

# FUTURO DE LA EDUCACIÓN EN CHILE

Innovación, tecnología y  
habilidades del siglo XXI

Un proyecto de



Junto a



Patrocina



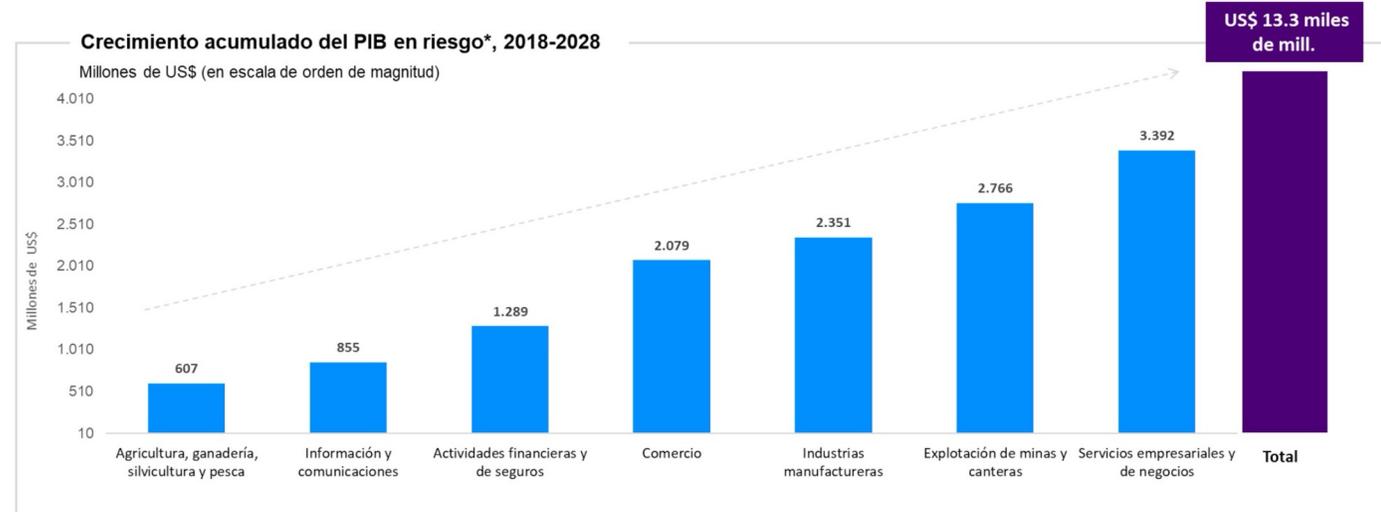
**CENTRO DE  
INNOVACIÓN**  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Apoya



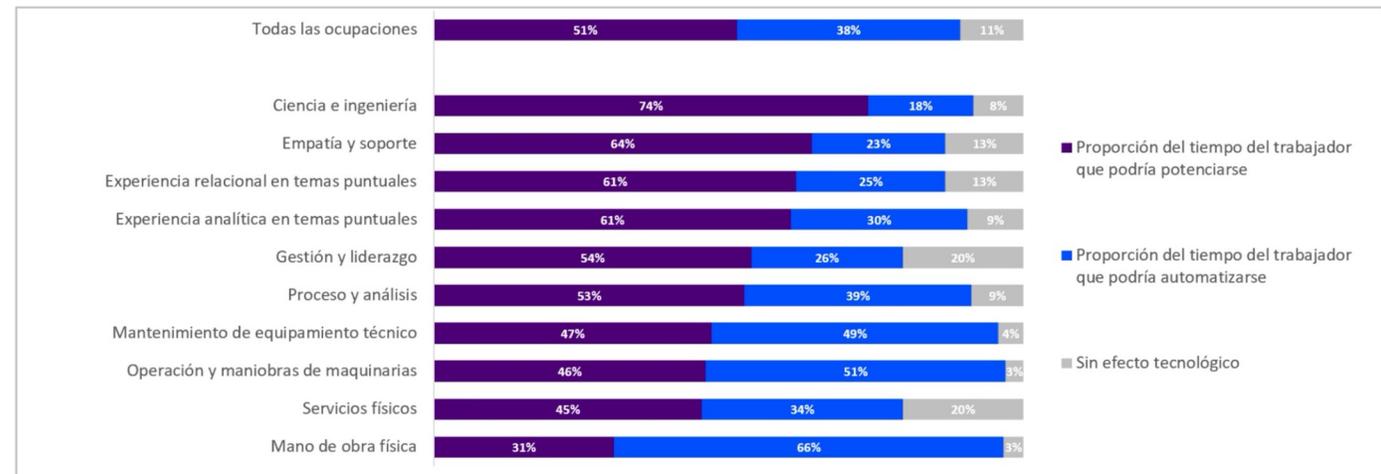
## COSTO POTENCIAL DE LA CRISIS DE HABILIDADES

Si el desarrollo de habilidades no logra equipararse con el nivel del progreso tecnológico, las industrias definidas como foco en Chile podrían perder hasta US\$ 13.3 miles de millones de crecimiento acumulado del PIB en los próximos diez años. Esto representa el 8% del PIB actual de estas siete industrias.

