



# Informática y Tecnología

Educación Básica

La forma divertida de aprender tecnología



Informática y Tecnología Educación Básica es un programa educativo diseñado para desarrollar las habilidades del pensamiento crítico y las competencias para el uso correcto de la tecnología.



2020



# ANTECEDENTES

## **LOS NIÑOS Y JÓVENES CONSUMEN TECNOLOGÍA, PERO SOLO 20% DE ELLOS LA UTILIZA DE MANERA SEGURA Y CREATIVA.**

Vivimos inmersos en una era digital que nos exige adaptarnos a las nuevas tecnologías. A diario se realizan 3 mil millones de búsquedas en la web y, de acuerdo con el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef), uno de cada tres usuarios de internet, es un niño o una niña.

Los países de Latinoamérica están en los primeros lugares de la lista de naciones con más exposición a noticias falsas en la web; 30 de cada 100 jóvenes sufren ciberacoso y cada hora se cometen 463 fraudes cibernéticos.

Es una realidad, los niños y jóvenes usan el internet (¡y mucho!), pero apenas 20% utiliza la tecnología de una manera segura y creativa.

Por ello, debemos brindar a las nuevas generaciones los conocimientos y buenos hábitos para la inmersión en el mundo informático, así como las habilidades para que utilicen la tecnología en beneficio propio y de la sociedad.

Además, es necesario enseñarles a ser conscientes y críticos en la selección del contenido que consumen e integrar el uso creativo de las herramientas digitales en los salones de clases. La finalidad es que sean capaces de dar forma a sus ideas y se conviertan en productores, no solo consumidores de contenido.



# ¿QUÉ ES INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA EDUCACIÓN BÁSICA?

**PIT Educación Básica** es un programa educativo para la enseñanza y el aprendizaje de la informática y la tecnología, diseñado para desarrollar en el alumno de primaria y secundaria las habilidades de pensamiento crítico y las competencias para el uso adecuado de la tecnología. Está enfocado en el desarrollo de habilidades para investigar, crear, organizar, evaluar y comunicar información de manera creativa con ayuda de la tecnología. La finalidad es que los alumnos se conviertan en generadores, no solo consumidores de contenido.

## VENTAJAS COMPETITIVAS

A diferencia de otros programas de informática, **PIT Educación Básica** es el único programa educativo que:

- Cuenta con una certificación ante la Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación (ISTE, por sus siglas en inglés).
- No privilegia técnicas únicas ni marcas específicas de software o herramientas digitales, pues su visión no solo aborda el “cómo”, sino más profundamente el “para qué”.
- Basa el desarrollo de sus lecciones en 4 bloques constructores que promueven el aprendizaje efectivo a lo largo de la vida:

1

Creative  
Constructor  
(enseña a crear)

2

Tech Savvy  
(enseña a elegir)

3

Computational  
Thinker  
(enseña a pensar)

4

Global Citizen  
(enseña a ser)



# METODOLOGÍA PIT EDUCACIÓN BÁSICA

Una metodología es un conjunto de pasos ordenados y secuenciados para cumplir un objetivo.

Cada lección del programa tiene 3 momentos:

- 1 La **introducción** activa los conocimientos previos del estudiante y los vincula con el nuevo contenido.
- 2 En la **clase** se trabaja con estrategias que permiten al alumno relacionar lo que revisa y analiza con lo que ya conoce; de esta manera obtiene un **aprendizaje significativo**.
- 3 El **cierre** se vale de una o más actividades que proporcionan información real acerca del aprendizaje obtenido. Se apela a varios procesos mentales.



## ÁREAS DE CONTENIDO

El programa se apoya en los estándares propuestos por ISTE, para conseguir que en el proceso de enseñanza-aprendizaje el estudiante asuma un papel activo como investigador y aprenda a generar conocimientos por cuenta propia. Para lograrlo, basa el desarrollo de sus lecciones en 4 bloques constructores:



### Creative Constructor

Habilidades para el uso competente de una variedad de recursos, aplicaciones y herramientas digitales con las que construyen conocimiento y resuelven problemas o necesidades académicas.



### Tech Savvy

Conocimiento de conceptos fundamentales de las operaciones tecnológicas y sus aplicaciones con el objetivo de usar las tecnologías actuales y emergentes a beneficio propio y de la sociedad.



### Computational Thinker

Análisis de datos, creación de modelos abstractos, pensamiento algorítmico y programación para aplicar estrategias y resolver problemas.



### Global Citizen

Uso seguro, legal y ético de internet, redes sociales, tecnologías colaborativas e interacciones digitales.



## ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS

PIT Educación Básica está alineado a los Estándares Internacionales para Estudiantes (NETS-S) del ISTE y a las Habilidades del Siglo XXI (Partnership for 21st century learning).



**P21**® PARTNERSHIP FOR  
21ST CENTURY LEARNING

### COMPETENCIAS

- Pensamiento crítico y solución de problemas (*Critical thinking and problem solving*)
- Comunicación
- Colaboración
- Creatividad e innovación





## ¿CÓMO SE IMPLEMENTA?

### PRIMARIA

Cada libro de primaria cuenta con 30 lecciones y 30 actividades complementarias, suficientes para cubrir de 1 a 2 horas de clase por semana.

