aprendo en Casa”, el cual dispone de información y recursos para el personal docente, el estudiantado y las familias, como el Plan Virtual de Fomento a la Lectura, la oferta televisiva, lineamientos, noticias, cursos virtuales, entre otros.

Asimismo, con el anuncio de la suspensión temporal del curso lectivo 2021 y la reorganización del calendario escolar por el aumento de casos del COVID - 19, el PRONIE MEP – FOD lanza el sitio Divertite y Aprendé con múltiples actividades a desarrollar con y sin conectividad con el objetivo de que el estudiantado pudiera seguir aprendiendo de manera lúdica desde sus hogares (FOD, 2021).

La participación de la población estudiantil en programas y proyectos co-curriculares, por medio de plataformas educativas virtuales, también es posible

gracias a las alianzas estratégicas. Algunos de estos programas y proyectos se desarrollaron o se adaptaron durante la pandemia:

- La estrategia “Crianza tecnológica”, en prevención del abuso y la violencia sexual ejercida por medio de dispositivos electrónicos. Por medio de la plataforma web de la Fundación Paniamor, participaron 6 DRE y 25 centros educativos, con 4 sesiones virtuales de acompañamiento y se capacitó casi la totalidad de equipos interdisciplinarios de Educación Primaria (434 profesionales) en el curso de inducción a E - mentores (MEP, 2021c).
- El proyecto “Aulas de Escucha”, en atención al estudiantado en riesgo psicosocial o con riesgo de deserción escolar, logró adaptarse a la modalidad remota y virtual por medio de plataformas como *Teams* y *WhatsApp*. En el año 2020 se realizaron un total 829 actividades sincrónicas y asincrónicas y para el año 2021 se desarrollará en 150 escuelas que cuentan con equipos interdisciplinarios (MEP, 2021c).
- Los programas y proyectos en diferentes áreas tales como deportivas, artísticas, culturales, de participación política, liderazgo, ambiental, proyectos comunales y educativos, orientación vocacional, entre otros, impulsados por la Dirección de Vida Estudiantil (DVE) se adaptaron por medio de las tecnologías digitales para promover la participación estudiantil. En el 2020 se inscribieron un total de 124 431 estudiantes de todas las regiones educativas del país (MEP, 2021c).
- Para el desarrollo del Servicio Comunal Estudiantil (SCE) se ofrece un programa de Consumo Inteligente Integral a través de la plataforma *vidasaludable.cr* y se promueve la importancia de la biodiversidad en la agricultura y en la nutrición, por medio de la plataforma *EduCrops*. (DPRP, 2021a) En el año 2020 también se adaptaron proyectos que se realizan con el apoyo de otras instancias (MEP, 2021c).
- El portal de información vocacional *Orienta2*, durante el 2020 contó con 9.044 personas usuarias y 25.572 visitas (MEP, 2021c).

La última consulta realizada en abril de 2021, por medio de la Plataforma Saber, reveló que el número de estudiantes sin conectividad en sus hogares aumentó considerablemente (426 691 en total) (DRTE, 2021a). Para responder a esta necesidad, en alianza con FONATEL, se beneficiará a más de 146 000 hogares con conexión a internet, lo que permitiría impactar al menos 215 000 estudiantes. Además, se lleva a cabo la compra de 86 000 dispositivos para facilitar el acceso a estos recursos. Asimismo, en alianza con el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), alrededor de 200 000 estudiantes podrían optar por el paquete de datos EducaMEP, que permite acceder en forma gratuita a las plataformas *Zoom* y *Microsoft Teams* (DRTE, 2021a).

Otra de las acciones que se desarrolló en el 2020, fue el préstamo de dispositivos y recursos tecnológicos disponibles en los centros educativos de los programas Tecnoaprender y PRONIE MEP-FOD para facilitar el acceso a más de 200 000 personas estudiantes (FOD, 2021). La DRTE desarrolla la herramienta digital *Tecnopresta* para gestionar eficientemente el préstamo y monitoreo de estos equipos.

En el 2021, se desarrolla el Sistema para el Registro de los Informes Descriptivos de Logro, que permitirá registrar y almacenar los resultados de la evaluación de los aprendizajes que realiza el personal docente. También se trabaja en el aplicativo *AprendizApp*, donde se encontrará en forma sencilla y ordenada recursos didácticos digitales para reforzar la construcción de los aprendizajes esperados establecidos en los programas de estudio de las diferentes asignaturas (DRTE, 2021a).

Es así como los efectos de la pandemia muestran el papel preponderante que juegan las TD en la educación y la importancia de amplificar los esfuerzos para dotar de equipos tecnológicos y mejorar el acceso a internet, así como para desarrollar acciones estratégicas que garanticen el aprovechamiento educativo de las TD para optimizar la gestión, promover la evaluación para la toma de decisiones, el

fortalecimiento de la cultura digital, el desarrollo de la competencia digital y de las habilidades en el estudiantado con el uso de las TD.



Desafío principal

La política pública es un mecanismo de acción establecido para responder a un desafío o problema de interés público para realizar la transformación social deseada; por lo tanto, delimitar el o los principales desafíos es el primer paso para establecer los temas relevantes, las alternativas y estrategias que orienten la solución de la situación (Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, Mideplan, 2016).

La PATDE surge para resolver uno de los principales desafíos vinculados con la inclusión de las TD en la Educación:

Aprovechamiento de las tecnologías digitales en los procesos educativos para el desarrollo de la ciudadanía digital con equidad social

Una vez delimitado y comprendido el desafío principal, se analizó el contexto por medio del árbol de problemas-causas-efectos, con la intención de examinar las causas que lo originan e identificar los efectos que provoca para luego establecer la situación deseada (objetivo general) y los medios para lograrlo (objetivos específicos).

Causas

Las principales causas que imposibilitan el aprovechamiento de las TD en los procesos educativos, se enumeran a continuación:

- **Insuficiencia de recursos humanos, tecnológicos y financieros para la inclusión de las TD:** El desarrollo de los programas para la inclusión de las TD depende de la tenencia de los recursos humanos, tecnológicos y financieros y de la gestión para la administración de estos, lo que repercute negativamente en la promoción de las acciones estratégicas impulsadas desde las instancias gestoras.

- **Incipiente cultura digital que promueva el aprovechamiento de las TD en la educación:** El estímulo de la cultura que facilite el acceso a las TD y propicie ambientes novedosos y estrategias de participación para el desarrollo de las competencias digitales en el estudiantado son acciones necesarias para contribuir al desarrollo de la una sociedad digital más inclusiva, crítica y responsable.
- **Estudiantado con oportunidades educativas limitadas para el desarrollo de las habilidades con el uso y el aprovechamiento de las TD:** Las oportunidades de aprendizaje que ofrecen las nuevas tecnologías fomentan habilidades que permean la cultura y definen nuevas formas de interactuar y aprender en una sociedad digital, por lo que es necesaria la innovación de los procesos educativos y el desarrollo de la competencia digital.
- **Profesorado con un bajo nivel de competencias digitales para el uso y aprovechamiento de las TD en la educación:** La formación permanente del profesorado para el desarrollo de las competencias digitales es fundamental para propiciar ambientes novedosos de aprendizaje en los que las TD potencien el conocimiento, la creatividad, la comunicación y el trabajo colaborativo que responda a los retos de la educación y de la sociedad actual.
- **Carencia de una cultura de evaluación en torno a la inclusión de las TD en la educación:** Si bien se realiza un monitoreo y seguimiento de los programas y proyectos para la inclusión de las TD que se implementan en el MEP, no se tiene claridad del debido proceso, los indicadores de resultados y la instrumentalización necesaria para medir los logros, identificar los riesgos y las necesidades que permitan planificar las acciones estratégicas y la toma de decisiones.

Efectos

Los efectos principales que se vinculan con el desafío para el uso y aprovechamiento educativo de las TD, son los siguientes:

- **Gestión limitada para la inclusión efectiva de las TD:** Ante la insuficiencia de recursos para el desarrollo efectivo de los programas para la inclusión de las TD en la educación, las instancias gestoras deben ajustar las acciones que realizan para cumplir con la planificación propuesta y lograr los resultados, efectos e impacto deseados en el aprendizaje del estudiantado y las prácticas pedagógicas docentes.
- **Poco aprovechamiento de las TD para el logro de los aprendizajes esperados en el estudiantado:** El estímulo de la cultura digital y el perfeccionamiento de la competencia docente para proveer de ambientes de aprendizaje enriquecidos e implementar estrategias novedosas que promueva la participación estudiantil con el apoyo de las TD, es una conjugación de elementos medulares para el desarrollo de la ciudadanía digital.
- **Conocimiento insuficiente para la mejora educativa en relación con la inclusión de las TD:** Este efecto es el resultado de la falta de una evaluación integral que brinde los insumos para reflexionar y valorar los alcances logrados en los proyectos y programas con TD. Una evaluación pertinente y oportuna permitirá obtener información sobre las líneas de acción para la toma de decisiones en los distintos ámbitos del sistema educativo y que, además, permita visualizar y planificar con claridad hacia dónde dirigir los esfuerzos económicos, sociales y educativos.

Figura 9

Esquema árbol de problemas

Desafío principal: causas y efectos



Fuente: Elaboración propia (DRTE, 2021).

III. Marco legal

El marco jurídico incluye un compendio de los principales convenios internacionales suscritos por el país en temas vinculantes con la Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en Educación (PATDE) en cuanto a sus fundamentos y principios. Este apartado además incluye, una serie de leyes, decretos, directrices, y políticas institucionales a nivel nacional, relacionados con el ámbito de esta política.

Se iniciará con una revisión de la normativa internacional suscrita por el Estado costarricense, para continuar con una revisión de la legislación nacional ordenada por leyes, decretos y otras disposiciones, siempre procurando un orden cronológico de manera que se aprecie una visión general del panorama jurídico que subyace a la pertinencia de la PATDE, tanto en el campo educativo como tecnológico.

Marco jurídico internacional

Tabla 5

Normativas internacionales vinculadas con la PATDE

Normativa	Año de emisión	Aspectos relevantes asociados con la política
Declaración Universal de Derechos Humanos	1948	Artículo 26: Se establece que toda persona tiene derecho a la educación, la cual tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales.
Convención sobre los Derechos del Niño, Ley N° 7184	1990	Artículo 28: El Estado costarricense, como parte firmante de la convención reconoce el derecho a la educación de la población. Artículo 29: Se dispone que la educación debe desarrollar la personalidad, las aptitudes y la capacidad mental y física de los

Normativa	Año de emisión	Aspectos relevantes asociados con la política
		menores de edad hasta el máximo de sus posibilidades.
<p>Convención Iberoamericana de Derechos de las Personas Jóvenes, Ley N°8612</p>	2005	<p>Artículo 22: Se define que las personas jóvenes tienen derecho a la educación, siendo obligación del Estado garantizar una educación integral, continua, pertinente y de calidad.</p> <p>En este artículo se reconoce además el protagonismo de la educación para fomentar la práctica de valores, así como el aporte de las Artes, las Ciencias y la Técnica en la transmisión de la enseñanza, la interculturalidad y el respeto a las culturas étnicas. Los sistemas educativos deben promover el acceso generalizado a las nuevas tecnologías y promover en los educandos la vocación por la democracia, los derechos humanos, la paz, la solidaridad, la aceptación de la diversidad, la tolerancia y la equidad de género.</p>
<p>Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo. Ley N° 8661</p>	2008	<p>Artículo 4: Obligaciones generales, h) Proporcionar información que sea accesible para las personas con discapacidad sobre ayudas a la movilidad, dispositivos técnicos y tecnologías de apoyo, incluidas nuevas tecnologías, así como otras formas de asistencia y servicios e instalaciones de apoyo.</p> <p>Artículo 9: Accesibilidad, g) Promover el acceso de las personas con discapacidad a los nuevos sistemas y tecnologías de la información y las comunicaciones, incluido internet.</p> <p>Artículo 21: Libertad de expresión y de opinión y acceso a la información, a) Facilitar a las personas con discapacidad información dirigida al público en general, de</p>

Normativa	Año de emisión	Aspectos relevantes asociados con la política
		<p>manera oportuna y sin costo adicional, en formatos accesibles y con las tecnologías adecuadas a los diferentes tipos de discapacidad.</p> <p>Artículo 24: Educación, Los Estados partes reconocen el derecho de las personas con discapacidad a la educación, siendo uno de los objetivos de esta convención desarrollar al máximo la personalidad, los talentos y la creatividad de las personas con discapacidad, así como sus aptitudes mentales y físicas.</p>
<p>Convenio Constitutivo de la Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana (CECC) N° 9032</p>	<p>2012</p>	<p>Artículo 2: Se establece como finalidad del convenio, desarrollar e intensificar las relaciones entre los pueblos de la región, por medio de la cooperación permanente en los campos de la educación y de la cultura, para propiciar el desarrollo integral de los países miembros.</p> <p>Artículo 3: Define como una de las modalidades de acción estimular el desarrollo de programas multilaterales y nacionales de investigación, experimentación, innovación y cooperación tecnológica, tanto en instituciones públicas como privadas.</p>
<p>Política Educativa Centroamericana 2013-2030</p>	<p>2013</p>	<p>La Política Educativa Centroamericana (PEC) es un conjunto de orientaciones para dotar a los ocho países miembros del SICA de un marco general de acción en materia educativa, de acuerdo con las prioridades regionales identificadas.</p> <p>Responde a la necesidad de hacer converger los compromisos internacionales contraídos por los países por medio de la declaración de Incheon, el Marco de Acción Educación 2030 y el objetivo 4 de la agenda 2030 del desarrollo sostenible.</p>

Normativa	Año de emisión	Aspectos relevantes asociados con la política
<p>Gobernanza e implementación de los Objetivos del Desarrollo Sostenible. Decreto ejecutivo N° 40203 PLAN-RE-MINAE</p>	<p>2017</p>	<p>Artículo 2. Establece que todas las instituciones públicas, dentro del ámbito de sus competencias, dependencias y autonomías, deberán prestar colaboración para el cumplimiento de los Objetivos del Desarrollo Sostenible en Costa Rica, conforme con el principio de la debida coordinación interinstitucional.</p> <p>Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todas y todos. Este objetivo especifica que los gobiernos deben implementar acciones para que al 2030 se alcance un total de siete metas relacionadas con el acceso, calidad, igualdad y promoción de vocaciones y sostenibilidad en los sistemas educativos.</p>
<p>Agenda Educativa Interamericana</p>	<p>2017</p>	<p>El Estado costarricense se vincula con esta agenda dada su condición como integrante de la Organización de Estados Americanos (Ley N°159).</p> <p>Este documento busca promover el diálogo político y la cooperación entre los Ministerios de Educación de los Estados miembros de la OEA en las siguientes temáticas priorizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Educación de calidad, inclusiva y con equidad. • Fortalecimiento de la profesión docente. • Atención integral a la primera infancia.

Fuente: Elaboración propia (DRTE, 2021).

Marco jurídico nacional

Tabla 6

Normativas nacionales vinculadas con la PATDE

Normativa	Año de emisión	Aspectos relevantes asociados con la política
Constitución Política	1949	<p>Artículo 77: Establece que la educación costarricense se organiza en un proceso integral correlacionado en sus diversos ciclos, desde la pre-escolar hasta la universitaria.</p> <p>Artículo 78: Define que la Educación Preescolar, General Básica y Diversificada son obligatorias y, en el sistema público, gratuitas y costeadas por la Nación.</p> <p>Artículo 81: Dispone que la dirección general de la enseñanza oficial corresponde al Consejo Superior de Educación (CSE).</p>
Ley de Creación del Consejo Superior de Educación Pública, Ley N° 1362	1951	<p>Artículo 1: Define al Consejo Superior de Educación (CSE) como órgano de naturaleza constitucional con personalidad jurídica instrumental y presupuesto propio, que tendrá a su cargo la orientación y dirección de la enseñanza oficial.</p> <p>Artículo 8: Determina lo que el CSE debe aprobar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los planes de desarrollo de la educación pública. • Los planes de estudio y los aspectos centrales del currículum y cualquier otro factor que pueda afectar la enseñanza en sus aspectos fundamentales.
Ley Fundamental de Educación, Ley N° 2160	1957	<p>Artículo 1: Establece que todo habitante de la República tiene derecho a la educación y el Estado la obligación de procurar ofrecerla en la forma más amplia y adecuada.</p>

Normativa	Año de emisión	Aspectos relevantes asociados con la política
		<p>Artículo 2: Dicta los fines de la educación costarricense:</p> <p>a) La formación de ciudadanos amantes de su Patria, conscientes de sus deberes, de sus derechos y de sus libertades fundamentales, con profundo sentido de responsabilidad y de respeto a la dignidad humana;</p> <p>b) Contribuir al desenvolvimiento pleno de la personalidad humana;</p> <p>c) Formar ciudadanos para una democracia en que se concilien los intereses del individuo con los de la comunidad;</p> <p>d) Estimular el desarrollo de la solidaridad y de la comprensión humanas; y</p> <p>e) Conservar y ampliar la herencia cultural, impartiendo conocimientos sobre la historia del hombre, las grandes obras de la literatura y los conceptos filosóficos fundamentales.</p>
<p>Ley Orgánica del Ministerio de Educación Pública, Ley N° 3481</p>	<p>1965</p>	<p>Artículo 1: Reconoce al Ministerio de Educación Pública como el órgano del Poder Ejecutivo en el ramo de la educación y de la cultura, a cuyo cargo está la función de administrar todos los elementos que integran aquel ramo.</p> <p>Artículo 2: Establece que corresponde específica y exclusivamente al ministerio poner en ejecución de los planes, programas y demás determinaciones que emanan del Consejo Superior de Educación.</p>
<p>Promoción Desarrollo Científico y Tecnológico y Creación del Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y</p>	<p>1990</p>	<p>Artículo 1.- Define como objetivo general del MICITT, facilitar la investigación científica y la innovación tecnológica que conduzcan a un mayor avance económico y social en el marco de una estrategia de desarrollo sostenido integral, procurando al costarricense una mejor calidad de vida y bienestar, así como un mejor conocimiento</p>

Normativa	Año de emisión	Aspectos relevantes asociados con la política
Telecomunicaciones (MICITT), Ley N° 7169		de sí mismo y de la sociedad. Se reconoce la relevancia de la educación como factor clave en el alcance de este objetivo.
Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, Ley N° 7600	1996	<p>Artículo 14: Establece el deber del Estado de garantizar el acceso oportuno a la educación a las personas, independientemente de su discapacidad, desde la estimulación temprana hasta la educación superior.</p> <p>Artículo 15: Define la responsabilidad del Ministerio de Educación Pública para promover la formulación de programas que atiendan las necesidades educativas especiales en todos los niveles de atención.</p>
Código de la Niñez y la Adolescencia, Ley N° 7739	1998	<p>Artículo 56: Se establece el derecho al desarrollo de potencialidades, figura que busca que las personas menores de edad tengan el derecho de recibir educación orientada hacia el desarrollo de sus potencialidades.</p> <p>Artículo 58: Se define el deber del Estado costarricense de garantizar la calidad de la educación al momento de diseñar políticas educativas nacionales.</p>
Ley General de la Persona Joven, Ley N° 8261	2002	<p>Artículo 1: Se identifica entre los objetivos de esta política elaborar, promover y coordinar la ejecución de políticas públicas dirigidas a crear las oportunidades, a garantizar el acceso a los servicios e incrementar las potencialidades de las personas jóvenes para lograr su desarrollo integral y el ejercicio pleno de su ciudadanía, en especial en el campo laboral, la educación, la salud preventiva y la tecnología.</p>
Declaración de utilidad Pública del Programa de	2002	<p>Artículo 2: Se autoriza al Estado y sus instituciones para el traslado de fondos a la Fundación Omar Dengo, destinados a</p>

Normativa	Año de emisión	Aspectos relevantes asociados con la política
<p>Informática Educativa, Ley N°8207</p>		<p>sostener, fortalecer y ampliar el Programa Nacional de Informática Educativa.</p> <p>Bajo el amparo de esta ley se suscriben los convenios de cooperación entre la Fundación Omar Dengo y el MEP, en los cuales se establece el compromiso recíproco y permanente de cooperación con el fin de promover y facilitar la ejecución del Programa Nacional de Informática Educativa (PRONIE-MEP-FOD).</p> <p>El 14 de febrero de 2020 se suscribe un anexo al convenio de cooperación con el fin de formalizar la designación de la Fundación Omar Dengo como entidad ejecutora del proyecto Red Educativa del Bicentenario, el cual tiene por objeto "Instaurar la infraestructura de telecomunicaciones necesarias para el establecimiento de una red nacional entre centros educativos y dependencias del MEP".</p>
<p>Ley General de Telecomunicaciones, Ley N° 8642</p>	<p>2008</p>	<p>Artículo 2: Establece como uno de sus objetivos promover el desarrollo y uso de los servicios de telecomunicaciones dentro del marco de la sociedad de la información y el conocimiento.</p> <p>Transitorio VI: Incluye un inciso donde se menciona como una prioridad, universalizar el acceso a internet de banda ancha a las escuelas y los colegios públicos que sean parte del Programa Nacional de Informática Educativa.</p> <p>Esta ley marca el origen del Fondo Nacional de Telecomunicaciones, iniciativa que da contenido al Proyecto Cerrando Brechas en Educación cuyo principal objetivo es promover una sociedad digital inclusiva, que apueste de manera decidida al conocimiento</p>

Normativa	Año de emisión	Aspectos relevantes asociados con la política
		y la innovación como motores del crecimiento económico.
Ley N°8934 Protección de la niñez y la adolescencia frente al contenido nocivo de internet y otros medios electrónicos	2011	ARTÍCULO 8: Establece la importancia de la Educación como medio para la prevención del uso inadecuado de internet y otros medios electrónicos y el rol de diferentes instancias de gobierno en el desarrollo de campañas de educación para concienciar a los padres y madres de familia, las personas tutoras o las encargadas de las personas menores de edad, sobre la importancia de velar por la información a la que acceden estos, vía internet o por algún otro medio electrónico de comunicación.

Fuente: Elaboración propia (DRTE, 2021).

Decretos ejecutivos

Tabla 7

Decretos Ejecutivos relacionados con la PATDE

Normativa	Año de emisión	Aspectos relevantes asociados con la política
Organización administrativa de las Oficinas Centrales del Ministerio de Educación Pública N°38170	2007	Artículo 95: Se crea la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación (DRTE) como el órgano técnico responsable de analizar, estudiar, formular, planificar, asesorar, investigar, evaluar y divulgar todos los aspectos relacionados con la gestión, experimentación e introducción de las tecnologías de información y comunicación para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Normativa	Año de emisión	Aspectos relevantes asociados con la política
		Artículo 97: Se definen las funciones de la DRTE. El inciso a ordena establecer las políticas, lineamientos y procedimientos para orientar la gestión, experimentación e introducción de tecnologías de información y la comunicación.
Plan Nacional de Desarrollo y de Inversión Pública (PNDIP) del Bicentenario 2019-2022 N°41848-MIDEPLAN	2019	Responde al objetivo de contribuir con el fortalecimiento de la capacidad del Estado para definir objetivos, establecer prioridades, formular metas y asignar recursos, así como dar seguimiento y evaluar las políticas, planes, programas o proyectos que se van a ejecutar durante el periodo 2019-2022. El PNDIP incluye un objetivo enfocado a reducir la brecha digital de acceso, uso y apropiación de las Tecnologías de Información y Comunicación. A la vez que impulsa la implementación del Programa Nacional de Tecnologías Móviles Tecno Aprender como apoyo a la gestión docente en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Fuente: Elaboración propia (DRTE, 2021).