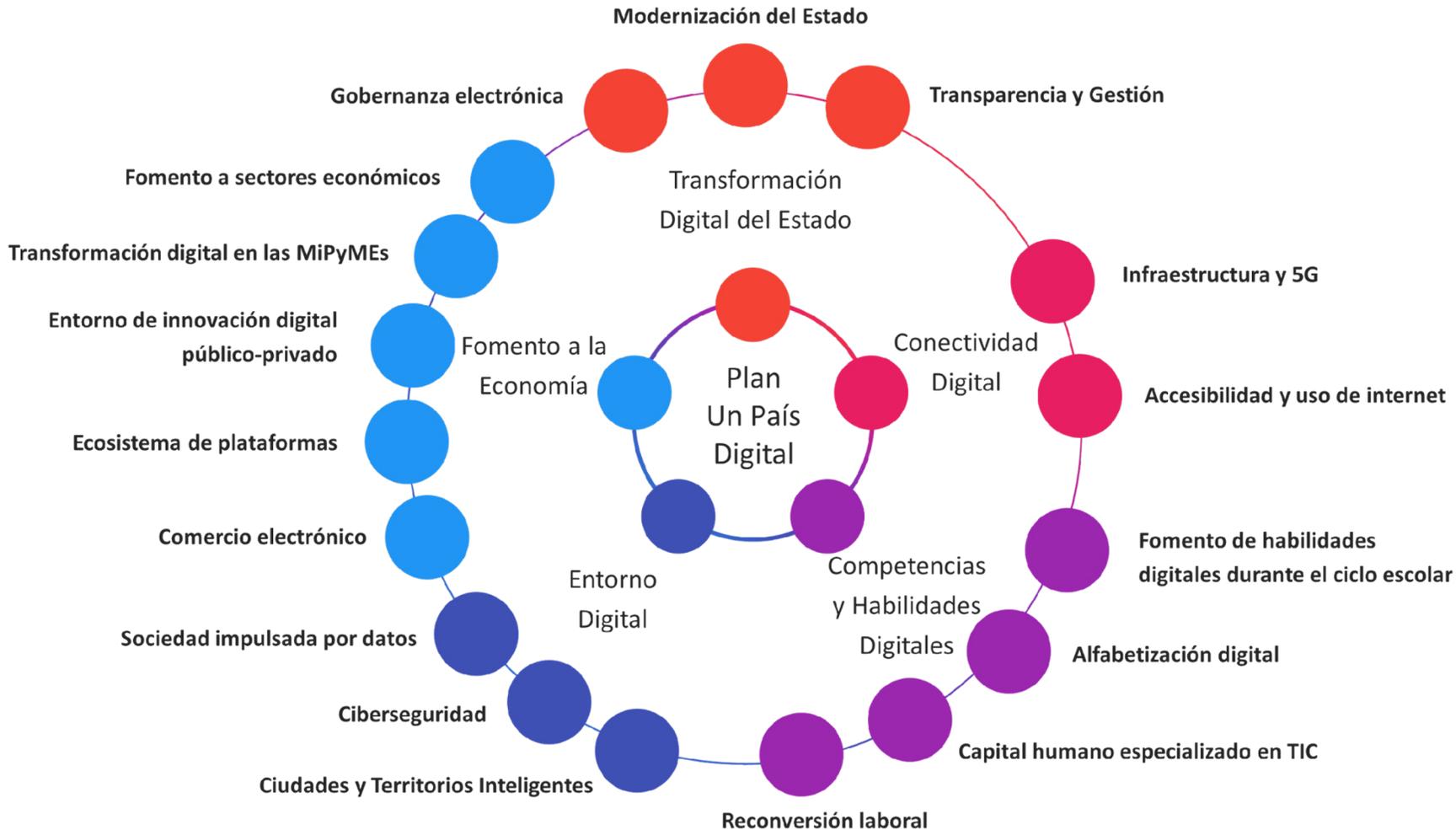


Nota: \* El escenario asume que las inversiones en tecnologías inteligentes por trabajador en cada industria alcanzan los actuales niveles de inversión de EE. UU. en tecnologías tradicionales por trabajador. Para más información sobre el cálculo y los escenarios, referirse al Apéndice Técnico.