Disposiciones administrativas o internas MEP/CSE

Tabla 8

Disposiciones administrativas e internas relacionadas con la PATDE

Normativa	Año de emisión	Aspectos relevantes asociados con la política
Política para el aprovechamiento educativo de las tecnologías digitales	2010	Establece una serie de lineamientos relacionados con el papel del Programa Nacional de Informática Educativa (PRONIE), para favorecer el aprovechamiento educativo

Normativa	Año de emisión	Aspectos relevantes asociados con la política
		<p>de las nuevas tecnologías digitales, y del Estado costarricense en el impulso de acciones que permitan conducir, articular, ejecutar y evaluar los resultados de esfuerzos provenientes de diversos sectores y actores sociales, en procura del mayor beneficio de la población del país y un uso inteligente de los recursos disponibles.</p>
<p>Política Curricular bajo la visión de “Educar para una nueva ciudadanía”</p>	<p>2016</p>	<p>Se estructura a partir de una serie de habilidades, entendidas como las capacidades adquiridas mediante la experiencia directa y que permiten a las personas enfrentar situaciones problemáticas de la vida diaria. Las habilidades se ordenan con base en cuatro grandes dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maneras de pensar. - Formas de vivir en el mundo. - Formas de relacionarse con otros. - Herramientas para integrarse al mundo. <p>La cuarta dimensión en particular da contenido a la relevancia de las tecnologías digitales en la adquisición de habilidades desde la visión de la política de educar para una nueva ciudadanía.</p>
<p>Política Educativa, “La persona: centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad”</p>	<p>2017</p>	<p>La Política Educativa asume la calidad como principio orientador de otros factores clave como la inclusión y equidad, el respeto a la diversidad, la multiculturalidad y pluriculturalidad, la igualdad de género, la sostenibilidad, la resiliencia y la solidaridad, así como las metas educativas que fomentan la formación humana para la vida con el desarrollo de habilidades, destrezas, competencias, actitudes y valores.</p> <p>Esta política se sustenta en seis pilares:</p>

Normativa	Año de emisión	Aspectos relevantes asociados con la política
		<ul style="list-style-type: none">- La educación centrada en el estudiante.- La educación basada en los Derechos Humanos y los Deberes Ciudadanos.- La Educación para el desarrollo sostenible.- La ciudadanía planetaria con identidad nacional.- La ciudadanía digital con equidad social.- La evaluación transformadora para la toma de decisiones.
Política en Tecnologías de la Información del Ministerio de Educación Pública	2020	Contempla, entre sus visiones, la dimensión educativa que concibe a las TD como una herramienta para la modernización de los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como los procesos de gestión académica y administrativa. El proceso de implementación de las tecnologías debe guiarse por los enfoques de equidad, inclusión, calidad y sostenibilidad.

Fuente: Elaboración propia (DRTE, 2021).

IV. Participación ciudadana en la construcción de la PATDE

Proceso de construcción de la política

La construcción de la Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en Educación (PATDE) se desarrolló en varias fases. La fase inicial se caracterizó por una reflexión constante por parte del equipo coordinador conformado por el grupo de investigación de la Dirección de Recursos Tecnológico en Educación (DRTE), un asesor del despacho del Viceministerio Académico y una persona representante de la Dirección de Planificación Institucional, para esclarecer los principales elementos que permitirían impulsar este proceso de construcción. Los elementos de la PATDE identificados en esta fase fueron: el problema social o el desafío principal, causas y efectos, el marco legal, los objetivos, los ejes de intervención, la fundamentación teórica y los enfoques y principios.

En la fase posterior se planificaron las estrategias para la consulta a la población objetivo y la elaboración del plan de acción. Para la consulta se identificaron las personas participantes y los elementos de la PATDE por analizar y se confeccionaron los instrumentos para cada grupo de población. Para construir el plan de acción se consolidaron varios equipos de trabajo con representantes de diferentes instancias internas del MEP, con el apoyo y la orientación del equipo coordinador de la política. Las instancias que participaron en este proceso fueron las siguientes:

- Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación
- Dirección de Desarrollo Curricular
- Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras
- Dirección de Vida Estudiantil
- Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad

- Dirección de Planificación Institucional
- Dirección de Gestión y Desarrollo Regional
- Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano

En la última fase de construcción se efectuó una revisión exhaustiva de la literatura y el análisis de los resultados de la consulta para proceder con la descripción del estado de la situación o diagnóstico, que incluye los antecedentes y la situación actual de la inclusión de las TD en la educación y la elaboración del marco teórico de la PATDE, que incluye el Modelo para la Inclusión de las Tecnologías Digitales en la Educación (MITDE) para mejorar la gestión y el desarrollo de la competencia digital docente. Finalmente, el equipo coordinador determina la gestión y la evaluación de la política para garantizar su implementación.

Es importante mencionar que el proceso de construcción de la PATDE se enriqueció con los aportes y el constante acompañamiento de representantes del Consejo Superior de Educación, jefaturas de las instancias participantes y de las autoridades del MEP.

Figura 10

Fases de construcción de la PATDE



Fuente: Elaboración propia (DRTE, 2021).

Consulta participativa de la política

Generalidades

En la construcción de las políticas públicas es fundamental la consulta a la población objetivo a quien impactará su ejecución, dado que permite identificar las características de las personas participantes, las necesidades y los intereses que estas tienen en relación con la situación problemática planteada; asimismo, su colaboración bien puede extenderse a fases posteriores a la aprobación de la política, puesto que los espacios de construcción, diálogo y validación son una constante a lo largo de todo el proceso (Mideplan, 2016).

En el proceso de construcción se realizó una consulta con el propósito de identificar la percepción de la sociedad en general y de la comunidad educativa en torno a los principales elementos de la PATDE, por medio de una metodología participativa.

Objetivos de la consulta

La consulta a la población objetivo en este proceso de construcción de la política buscó alcanzar lo siguiente:

1. Sensibilizar a la población meta sobre la importancia de la implementación de una política pública que garantice una inclusión efectiva de las tecnologías digitales en la educación para promover el desarrollo de las habilidades en el estudiantado y así lograr una formación integral de la nueva ciudadanía en el marco de la Política Curricular bajo la visión de “Educar para una nueva ciudadanía”.
2. Garantizar la pertinencia de los objetivos, ejes, enfoques y principios definidos en la política, mediante la realimentación de personas de la sociedad en general y de la comunidad educativa con temas vinculados con la inclusión de las tecnologías digitales en la educación.

3. Establecer un mecanismo de coordinación institucional y con otras instancias gestoras de programas para la inclusión de las tecnologías digitales en educación para facilitar la construcción e implementación de la Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en Educación.

Grupos de población objetivo

Con el mapeo de los actores sociales participantes en la consulta de la política, se identificó quiénes repercuten en la formulación de la política, o bien, se benefician directa o indirectamente de esta como actores primarios y secundarios, respectivamente, según las siguientes categorías:

- Instituciones públicas
- Dependencias del MEP
- Instituciones internacionales activas en Costa Rica
- Organizaciones del tercer sector
- Empresas privadas interesadas en la formulación de la política
- Población estudiantil

La siguiente tabla muestra la clasificación de las personas que participaron en la consulta:

Tabla 9

Entidades consideradas para la presente consulta

Categorías	Actores sociales participantes
Instituciones públicas	<ul style="list-style-type: none"> • Universidades estatales: Universidad de Costa Rica (UCR), Universidad Nacional (UNA), Tecnológico de Costa Rica (TEC), Universidad Tecnológica Nacional (UTN), Universidad Estatal a Distancia (UNED) • Estado de la Educación Costarricense • Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)

Categorías	Actores sociales participantes
	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICIT) • Ministerio de Salud (Dirección General de CEN CINAI) • PROTEA-UCR (Programa de las Tecnologías Educativas para el Aprendizaje)
Dependencias del MEP	<ul style="list-style-type: none"> • Consejo Superior de Educación (CSE) • Despacho del Viceministerio Académico • Dirección de Desarrollo Curricular (DDC) • Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación (DRTE) • Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras (DETCE) • Dirección de Vida Estudiantil (DVE) • Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad (DGEC) • Dirección de Educación Privada (DEP) • Instituto de Desarrollo Profesional (IDP) • Centro Nacional de Recursos para la Educación Inclusiva (CENAREC) • Dirección de Informática de Gestión (DIG) • Despacho del Viceministerio de Planificación Institucional y Coordinación Regional • Dirección de Gestión y Desarrollo Regional (DGDR) • Dirección de Planificación Institucional • Direcciones Regionales Educativas (DRE): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Directores regionales ▪ Jefes de asesoría pedagógica ▪ Asesores pedagógicos regionales ▪ Supervisores de circuitos escolares ▪ Directores de centros educativos ▪ Docentes
Instituciones internacionales activas en Costa Rica	<ul style="list-style-type: none"> • Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) • Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) • Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) • Red de Especialistas en Política Educativa de la Oficina para América Latina del IPE UNESCO • Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)

Categorías	Actores sociales participantes
	<ul style="list-style-type: none"> • Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación (ISTE) • Banco Interamericano de Desarrollo (BID) • Banco Mundial (BM)
Organizaciones del tercer sector	<ul style="list-style-type: none"> • Fundación Omar Dengo (FOD) • Fundación Quirós Tanzi (FQT) • Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes (Colypro) • Colegio de Profesionales en Informática y Computación (CPIC) • Agrupaciones sindicales.
Instituciones privadas interesadas en la formulación de la política	<ul style="list-style-type: none"> • Universidades privadas: Universidad Latina de Costa Rica, Universidad Hispanoamericana, Universidad Florencia del Castillo, Universidad Castro Carazo y Universidad Independiente de Costa Rica. • Centros educativos privados. • Cámara de Tecnologías de la Información y la Comunicación (CAMTIC)
Población estudiantil	<ul style="list-style-type: none"> • Asamblea de Representantes (II y III Ciclo y Educación Diversificada)

Fuente: Elaboración propia (DRTE, 2021).

Abordaje metodológico

La consulta participativa responde a los principios fundamentales de una sociedad democrática y describe aspectos medulares de integralidad y transparencia. Asimismo, considera a las personas claves como agentes activos en la construcción del conocimiento e implica esfuerzos permanentes y sistemáticos de análisis, estudio, reflexión sobre la realidad, los proyectos, programas y prácticas en los que se está trabajando (Abarca, 2016).

Las técnicas participativas, derivadas de esta metodología, son aquellas estrategias que permiten la colaboración de las personas para compartir sus opiniones o puntos de vista de la realidad, así como el contexto sobre determinada situación, problema o circunstancia, que permite obtener un insumo importante de referencia para la

construcción y validación de la política. Para esta consulta se estableció la técnica de la encuesta por medio de un formulario en línea ajustado al perfil de cada grupo participante.

El formulario en línea se envió por medio de una circular, desde el Despacho del Viceministerio Académico, a todas las personas funcionarias seleccionadas de oficinas centrales, Direcciones Regionales de Educación y centros educativos. Además, la Dirección de Asuntos Internacionales y de Cooperación (DAIC) mediante un comunicado oficial, solicitó la colaboración de aquellos representantes de las entidades y organizaciones externas al MEP, incluidas en la consulta.

Como parte de este proceso, se sensibilizó a la población objetivo con el fin de motivar e informar a las personas escogidas sobre la importancia de la política y de su participación en esta fase constructiva. Por medio de un vídeo corto, se ilustraron brevemente aspectos generales de la propuesta. A la vez en el formulario se incluyeron algunos infográficos para describir los elementos que se consultaban con el objetivo de orientar a las personas encuestadas al responder las preguntas.

Resultados de la consulta

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en la consulta pública realizada como parte del proceso de construcción de la Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en Educación. En primera instancia se ofrecerá una descripción general de las instancias participantes, posteriormente se puntualizará en los resultados obtenidos para finalizar con una valoración que se desprende de la consulta en cuanto a los elementos generales de la política.

Participantes de la consulta

La consulta fue dirigida a diferentes sectores vinculados con nuestro sistema educativo, tanto a nivel nacional como internacional. El detalle de las instancias y organizaciones participantes se ofrece a continuación:

Tabla 10

Participantes encuestados de la consulta sobre la PATDE

Segmento	Participaciones
Funcionarios del MEP	9 070
Asamblea de Representantes	1 891
Personal de centros privados	106
Organizaciones externas al MEP	43
Total	11 110

Fuente: Elaboración propia (DRTE, 2021).

Personas funcionarias del MEP

Se obtuvo un total de 9 070 formulario completos. La participación se concentró en el segmento correspondiente a quienes laboran en los centros educativos. Este grupo está integrado por 6 846 personas que ejercen la docencia en todos los niveles y especialidades, lo que representan el 71,51% del total, complementado con otros 1 171 integrantes que se desempeñan como directores o directoras de centros educativos en todas sus modalidades.

Por su parte, 443 personas (4,88%) seleccionaron la opción “otros puestos”; sin embargo, al observar el espacio habilitado en el formulario para comentarios, se comprobó que la mayoría pertenece a especialidades docentes. El tercer segmento, por su cantidad, está conformado por 193 personas que, en el ámbito regional son personas asesoras de todas sus especialidades y equivalen al 2,13% de grupo encuestado. Las personas profesionales en orientación del grupo técnico docente registraron 184 participaciones (2,03%). También participaron 107 representantes de quienes trabajan en bibliotecas (1,18%). El resto de los demás puestos no alcanza ni el 1% de participación.

Tabla 11

Tipo de puestos ocupados por las personas funcionarias encuestadas del MEP

Tipo de puesto	Participantes	Porcentaje
Docentes de todos los niveles y especialidades	6 486	71,51%
Directores(as) de centros educativos	1 171	12,91%
Otro	443	4,88%
Asesor(a) Regional (G. de E.)	193	2,13%
Orientador(a)	184	2,03%
Bibliotecólogo(a) de centro educativo	107	1,18%
Profesional en Informática (G. de E.)	88	0,97%
Supervisor(a) de Educación.	88	0,97%
Asistente de dirección centro educativo	79	0,87%
Asesor(a) Nacional (G. de E.)	75	0,83%
Profesional de Servicio Civil	66	0,73%
Jefe Técnico de Educación (G. de E.)	32	0,35%
Subdirector(a) de colegio	16	0,18%
Asistente de Asesoría y Supervisión	12	0,13%
Director(a) Regional de Educación	9	0,10%
Técnico en Informática (G. de E.)	8	0,09%
Subdirector(a) de Educación	5	0,06%
Profesional Jefe en Informática (G. de E.)	3	0,03%
Directores(as) ámbito central MEP	2	0,02%
Profesional Jefe de Servicio Civil	2	0,02%
Integrante del Consejo Superior de Educación	1	0,01%
Total	9 070	100,00%

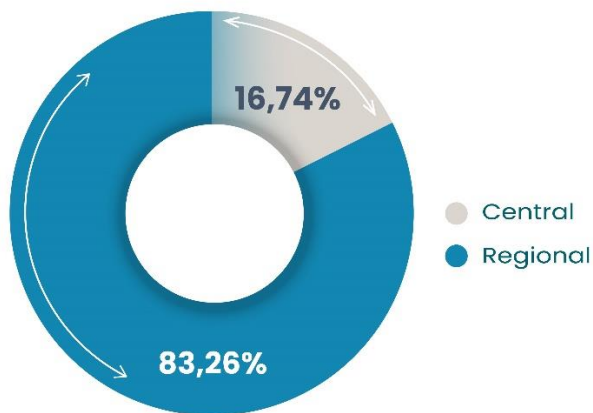
Fuente: Elaboración propia (DRTE, 2021).

En relación con la procedencia de las anteriores personas encuestadas, un total de 7 552 personas (83,26%) laboran en el ámbito regional, que en conjunto incluye

centros educativos, oficinas de direcciones y supervisiones regionales. Por su parte, 1 518 personas (16,74%) trabajan en dependencias del ámbito central. Lo anterior se ilustra en la siguiente página con el gráfico correspondiente.

Figura 11

Ámbito donde laboran las personas funcionarias participantes del MEP



Fuente: Elaboración propia (DRTE, 2021).

Las dependencias del nivel central incluyen las Direcciones de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras (DETCE), Desarrollo Curricular (DDC), Recursos Tecnológicos en Educación (DRTE), Gestión y Evaluación de la Calidad (DGEC), Gestión y Desarrollo Regional (DGDR), Informática de Gestión (DIG), Educación Privada, Vida Estudiantil (DVE), Planificación Institucional (DPI), así como el Instituto de Desarrollo Profesional (IDP), los Despachos del Viceministerio Académico y de Planificación Institucional y Coordinación Regional, y el Centro Nacional de Recursos para la Educación Inclusiva (CENAREC).

El nivel de participación por Dirección Regional Educativa (DRTE) está distribuido de manera heterogénea. Hay cinco DRE que sobresalen por su número de participaciones; tal es el caso de Desamparados con 935 (8,75%), Cartago con 800 (7,49%), San José Central y San José Norte con 749 (7%) y 697 (6,53%) respectivamente. Este segmento se completa con la DRE de Occidente con 688 (6,44%). En cuanto a las regionales con menor cantidad de participaciones se ubican así la DRE Peninsular con 80 formularios completos y al final la DRE Sulá con solo 11 participantes.

Asamblea de Representantes

Con el fin de conocer las percepciones del estudiantado acerca de los elementos que integran la política se elaboró un cuestionario auto administrado y dirigido a la población estudiantil representada por la figura de las y los presidentes de sección, quienes en conjunto constituyen la Asamblea de Representantes.

Se recibieron 1 891 cuestionarios completos provenientes de 26 DRE. El nivel de participación de cada una de las diferentes oficinas regionales se observa en la siguiente tabla 15.

Tabla 12

Número de participantes de la Asamblea de Representantes por Dirección Regional Educativa

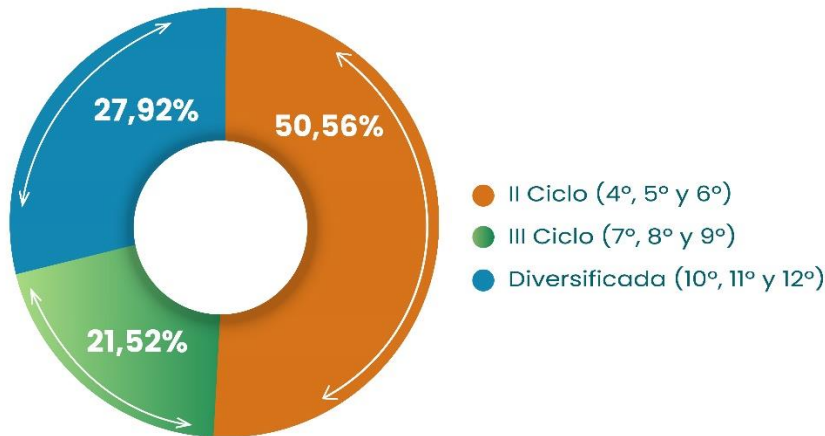
DRE	Participantes	Porcentaje
San José Central	204	10,79%
Alajuela	182	9,62%
Santa Cruz	169	8,94%
Cartago	130	6,87%
Occidente	111	5,87%
Guápiles	101	5,34%
Puriscal	99	5,24%
Limón	80	4,23%

DRE	Participantes	Porcentaje
Pérez Zeledón	75	3,97%
San José Norte	69	3,65%
Desamparados	66	3,49%
Sarapiquí	66	3,49%
Puntarenas	64	3,38%
Heredia	60	3,17%
San Carlos	56	2,96%
Los Santos	46	2,43%
Cañas	45	2,38%
Nicoya	42	2,22%
Coto	41	2,17%
Aguirre	40	2,12%
Grande de Térraba	37	1,96%
San José Oeste	36	1,90%
Norte Norte	29	1,53%
Liberia	24	1,27%
Turrialba	14	0,74%
Peninsular	5	0,26%
Sulá	0	0,00%
Total	1 891	100,0%

Fuente: Elaboración propia (DRTE, 2021).

Figura 12

Número de participantes de la Asamblea de Representantes, según ciclo educativo cursado



Fuente: Elaboración propia (DRTE, 2021).

Aquí el mayor porcentaje de participantes en la consulta se concentra en el II Ciclo de la Educación General Básica, con 956 (50,5%), por su parte, 528 estudiantes (27,92%) cursan Educación Diversificada. El segmento se completa con 407 estudiantes (21,52%) provenientes de III Ciclo de la Educación General Básica.

Personas funcionarias de centros educativos privados

Con los participantes de los centros educativos privados se obtuvo un total de 106 instrumentos completos, procedentes de 20 DRE. Las participaciones recopiladas se concentran en las DRE de Santa Cruz (26) y San José Norte (16). Por su parte las DRE de Aguirre, Coto, Los Santos, Norte-Norte, Peninsular y Sulá no participaron en el llenado del instrumento.

Tabla 13

Personas participantes de centros educativos privados, según el puesto ocupado

Puesto desempeñado	Participantes	Porcentaje
Director(a) de colegio	20	18,87%
Director(a) de Enseñanza General Básica	18	16,98%
Asistente de dirección centro educativo	17	16,04%

Director(a) de Enseñanza Preescolar	11	10,38%
Profesor(a) de Enseñanza General Básica (Todas las especialidades)	11	10,38%
Subdirector(a) de colegio	7	6,60%
Profesor(a) de Enseñanza Especial	6	5,66%
Profesor de Enseñanza Media (Todas las especialidades)	6	5,66%
Profesional en Informática (G. de E.)	6	5,66%
Profesor de Enseñanza Preescolar	2	1,89%
Profesional en Orientación	1	0,94%
Profesor(a) de Enseñanza Técnico Profesional (Todas las especialidades)	1	0,94%
Total	106	100,00%

Fuente: Elaboración propia (DRTE, 2021).

Personas y entidades participantes externas al MEP

Se invitó a un total de 33 organizaciones públicas y privadas a participar de la presente consulta y se obtuvieron 54 formularios completos provenientes de 13 entidades distintas, incluidas en la siguiente tabla.

Tabla 14

Entidades participantes externas al MEP

Organización	Participantes	Porcentaje
Fundación Omar Dengo (FOD)	15	34,88%
Universidad de Costa Rica (UCR)	7	16,28%
Universidad Independiente de Costa Rica	6	13,95%
Otra	3	6,98%
Agrupaciones sindicales	2	4,65%
Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes (Colypro)	2	4,65%
Universidad Estatal a Distancia (UNED)	2	4,65%
Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)	1	2,33%
Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)	1	2,33%

Organización	Participantes	Porcentaje
Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)	1	2,33%
Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco)	1	2,33%
Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)	1	2,33%
Universidad Florencio del Castillo	1	2,33%
Total	43	100,00%

Fuente: Elaboración propia (DRTE, 2021).

La FOD tuvo 15 participaciones, que equivalen al 34,8% de la totalidad. La Universidad de Costa Rica completó 7 formularios, que representan el 16,28%. La Universidad Independiente de Costa Rica, institución privada de educación superior sumó 6 formularios (14%). Luego, con solo dos participaciones, que representan el 4,65%, se ubican las agrupaciones sindicales, el Colypro y la UNED. La cantidad de participaciones se completa con el aporte de un cuestionario completo (2,33%) por parte de las siguientes entidades: UNICEF, INA, OEI, Unesco, OCDE y Universidad Florencio del Castillo.

También participaron otras tres organizaciones, que juntas representan el 6,98% de la totalidad. Estas son:

- Unidad de Apoyo a la docencia Mediada con Tecnologías de la Información y la Comunicación (METICS)
- Instituto Estatal de Educación Pública de Oaxaca (México)
- Programa Estado de la Nación

Hubo también profesionales, hombres y mujeres, de diversas áreas que completaron el formulario, tales como administradoras y administradores educativos, analistas curriculares, personal de asesorías pedagógicas en el área de las TD, así como docentes, profesionales encargados de cátedra de universidades privadas, líderes y coordinadores de carreras del área tecnológica.

Valoración general de los elementos de la PATDE

Objetivos de la PATDE

Se elaboró una escala de *likert* basada en una valoración de 1 a 5 para que las 9219 personas participantes puntuaran la pertinencia de los objetivos específicos como metas o propósitos por cumplir en cuanto a la inclusión de las TD, para su uso y aprovechamiento en el campo de la educación. Los resultados obtenidos se presentan a continuación.

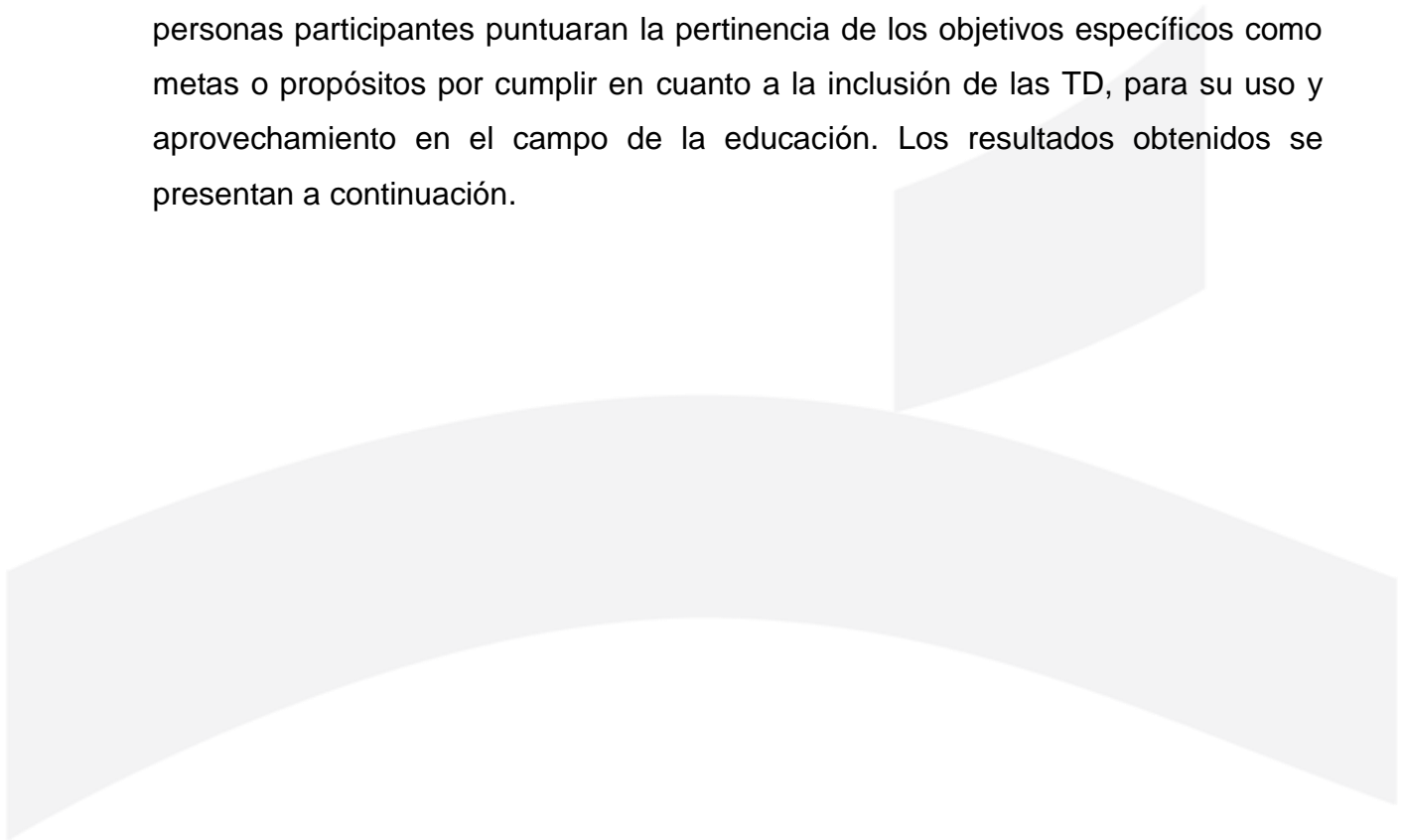
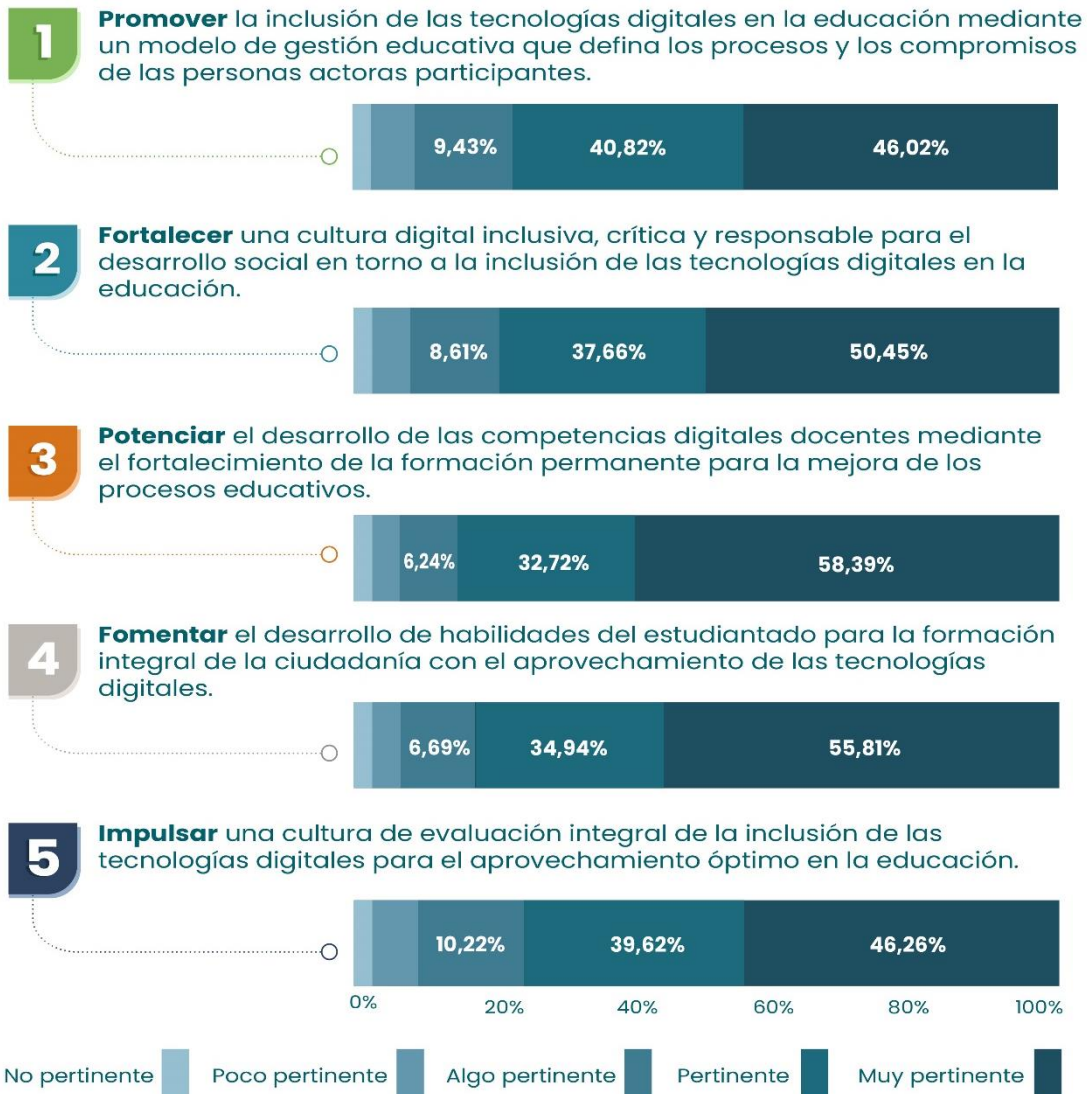


Figura 13

Pertinencia de los objetivos de la PATDE, según la opinión de las personas participantes



Fuente: Elaboración propia (DRTE, 2021).

La figura anterior muestra la valoración asignada a cada objetivo específico en una escala que va de 1 (no pertinente) a 5 (muy pertinente). Los resultados se concentran en los segmentos de “muy pertinente” y “pertinente”, lo que denota una valoración en general positiva. Se destaca el tercer objetivo, que es valorado como “muy pertinente” por 5 383 personas (58,39%) y como “pertinente” por 3 016 personas (32,72%). Esto refleja la importancia percibida que tiene el desarrollo de competencias digitales por medio del fortalecimiento de la formación permanente,

como base para un proyecto orientado a sistematizar el aprovechamiento educativo de las tecnologías digitales.

El cuarto objetivo, enfocado hacia el desarrollo de habilidades en el estudiantado mediante el aprovechamiento de las tecnologías digitales, es valorado como “muy pertinente” por 5 145 personas (55,81%), por su parte 3 221 personas (34,94%) lo valoran “pertinente”. El segundo objetivo, dirigido hacia una cultura digital inclusiva, crítica y responsable es considerado como “muy pertinente” por 4 651 personas (50,45%) mientras que 3 472 (37,66%) lo califican como “pertinente”.

El quinto objetivo, que está destinado al impulso de una cultura de evaluación integral es considerado como “muy pertinente” para 4 265 personas (46,25%), mientras que 3 653 (39,62%) lo ven como “pertinente”. Finalmente está el primer objetivo referido a un modelo de gestión educativa para la inclusión de las tecnologías digitales; este fue valorado por 4 243 personas (46,02%) como “muy pertinente” y como “pertinente” por 3 763 participantes (40,82%).

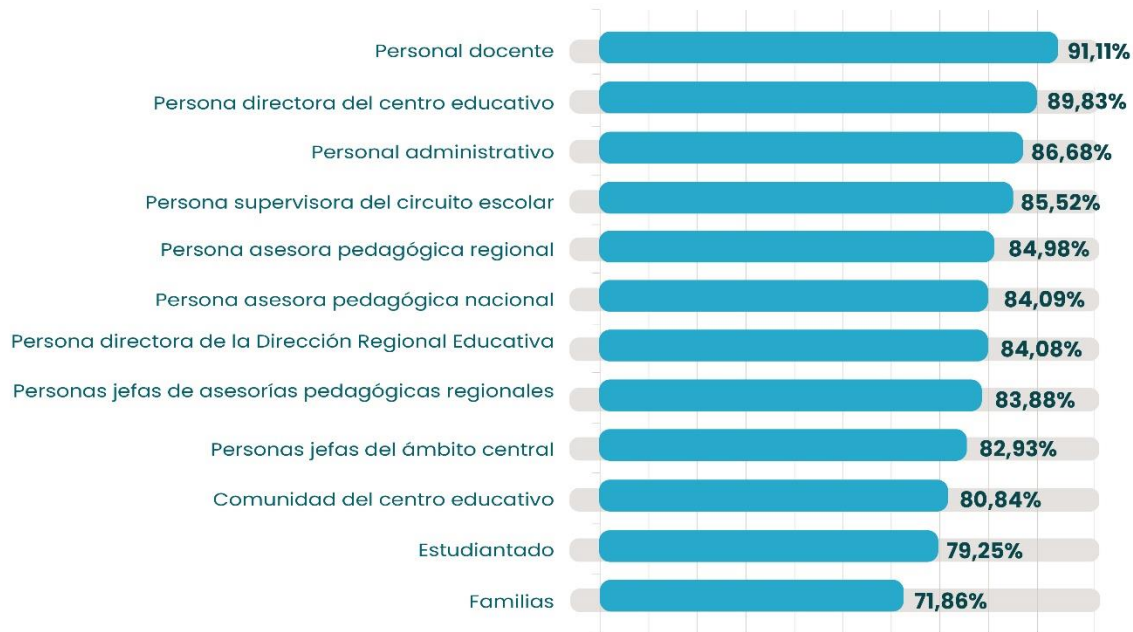
Participación de los diferentes actores de la comunidad educativa para el logro de los objetivos de la PATDE

Para determinar el grado de participación de los diferentes estratos y componentes del sistema educativo en el logro de cada uno de los objetivos de la presente política formulada, se incluyó una matriz de valoración donde los informantes puntuaron en una escala de 1 (ninguna participación) a 4 (mucha participación) el grado de participación percibida que tendrían los diferentes actores y elementos del tema educativo para alcanzar los objetivos propuestos.

Con los resultados obtenidos, se calculó la media ponderada que es una medida estadística de tendencia central que permite tomar en cuenta los distintos “pesos” que un determinado indicador tiene dentro de una escala. (Triola, 2007). La figura 14 resume los resultados obtenidos:

Figura 14

Participación de la comunidad educativa para el logro de los objetivos de la PATDE, según la opinión de personas consultadas



Fuente: Elaboración propia (DRTE, 2021).

Se observa que la figura del docente destaca como clave y núcleo en el proceso, al obtener una media ponderada de 91%. Por su parte, la dirección del centro educativo alcanza un promedio de 89,8% y el personal administrativo en general suma un 86,6%.

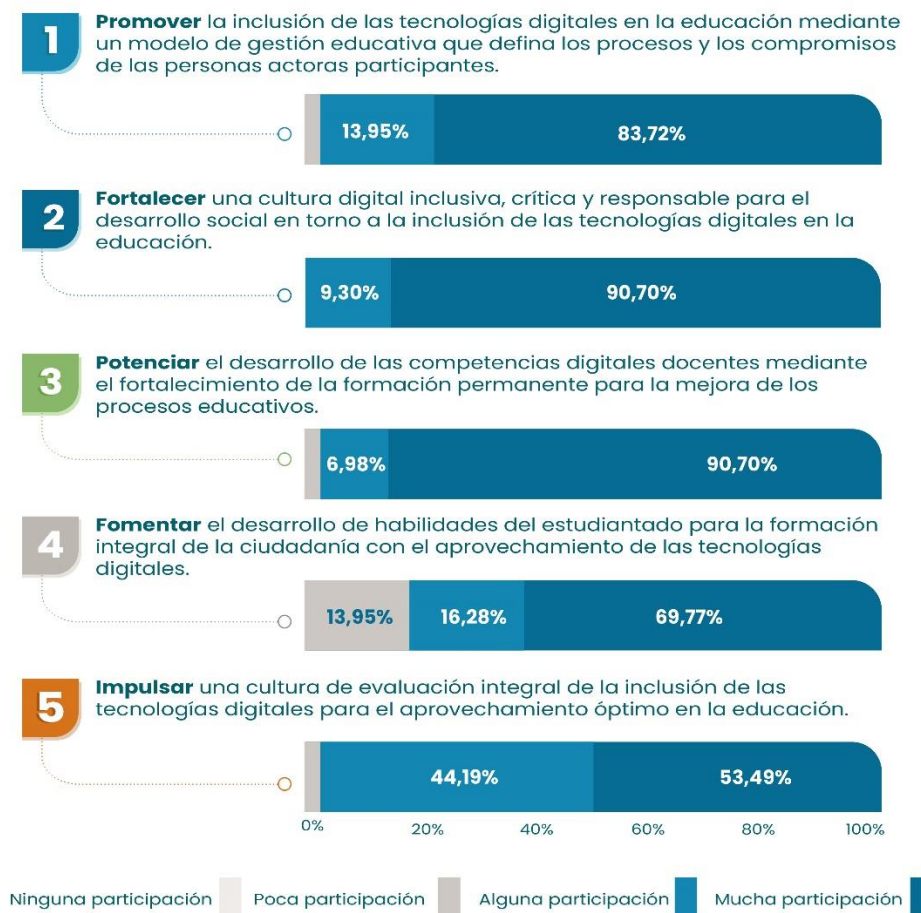
Las valoraciones asignadas a los diferentes estratos o niveles ocupacionales propios del MEP se mantienen homogéneas; sin embargo, el estudiantado junto con sus familias, son considerados como los estratos con menor influencia o efecto en el logro de los objetivos de la PATDE, ya que ambos elementos obtienen respectivamente una media ponderada de 79,25% y 71,86%.

Participación de instituciones externas al MEP para el logro de los objetivos de la PATDE

Para valorar el nivel de participación que las organizaciones o entidades externas al MEP podrían tener en el logro de los objetivos de la política aquí formulada, se solicitó dar una valoración a cada objetivo en una escala de 1 (ninguna participación) a 4 (mucho participación). La figura 15 muestra los resultados obtenidos:

Figura 15

Participación de las instancias externas al MEP para el logro de los objetivos de la PATDE, según la opinión de las personas consultadas



Fuente: Elaboración propia (DRTE, 2021).

Las personas representantes de las organizaciones externas consideran que tendrían “muchísima participación” con el segundo y tercer objetivo trazado. Lo anterior se respalda con el criterio de 39 personas (90,7%) en cada caso. Por su parte, 36 personas (83,72%) opinan tener posiblemente mayor participación, promoviendo la inclusión de las TD mediante un modelo de gestión (por el primer objetivo), mientras que 30 personas (cerca del 70%) identifican el accionar de su organización, participando en el fomento de habilidades en el estudiantado para el aprovechamiento de las TD (según cuarto objetivo). Finalmente, 19 (53,50%) personas consideran que tendrían mucha participación para lograr el quinto objetivo incluido.

Valoración de los objetivos de la PATDE por parte del estudiantado

Con el fin de explorar la percepción del estudiantado en una diversidad de temas relacionados con la inclusión y el aprovechamiento de las TD, se solicitó la valoración de un total de veinticuatro afirmaciones en una escala de cuatro grados que van de un punto (muy en desacuerdo) a cuatro puntos (muy de acuerdo). Las afirmaciones se clasifican de acuerdo con las siguientes cinco categorías generales preestablecidas:

1. Inclusión de las tecnologías digitales en educación
2. Cultura digital inclusiva, crítica y responsable
3. Desarrollo de competencias digitales docentes
4. Desarrollo de habilidades del estudiantado con el aprovechamiento de las tecnologías digitales
5. Cultura de evaluación integral de la inclusión de las tecnologías digitales

A partir de la valoración asignada a cada afirmación, se elaboró una tabla donde se escogen, por fines prácticos, aquellas afirmaciones que obtuvieron la mayor media

ponderada en cada categoría. La información obtenida se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 15

Valoración de las afirmaciones relacionadas con la inclusión y el aprovechamiento de las TD, según la opinión del estudiantado

Categoría	Afirmación	Media ponderada
Afirmaciones relacionadas con inclusión de TD en educación	Contar con internet en el centro educativo facilita el aprendizaje del estudiantado y promueve la comunicación y la colaboración	73,4%
Afirmaciones relacionadas con una cultura digital inclusiva, crítica y responsable	Un espacio del centro educativo en internet sería muy útil para visualizar actividades estudiantiles, compartir recursos, incorporar herramientas de aprendizaje e informar a las familias y comunidad sobre diferentes temas	72,1%
Afirmaciones relacionadas con desarrollo de competencias digitales docentes	Es importante que el personal docente se capacite continuamente para integrar más las tecnologías digitales en el aula	71,8%
Afirmaciones relacionadas con desarrollo de habilidades mediante el aprovechamiento de las TD	Las personas estudiantes pueden aprender y desarrollar sus habilidades con el uso de las tecnologías digitales	70,5%
Afirmaciones relacionadas con desarrollo de una cultura de evaluación integral de la inclusión de las TD	Es importante conocer los aspectos que se deben mejorar en el centro educativo para aprovechar las tecnologías digitales.	71,7%

Fuente: Elaboración propia (DRTE, 2021).

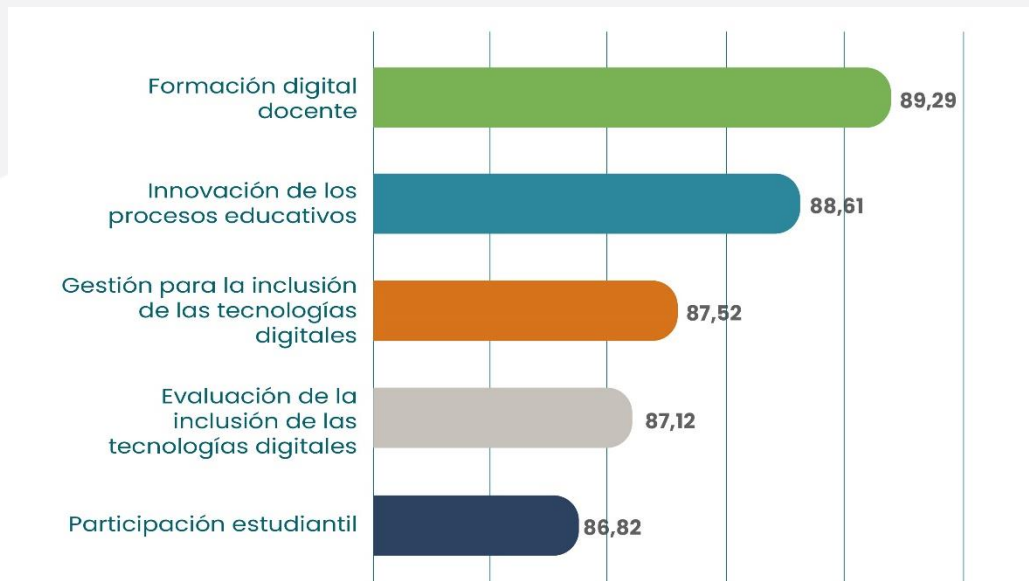
Ejes de intervención de la PATDE

Se facilitó una escala de valoración para que el personal del MEP, de los centros educativos privados y de organizaciones externas evaluaran el grado de pertinencia de los ejes de intervención relacionados con cada uno de los objetivos específicos. Entonces para eso se utilizó una escala que va de uno (no pertinente) a cinco (muy pertinente).

Una vez obtenida la media ponderada para cada eje en función de los cinco objetivos específicos, se promediaron los resultados y se elaboró el siguiente gráfico.

Figura 16

Pertinencia de los ejes de intervención de la PATDE, según la opinión de las personas participantes



Fuente: Elaboración propia (DRTE, 2021).