El impacto predominante de las tecnologías inteligentes en Chile va a ser el de potenciar el tiempo de los trabajadores. Aproximadamente el 51% del tiempo de las ocupaciones chilenas podría ser potenciado por las tecnologías inteligentes.



Nota: promedio simple entre ocupaciones



## Plan Un País Digital

Futuro de la Educación en Chile

# Futuro de la educación en Chile

## *Objetivos metodológicos*

### Objetivo principal

Desarrollar una hoja de ruta para el futuro de la educación del país que permita a Chile y sus personas ser partícipes de una sociedad hiperconectada y global del siglo XXI.

### Objetivos secundarios

1. Explorar el efecto de las tecnologías digitales en la educación respecto a su modelo tradicional y su efecto en la sociedad, economía y empleo.
2. Describir experiencias internacionales y políticas públicas de países destacados que hayan desarrollado en favor de una educación del siglo XXI.
3. Describir la situación actual de Chile respecto a la adopción y uso de las tecnologías digitales en el país, junto con sus efectos en la educación de las personas y sus implicancias sociales.
4. Determinar iniciativas y una hoja de ruta para el futuro de la educación del país, gracias a los beneficios que las tecnologías digitales puedan tener en nuestra sociedad.

## Estructura del reporte

### 1) Contexto

- La pandemia y sus desafíos en la revolución tecnológica
- Mercado laboral
- Sistema educativo

### 2) Educación del siglo XXI

- Tecnologías educativas y de aprendizaje
- Apropiación de las tecnologías educativas
- ¿Qué educación se requiere para el siglo XXI? Enfoque de competencias
  - *Conocimientos, Habilidades  
Actitudes, Valores y uso ético*

### 3) Benchmarking Internacional

- Asia: *Singapur, Corea del Sur, China*
- Europa: *Finlandia, Estonia, Reino Unido, Suecia, Suiza*
- América del Norte: *EE.UU*
- América del Sur y Central: *Uruguay, Costa Rica, Colombia*
- Oceanía: *Australia, Nueva Zelanda*
- Resumen en 4 dimensiones progresivas  
*Acceso, Adopción, Apropiación e Innovación*

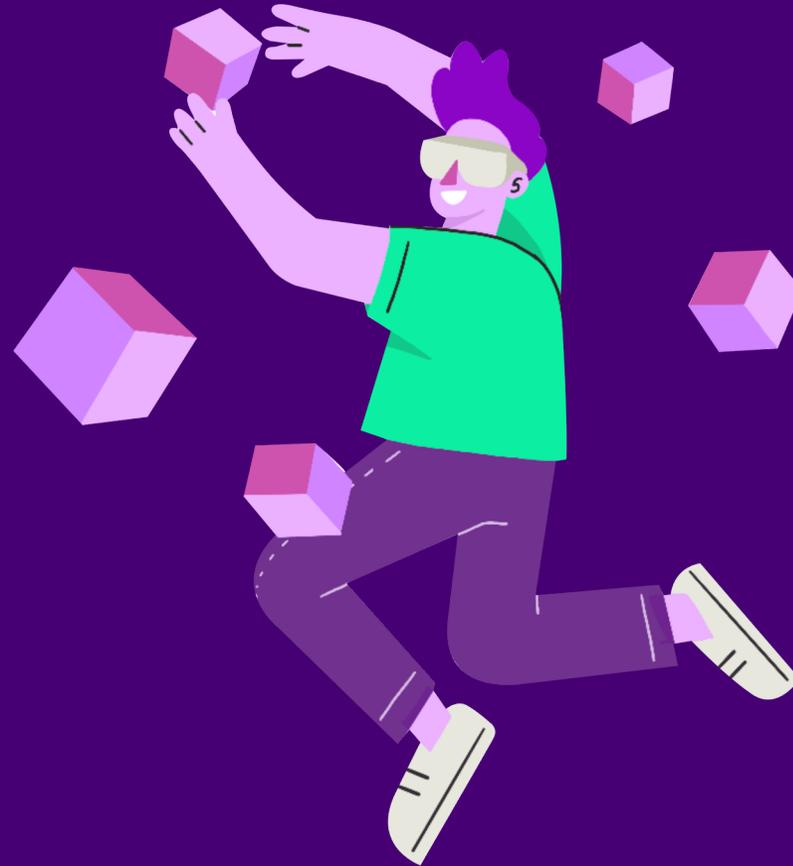
## Estructura del reporte

### 4) Chile, panorama nacional

- Diagnóstico
- Género y TIC
- Agendas Digitales e iniciativas
- Niveles de apropiación TIC
  - *Acceso, Adopción, Apropiación e Innovación*
- Un acercamiento a la IA
- Desafíos y oportunidades para Chile
- Reflexiones a partir de la comparación de Chile con las experiencias internacionales