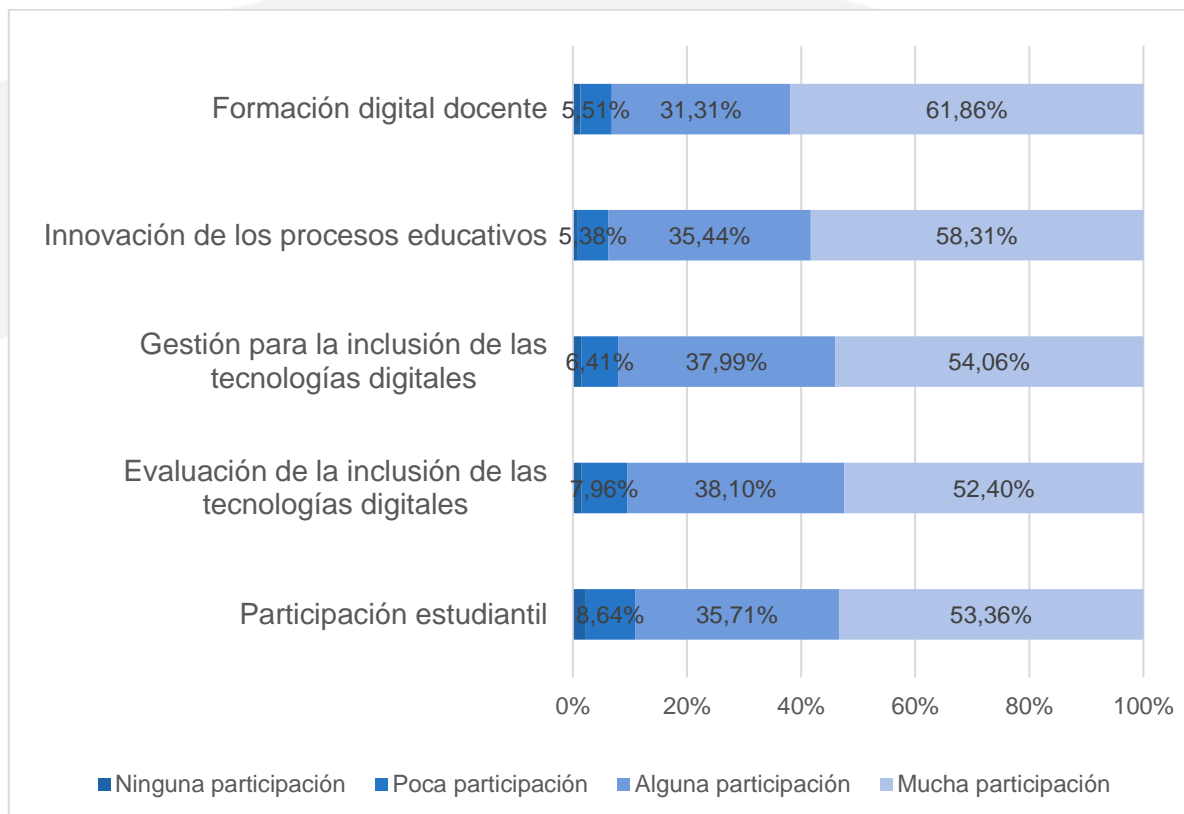
Cada uno de los ejes obtiene valoraciones positivas; hay así diferencias porcentuales muy pequeñas. Por lo anterior, la formación digital docente se destaca como el eje de intervención más pertinente para el alcance de los objetivos de la política, porque alcanza una media ponderada de 89,29%. Muy cerca le sigue el eje de innovación de los procesos educativos con una ponderación de 88,61%. Por su parte, gestión para la inclusión de las tecnologías digitales y evaluación de la inclusión de las tecnologías digitales alcanzan respectivamente una puntuación de 87,52% y 87,12%. Finalmente, la participación estudiantil es el eje que logra la menor media ponderada con un puntaje de 86,82%.

Participación de las personas funcionarias del MEP en el desarrollo de los ejes de intervención de la PATDE

Para conocer la percepción sobre el nivel de participación que, desde las funciones realizadas tendría cada persona funcionaria del MEP en el desarrollo de los ejes de intervención, se elaboró una escala con cuatro indicadores que van de 1 (ninguna participación) a 4 (mucho participación). Los resultados correspondientes a este segmento conformado por 9 070 registros se muestran en la siguiente figura 17:

Figura 17

Participación de las personas funcionarias del MEP en el desarrollo de los ejes de intervención de la PATDE, según la opinión de las personas consultadas



Fuente: Elaboración propia (DRTE, 2021).

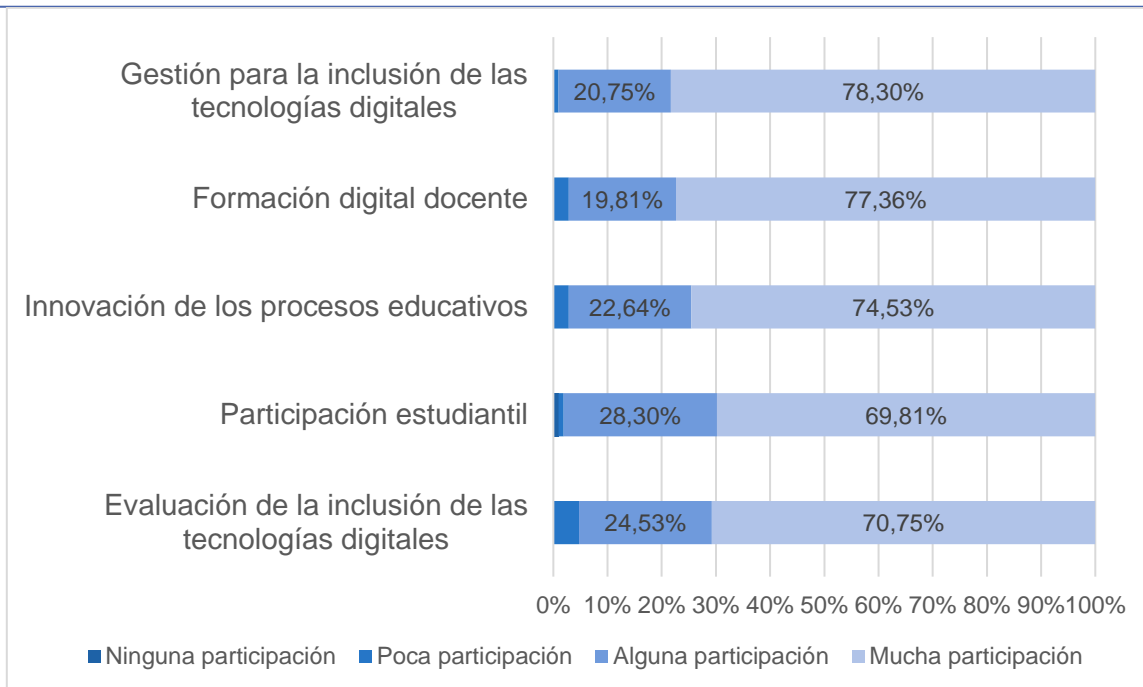
En general, quienes trabajan dentro del MEP opinan que su participación es relevante en el desarrollo de los diferentes ejes de la política PATDE. Los ejes en donde consideran que ellos tendrían mucha participación son los siguientes según los valores dados: formación digital docente con 5 611 personas (61, 86%); innovación de los procesos educativos con 5 289 personas (58,31%); gestión para la inclusión de las tecnologías digitales con 4 903 personas funcionarias (54,06%); participación estudiantil con 4 840 personas (53,36%), y evaluación de la inclusión de las tecnologías digitales con 4 753 personas (52,40%).

Participación de personas funcionarias de centros educativos privados para el desarrollo de los ejes de intervención de la PATDE

Aquí 106 personas que laboran en centros educativos privados valoraron su nivel de participación en el desarrollo de los ejes de intervención mediante una escala de cuatro indicadores que van de 1 (ninguna participación) a 4 (muchoa participación). Los resultados obtenidos se resumen en la figura número 18.

Figura 18

Participación de las personas funcionarias de centros privados en el desarrollo de los ejes de intervención de la PATDE, según la opinión de las personas consultadas



Fuente: Elaboración propia (DRTE, 2021).

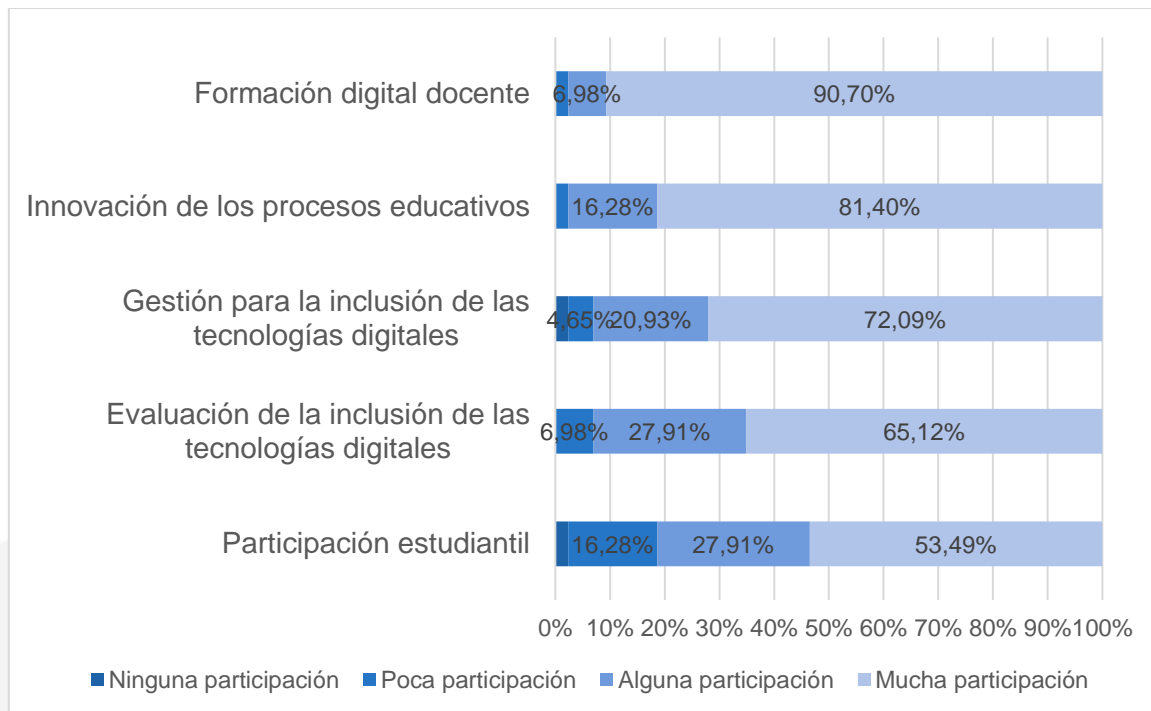
Quienes trabajan en centros educativos privados, opinan que tendrían mayor participación en los siguientes ejes de la política: gestión para la inclusión de las tecnologías digitales, con 83 personas (78,30%), formación digital docente con 82 personas (77,36%), innovación de los procesos educativos con 79 personas (74,53%), inclusión de las tecnologías digitales con 75 personas (70,75%) y participación estudiantil con 74 personas (68,81%).

Participación de instituciones externas al MEP para el desarrollo de los ejes de intervención de la PATDE

Las 43 personas representantes de instituciones y entidades externas al MEP valoraron también su nivel de participación en el desarrollo de los ejes de intervención mediante una escala de cuatro indicadores que van de 1 (ninguna participación) a 4 (mucha participación). Con los resultados obtenidos con estos encuestados se confeccionó la figura 19.

Figura 19

Participación de las instituciones externas al MEP en el desarrollo de los ejes de intervención de la PATDE, según la opinión de las personas consultadas



Fuente: Elaboración propia (DRTE, 2021).

Los ejes de la PATDE donde las instituciones externas al MEP opinan que tendrían una mayor participación son los siguientes: formación permanente del profesorado, señalado por 33 personas (90,7%), innovación de los procesos educativos, escogido por 35 personas (81,40%), gestión para la inclusión de las tecnologías digitales, seleccionado por 31 participantes (72,09%), evaluación de la inclusión de las tecnologías digitales, señalado por 28 encuestados (65,12%) y participación estudiantil, escogido por 23 personas (53,49%).

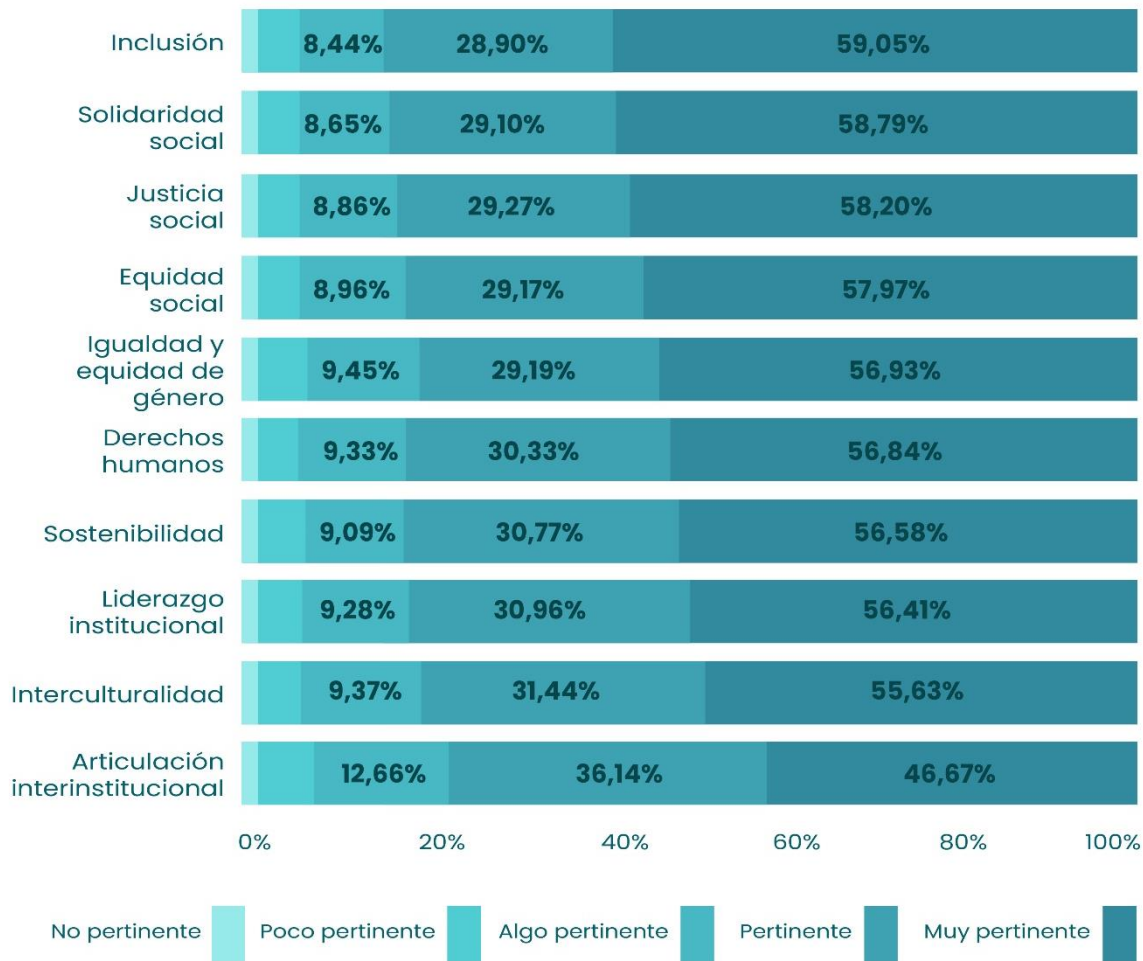
Enfoques de la PATDE

De acuerdo con Mideplan (2016), los enfoques corresponden a un planteamiento histórico sobre el cual se sustenta la atención o el interés de un asunto o problema. Define cierto punto de vista para dirigir la atención a partir de algunos supuestos epistemológicos, configurados en un contexto histórico determinado.

Con el fin de seleccionar los enfoques que formarían parte de la PATDE, se solicitó a todas las personas encuestadas la valoración de diez propuestas en una escala de cinco grados donde un punto representa ninguna pertinencia y cinco puntos representa mucha pertinencia. Los resultados obtenidos se muestran en la siguiente figura.

Figura 20

Pertinencia de los enfoques de la PATDE, según la opinión de las personas participantes



Fuente: Elaboración propia (DRTE, 2021).

En la valoración de los enfoques, aquí predominan los criterios de “muy pertinente” y “pertinente”. Hay puntuaciones muy homogéneas entre las distintas propuestas; sin embargo, los cinco enfoques que obtuvieron una mayor valoración y que pasarían a formar parte de la PATDE son: inclusión, identificado por 6 561 personas (59,05%) como muy pertinente y por 3 211 (28,90%) como pertinente; solidaridad

social calificado como muy pertinente por 6 532 informantes (58,79%) y como pertinente por 3 233 participantes (29,10%); justicia social señalado como muy pertinente por 6 466 entrevistados (58,20%) y como pertinente por 3 252 encuestados (29,27%).

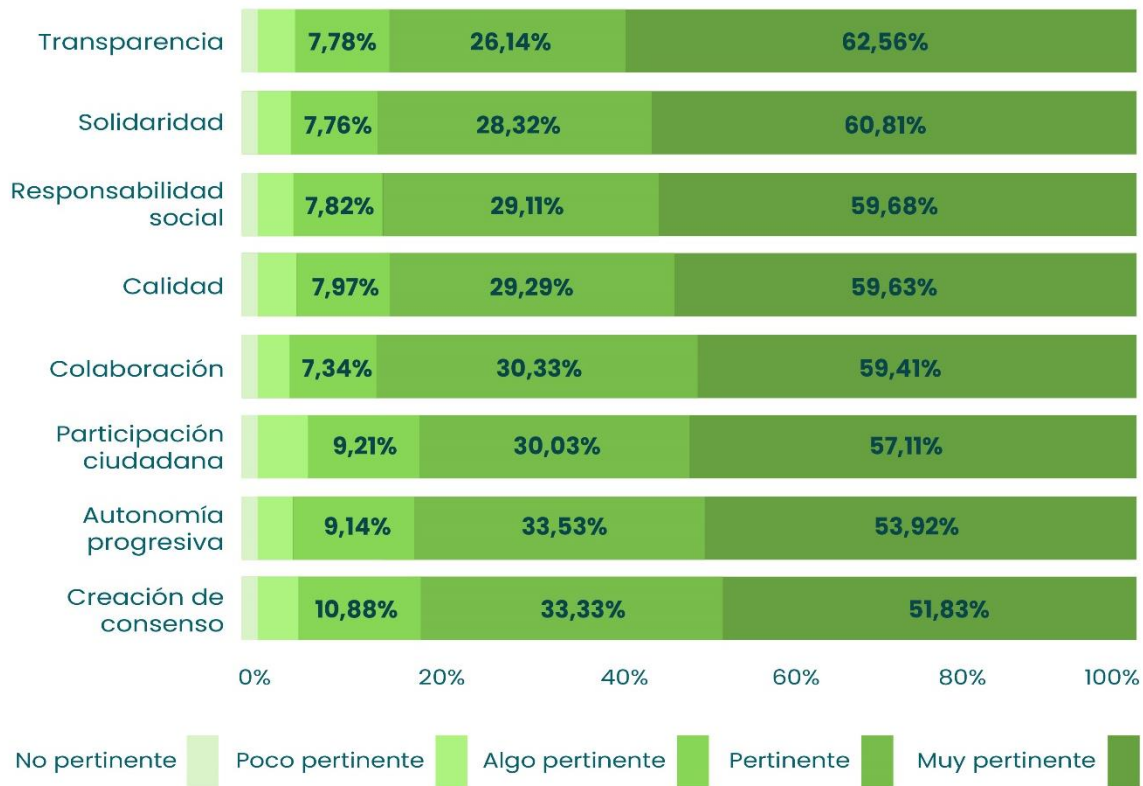
Principios de la PATDE

Por principios se entiende todo aquel conjunto de reglas o normas de conducta que orientan la acción del ser humano y que son considerados de manera universal como valores necesarios para facilitar la convivencia y el respeto a los derechos humanos (Mideplan, 2016).

Se solicitó a todas las personas encuestadas que dieran su valoración sobre un total de ocho principios tentativos a ser tomados en cuenta como parte de la política PATDE. Para ello se empleó una escala de cinco grados, donde un punto representa ninguna pertinencia y cinco puntos significa mucha pertinencia. Los resultados obtenidos se muestran en la siguiente figura.

Figura 21

Pertinencia de los principios de la PATDE, según la opinión de las personas participantes



Fuente: Elaboración propia (DRTE, 2021).

En esta valoración de principios, predominan los criterios de “muy pertinente” y “pertinente”. Hay una puntuación muy homogénea entre las distintas propuestas. Los cinco principios que alcanzaron mayor valoración y que formarían parte de la PATDE son los siguientes: *transparencia*, valorado como muy pertinente por 6 950 personas (62,56%); *solidaridad*, calificado por 6 756 personas (60,81%) como “muy pertinente”; *colaboración*, considerado por 6 600 encuestados (59,41%) como “muy pertinente”; *calidad*, principio clasificado por 6 625 encuestados (59,63%) como

“muy pertinente” y *responsabilidad social* identificado como “muy pertinente” por 6 345 informantes (57,11%).

V. Marco conceptual

Fundamentación teórica

La fundamentación teórica considera las tendencias mundiales relacionadas con la inclusión de las Tecnologías Digitales (TD) en la educación, el Objetivo N°4 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la Política Curricular “Educar para una Nueva Ciudadanía”, la Política Educativa “La persona: centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad” y la Política en Tecnologías de la Información del MEP (Política TI).

Las TD son herramientas, sistemas y dispositivos que permiten almacenar y procesar datos, diseñar recursos y construir conocimiento por medio del internet y otros productos de la web que hacen posible la interactividad, la transferencia bidireccional de información y la activación de elementos inteligentes entre los medios informáticos y las personas. Dichas herramientas son consideradas como una invención sociocultural cuya naturaleza hace ineludible su uso como recursos didácticos para el aprendizaje y la innovación educativa, que coadyuvan en el desarrollo de las competencias del siglo XXI, la apropiación de los saberes, así como en la inclusión educativa y social de la ciudadanía (Fonseca, 2000; MEP, 2020; Resnick, 2000; Salas, 2002).

En todo el mundo, el uso de las TD ha cambiado los contextos sociales y esto obliga a replantearse los modelos de formación. De acuerdo con Hoyos et al. (2017), las nuevas formas de interacción y relación debido a las innovaciones tecnológicas requieren que los procesos formativos tomen en cuenta elementos clave como la gestión del conocimiento, el trabajo cooperativo y la utilización de las TD. La inclusión de dichas tecnologías en los ambientes de aprendizaje propicia la

interacción del estudiantado con el mundo real y posibilita que establezcan conexión con una amplia gama de experiencias relacionadas tanto con su entorno como con otros contextos (Firmin y Genesi, 2013; Pedró, 2011, citados por DRTE, 2021). Asimismo, se pretende que la inclusión de las TD en la educación colabore con la transformación de las prácticas pedagógicas y mejore la calidad educativa.

De acuerdo con el Consejo Superior de Educación (CSE, 2016), una de las condiciones fundamentales para forjar una nueva ciudadanía es la inclusión de las TD y la participación activa y responsable en la construcción de la ciudadanía virtual con equidad social; por lo tanto, se han establecido diferentes demandas para las personas y entidades involucradas dentro del ámbito educativo, tomando en cuenta las particularidades de los diferentes niveles, las características de los y las docentes junto a los estudiantes, del centro escolar, las familias y la comunidad.

Por otra parte, el Objetivo N 4 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible la inclusión de las TD debe promover una educación inclusiva, equitativa y de calidad para favorecer el aprendizaje y el desarrollo de habilidades por medio de la oferta curricular nacional; asimismo, contribuir en la creación de ambientes enriquecidos y promotores de aprendizaje para favorecer el acceso al conocimiento de las diferentes poblaciones educativas del país (Poder Ejecutivo de la República de Costa Rica, 2018).

La Política para el aprovechamiento educativo de las tecnologías digitales de diciembre de 2010, aprobada por el CSE, destacó que el acceso universal a estas tecnologías por parte de la ciudadanía constituye una condición fundamental para su plena integración y participación social, económica y cultural si, además de facilitar los dispositivos, se crean las condiciones y oportunidades para que todas las personas estudiantes se apropien de ellas y puedan utilizarlas al servicio de sus necesidades (CSE, 2010).

El CSE señala que, por sí solas, las TD no transforman las prácticas educativas, pero sí abren nuevas posibilidades de cambio en el sistema educativo, con el fin de

que el estudiantado desarrolle las competencias, actitudes y sensibilidades que se requieren en la actualidad para alcanzar la inclusión de todos los sectores. Deben ir acompañadas de modificaciones en la concepción del aprendizaje, se debe visualizar como un proceso en movimiento continuo y personalizado. Asimismo, el papel del docente debe ser el de una persona facilitadora y guía de procesos de aprendizaje, productora de materiales y contenidos creativos y dinámicos, así como la transformación de las actividades de clase y las prácticas de evaluación de los aprendizajes para aprovechar los recursos digitales, la información y recursos didácticos disponibles, los juegos en línea y los entornos colaborativos de la internet (CSE, 2010).

La Política Curricular “Educar para una nueva ciudadanía” (CSE, 2016) se basa en los derechos humanos y los deberes ciudadanos. Para lograrlo es necesario desarrollar políticas educativas coherentes con los retos del Siglo XXI. Es importante formar personas creativas y críticas, que respeten las diferencias culturales, étnicas, de género y etarias. Los pilares que conducen esta transformación curricular son los siguientes:

- La ciudadanía para el desarrollo sostenible
- La ciudadanía planetaria con identidad nacional
- La ciudadanía virtual con equidad social

Este último pilar exige prácticas que contribuyan a disminuir la brecha social y digital por medio del uso y aprovechamiento de las TD. La nueva ciudadanía digital debe tener acceso y apropiarse de dichas tecnologías, así como el acceso a la información y a internet de forma segura y responsable.

La Política Educativa “La persona: centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad”, incluye entre sus ejes la ciudadanía digital con equidad social que se refiere a las prácticas relacionadas con la disminución de la brecha social digital por medio del uso y aprovechamiento de las TD. También

supone la aplicación de conductas relacionadas con los principios de ética, legalidad, seguridad y responsabilidad en el uso de internet y las TD (CSE, 2017).

Además, la Política en Tecnologías de Información del Ministerio de Educación Pública (Política TI) tiene el objetivo de "Potenciar el acceso, uso y apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación para transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje y la gestión educativa, en las instancias ministeriales a nivel escolar, regional y central" (MEP, 2020, p. 7).

Modelo para la Inclusión de las Tecnologías Digitales en Educación (MITDE)

El Modelo para la Inclusión de las Tecnologías Digitales en Educación (MITDE) constituye un medio para orientar todas las acciones que se vinculen con el aprovechamiento de los recursos tecnológicos para el desarrollo de las habilidades de la ciudadanía en respuesta a las aspiraciones de la Política Educativa "La persona: centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad" y Curricular "Educar para una nueva ciudadanía". Procura facilitar la implementación de los programas o proyectos asociados a la inclusión de TD en los centros educativos y enriquecer las prácticas pedagógicas con el uso de las TD (DRTE, 2021b).

EL MITDE es una construcción diseñada con principios teóricos, procedimentales y actitudinales que permite comprender la realidad en torno a la inclusión de las TD en la educación. Además, dimensiona, atribuye, relaciona y simplifica las acciones que intervienen en el desarrollo de las competencias digitales de las personas involucradas en el proceso educativo, el mejoramiento de las prácticas pedagógicas del profesorado y la implementación de los programas de estudio (Arnold y Osorio, 1998; Carvajal, 2002).

De esta forma, el MITDE promueve la inclusión de las TD para el desarrollo del currículo en todos los niveles, modalidades y ofertas educativas y procura alcanzar los siguientes objetivos específicos:

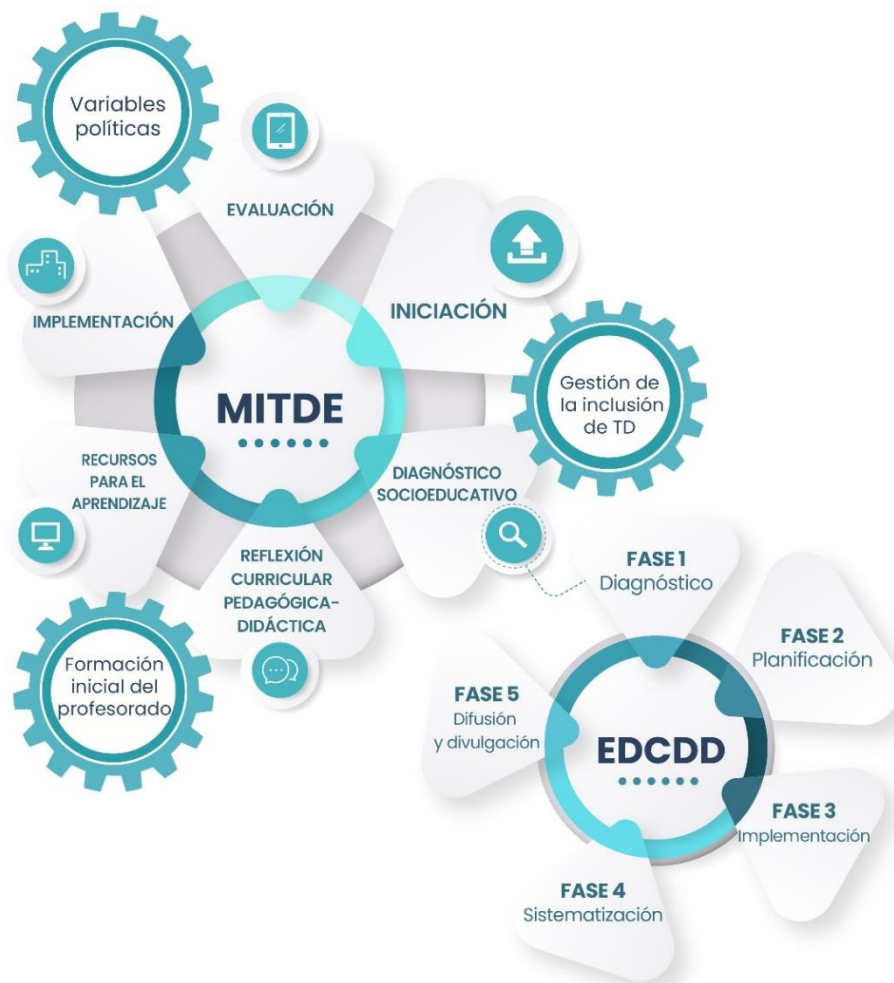
- ✓ Desarrollar los procesos y las etapas que permiten la inclusión efectiva de las tecnologías digitales en la educación.
- ✓ Definir los compromisos de las instancias y de las personas que intervienen en la inclusión de las tecnologías digitales en la educación.
- ✓ Desarrollar una estrategia formativa que favorezca el desarrollo de las competencias digitales del profesorado.
- ✓ Fortalecer una cultura digital segura, responsable, confiable e inclusiva que coadyuve en la consolidación de las habilidades en el estudiantado.
- ✓ Evaluar las condiciones que permiten la inclusión de las tecnologías digitales para la mejora continua de los procesos educativos.

El modelo identifica los aspectos que intervienen en la inclusión de las TD para determinar los procesos, las etapas y los roles de los participantes. Los aspectos que determinan las condiciones que influyen de forma directa sobre la inclusión de las TD se denominan *elementos del ambiente* y los aspectos que definen las etapas que permiten organizar el proceso para una inclusión efectiva de las TD en los centros educativos se denominan *componentes*.

Asimismo, el MITDE incluye una *Estrategia para el Desarrollo de la Competencia Digital Docente (EDCDD)* que parte de las condiciones y características propias del centro escolar, mediante la colaboración, la mentoría y la autogestión del conocimiento, para la mejora de las prácticas pedagógicas con el uso de las TD. La estructura gráfica del MITDE se muestra en la siguiente figura.

Figura 22

Modelo para la Inclusión de las Tecnologías Digitales en Educación



Fuente: DRTE (2021b).

Elementos del ambiente del MITDE

Entre los elementos influyentes en los procesos para la inclusión de las tecnologías digitales, el MITDE toma en cuenta las *variables políticas*, *la formación inicial del profesorado* y *la gestión de la inclusión de las TD*, ya que las transformaciones de estos elementos repercuten en el contexto social, cultural y educativo de la inclusión de las tecnologías digitales.

Variables políticas

El compromiso político incluye la importancia de atender la estructura institucional para garantizar la dotación de equipos, el mejoramiento de la infraestructura tecnológica y el aprovechamiento educativo de estos recursos para el desarrollo del estudiantado. Las *variables políticas*, como elementos del ambiente, establece la promoción de aquellas políticas públicas que favorecen la inclusión de las TD, el financiamiento de los programas y las alianzas estratégicas.

Figura 23

Aspectos que definen las variables políticas del MITDE



Fuente: DRTE (2021b).

Formación inicial del profesorado

La *formación inicial* determina el desempeño profesional de las personas docentes y, por lo tanto, también influye directamente en los procesos relacionados con la implementación del MITDE y establece la competencia digital como un elemento transversal de las dimensiones propuestas por el Marco de Cualificaciones para la Educación Superior Centroamericana (MCESCA), detallados en la siguiente figura.

Figura 24

Vinculación de las competencias digitales y las dimensiones propuestas para la Educación Superior del Profesorado



Fuente: Elaboración propia (DRTE, 2021) a partir del Consejo Superior Universitario Centroamericano, CSUCA (2018).

El MITDE destaca la importancia de que las entidades responsables de formar profesionales en Ciencias de la Educación, evalúen constantemente los programas de estudio para que estos respondan al desarrollo de la ciencia, la cultura y la innovación educativa mediante el uso y apropiación de las TD.

Gestión de la inclusión de las TD

La *gestión de la inclusión de las TD* abarca también el conjunto de acciones que asumen las instancias responsables y las personas involucradas en promover el acceso y el aprovechamiento de los recursos tecnológicos en la educación en todos los ámbitos de acción del MEP: central, regional y de centro educativo. Esta incluye aspectos técnicos, administrativos, financieros, pedagógicos y curriculares; y a la

vez fortalece una cultura digital inclusiva, crítica y responsable en todo el sistema educativo costarricense.

La **gestión en el ámbito central** establece líneas generales de acción de alcance nacional, para el desarrollo de los diferentes programas y de todas aquellas iniciativas relacionadas con la inclusión de las TD en la educación. Las acciones estratégicas que el MITDE sugiere para la gestión de la inclusión de las TD en el ámbito central son las siguientes:

Figura 25

Acciones estratégicas para la gestión de la inclusión de las TD en el ámbito central



Fuente: DRTE (2021b).

La **gestión en el ámbito regional** se orienta al quehacer de las Direcciones Regionales de Educación mediante las acciones que se planifiquen y ejecuten desde el Consejo Asesor Regional (CAR), el Departamento de Servicios Administrativos y Financieros (DSAF), el Departamento de Asesoría Pedagógica (DAP) y la supervisión promovida desde los circuitos escolares. A continuación, se describen los compromisos de estos participantes regionales para lograr la inclusión de las TD como apoyo para el desarrollo de los procesos educativos:

Figura 26

Compromisos para la gestión de la inclusión de las TD en el ámbito regional



Fuente: DRTE (2021b).

En los diferentes ámbitos del MEP, las personas funcionarias que apoyan el desarrollo de los procesos educativos, son la base para la promoción institucional

de la cultura digital; por eso el MITDE establece las competencias digitales para orientar la formación permanente y las acciones que se refieran a la contratación y evaluación del desempeño de estas personas profesionales.

Las competencias digitales son atribuciones que posibilitan el uso de las habilidades digitales y las actitudes con responsabilidad y autonomía en la vida, la educación, el trabajo y las actividades sociales. Dichas competencias implican el dominio y la práctica reiterada de las habilidades digitales y para tal desarrollo son necesarias actitudes específicas como motivadoras del desempeño, así como la ética, los valores y las prioridades de las personas, lo que permite crear conocimiento, comunicar, colaborar y solucionar problemas para alcanzar un desarrollo humano eficaz y creativo (Ala-Mutka, 2011; Unesco, 2018).

Debido a la diferenciación que existe entre los puestos de los profesionales que apoyan el desarrollo de los procesos educativos, el MITDE establece un marco de competencias digitales, basado en la propuesta de la Unión europea (DIGCOMP), para los grupos: administrativo – docentes, técnico docentes y propiamente docentes. En las figuras 27 y 28 se presenta el marco de competencias digitales definido para estos grupos:

Figura 27

Marco de competencias digitales para el personal administrativo docente y técnico docente del MEP



Fuente: Elaboración propia (DRTE, 2021) a partir de Carretero et al. (2019).



Figura 28

Marco de competencias digitales para el personal docente del MEP



Fuente: Elaboración propia (DRTE, 2021b) a partir de Redecker (2017).

El estímulo de las competencias digitales docentes pretende fortalecer los aspectos relacionados con el desarrollo de las habilidades tanto en los docentes como en los estudiantes, así como la transformación de las prácticas de los procesos de enseñanza y aprendizaje y las formas de interacción por medio de las TD.

Componentes del MITDE

Estos componentes describen las etapas y los procesos que orientan la gestión de los programas, proyectos o iniciativas para la inclusión de las tecnologías digitales en los centros educativos. El MITDE abarca y maneja seis componentes para lograr una inclusión efectiva de las TD: iniciación, diagnóstico socioeducativo, reflexión curricular pedagógica - didáctica, recursos para el aprendizaje, implementación y evaluación. A continuación, se describen los elementos anteriores.

Iniciación

La iniciación es el primer contacto entre las instancias gestoras del ámbito central, las Direcciones Regionales de Educación y los centros educativos, cuyo objetivo es informar sobre el programa o proyecto con TD, las responsabilidades o compromisos de las personas participantes, así como sensibilizar acerca de los beneficios del aprovechamiento de estos recursos para el desarrollo de los aprendizajes esperados y de las habilidades propuestas. Este acercamiento inicial requiere la planificación de sesiones de trabajo por parte de representantes del ámbito central del MEP con personas funcionarias del nivel regional (Dirección Regional de Educación), específicamente con quienes ocupen el cargo de supervisor del circuito escolar, director de centro educativo, integrantes de la Junta de Educación o Administrativa y representantes de la comunidad educativa. Esta primera etapa se ilustra con la siguiente figura:

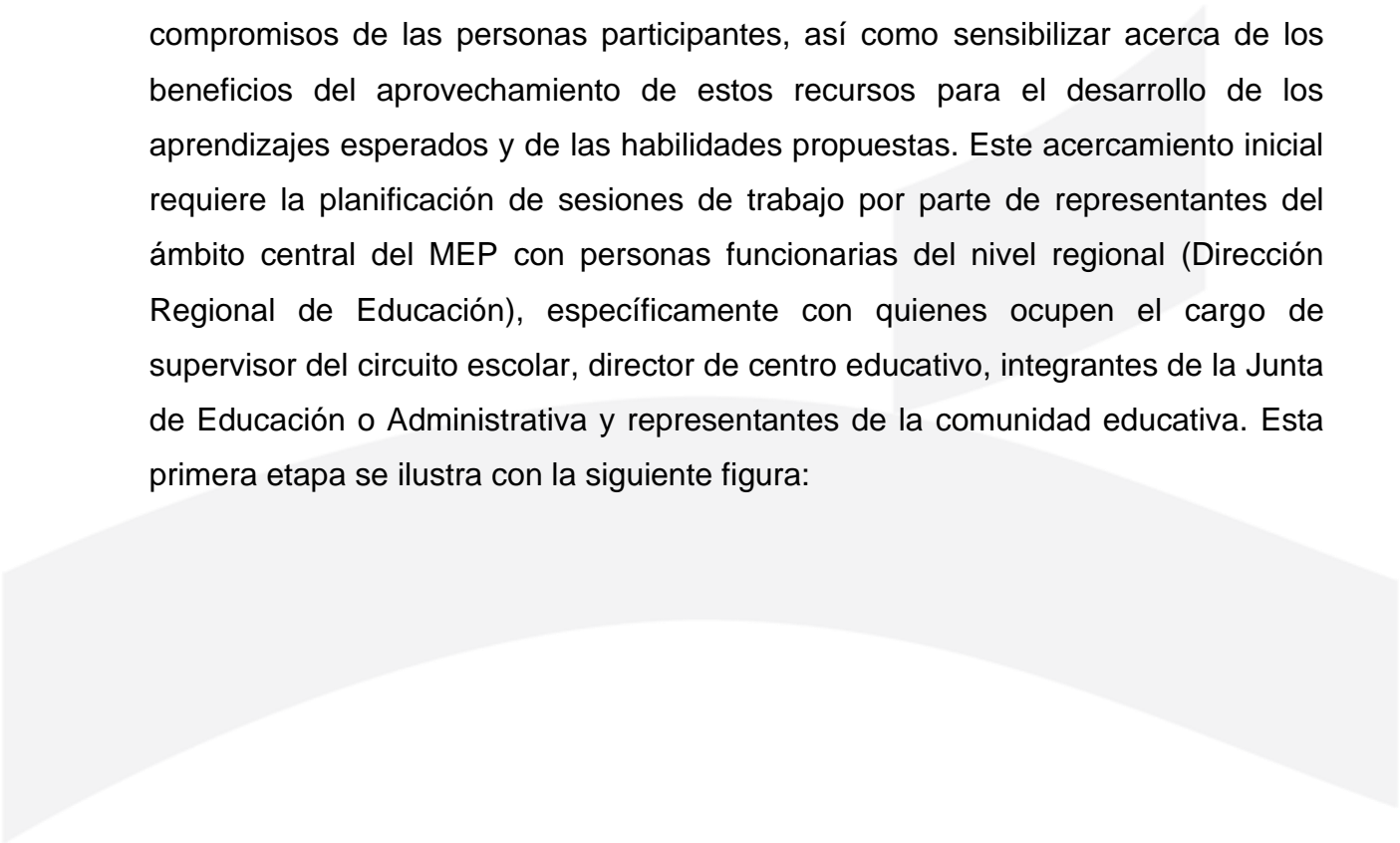


Figura 29

Aspectos que se desarrollan en la iniciación



Fuente: DRTE (2021b).

Diagnóstico socioeducativo

El diagnóstico socioeducativo incluye y determina las condiciones iniciales del centro educativo en relación con las dimensiones consideradas para la implementación del modelo: gestión y planificación, cultura digital, acceso a

recursos e infraestructura y vinculación entre el centro educativo, las familias y la comunidad; con la intención de orientar las acciones de mejora que deben incluirse en la planificación institucional.

Para realizar el diagnóstico de las condiciones iniciales, se propone un instrumento que describe los niveles iniciales, intermedios y avanzados de cada una de las categorías que definen las dimensiones antes mencionadas y que busca determinar las debilidades y fortalezas del centro educativo en relación con la inclusión de las TD para orientar la planificación de las diferentes estrategias que permitan el avance en el desarrollo del modelo y del programa o proyecto con tecnologías digitales para su aprovechamiento en los procesos educativos.

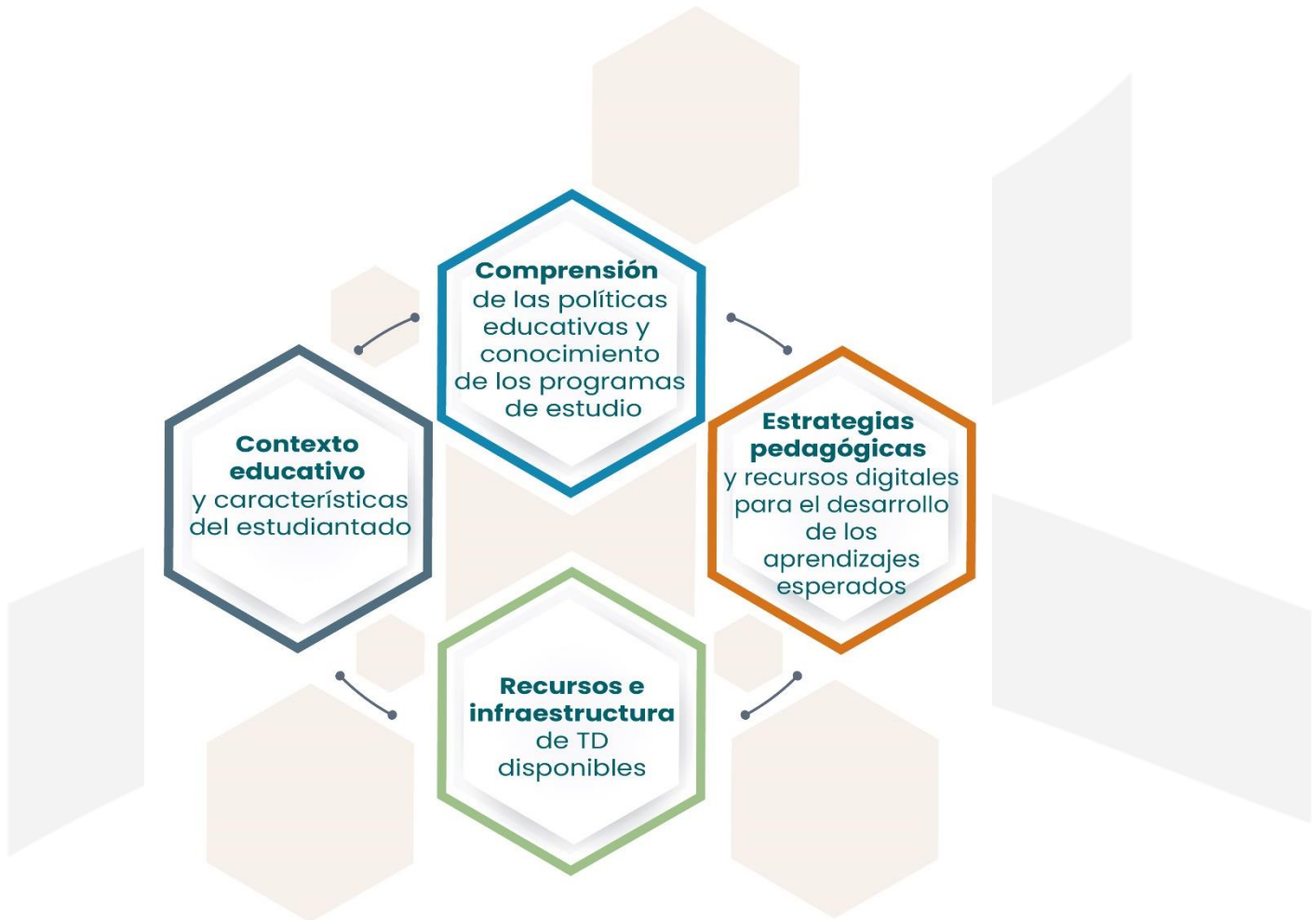
Reflexión curricular pedagógica – didáctica

La reflexión curricular pedagógica didáctica es el proceso de introspección que el personal docente realiza sobre su propia práctica digital para el enriquecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esta reflexión permite valorar las TD como un medio para contribuir al desarrollo de las habilidades y de los aprendizajes esperados en el estudiantado.

Esta reflexión debe partir de la comprensión de la Política Educativa “La persona: centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad” y la Política Curricular en el marco de la visión “Educar para una nueva ciudadanía”, que enmarcan el papel protagónico de las personas estudiantes para el desarrollo de los aprendizajes esperados y el rol del profesorado para diseñar e implementar estrategias pedagógicas para el estímulo de las habilidades con el uso y aprovechamiento de las TD. Para orientar la reflexión curricular pedagógica-didáctica es necesario tomar en cuenta los siguientes aspectos:

Figura 30

Aspectos por considerar en la reflexión curricular pedagógica-didáctica



Fuente: DRTE (2021b).