### 5) Hoja de ruta

- Principios rectores
- Categorización de acciones y priorización
- Resultados
- Grandes Proyectos y Quick Wins
- *Reflexiones finales*



# Metodología

Mesas de trabajo

## Mesas de trabajo



## Mesas de trabajo

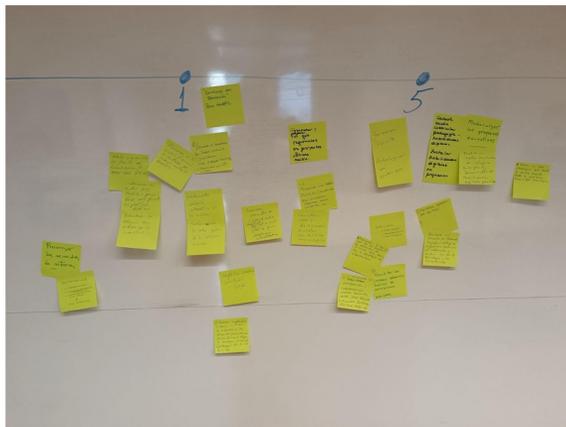




## Mesas de trabajo



## Mesas de trabajo - Temporalidad e importancia



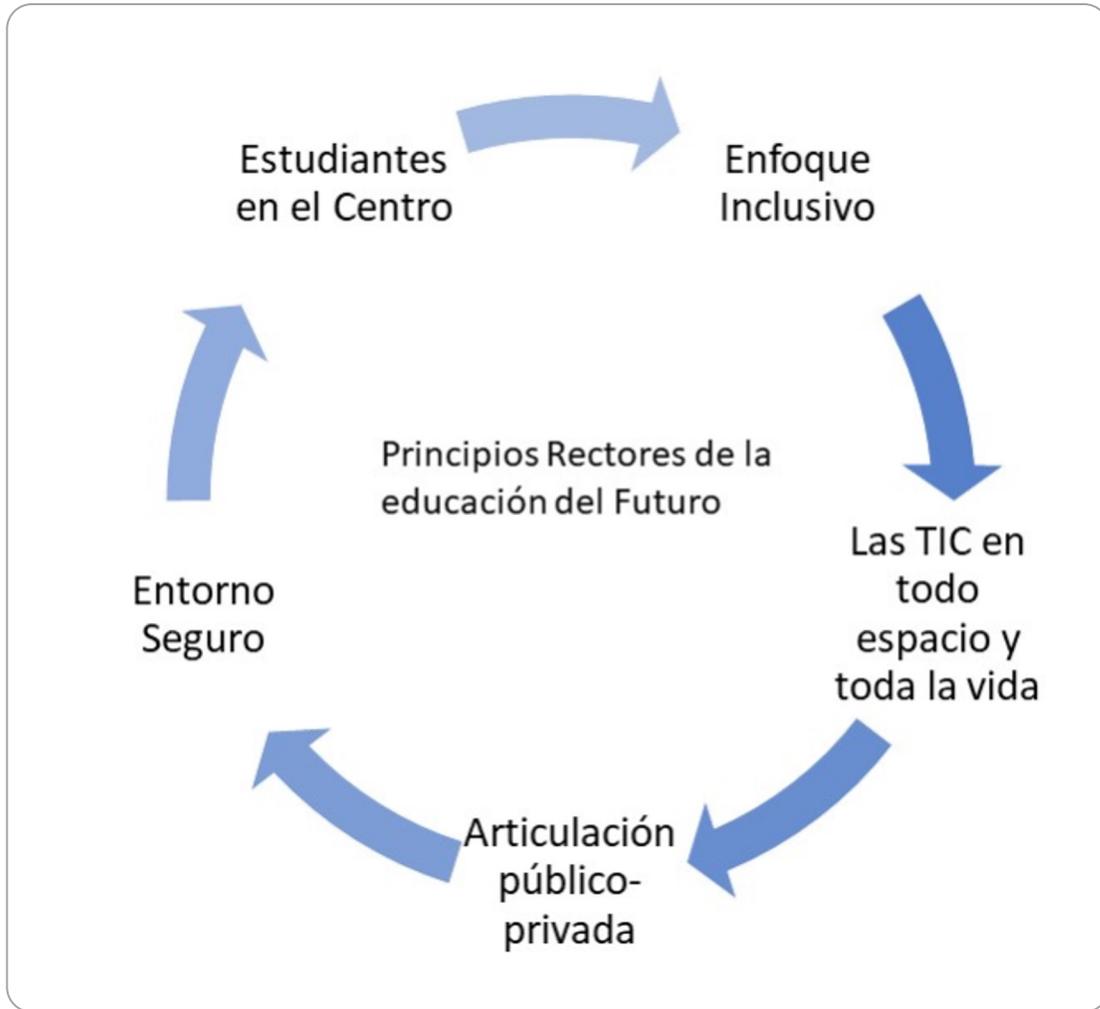
## Resultados

Con este trabajo contribuimos a la superación de los objetivos de desarrollo sostenible



## Gran convocatoria

Indicador	Resultado
Mesas de trabajo	20
Temáticas de estudio	15
Número de organizaciones participantes	122
Público, Privado, Academia, Sociedad Civil	20% Público, 35% ámbito educación, 15% privado, 30% Sociedad Civil
Número de personas	224
Horas de audio	+100 horas
Horas de trabajo efectivas	(+10.000 Horas de Trabajo)
Km recorridos	5.800km
Participación Hombre / Mujer	60% 40%
Experiencias analizadas comparadas	51 internacionales