Esta reflexión ayuda a las personas docentes a identificar las fortalezas y debilidades en relación con sus competencias pedagógicas y digitales y, por lo tanto, las áreas de formación en las que debe trabajar para mejorar su práctica digital.

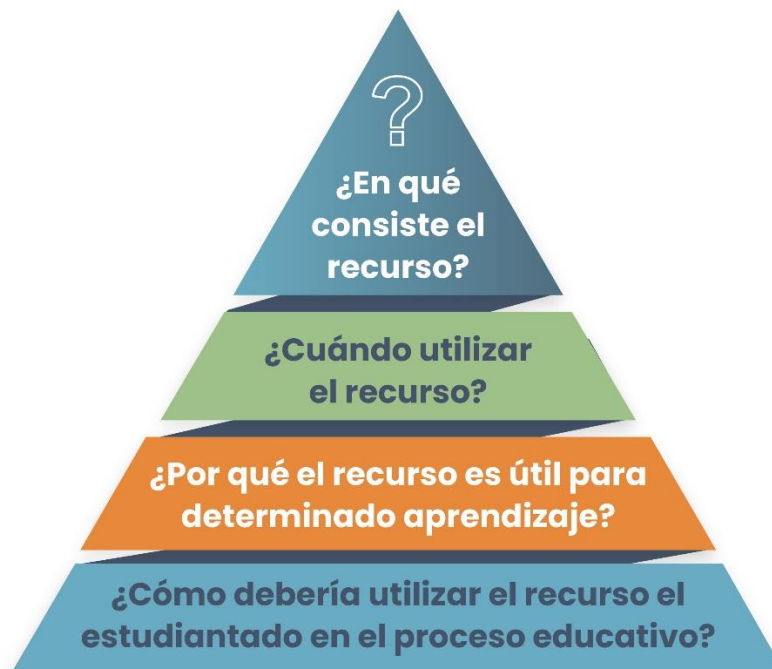
Recursos para el aprendizaje

El componente de recursos para el aprendizaje supone las acciones para valorar los dispositivos disponibles y seleccionar los recursos digitales adecuados que enriquezcan los ambientes de aprendizaje para contribuir al desarrollo de las habilidades y de los aprendizajes esperados de parte de los estudiantes.

En relación con los recursos digitales, el profesorado debe valorar los siguientes aspectos: las características del recurso, las condiciones de infraestructura y conectividad, los aprendizajes esperados según la disciplina que imparte, las características del estudiantado y el contexto educativo. En cuanto a los criterios para la selección de los recursos digitales, se deben formular cuatro preguntas básicas:

Figura 31

Preguntas para valorar los recursos digitales



Fuente: DRTE (2021b).

Este componente también implica la capacidad del profesorado para organizar los recursos para su uso y compartirlos con otras personas respetando las normas de derechos de autor. La comunicación y la colaboración entre el personal docente al interactuar en comunidades de aprendizaje o redes profesionales o académicas facilita el intercambio de experiencias, contenidos y recursos digitales, la construcción social del conocimiento y el estímulo de la competencia digital.

Es importante que el profesorado aproveche las tecnologías y los recursos digitales para enriquecer los ambientes de aprendizaje y mejorar la eficacia de las prácticas pedagógicas que aseguren el acceso y la inclusión del estudiantado, proporcionen múltiples formas para el desarrollo de las habilidades según los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), y fomenten la participación y la creatividad.

Implementación

La implementación define la estructura que orienta la organización de los aspectos administrativos, curriculares y culturales en torno a la inclusión de las TD en los centros educativos. Este componente se enmarca en las siguientes dimensiones: la gestión y planificación, la cultura digital, los recursos e infraestructura de TD y la vinculación entre el centro educativo, las familias y la comunidad. Dichas dimensiones se ilustran con la siguiente figura.

Figura 32

Dimensiones para la implementación del MITDE



Fuente: DRTE (2021b).

La dimensión de **gestión y planificación** es la primera etapa de la implementación del MITDE e incluye la visión que busca reflexionar sobre el rumbo que debe seguir el programa o proyecto; la planificación para orientar la inclusión de las TD en el centro educativo; la coordinación para liderar todos los procesos relacionados con la implementación del modelo y del programa o proyecto; el inventario de tecnologías digitales y la normativa de uso, que oriente y regule el uso de los recursos tecnológicos.

Otra de las dimensiones de la implementación es la **cultura digital** definida como el conjunto de prácticas, costumbres y formas de interacción social que se realizan a partir del uso de las TD. El estímulo de la cultura digital en los centros educativos

involucra el acceso del estudiantado y del profesorado, el espacio institucional en la web, la participación en comunidades virtuales, la colaboración entre centros educativos y la actitud de la comunidad educativa hacia las tecnologías digitales.

La dimensión de **recursos e infraestructura de TD**, se refiere a la dotación de recursos tecnológicos, la ubicación espacial de estos recursos, la red interna o institucional, la conexión a internet, la variedad y el tipo de dispositivos, el presupuesto para la sostenibilidad del programa o proyecto con TD y las condiciones necesarias para establecer acciones que favorezcan la implementación del modelo.

Por último, la **vinculación del centro, la familia y la comunidad** es la relación entre el centro educativo y las demás instancias o personas participantes e incluye a la vez la participación de la comunidad en el diseño e implementación del proyecto, el acceso y alfabetización digital comunitaria y el apoyo de la comunidad hacia la institución para enriquecer y financiar el proyecto.

Evaluación

El componente de evaluación es la estrategia que valora de forma integral las condiciones actuales y el impacto de las acciones planificadas para el avance del proyecto para la inclusión de las TD en el centro educativo. Esta evaluación se debe ejecutar al finalizar el año lectivo, para verificar el cumplimiento de las metas especificadas en el plan anual de trabajo (PAT), con la intención de fortalecer las acciones que se proponen para incluir las TD en el centro educativo y de esta forma, enriquecer así los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La evaluación parte de una observación reflexiva de cada uno de los aspectos que intervienen en la inclusión de las tecnologías digitales por parte de los actores involucrados. De esta forma, las fases de la evaluación que se proponen para valorar los resultados de la implementación de este modelo son las siguientes: estado del proyecto, valoración de los participantes, análisis reflexivo, conclusiones

o recomendaciones y plan de mejora; cada fase se ilustra con una pregunta que orienta su ejecución. En seguida se resume e ilustra las fases propias del componente de evaluación.

Figura 33

Fases del componente de evaluación del MITDE en el centro educativo



Fuente: DRTE (2021b).

Estrategia para el Desarrollo de la Competencia Digital Docente (EDCDD)

En el marco de las políticas públicas para el desarrollo de las competencias del Siglo XXI en la ciudadanía costarricense, el CSE (2017) aprobó la Política Educativa “La persona como centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad”,

que promueve la formación permanente del profesorado desde las necesidades de estos y características reales de los centros educativos, "... mediante el aprovechamiento de las experiencias y capacidades instaladas. Se desarrollará, fortalecerá y fomentará el liderazgo educativo, la cooperación entre escuelas y colegios, así como la creación de redes de profesionales que acojan el aprendizaje colaborativo" (CSE, 2017, p. 21).

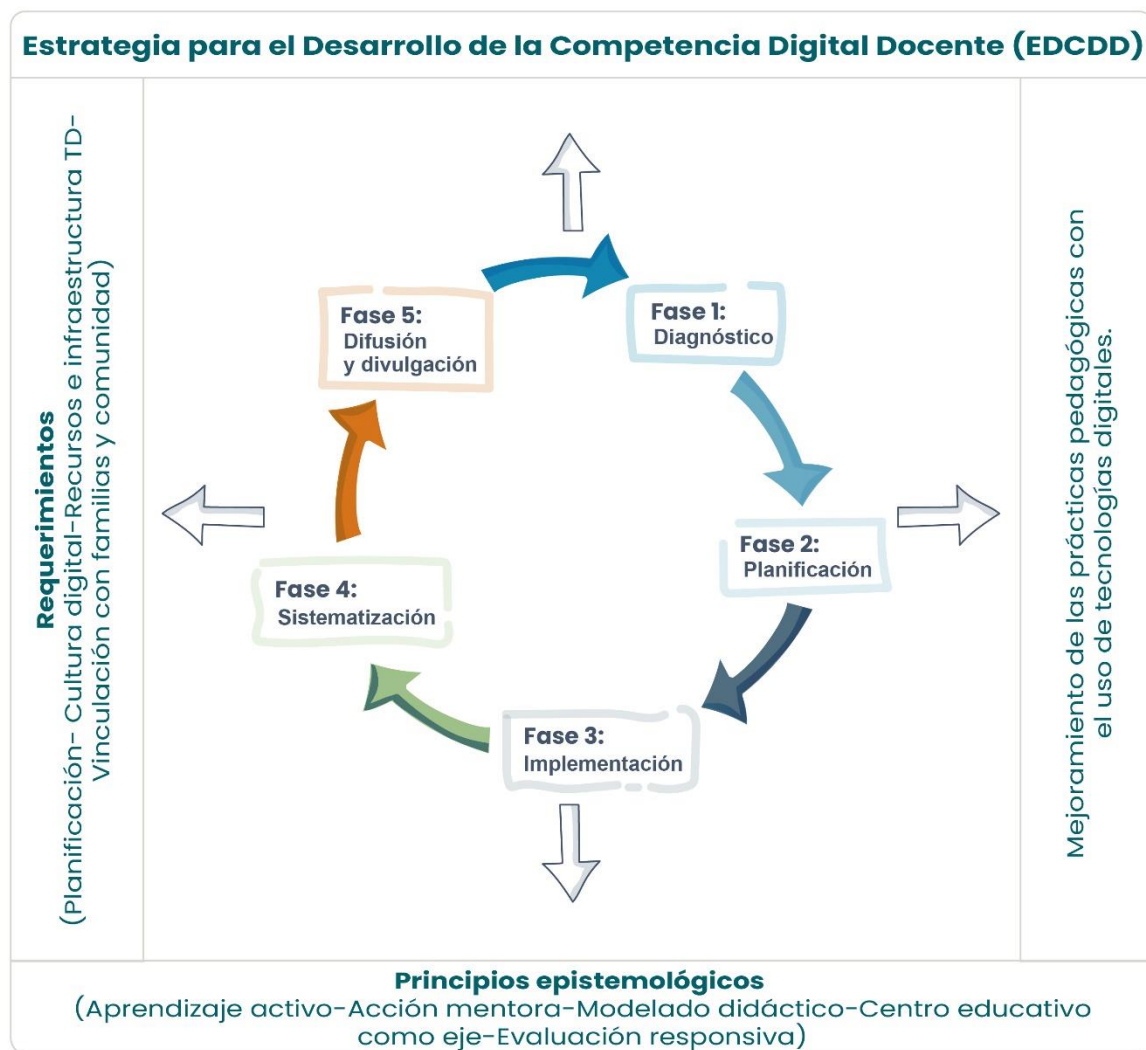
Aunque históricamente se han preferido los modelos de formación permanente basados en cursos, dichas actividades formativas no siempre reflejan las necesidades particulares del profesorado (Marcelo, 1994). Asimismo, la literatura científica hace hincapié en que las actividades formativas de este tipo enfatizan en el manejo instrumental de los dispositivos y recursos digitales, y dejan de lado, el quehacer pedagógico y el saber disciplinar del profesorado (Beneyto y Collet, 2018; Blanco et al., 2018; Lagarto y López, 2018). Por ello, en los últimos años, ha cobrado especial relevancia el modelo de formación en el centro educativo basado en las necesidades de la realidad de las personas docentes en cuanto a horarios, tiempos disponibles para hacer las tareas, así como las condiciones del currículo escolar y de la institución educativa (Boulton, 2017; Firmin y Genesi, 2013).

Se manifiesta la necesidad de generar la Estrategia para el Desarrollo de la Competencia Digital Docente (EDCDD) a partir de las necesidades, condiciones y características propias del centro educativo, mediante la colaboración, mentoría y la autogestión del conocimiento, para el mejoramiento de las prácticas pedagógicas con el uso de las TD. También se considera indispensable analizar al centro educativo como eje de la formación docente de donde emergen las motivaciones y las necesidades de desarrollo profesional, tal como lo declara la Política Educativa "La persona: centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad" (CSE, 2017). Las experiencias de formación para el mejoramiento de las prácticas pedagógicas más eficaces con el uso de las TD son aquellas que se circunscriben a las necesidades específicas del profesorado desde las diferentes asignaturas que conforman el currículo escolar (Marcelo, 2001; Tondeur et al., 2008).

La EDCDD parte de la descripción de las condiciones necesarias para su implementación, el planteamiento de los principios epistemológicos que lo sustentan y el planteamiento de cada una de sus fases. La siguiente figura resume la interrelación de estos componentes.

Figura 34

Estrategia para el Desarrollo de la Competencia Digital Docente (EDCDD)



Fuente: DRTE (2021).

Las condiciones necesarias para la implementación de la EDCDD que se presentan en la figura anterior coadyuvan en la formación permanente para el mejoramiento de las prácticas pedagógicas del profesorado con el uso de las TD. La planificación, la cultura digital, los recursos e infraestructura de tecnologías digitales y la vinculación de las familias y la comunidad influyen positivamente en la disposición de las personas docentes para hacer uso pedagógico de estos recursos y el desarrollo de las competencias digitales (Ling Koh et al., 2014; Lugo y Kelly, 2011; Tondeur et al., 2008).

Los principios epistemológicos de la EDCDD son aquellos postulados sobre los cuales se asienta el conocimiento que da origen y sustento a este. Estos principios son el aprendizaje activo, la acción mentora, el modelado didáctico, el centro educativo como eje de la formación y la evaluación responsiva, considerados como transversales para el desarrollo de las actividades formativas.

Fases de la EDCDD

Las fases describen los procesos y las etapas que conducen a la formación permanente del profesorado en servicio para el mejoramiento de las prácticas pedagógicas con el uso de las TD. Estas fases son: el diagnóstico, la planificación, la implementación, la sistematización, la divulgación y la difusión. En seguida se explicará cada una.

Fase 1: Diagnóstico

El diagnóstico es el lugar de encuentro entre los componentes del MITDE y las fases de la EDCDD, ya que ambos parten de una valoración inicial para garantizar la inclusión efectiva de las TD en la educación. En esta fase se determinan las necesidades educativas que surgen de la reflexión del personal docente sobre su propia práctica pedagógica, los espacios de aprendizaje, el contexto escolar y las políticas educativas vigentes, así como también las demandas que emergen de las

evaluaciones y requerimientos específicos de los proyectos pedagógicos con el uso de las TD que se desarrollan en los centros educativos.

El quipo mentor del centro educativo o del circuito escolar y los asesores pedagógicos identifican las necesidades formativas y valoran el nivel de competencia digital docente autopercibida mediante la aplicación de un instrumento que permite diagnosticar las áreas prioritarias de formación docente en el centro educativo.

Asimismo, la EDCDD busca que el centro educativo se conciba como una organización que aprende. Por eso se plantea como una meta inicial del diagnóstico la generación de un proceso de autorreflexión sobre el uso actual de las tecnologías en áreas como liderazgo, formación permanente del profesorado, infraestructura y equipamiento, practicas pedagógicas, evaluación de los aprendizajes y competencia digitales del estudiantado. Esta autorreflexión provoca en la organización cambios actitudinales que promueven el cambio de cultura organizativa en torno a la integración de las TD y la formación permanente del profesorado (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, 2020).

Fase 2: Planificación

La planificación parte de la definición de las condiciones socioeducativas del profesorado en las actividades formativas, con el fin de adecuar el diseño de las actividades propuestas a las necesidades y condiciones particulares de dicha población. Para planificar el proceso formativo es necesario considerar la actitud del profesorado hacia las tecnologías digitales, las características biopsicosociales y las habilidades socioafectivas.

Fase 3: Implementación

La implementación consiste en la aplicación de la estrategia formativa para el mejoramiento de las prácticas pedagógicas del profesorado con el uso de las TD. En esta fase intervienen de manera directa las acciones previamente planificadas mediante la acción mentora del equipo responsable de las gestiones de la formación, que debe repercutir en las actitudes del profesorado, los indicadores de la competencia digital y el saber tecnológico-pedagógico.

Fase 4: Sistematización

La sistematización se caracteriza como un proceso de reflexión que ordena y organiza todos los hallazgos acontecidos durante el diagnóstico, la planificación y la implementación del proceso formativo para la mejora de las prácticas pedagógicas con el uso de las TD. Busca evidenciar, comprender y dimensionar los aspectos para la mejora que se derivan de la planificación, los procesos y los resultados obtenidos durante la formación del profesorado que conduce al desarrollo de las competencias digitales (Acosta, 2005; Tipán, 2005).

Fase 5: Difusión y divulgación

En esta etapa se establecen los mecanismos que permiten la difusión de los hallazgos a nivel global y local. La difusión está orientada hacia profesionales en el campo de la educación y la tecnología educativa, miembros de la comunidad educativa o entidades con especial interés en modelos de formación permanente del profesorado en servicio para el desarrollo de las competencias digitales (Castillo et al., 2015; Espinosa, 2010). El equipo mentor y las personas docentes activos en el proceso formativo deben establecer un itinerario para comunicar los resultados del proceso y así contribuir al desarrollo de nuevo conocimiento, el mejoramiento del saber hacer docente y la validación de las prácticas formativas consolidadas en el país y en otros contextos planetarios. Entre los medios más comunes para lograr

la difusión se encuentran: revistas especializadas, redes de aprendizaje, comunidades de práctica, congresos, simposios, mesas redondas, seminarios, entre otros.

También será necesario afianzar los procesos de divulgación como una forma de dar a conocer los hallazgos y las actividades asociadas con la formación del profesorado a la sociedad en general de tal forma que se facilite la comprensión de la información y la democratización del conocimiento (Castillo et al., 2015; Espinosa, 2010). La divulgación incluye en primera instancia al estudiantado, las familias y la comunidad o localidad donde se encuentre ubicado el centro educativo, así como también una diversidad de público meta que puede tener acceso a los hallazgos e información que se desprende de este proceso, que muestre interés de replicar la experiencia a otros ámbitos o disciplinas, así como también el liderazgo ejercido desde los centros educativos para la mejora continua de las prácticas pedagógicas del profesorado. En este caso se propone utilizar medios digitales gratuitos para cumplir con este propósito, por ejemplo: páginas web, *blog*, *podcast*, canales digitales, redes sociales, periódicos digitales, entre otros.

Enfoques y principios de la PATDE

Los enfoques definen un punto de vista determinado sobre la realidad con el objetivo de comprenderla, interpretarla y con ello establecer las condiciones que permiten la resolución de una situación o problema. Ayudan a enmarcar las acciones y los cambios que se proyectan lograr en la sociedad (Mideplan, 2016). Para efectos de esta política se establecieron los siguientes:

Inclusión: Por medio del uso y el aprovechamiento de las tecnologías digitales se procura favorecer al estudiantado y contribuir con la disminución de la brecha social y digital en una comunidad donde confluyen personas que tienen condiciones particulares y diversas (socioeconómicas, culturales, intelectuales, ideológicas, entre otras), así como diferentes necesidades educativas (Cabero y Córdoba, 2009). Esto

conduce a la transformación de la cultura, la organización y las prácticas educativas con el fin de promover el aprendizaje de todas las personas.

Justicia social: Consiste en posibilitar a las personas de igualdad de oportunidades y de respeto a sus derechos, sin discriminación, mediante la creación de condiciones de vida favorables que faciliten el acceso tanto a las tecnologías digitales como a una educación de calidad que favorezca la equidad, el derecho a la propia identidad, libertad, seguridad, trabajo, salud, el respeto y el trato con dignidad, los principios y valores para que la ciudadanía pueda desarrollar su máximo potencial en paz dentro de la sociedad planetaria (Málaga, 2016; Unesco, 2017).

Sostenibilidad: Es la inclusión de las tecnologías digitales mediante estrategias y prácticas sostenibles que incentiven su aprovechamiento óptimo en toda su vida útil, así como la valoración de las mejores alternativas para su adecuada disposición final. Se busca fomentar el desarrollo humano integral y crecimiento social, cultural y económico en respeto y convivencia con el medioambiente (Unesco, 2012).

Liderazgo interinstitucional: Consiste en promover el aprovechamiento de las tecnologías digitales para el desarrollo de acciones estratégicas que faciliten los procesos de gestión y evaluación en las diferentes instancias del MEP mediante la colaboración, el desarrollo profesional, la promoción de valores, la participación proactiva y solidaria, así como la comunicación asertiva. Asimismo, promueve la generación de lineamientos, leyes y políticas que coadyuvan al establecimiento de las alianzas y la cooperación para el desarrollo sostenible, la paz y la justicia social (Briones et al., 20018; Chamorro, 2005).

Los principios fundamentan los ideales y aspiraciones sociales que orientan la implementación de las políticas. En este caso, la PATDE considera los siguientes principios:

Calidad: Es en sí la satisfacción de las necesidades educativas de las personas y la comunidad mediante un proceso que promueva el desarrollo humano y la identidad nacional con equidad (DGEC, 2020). La satisfacción se refiere al cumplimiento de las expectativas, la búsqueda de excelencia y el desarrollo pleno de las capacidades de los seres humanos. La equidad implica la inclusión de todas las personas en las modalidades, programas, estrategias y servicios educativos. Mediante la identidad nacional se fortalecen los ideales de nuestra legislación y cultura, donde se propicia el respeto y la búsqueda del bien común.

Solidaridad social: Es el principio que incentiva a las personas e instituciones a comprometerse y colaborar para el desarrollo y bienestar individual o social cuando se presentan situaciones adversas. Mediante las tecnologías digitales se pueden gestar estrategias participativas que motiven de manera local y global al desarrollo de una ciudadanía responsable, empática, compasiva y altruista, reconociendo la dignidad de las personas en todos los espacios de la vida cotidiana individual y social (Duque, 2013).

Responsabilidad social: Con la participación y compromiso de todas las personas implicadas en el sistema educativo y la inclusión de las tecnologías digitales se plantea la disminución de la brecha digital y social para alcanzar una sociedad más justa y equitativa, sin ningún tipo de discriminación. Este principio también significa a la vez el desarrollo de todas las personas estudiantes como ciudadanos responsables de la sociedad en donde viven, con prácticas sustentables y sostenibles con el medioambiente, capaz de colaborar en beneficio de la colectividad.

Transparencia: Por medio de las tecnologías digitales la gestión educativa puede contar con herramientas, recursos y estrategias que faciliten el control y la rendición de cuentas sin dejar dudas o ambigüedades en las acciones o decisiones que se realizan en todas las instancias, servicios y participantes del quehacer educativo (Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación de la Unesco, s.f.)



VI. Objetivos de la PATDE

Objetivo general

- ❖ Garantizar el desarrollo de la ciudadanía digital mediante el fortalecimiento y la promoción de la inclusión social con el aprovechamiento de las tecnologías digitales en la educación para la formación integral del estudiantado.

Objetivos específicos

1. Estimular una cultura digital inclusiva, crítica y responsable para el desarrollo social en torno a la inclusión de las tecnologías digitales en la educación.
2. Fomentar el desarrollo de habilidades del estudiantado para la formación integral de la ciudadanía con el aprovechamiento de las tecnologías digitales.
3. Potenciar el desarrollo de las competencias digitales docentes mediante el fortalecimiento de la formación permanente para la mejora de los procesos educativos.
4. Fortalecer las competencias digitales de las personas funcionarias administrativo docente y técnico docente para la promoción de la cultura digital.
5. Promover la inclusión de las tecnologías digitales en educación mediante un modelo de gestión educativa que defina los procesos y los compromisos de las instancias y las personas participantes.
6. Impulsar una cultura de evaluación integral de la inclusión de las tecnologías digitales para el aprovechamiento óptimo en educación.