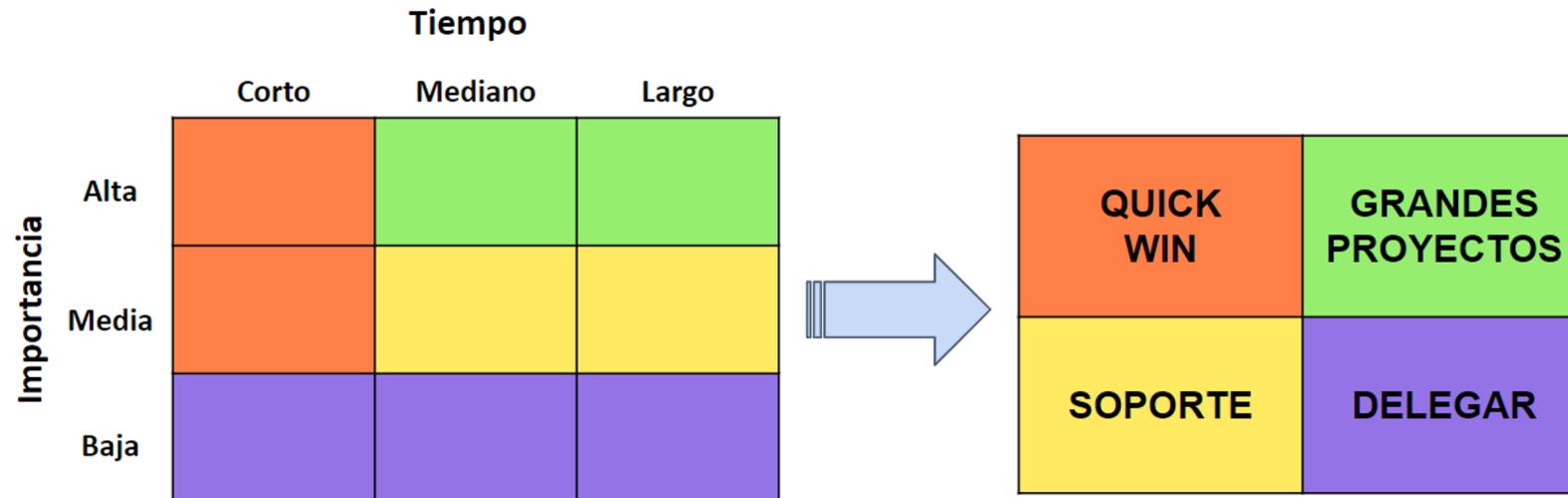


## Principios rectores

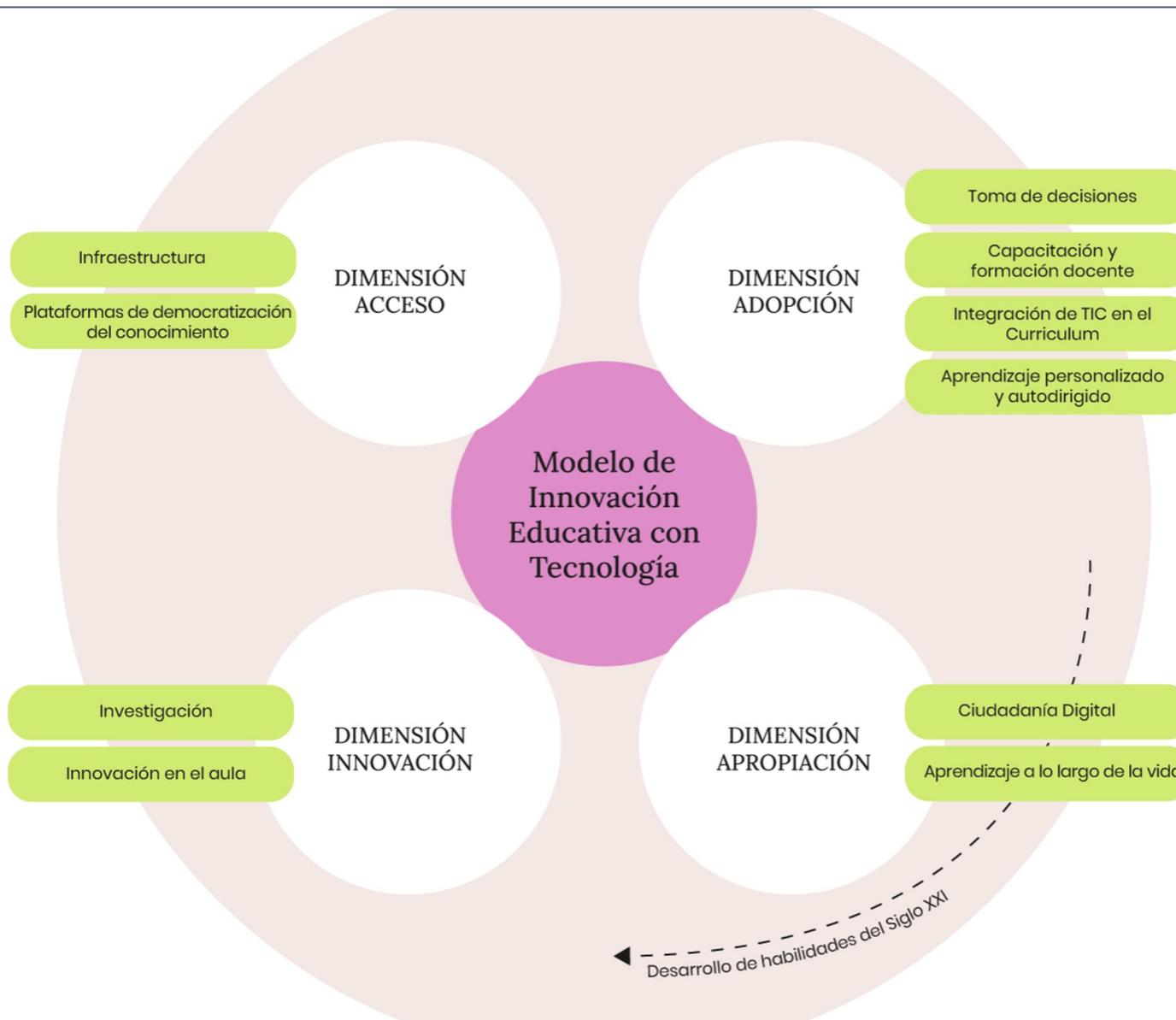
Los principios proporcionan una guía clara sobre los objetivos y las metas a lograr. Esto ayuda a los educadores a enfocar sus esfuerzos en los resultados deseados, y a los estudiantes a saber qué esperar y qué es importante para su desarrollo. Así se establece un marco común para la educación que ayuda a garantizar que todos los estudiantes reciban una educación de calidad y coherente en todas las materias y disciplinas.

Los principios pueden inspirar nuevas formas de enseñanza y aprendizaje, así como la integración de nuevas tecnologías y prácticas pedagógicas, además de motivar a los educadores a explorar nuevas formas de enseñar y a los estudiantes a ser más creativos y autónomos en su aprendizaje. Esto a su vez fomenta la reflexión crítica sobre el propósito y la práctica de la educación dando pie al desarrollo de nuevos enfoques y métodos que puedan mejorar la educación en el futuro.

## Priorización de iniciativas



# Modelo de Innovación Educativa con Tecnología Digital



## Modelo de Innovación Educativa con Tecnología Digital

Dimensión	Subdimensión	Número de acciones
Acceso	Infraestructura Tecnológica	9
Acceso	Plataformas de democratización del conocimiento	7
Adopción	Toma de decisiones basada en datos	4
Adopción	Capacitación y formación docente en uso de TIC	5
Adopción	Incorporación de TIC en el curriculum	4
Adopción	Aprendizaje personalizado y/o autodirigido	7
Apropiación	Ciudadanía digital responsable	10
Apropiación	Aprendizaje a lo largo de la vida	6
Innovación	Investigación	6
Innovación	Innovación en el aula	9

### Importancia

Baja	Media	Alta
11	22	34

### Tiempo

Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
10	25	32

<b>QUICK WIN</b> 9	<b>GRANDES PROYECTOS</b> 25
<b>SOPORTE</b> 20	<b>DELEGAR</b> 13

*67 acciones propuestas en el corto, mediano y largo plazo que potenciarán la Innovación Educativa gracias a las tecnologías digitales*

## Grandes Proyectos

### ACCESO

- Conectar a establecimientos educacionales con Internet de alta velocidad
- Actualizar normas y decretos que permitan agilizar el despliegue de internet
- Entregar equipos tecnológicos (computadores o notebooks) con recursos de ofimática y educativos o licencias de recursos online, a estudiantes con mayor índice de vulnerabilidad
- Actualizar y/o implementar equipos tecnológicos en los establecimientos educacionales (computadores, audiovisual, dispositivos móviles, impresoras, entre otros)
- Disponibilizar recursos de aprendizaje a los establecimientos educacionales, a partir de una curatoría de los recursos existentes en diversas plataformas educativas.
- Disponibilizar los recursos educativos digitales creados por docentes, para docentes

### ADOPCIÓN

- Desarrollar e implementar la Gobernanza de datos y el estándar de interoperabilidad del sistema educacional chileno
- Crear la unidad o centro de Ciberseguridad en Educación
- Fortalecer el sistema que integra la administración escolar, gestión educativa y pedagógica, desde educación parvularia a educación media, para todos los establecimientos del país
- Implementar plataformas digitales educativas en establecimientos educacionales que potencien su administración y gestión
- Implementar capacidad de enseñanza y aprendizaje a distancia (remoto)
- Actualizar la Formación Inicial de Educadoras/es y Docentes
- Revisar contenidos curriculares nacionales para una educación del siglo XXI, desde la Educación Parvularia a la Educación Media, con enfoque STEAM
- Insertar en el currículum nacional las Ciencias de la Computación
- Generar un campo estable de prácticas profesionales para estudiantes de la educación TP
- Aplicar metodologías mixtas de instrucción, unidireccionales junto con el uso de IA para trabajo individual y personalizado

## Grandes Proyectos

### APROPIACIÓN

- Concientizar en ciberseguridad a equipos directivos y docentes, apoderados y estudiantes
- Certificar y validar a programas de educación no formales (bootcamp, programas de aprendizaje en línea, etc)
- Implementar un mecanismo de validación de contenido o aprendizaje para especialidades TIC de EMTP que permitan su rápida inserción en el mundo laboral o la continuidad de estudios
- Potenciar el ingreso a educación parvularia a niños y niñas de 3 a 5 años
- Potenciar el aprendizaje del idioma inglés
- Potenciar la educación vocacional

### INNOVACIÓN

- Establecer un sistema de apoyo a la política educativa basado en Big Data e Inteligencia Artificial
- Promover y desarrollar investigaciones cuya temática central sea el Aprendizaje a lo largo de la vida, recolectando datos sobre educación en adultos, inversión en educación por empresas, entre otros
- Implementar proyectos educativos de aprendizaje inmersivo basados en tecnologías tales como XR, AR, VR, MR, contenido 360 o en 3D, Metaverso, entre otros

**Proceso de enseñanza aprendizaje basado en un enfoque progresivo centrado en el estudiante**

	Enseñanza	Aprendizaje
↑	<p><b>Juego:</b> El aprendizaje es conducido por los estudiantes, está conectando significativamente con sus vidas y fomenta la experimentación y la interacción social. Los docentes actúan como facilitadores y guías.</p>	<p><b>Evalúa y Crea:</b> Los estudiantes evalúan, diseñan y crean trabajos originales, desde una perspectiva crítica.</p>
↑	<p><b>Interactivo:</b> El docente está a cargo y promueve ciertos espacios de discusión y actividades de trabajo en grupo.</p>	<p><b>Aplica y analiza:</b> Los estudiantes aplican los datos e información obtenida ante nuevas situaciones, diseñando y conectando diferentes ideas.</p>
↑	<p><b>Tradicional:</b> El docente está a cargo. Los estudiantes son actores pasivos que reciben información.</p>	<p><b>Recuerda y comprende:</b> Los estudiantes recuerdan hechos y conceptos básicos y logran explicar sus ideas.</p>