VII. Ejes de intervención de la PATDE

Estos ejes de intervención constituyen un conjunto de acciones organizadas para actuar sobre la realidad educativa con el propósito de generar un impacto significativo en los procesos de aprendizaje. Asimismo, según Cardona et al citado por Quintero (2014) los ejes de intervención refieren a “...un proceso sistemático y coherente que se lleva a cabo frente a problemáticas sociales no resueltas, que se desarrolla a través de acciones con carácter de educar y generar procesos organizativos” (p. 36).

La Política Educativa “La persona: centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad” brinda orientaciones generales para la transformación de la profesión docente, la transformación institucional y la transformación de la gestión educativa que redefine su nexo con el entorno (CSE, 2017). Estas orientaciones identifican las aspiraciones de esta política y la ruta de acción que debe enmarcar todas las iniciativas relacionadas con la mejora de los procesos educativos. La PATDE determina cinco ejes de intervención, en correspondencia con las orientaciones antes mencionadas, que se exponen a continuación:

Participación estudiantil

La participación de las personas estudiantes es un factor clave para el desarrollo de su propio aprendizaje y la mejora de los procesos educativos. Para ello es necesario involucrar al estudiantado de forma proactiva, que le permita comprender y valorar su capacidad para repercutir e influir de manera útil por medio de sus actos e iniciativas, como sujetos activos de su proceso de aprendizaje (Merhi, 2011). Es necesario que los centros educativos aprovechen la capacidad intelectual, creativa y la experiencia del estudiantado para el desarrollo organizacional y la promoción de los ambientes para el aprendizaje (López et al., 2015).

La Política Educativa “La persona: centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad”, establece que el Sistema Educativo Costarricense debe velar por la efectiva contribución de representaciones estudiantiles, de distintos niveles educativos, de forma que sean informadas, consultadas e involucradas en la toma de decisiones y el acompañamiento de los temas que les competen. Para ello es necesario la creación de espacios y la implementación de estrategias para el desarrollo de los principios éticos y democráticos, en entornos de equidad, probidad y sostenibilidad y el fortalecimiento de la participación estudiantil (CSE, 2017).

La PATDE instituye la participación del estudiantado para fortalecer una cultura digital inclusiva, crítica y responsable para el desarrollo social en torno a la inclusión de las tecnologías digitales en la educación, por medio de los programas educativos y proyectos co-curriculares con el uso y el aprovechamiento de las TD como apoyo para potenciar los aprendizajes esperados y las habilidades digitales relacionadas con la seguridad y el manejo de la información.

Innovación de los procesos educativos

La innovación educativa es la implementación sistemática de procesos, estrategias, conocimientos y productos que transforman las formas de enseñar y aprender en diferentes escenarios o ambientes educativos, para la solución de retos y problemas mediante la inclusión de las TD. Según el Tecnológico de Monterrey (2021) la innovación educativa coadyuva a “...incorporar un cambio significativo en los procesos de enseñanza-aprendizaje: en los materiales empleados para el mismo, en los métodos de entrega de las sesiones, de los contenidos o en los contextos que implican la enseñanza” (párr. 1).

Asimismo, la innovación educativa es parte de una cultura digital que enriquece las prácticas pedagógicas docentes y la participación estudiantil dentro de los proyectos para la inclusión de las TD (Tecnológico de Monterrey, 2021). Según el Modelo para

la Inclusión de las Tecnologías Digitales en la Educación (MITDE), la cultura digital para la innovación educativa involucra el acceso del estudiantado y del personal docente, el espacio institucional en la web, la participación en comunidades virtuales, la colaboración entre centros educativos y la actitud hacia las tecnologías digitales.

Para promover la innovación educativa, la PATDE valora la importancia de gestionar el diseño y la implementación de servicios y recursos educativos digitales, con el fin de generar nuevas formas de aprendizaje e interacción educativa que incentiven el desarrollo de las habilidades en el estudiantado. Esto permitirá la transformación continua del proceso educativo como respuesta a los nuevos y constantes desafíos del Siglo XXI.

Formación digital

La formación digital es fundamental para garantizar el éxito de las iniciativas que promueven el uso y el aprovechamiento de las TD en educación. El personal docente, técnico docente y administrativo docente requieren oportunidades de desarrollo profesional permanente para fortalecer la competencia digital que enriquezca los ambientes de aprendizaje y las estrategias pedagógicas para el desarrollo de las habilidades en el estudiantado.

Según la Comisión Europea (2021) es necesario fomentar el desarrollo de un ecosistema digital que permita al personal en educación perfeccionar las capacidades para la transformación y la innovación educativa. El desarrollo de la competencia digital debe responder a las necesidades, condiciones y características propias de cada contexto y de cada grupo de profesionales.

El MITDE enmarca el desarrollo de la competencia digital docente en las áreas de compromiso profesional, recursos digitales, pedagogía digital, evaluación digital, empoderamiento del estudiante y la facilitación de la competencia digital del

estudiantado en pro del mejoramiento de las prácticas pedagógicas. Asimismo, la formación del personal técnico docente y administrativo docente desde el MITDE, pretende estimular las competencias digitales relacionadas con la alfabetización en información y datos, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas con el uso de las TD, de forma que utilicen de manera efectiva y responsable los recursos y las herramientas digitales en colaboración con otras personas.

Las estrategias establecidas en el plan de acción para fortalecer las competencias digitales de todas las personas funcionarias del MEP se centra en el diagnóstico de estas para el desarrollo de trayectos formativos, así como la ejecución de la Estrategia para el Desarrollo de las Competencias Digitales Docentes (EDCDD) en el centro educativo que parte de las necesidades de la población meta y del contexto escolar.

Gestión para la inclusión de las TD

La gestión para incluir las TD incluye los procesos, etapas y roles o compromisos que asumen las entidades involucradas y las personas participantes en la inclusión de las TD en Educación en todos los ámbitos de acción del MEP: central, regional y del centro educativo. Asimismo, contempla aspectos relacionados con la gestión administrativa, pedagógica – curricular, financiera y comunitaria en torno a la inclusión de las TD en los centros educativos para el aprovechamiento óptimo de estas y el fortalecimiento de una cultura digital inclusiva, crítica y responsable.

El MITDE reestablece el valor de la organización y de los esfuerzos que se realizan desde las instancias centrales del MEP, al definir líneas generales de acción para el desarrollo de los diferentes programas y de todas aquellas iniciativas relacionadas con la inclusión de las TD en el sector Educación, así como promover la participación de todos los actores involucrados.

Desde este planteamiento, la PATDE propone la implementación del MITDE para la mejora de la gestión institucional orientada al desarrollo sostenible, que equipare las condiciones de los centros educativos para valorar las necesidades de cada contexto para la toma de decisiones, en busca de simplificar los procesos por medio de las TD.

Evaluación de la inclusión de las TD

La evaluación de la inclusión de las TD es un proceso constructivo de conocimiento que permite sistematizar, medir y valorar los logros, los riesgos y las necesidades en cuanto al uso y al aprovechamiento de las TD en la educación en los diferentes ámbitos del MEP: central, regional y de centro educativo para facilitar la toma de decisiones. Implica el fomento de una cultura de autoevaluación orientada hacia el mejoramiento continuo.

Este eje de acción impulsa la evaluación de los programas o proyectos asociados a las TD que se implementan en el MEP. La estrategia relacionada con la evaluación interna o institucional fortalece las acciones de monitoreo y seguimiento de los programas y proyectos para la inclusión de las TD mediante el uso del Sistema Nacional de Indicadores que se establecerá a partir del I Censo Nacional de Tecnologías Digitales en Educación para medir el impacto de la inclusión de las TD y comparar los resultados con indicadores internacionales.

Asimismo, la evaluación externa de los programas o proyectos vinculados con el uso de las TD en educación es insumo relevante para la planificación institucional y la toma de decisiones en relación con presupuesto, diseño conceptual y operativo de los programas, permanencia, ampliación o eliminación (Pérez, 2015).

La evaluación de la inclusión de las TD se acentúa en enriquecer y mejorar todos los esfuerzos que se realicen para utilizar los recursos tecnológicos al servicio del sector Educación, por lo que es necesario fortalecer una cultura institucional que

valore la realización de estos procesos y se fomente la participación de todas las personas y entidades involucradas.



VIII. Gestión y evaluación de la PATDE

Gestión para la implementación de la política

La gestión establece la organización y el funcionamiento necesario para garantizar la implementación efectiva de la política pública, ya que permite mejorar los alcances, distribuir responsabilidades y conseguir el avance en su cumplimiento, considerando los principales medios, mecanismos, plazos, recursos financieros, competencias y compromisos que intervienen en el proceso de ejecución. Asimismo, se recomienda establecer redes de las personas involucradas con una dinámica de coordinación definida que garanticen la ejecución de las acciones estratégicas del plan de acción de la política (Mideplan, 2016).

En este sentido, se instituye una Comisión Técnica para la Implementación de la Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en el Aprendizaje (CTI – PATDE) con el fin de orientar este proceso, identificar oportunidades de mejora y articular estrategias entre instituciones que se vinculen con la inclusión de las TD en el área de Educación.

Esta comisión se integra con las diferentes instancias ministeriales responsables de la ejecución de las estrategias planteadas en el plan de acción de la PATDE. Las personas que representen a estas instancias serán designadas por el director o directora de cada una por tiempo indefinido.

Las instancias participantes en la CTI – PATDE son las siguientes:

- Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación, quién asumirá la coordinación
- Despacho del Viceministerio Académico
- Dirección de Desarrollo Curricular
- Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras

- Dirección de Vida Estudiantil
- Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad
- Dirección de Planificación Institucional
- Dirección de Gestión y Desarrollo Regional
- Dirección de Informática de Gestión
- Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano

La CTI – PATDE le corresponde cumplir las siguientes funciones:

1. Evaluar y dar seguimiento a la implementación de la PATDE y de su correspondiente plan de acción.
2. Diseñar los procesos de planificación y evaluación de la PATDE, basados en la teoría de la intervención, en coordinación con el Mideplan.
3. Incorporar las acciones de la PATDE, dentro de los instrumentos de planificación (planes operativos anuales, presupuestos, estrategias; proyectos...) de las instancias ministeriales responsables de ejecutar el plan de acción.
4. Orientar y brindar el apoyo técnico a las instancias ministeriales responsables para una adecuada implementación de la PATDE.
5. Elaborar informes anuales y rendir cuentas de los avances de la implementación de la PATDE ante el Consejo Superior de Educación.
6. Coordinar con la Dirección de Asuntos Internacionales y Cooperación (DAIC), el desarrollo de alianzas y la articulación de esfuerzos con sectores o instancias relacionados con la inclusión de las TD en el campo de la educación para el desarrollo de las acciones estratégicas establecidas en el plan de acción de la PATDE.

La **coordinación** de la CTI – PATDE tendrá las siguientes facultades:

1. Programar las reuniones ordinarias anuales de la CTI – PATDE y convocar las extraordinarias, en coordinación con la secretaría. Estas reuniones pueden ser presenciales o virtuales.
2. Definir los asuntos por desarrollar en las reuniones (orden del día), según las prioridades estratégicas que se deriven del proceso de implementación de la PATDE y de las solicitudes realizadas por los demás miembros.
3. Dirigir las reuniones ordinarias y extraordinarias.
4. Velar por el cumplimiento de la programación de las reuniones convocadas.
5. Brindar seguimiento a los acuerdos tomados.
6. Cualquier otra función para cumplir los fines de la CTI - PATDE.

La CTI – PATDE contará con el apoyo de una **secretaría**, elegida entre los miembros integrantes por mayoría absoluta y por un periodo indefinido. Esta figura colaborará con lo siguiente:

1. Colaborar con la coordinación de la CTI, en la programación anual de las reuniones y la convocatoria de sus miembros integrantes.
2. Elaborar las minutas de las sesiones ordinarias y extraordinarias y remitir copia a las personas miembro de la CTI.
3. Comunicar los acuerdos de las sesiones y los informes anuales de la implementación de la PATDE, cuando corresponda.
4. Cualquier otra función para cumplir los fines de CTI - PATDE.

Sobre el funcionamiento de la CTI –PATDE se determinan los siguientes aspectos:

Toma de decisiones: La CTI – PATDE podrá tomar decisiones por mayoría absoluta sus miembros participantes en las sesiones de trabajo; solamente en caso de empate, el voto decisivo lo emitirá la coordinación. Cuando la ausencia de sus miembros integrantes imposibilite alcanzar la mayoría absoluta para sesionar, deberá suspenderse y reprogramarse luego la sesión de trabajo.

Sesiones de trabajo: Estas serán convocadas por la coordinación de la CTI, en colaboración con la secretaría y estas podrán ser ordinarias o extraordinarias.

- Las *sesiones ordinarias* son trimestrales y se programarán anualmente por la coordinación. Los miembros integrantes de la CTI deben agendar estas sesiones de trabajo, con carácter de prioridad, así que el cambio de alguna fecha específica será posible sólo con acuerdo de mayoría absoluta.
- Las *sesiones extraordinarias* serán convocadas por la coordinación, respondiendo a la solicitud de alguno de sus miembros que justifique la necesidad de la convocatoria. Estas se deben convocar con una antelación mínima de 24 horas, salvo en casos de urgencia. Con la convocatoria se enviará una copia del orden del día.

Minutas de las sesiones de trabajo: La secretaría de la CTI confeccionará una minuta de cada sesión de trabajo, especificando la fecha y hora de la reunión, el lugar, si son presenciales o si son virtuales, las personas participantes, la agenda y el contenido de los acuerdos. Además, incluirá la forma y resultado de la votación y la justificación de los votos salvados. Las minutas serán firmadas por la coordinación, la secretaría y por los miembros que hayan emitido su voto disidente. La secretaría llevará un expediente con todas las minutas y se aprobarán en la siguiente sesión ordinaria.

Seguimiento y evaluación de la política

En relación con el seguimiento y la evaluación de la PATDE, dentro de las funciones de la CTI, se establecen las acciones para la rendición de cuentas de la implementación de la política. Entre estas acciones, se incluye el desarrollo de procesos de planificación y evaluación fundamentados en la teoría de la intervención.

La teoría de la intervención se enmarca en los principios de la administración pública: eficacia, eficiencia, calidad, integralidad, equidad y transparencia, que buscan contribuir al mejoramiento de la gestión orientada hacia los resultados de desarrollo. Esta teoría contempla la *teoría de los procesos*, que refiere a la planificación estratégica y operativa de todos los procesos para la producción y entrega de los bienes y servicios, y la *teoría de los impactos*, que es la formulación de hipótesis y los supuestos de los efectos directos e indirectos (impactos) previstos por la intervención generada sobre la población beneficiada (Mideplan, 2016).

De esta forma, se recomienda el diseño y utilización de una cadena de resultados, definida como la estrategia que muestra en secuencia los insumos, las actividades y los productos relacionados y su interacción, y establece las vías por las cuales se logran los resultados propuestos. Asimismo, define la lógica causal desde el comienzo hasta el final de la intervención, lo que permite analizar y evaluar cuáles de las acciones estratégicas planteadas son las que generan el beneficio deseado. Además, permite identificar las fortalezas y debilidades de la implementación por medio de la retroalimentación de la población objetivo o de las instancias ejecutoras o responsables de las acciones planteadas en el plan de acción (Mideplan, 2016).

Por lo tanto, en coordinación con el Mideplan, la CTI debe establecer las estrategias para el desarrollo de estos instrumentos, que serán insumos para la elaboración de los informes respectivos para rendir cuentas de los avances de la implementación de la PATDE.

IX. Plan de acción de la PATDE

Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en el Aprendizaje				
Plan de acción 2022 – 2034				
Eje: Participación estudiantil				
Objetivo específico	Acciones estratégicas	Indicador	Meta	Responsable o ejecutor
Estimular una cultura digital inclusiva, crítica y responsable para el desarrollo social en torno a la inclusión de las tecnologías digitales en educación.	1. Fomento del aprovechamiento educativo de las tecnologías digitales en los programas y proyectos co-curriculares dirigidos a la población estudiantil.	Definición de programas y proyectos co-curriculares que se puedan desarrollar con el apoyo de las tecnologías digitales	2023: Programas y proyectos co-curriculares definidos	Dirección de Vida Estudiantil Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación
		Porcentaje de proyectos y programas co-curriculares que se desarrollen con el apoyo de las tecnologías digitales	2025: 25% de los programas y proyectos 2029: 50% de los programas y proyectos	Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras Dirección de Desarrollo Curricular

			2034: 100% de los programas y proyectos	
	2. Gestión de actividades educativas para el desarrollo de las competencias digitales del estudiantado relacionadas con la ciberseguridad, así como la gestión de la información y el conocimiento.	Porcentaje de centros educativos que implementen actividades educativas para el desarrollo de las competencias digitales del estudiantado	2025: 50% de centros educativos 2029: 75% de centros educativos 2034: 100% de centros educativos	Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación Dirección de Vida Estudiantil
		Cantidad de Proyectos de Servicio Comunal Estudiantil (SCE) que se gestionen e implementen para la promoción de las competencias digitales del estudiantado	2022-2025: un proyecto 2026-2029: un proyecto 2030-2034: un proyecto	Dirección de Asuntos Internacionales y Cooperación Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación Dirección de Vida Estudiantil

Eje: Innovación de los procesos educativos

Objetivo específico	Acciones estratégicas	Indicador	Meta	Responsable o ejecutor
Fomentar el desarrollo de habilidades del estudiantado para la formación integral de la ciudadanía con el aprovechamiento de las tecnologías digitales.	1. Gestión del diseño y la implementación de una plataforma educativa para generar nuevas formas de trabajo e interacción educativa que incentiven el desarrollo de habilidades en el estudiantado.	Desarrollo e implementación de una plataforma educativa, que incluya herramientas y espacios desarrollados con base en tecnologías digitales emergentes que fortalezcan los procesos educativos para todos los niveles educativos	2023: estudio de factibilidad para el desarrollo e implementación de la plataforma educativa 2025: plataforma educativa desarrollada	Dirección de Informática de Gestión Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación Dirección de Desarrollo Curricular
		Porcentaje de centros educativos que utilizan la plataforma educativa	2029: 50% de centros educativos 2034: 100% de centros educativos	Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras
	2. Implementación de una red de innovación educativa para el desarrollo de la	Desarrollo e implementación de una red de	2023: estudio de factibilidad para el desarrollo e	

	competencia digital y la investigación educativa.	innovación educativa	implementación de una red de innovación educativa 2025: red de innovación educativa desarrollada	Dirección de Informática de Gestión Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación Dirección de Desarrollo Curricular Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras
		Número de funcionarios del MEP que integren en la red	2025: dos mil personas 2029: tres mil personas 2034: cuatro mil personas	
	3. Gestión para el desarrollo de recursos digitales para el aprendizaje en un proceso sistemático de investigación y producción para la implementación de los programas de estudio.	Cantidad de recursos digitales para el aprendizaje que se desarrollen, actualicen y/o gestionen	2022-2025: 120 recursos digitales 2026-2029: 120 recursos digitales 2030-2034: 120 recursos digitales	Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación Dirección de Desarrollo Curricular

				Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras
Eje: Formación digital				
Objetivo específico	Acciones estratégicas	Indicador	Meta	Responsable o ejecutor
Potenciar el desarrollo de las competencias digitales docentes mediante el fortalecimiento de la formación permanente para la mejora de los procesos educativos.	1. Diagnóstico de las competencias digitales del profesorado para la inclusión de las tecnologías digitales en educación en todos los niveles, modalidades y ofertas educativas para la planificación de los procesos formativos.	Cantidad de informes diagnósticos elaborados sobre las competencias digitales del profesorado	2025: primer informe diagnóstico 2029: segundo informe diagnóstico 2034: tercer informe diagnóstico	Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación Instituto de Desarrollo Profesional
	2. Promoción de los procesos de formación permanente para el desarrollo de las competencias digitales del profesorado mediante la oferta de trayectos formativos según el marco establecido en el Modelo para la Inclusión de las	Cantidad de trayectos formativos que se oferten según el marco de competencias digitales del MITDE.	Seis trayectos formativos ofertados, a saber: *2023-2024: Compromiso profesional	Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación Instituto de Desarrollo Profesional

	Tecnologías Digitales en la Educación (MITDE).		<p>*2025-2026: Recursos digitales</p> <p>*2027-2028: Pedagogía digital</p> <p>*2029-2030: Evaluación digital</p> <p>*2031-2032: Empoderamiento del estudiantado</p> <p>*2033-2034: Facilitar la competencia digital del estudiantado</p>	
	3. Implementación de estrategias formativas orientadas a la formación permanente del personal docente que contribuya a la innovación educativa y los procesos de mediación pedagógica a partir de la Estrategia para el Desarrollo de Competencias Digitales Docentes (EDCDD).	Porcentaje de centros educativos que implementen estrategias formativas orientadas a la formación permanente del personal docente a partir de la	<p>2025: 50% de centros educativos</p> <p>2029: 75% de centros educativos</p> <p>2034: 100% de centros educativos</p>	<p>Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación</p> <p>Instituto de Desarrollo Profesional</p>

		implementación de la EDCDD		
Fortalecer las competencias digitales de las personas funcionarias administrativo-docentes y técnico docentes para la promoción de la cultura digital.	4. Implementación de una oferta para el desarrollo de las competencias digitales de las personas funcionarias técnico-docentes y administrativo docentes, según el marco establecido en el Modelo para la Inclusión de Tecnologías Digitales en Educación (MITDE).	Porcentaje de personas funcionarias técnico-docentes que participen	2025: 25% de personas funcionarias técnico-docentes 2029: 50% de personas funcionarias técnico docentes 2034: 100% de funcionarios técnico docentes	Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación
		Porcentaje de personas funcionarias administrativo docentes que participen	2025: 25% de personas funcionarias administrativo docentes 2029: 50% de personas funcionarias administrativo docentes	Instituto de Desarrollo Profesional

2034: 100% de personas funcionarias administrativo docentes

Eje: Gestión para la inclusión de las TD

Objetivo específico	Acciones estratégicas	Indicador	Meta	Responsable o ejecutor
<p>Promover la inclusión de las tecnologías digitales en educación mediante un modelo de gestión educativa que defina los procesos y los compromisos de las entidades y las personas participantes.</p>	<p>1. Implementación del Modelo para la Inclusión de las Tecnologías Digitales en Educación (MITDE) en los centros educativos para la mejora continua de la gestión institucional.</p>	<p>Porcentaje de centros educativos que implementan el MITDE</p>	<p>2025: 50% de centros educativos 2029: 75% de centros educativos 2034: 100% de centros educativos</p>	<p>Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación Dirección de Gestión y Desarrollo Regional Dirección de Planificación Institucional</p>
	<p>2. Implementación de una plataforma digital que favorezca la gestión de los procesos que intervienen en la inclusión de las</p>	<p>Desarrollo de una plataforma digital que favorezca la gestión</p>	<p>2023: Estudio de factibilidad para la construcción de la plataforma digital 2025: Plataforma digital desarrollada</p>	<p>Dirección de Informática de Gestión Dirección de Recursos</p>

	tecnologías digitales en educación.	Porcentaje de centros educativos que utilicen la plataforma digital	2029: 50% de centros educativos 2034: 100% de centros educativos	Tecnológicos en Educación
	3. Promoción de una gestión sostenible para el uso eficiente de los recursos tecnológicos y el adecuado manejo de los residuos generados.	Porcentaje de oficinas en el nivel central del MEP que implementan un plan de gestión de residuos tecnológicos, según la normativa vigente	2025: 25% de instancias en el nivel central 2029: 50% de instancias en el nivel central 2034: 100% de instancias en el nivel central	Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación Oficialía Mayor
		Porcentaje de DRE que implementan un plan de gestión de residuos tecnológicos, según la normativa vigente	2025: 25% de DRE 2029: 50% de DRE 2034: 100% de DRE	Dirección de Gestión y Desarrollo Regional Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación

		<p>Porcentaje de centros educativos que implementan un plan de gestión de residuos tecnológicos, según la normativa vigente</p>	<p>2025: 25% de centros educativos</p> <p>2029: 50% de centros educativos</p> <p>2034: 100% de centros educativos</p>	<p>Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación</p> <p>Dirección de Vida Estudiantil (Dpto. de Salud y Ambiente)</p>
		<p>Porcentaje de centros educativos que implementan estrategias orientadas a la eficiencia energética</p>	<p>2025: 25% de centros educativos</p> <p>2029: 50% de centros educativos</p> <p>2034: 100% de centros educativos</p>	<p>Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación</p> <p>Dirección de Vida Estudiantil (Dpto. de Salud y Ambiente)</p>
		<p>Porcentaje de equipos tecnológicos que se adquieran por compra o arrendamiento certificados con eficiencia energética</p>	<p>2025: 25% de equipos tecnológicos</p> <p>2029: 50% de equipos tecnológicos</p>	<p>Dirección de Informática de Gestión</p> <p>Oficialía Mayor</p>

2034: 100% de
equipos
tecnológicos

Dirección de
Proveeduría
Institucional

Dirección de
Recursos
Tecnológicos en
Educación

Eje: Evaluación de la inclusión de las TD

Objetivo específico	Acciones estratégicas	Indicador	Meta	Responsable o ejecutor
<p>Impulsar una cultura de evaluación integral de la inclusión de las tecnologías digitales para el aprovechamiento óptimo en educación.</p>	<p>1. Evaluación de los programas para la inclusión de las tecnologías digitales en educación.</p>	<p>Cantidad de evaluaciones que se gestionen y realicen</p>	<p>2025: primera evaluación 2029: segunda evaluación 2034: tercera evaluación</p>	<p>Dirección de Recursos Tecnológico en Educación Dirección de Planificación Institucional</p>
	<p>2. Fortalecimiento de las acciones de monitoreo y seguimiento de los programas y proyectos para la inclusión de las tecnologías digitales que se implementan en el MEP, mediante una plataforma</p>	<p>Porcentaje de programas y proyectos que se monitoreen</p>	<p>2025: 25% de programas y proyectos 2029: 50% de programas y proyectos</p>	<p>Dirección de Recursos Tecnológico en Educación</p>

	digital, considerando el Sistema Nacional de Indicadores.		2034: 100% de programas y proyectos	Dirección de Gestión y Desarrollo Regional Dirección de Planificación de Institucional
	3. Evaluación de la implementación del MITDE en los centros educativos para mejorar los procesos de planificación y la toma de decisiones.	Porcentaje de centros educativos que se autoevalúan	2025: 50% de centros educativos 2029: 75% de centros educativos 2034: 100% de centros educativos	Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación Dirección de Gestión y Desarrollo Regional

Referencias

- Abarca, F. (2016). La metodología participativa para la intervención social: Reflexiones desde la práctica. *Revista Ensayos pedagógicos*, 11(1), 87-109. <https://doi.org/10.15359/rep.11-1.5>
- Acosta, L. (2005). *Guía práctica para la sistematización de proyectos y programas de cooperación técnica*. Oficina Regional de la FAO. <https://bit.ly/2RDVmMv>
- Ala-Mutka, K. (2011). *Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding*. Publications Office of the European Union. <https://bit.ly/3yLh4zt>
- Arnold, M., y Osorio, F. (1998). Introducción a los Conceptos Básicos de la Teoría General de Sistemas. *Cinta de Moebio*, (3), 1-12. <https://bit.ly/2T8AXNK>
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (13 de enero, 1965). *Ley N° 3481 Ley Orgánica del Ministerio de Educación Pública*. [Colección de leyes y decretos]. <https://bit.ly/3rbPjuS>
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica (1990a). *Ley N° 7169: Ley de Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico*. <https://bit.ly/3qdbWwv>
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (09 de agosto, 1990b). *Ley N° 7184. Ratificación de la Convención sobre los Derechos del Niño*. [La Gaceta: Diario Oficial número 149]. <https://bit.ly/3eZobwK>
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (29 mayo, 1996). *Ley N° 7600 Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad*. [La Gaceta: Diario Oficial, número: 102 del 20 mayo de 1996]. <https://bit.ly/3IDWwTn>
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (06 febrero, 1998). *Ley N° 7739. Código de la Niñez y la Adolescencia*. [La Gaceta: Diario Oficial, número: 26, año: 1998]. <https://bit.ly/3IDUbaW>

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (20 mayo, 2002). *Ley N° 8261 Ley General de la Persona Joven*. [La Gaceta: Diario Oficial, número: 95, año: 2002]. <https://bit.ly/3f6Exn5>

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (30 agosto, 2008b). *Ley N° 8642. Ley General de Telecomunicaciones*. [La Gaceta: Diario Oficial, número: 125, año: 2008]. <https://bit.ly/3sckY0I>

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica (2008a). *Ley N° 8661: Aprobación Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo*. <https://bit.ly/3AxMwBd>

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (08 septiembre, 2011). *Ley N° 8934 Protección de la niñez y la adolescencia frente al contenido nocivo de Internet y otros medios electrónicos*. [La Gaceta: Diario Oficial, número: 173, año: 2011]. <https://bit.ly/3cdjCx7>

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (19 de abril, 2012). *Convenio Constitutivo de la coordinación educativa y cultural centroamericana 9032*. [La Gaceta: Diario Oficial, número 108, alcance 72]. <https://bit.ly/2PiyZem>

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (20 marzo, 2013). *Ley N° 1362 Creación del Consejo Superior de Educación Pública*. [Colección de leyes y decretos. Año: 1951, Tomo: 2, página 179]. <https://bit.ly/3squ6RY>

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (15 febrero, 2021). *Ley N° 2160 Ley Fundamental de Educación*. [Colección de leyes y decretos. Año: 1957, Tomo: 2, página 205]. <https://bit.ly/3squ6RY>

Asamblea Nacional Constituyente (7 noviembre, 1949). *Constitución Política de la República de Costa Rica*. <https://bit.ly/3lWp6BE>

Beneyto, M., y Collet, J. (2018). Analysis of current teachers training on ICTs' skills. Proposing a new perspective based on teachers' previous competences, experiences, and skills. *Profesorado-Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 22(4), 91-110. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i4.8396>

- Blanco, M., Ramos, F., y Sánchez, P. (2018). State of the integration of ICT in secondary schools. A case study. *Digital Education Review*, (34), 27-43. <https://bit.ly/3j2QtW2>
- Boulton, H. (2017). Exploring the effectiveness of new technologies: Improving literacy and engaging learners at risk of social exclusion in the UK. *Teaching and Teacher Education*, 63, 73-81. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.12.008>
- Briones, P., Mazacón, M., Molina, S., y García, A. (2018). Reflexiones sobre el liderazgo institucional como estrategia competitiva para el desarrollo organizacional de las universidades del Ecuador. *Revista Magazine de las Ciencias*, 3(1), 125-140. <https://bit.ly/3aVH3Jt>
- Cabero, J., y Fernández J. (2014). Una mirada sobre las TIC y la Educación Inclusiva. *Revista Comunicación y Pedagogía*. <https://bit.ly/3sDkHEj>
- Carvajal, Á. (2002). Teorías y modelos: formas de representación de la realidad. *Revista Comunicación*, 12(1), 33-46. <https://bit.ly/2zDpGOu>
- Castillo, A., Blanco, T., y Montenegro, E. (2015). Diálogo, ecos y recovecos: la comunicación científica en el ámbito académico. *Revista de Ciencias Sociales (Cr)*, III(149), 59-70. <https://bit.ly/3CDWrgS>
- Carretero, S., Vuorikari, R., y Punie, Y. (2019). *The European Commission's science and knowledge service*. The Digital Competence Framework 2.0. <https://bit.ly/3wVvUli>
- Chamorro, D. J. (2005). *Factores determinantes del estilo de liderazgo del director-a*. [Tesis para optar por el grado de Doctorado en Educación]. Universidad Complutense de Madrid. <https://bit.ly/3qdA2Ko>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2014). *La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe: una mirada multidimensional*. <https://bit.ly/3eqR5oD>
- Consejo Nacional de Rectores. (2021). *Declaratoria 2021: Año de las Universidades Públicas por la conectividad como derecho humano universal*. <https://bit.ly/3f6mNXH>

- Consejo Superior de Educación. (2008). *El centro educativo de calidad como Eje de la Educación Costarricense*. Ministerio de Educación Pública. <https://bit.ly/2WqX83A>
- Consejo Superior de Educación. (2010). *Política para el aprovechamiento educativo de las tecnologías digitales*. Ministerio de Educación Pública. <https://bit.ly/3utNr2R>
- Consejo Superior de Educación. (2016). *Educación para una nueva ciudadanía: Fundamentación de la Transformación Curricular Costarricense*. Ministerio de Educación Pública. <https://bit.ly/2WSRFI5>
- Consejo Superior de Educación. (2017). *Política Educativa la Persona: Centro del Proceso Educativo y Sujeto Transformador de la Sociedad*. Ministerio de Educación Pública. <https://bit.ly/3fOqxwa>
- Consejo Superior Universitario Centroamericano. (CSUCA, 2018). *Marco de calificaciones para la educación superior centroamericana (MCESCA). Resultados de aprendizaje esperados para los niveles técnico superior universitario, bachillerato universitario, licenciatura, maestría y doctorado*. Editorial Serviprensa. <https://bit.ly/35y5oTp>
- Comisión Europea. (2021, 18 de junio). *Educación y formación*. Plan de Acción de Educación Digital (2021-2027): Adaptar la educación y la formación a la era digital. <https://bit.ly/3cRsNmS>
- Cuevas, F., y Núñez, N. (2016). Capítulo 9: Tecnologías Digitales y Educación. En Universidad de Costa Rica, Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento. *Hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento en Costa Rica: Informe 2016*, (pp. 373-400). <https://bit.ly/2LyaFQU>
- Dirección de Planificación Institucional. (2020, febrero). *Infraestructura, equipamiento y servicios básicos en escuelas y colegios públicos. Curso lectivo 2019*. Ministerio de Educación Pública. <https://bit.ly/3cSfwKq>
- Dirección de Prensa y Relaciones Públicas. (DPRP, 2021a). *Ministerio de Educación Pública*. MEP lanza plataformas para estudiantes que deseen adelantar Servicio Comunal Estudiantil suspendido tras pandemia Covid-19. <https://bit.ly/3dYkZjp>

Dirección de Prensa y Relaciones Públicas. (DPRP, 2021b). *Ministerio de Educación Pública*. MEP protegió derecho a la educación durante este año de pandemia. <https://bit.ly/3hSr95X>

Dirección de Prensa y Relaciones Públicas. (DPRP, 2021c). *Ministerio de Educación Pública*. MEP reorganiza calendario escolar. <https://bit.ly/3wHkRw2>

Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación. (DRTE, 2021a). *De la angustia a la creatividad, tecnologías digitales en educación, antes y después del Covid-19*. [Documento inédito, versión Microsoft Word®. Ponencia en el Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento (PROSIC-UCR)]. Ministerio de Educación Pública.

Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación. (DRTE, 2021b). *Modelo para la Inclusión de Tecnologías Digitales en Educación (MITDE)*. [Documento inédito, Microsoft Word®]. Ministerio de Educación Pública.

Duque, M. P. (2013). El concepto de solidaridad. *Revista de Estudios Sociales*, (46), 192-194. <https://bit.ly/2MNboSt>

Espinosa, V. (2010). Difusión y divulgación de la investigación científica. *DESIA* (Chile), 28(3), 5-6. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34292010000300001>

Fallas, I., y Zúñiga, M. (2010). Las Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación en la Educación Costarricense (Informe final). En: *Programa Estado de la Nación, Tercer Informe Estado de la Educación*. <https://bit.ly/2RCOC1n>

Firmin, M., y Genesi, D. (2013). History and Implementation of Classroom Technology. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 93, 1603-1617. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.089>

Fonseca, C. (2000). Aprendizaje y tecnologías digitales ¿novedad o innovación? *Red digital: Revista de Tecnologías de la Información y Comunicación Educativas*, 1. <https://bit.ly/3d991Ub>

Fundación Omar Dengo. (2020). *Nuestra historia*. <https://bit.ly/3CGc5BZ>

Fundación Omar Dengo y Programa Estado de la Nación. (2020). *Ficha Metodológica: Competencias digitales de los docentes (CDD): Desafíos y ruta de acción para lograr un uso efectivo y sostenido de las TIC al servicio del mejoramiento educativo*. [Documento Inédito, Formato de Documento Portátil (PDF), Adobe Systems®].

Fundación Omar Dengo. (2021). *Primer Informe PAO 2020 del Programa Nacional de Informática Educativa MEP-FOD* [Documento Inédito, Formato de Documento Portátil (PDF), Adobe Systems®].

Hoyos, C., Delgado, V., y Pérez, D. (2017). *Tendencias Mundiales en Educación. La Educación del Futuro frente a los Cambios Mundiales en la Educación*. <https://bit.ly/3gFcJXs>

Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación de la UNESCO. (s.f.). *Glosario de términos*. <https://bit.ly/3AEpuJ7>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2020). *Artefactos de tecnologías de información y comunicación en la vivienda según zona y región de planificación, julio 2019 y julio 2020. Encuesta Nacional de Hogares*. <https://bit.ly/3reiajL>

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. (2020). *Plan Digital de Centro. Descripción y guía*. INTEF. <https://bit.ly/3dQ7cuB>

Lagarto, J., y Lopes, M. (2018). Digital literacy teachers of the 2nd and 3rd cycles of Viseu (Portugal) County schools. *Revista Brasileira de Educacao*, 23. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782018230003>

Lázaro, J., Estebanell, M., y Tedesco, J. (2015). Inclusion and Social Cohesion in a Digital Society. *Rusc-Universities and Knowledge Society Journal*, 12(2, SI), 44-58. <https://doi.org/10.7238/rusc.v12i2.2459>

Ling Koh, J., Chai, C., y Tay, L. (2014). TPACK-in-Action: Unpacking the contextual influences of teachers' construction of technological pedagogical content knowledge (TPACK). *Computers & Education*, 78, 20-29. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.04.022>

- López, O. L., García Muñoz, J. J., Batte, I., y Cobas, M. E. (2015). La mejora continua: objetivo determinante para alcanzar la excelencia en instituciones de educación superior. *Edumecentro*, 7(4), 196-215. <https://bit.ly/2VEftNf>
- López, O., García, J. J., Batte, I., y Cobas, M. E. (2015). La mejora continua: objetivo determinante para alcanzar la excelencia en instituciones de educación superior. *Edumecentro*, 7(4), 196-215. <https://bit.ly/2S8sYTp>
- Lugo, M., y Kelly, V. (2011). *La Matriz TIC, Una herramienta para planificar las Tecnologías de la Información y Comunicación en las instituciones educativas*. Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación IPE-Unesco. <https://bit.ly/3iLncPb>
- Malaga, S. (2016). Significaciones de la justicia social: una mirada analítica a tres planes de estudio de educación básica. *Sinéctica, Revista Electrónica de Educación*, (46), 1-17. <https://bit.ly/3d4VMEB>
- Marcelo, C. (1994). *Formación del Profesorado para el Cambio Educativo*. Promociones y Publicaciones Universitarias. <https://bit.ly/2QkfXBW>
- Marcelo, C. (2001). Aprender a enseñar para la Sociedad del Conocimiento. *Revista Complutense de Educación*, 12(2), 531-593. <https://bit.ly/2YqkY0c>
- Merhi, R. (2011). Expectativas del estudiantado en los centros educativos del nuevo milenio. *La cuestión universitaria*. (7) 2011. pp. 23-31. <https://bit.ly/3nVmEko>
- Ministerio de Educación Pública y Universidad de Costa Rica. (2016). Informe del I Censo Nacional de las Tecnologías en Educación. [Documento inédito, archivo Word®] Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación.
- Ministerio de Educación Pública. (2020). *Política en Tecnologías de la Información y la Comunicación del Ministerio De Educación Pública*. <https://bit.ly/2UYRLGZ>
- Ministerio de Educación Pública. (MEP, 2021a). *Caja de herramientas para docentes*. Dirección de Desarrollo Curricular, Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación e Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano. <https://bit.ly/2T1wb7V>

Ministerio de Educación Pública. (2021b). *Estrategia “Regresar”*. Despacho de la Ministra de Educación. <https://bit.ly/3A9Te0L>

Ministerio de Educación Pública. (2021c). *Informe de las acciones del Ministerio de Educación Pública para atender las personas estudiantes que se encuentran en riesgo de exclusión educativa y vulnerabilidad. Ciclos lectivos 2020 y 2021*. Despacho del Viceministerio Académico, Dirección de Desarrollo Curricular, Dirección de Vida Estudiantil y Unidad para la Permanencia, Reincorporación y Éxito Educativo (UPRE).

Ministerio de Educación Pública. (2021d). *Mapa de Iniciativas de Inclusión de Tecnologías Digitales en Educación*. Sistema de Información Geográfica del Ministerio de Educación Pública (SIGMEP). <https://bit.ly/36DqBvq>

Ministerio de Educación Pública. (2021e). *Mapa georreferenciado*. [Documento electrónico inédito, Microsoft Excel®]. Sistema de Información Geográfica del Ministerio de Educación Pública (SIGMEP).

Ministerio de Educación Pública. (2021f). *Orientaciones de mediación pedagógica para la educación combinada. Estrategia Regresar, Ciclo lectivo 2021*. Dirección de Desarrollo Curricular. <https://bit.ly/3q7KwM5>

Ministerio de Educación Pública. (2021g). *Situación actual de los centros educativos estrategia regresar Ministerio de Educación Pública corte: abril 2021. 5326 centros educativos encuestados*. Despacho de la Ministra de Educación. <https://bit.ly/3yDZaxG>

Ministerio de Planificación Institucional y Política Económica. (2018). *Plan Nacional de Desarrollo e de Inversión Pública del Bicentenario*. <https://bit.ly/3c7xNDM>

Ministerio de Planificación Institucional y Política Económica. (2016). *Guía para la Elaboración de Políticas Públicas*. <https://bit.ly/3baxo2F>

Monge, J. y Pérez, J. (2013). *La apertura de las telecomunicaciones y la configuración de los encadenamientos de banda ancha y telefonía en Costa Rica*. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. <https://bit.ly/3jKY7WL>

Organización de Estados Americanos. (2017). Agenda Educativa Interamericana. IX Reunión Interamericana de Ministros de Educación. <https://bit.ly/3r8SBip>

Organización de Naciones Unidas. (1948). *Declaración Universal de Derechos Humanos*. Asamblea General de las Naciones Unidas. <https://bit.ly/35TVkEc>

Organización de las Naciones Unidas (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible. Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://bit.ly/33n24Jw>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2005). *La educación transforma vidas*. <http://bit.ly/3oX5plu>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2012). *Educación para el Desarrollo Sostenible: Libro de Consulta*. Sector Educación de la Unesco. <https://bit.ly/3tOnbjQ>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2013). *Enfoques estratégicos sobre las TICS en educación en América Latina y el Caribe*. <https://bit.ly/3dg2pDT>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2016). *Tecnologías digitales al servicio de la calidad educativa*. <https://bit.ly/3h418Sj>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2021). *Día mundial de la Justicia Social*. <https://bit.ly/3vQMLoF>

Pérez, G. (2015). La influencia de la evaluación externa en los programas gubernamentales para la educación básica, 2002-2012. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 20(66), 685-710. <https://bit.ly/3gBJwMV>

Poder Ejecutivo de la República de Costa Rica. (2014). *Decreto Ejecutivo 38170-MEP Organización administrativa de las oficinas centrales del Ministerio de Educación Pública*. [La Gaceta: Diario Oficial, año CXXXVI, número 31]. <https://bit.ly/2IQIB32>

Poder Ejecutivo de la República de Costa Rica. (15 de febrero, 2017). *Decreto Ejecutivo 40203- PLAN-RE-MINAE. Gobernanza e implementación de los*

Objetivos del Desarrollo Sostenible. [La Gaceta: Diario Oficial, número 43, alcance: 46]. <https://bit.ly/2lQIB32>

Programa Estado de la Nación. (21 julio, 2020). *Brecha digital y desigualdades territoriales afectan acceso a la educación.* <https://bit.ly/3gYRccC>

Programa Estado de la Nación. (9 marzo, 2021a). *Educación remota y hacinamiento tecnológico: El celular está salvando la clase.* <https://bit.ly/3z5z0Uz>

Programa Estado de la Nación. (2021b). *Octavo Estado de la Educación 2021.* <https://bit.ly/3BXQST3>

Quintero, Á. M. (2014). La intervención como eje teórico metodológico del Trabajo Social. *Análisis*, 15(1), 29-44. <https://bit.ly/3q831jk>

Redecker, C. (2017). *JRC Science for Policy Report: European Framework for the Digital Competence of Educators DigCompEdu.* Publications Office of the European Union. <https://bit.ly/2B4g28w>

Resnick, M. (2000). It's not just information. *IBM Systems Journal*, 39(3.4), 816-817. <https://doi.org/10.1147/sj.393.0816>

Salas, F. (2002). Epistemología, educación y tecnología educativa. *Revista Educación*, 26(1), 9-18. <https://bit.ly/2TpLCDZ>

Sistema de Integración Centroamericana. (2013). *Política Educativa Centroamericana 2013-2030.* Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana <https://bit.ly/2NG1F0y>

Tecnológico de Monterrey. (2021, 18 de junio). *Innovación Educativa en el Tecnológico de Monterrey.* Proceso de innovación educativa. <https://bit.ly/3gHz0Tf>

Tipán, G. (2005). *¿Cómo sistematizar? Una apuesta metodológica para el aprendizaje en las organizaciones.* Ecuador en Red.

Tondeur J., Van Keer, H., van Braak, J., y Valcke, M. (2008). ICT integration in the classroom: challenging the potential of a school policy. *Computers & Education*, 51(1), 212-22. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.05.003>

Trejos, E. (2013). *Capítulo 2. Fonatel: Evolución e inicio de su ejecución*. Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento, Universidad de Costa Rica.

<https://bit.ly/3AuXpnw>

Triola, M. (2007). *Estadística para las ciencias sociales*. Pearson Educación.

Universidad de Costa Rica. (2018). *UCR pionera en conexión a Internet*. Ciudad Universitaria Rodrigo Facio. <https://bit.ly/36eI7FD>

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2018). *Digital skills critical for jobs and social inclusion*. Unesco. <https://bit.ly/3e5g8wW>

Cordialmente,

IRENE SALAZAR CARVAJAL
SECRETARIA GENERAL

ISC//smah

Cc

Archivo

Comisión de Planes y Programa

María Alexandra Ulate Espinoza, viceministra académica, Viceministerio Académico.

Gabriela Castro Fuente, directora, Dirección de Recursos Tecnológicos

Dirección de Desarrollo Curricular