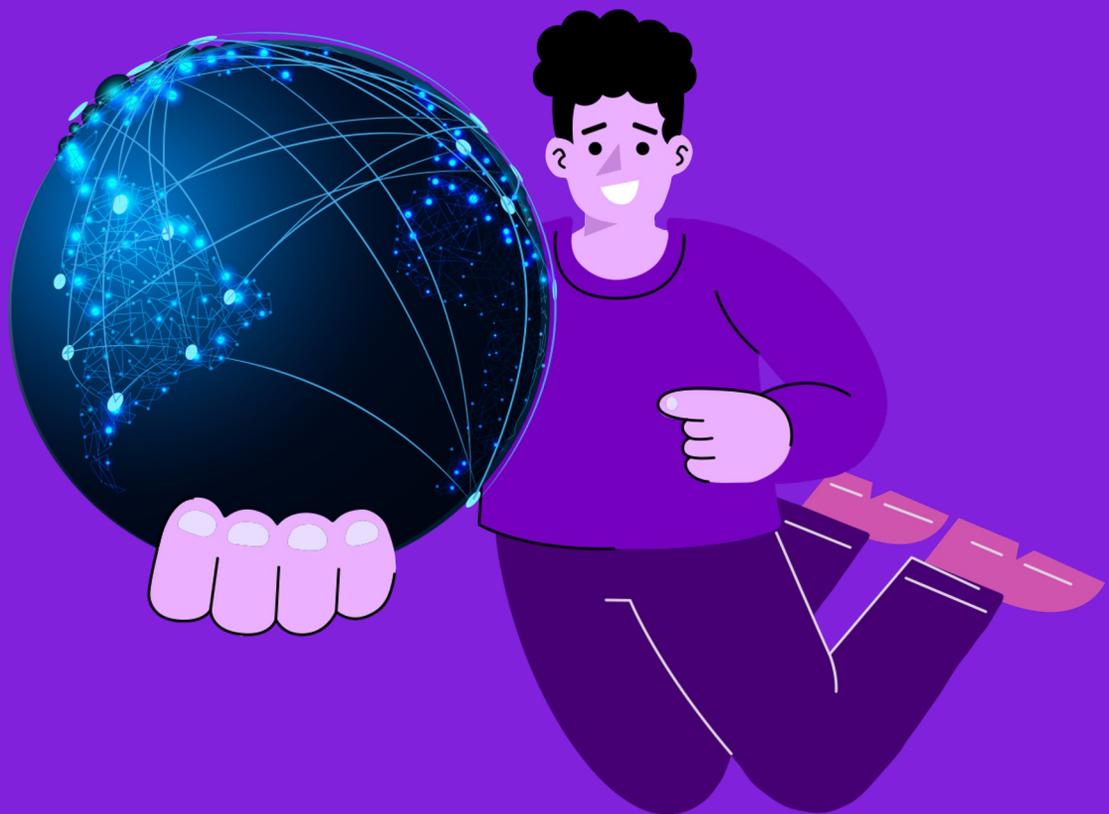
## Reflexiones finales

**Se debe pensar en la innovación educativa como gran estrategia para llevar a cabo estos grandes desafíos, entendiendo por éstas la implementación de nuevas ideas, estrategias, tecnologías y enfoques en el ámbito educativo para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje y que permiten la experimentación de nuevas formas de aprender y enseñar.**

Resulta desafiante para nuestro país poner atención:

- 1) Los principios rectores que guían al desarrollo de este trabajo,
- 2) Relevar la importancia y urgencia de poner en marcha la visión del Aprendizaje a lo largo de la vida en nuestro sistema educacional,

Considerando estos grandes desafíos, elementos como el aprendizaje personalizado, el uso masivo de datos y las tecnologías digitales, entre otros, proponen enfrentar el proceso de enseñanza y aprendizaje orientado hacia el siguiente eslabón en la evolución del sistema educativo del país: un modelo educativo centrado en el estudiante, personalizado, diverso y orientado a resultados, donde las tecnologías digitales sean el habilitante y potenciador del futuro de la educación en Chile



# FUTURO DE LA EDUCACIÓN EN CHILE

Innovación, tecnología y  
habilidades del siglo XXI

Un proyecto de



Junto a



Patrocina



**CENTRO DE  
INNOVACIÓN**  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Apoya