La estructura de aplicación implica tres partes:

- **Lección** con un bloque constructor guía para realizar producciones y resolver problemas con el uso de la tecnología.
- **Autoevaluación** como reflexión sobre la práctica educativa.
- **Actividades complementarias** derivadas del aprendizaje obtenido en la lección.

## SECUNDARIA

Cada libro de secundaria cuenta con 35 lecciones que incluyen 1 proyecto Maker, 35 actividades complementarias y 5 proyectos, suficientes para cubrir de 1 a 2 horas de clase por semana.

La estructura de aplicación implica tres partes:

- **Lección** con un bloque constructor guía para realizar producciones y resolver problemas con el uso de la tecnología.
- **Autoevaluación** como reflexión sobre la práctica educativa.
- **Actividades complementarias** derivadas del aprendizaje obtenido en la lección.



Los proyectos Maker pueden requerir más de una sesión y son:

- 1 Estación de radio por internet
- 2 Estudio de videograbación
- 3 Laboratorio de apps

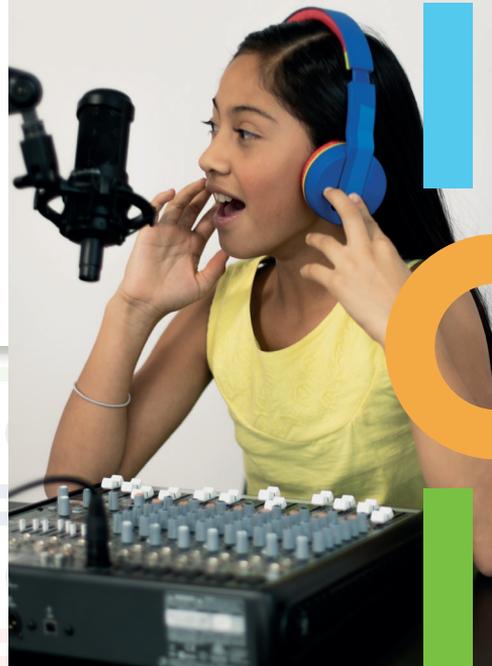
# PROYECTOS MAKER - SECUNDARIA

Movimiento Maker es una tendencia mundial que impulsa los modelos de educación para que el estudiante aprenda de forma activa y práctica. Tiene como finalidad que el estudiante pueda crear contenido para compartir de forma abierta, por medio del aprendizaje colaborativo y experimental.

**PIT Educación Básica** en el nivel secundaria integra un proyecto Maker en cada libro, donde el estudiante desarrollará habilidades de empoderamiento tecnológico, producción de contenido y trabajo colaborativo.

## + Kappa (1° de secundaria) Estación de radio por internet\*

Los estudiantes conocen los componentes para producir cápsulas de radio con fines educativos y difundirlas con la comunidad estudiantil a través de medios virtuales.



\*Editorial CAZE brinda la infraestructura para montar la estación de radio por internet en el salón de clases (se adquiere por separado).

## + Lambda (2° de secundaria) Estudio de videograbación

Los estudiantes conocen los componentes que integran un estudio de videograbación, para producir contenido audiovisual con fines educativos y difundirlo con la comunidad estudiantil a través de medios virtuales.

El estudio de videograbación es una excelente herramienta para fortalecer el aprendizaje de otras asignaturas e integrar una comunidad informada del acontecer en la vida escolar.





### + Pi (3° de secundaria) Laboratorio de apps

Es un laboratorio que permite crear, editar y compartir programas para móviles y dispositivos Android. El estudiante pone en práctica las bases de programación visual con Pocket Code desde su dispositivo y aprende a compartirlas a la comunidad estudiantil.

El Laboratorio de apps es una excelente herramienta para empoderar a los alumnos en la creación de código. Además permite organizar torneos internos de código que cumpla con ciertas funciones.

# INFORMATION AND TECHNOLOGY FOR YOUNG LEARNERS

La educación bilingüe cobra importancia a medida que el estudiante mejora la lectura, escritura, conversación y entendimiento en dos idiomas. Por ello, todos nuestros libros de Informática y Tecnología, desde preescolar hasta secundaria, también están disponibles en inglés.

**Information and Technology for Young Learners** es el programa de Informática y Tecnología en inglés diseñado para desarrollar en los estudiantes las habilidades del pensamiento crítico y las competencias para el uso correcto de la tecnología.

Cada lección se aplica una vez por semana y, a diferencia de otros programas, es el único que:

- No privilegia técnicas únicas ni marcas específicas de software o herramientas digitales, pues su visión no solo aborda el “cómo”, sino más profundamente el “para qué”.
- Basa el desarrollo de sus lecciones en 4 bloques constructores que promueven el aprendizaje efectivo a lo largo de la vida:

1

Creative Constructor  
(enseña a crear)

2

Tech Savvy  
(enseña a elegir)

3

Computational Thinker  
(enseña a pensar)

4

Global Citizen  
(enseña a ser)

“Sabemos perfectamente que los niños instruidos en el uso de la tecnología serán capaces de utilizarla eficazmente, pero solo los que hayan sido educados en su uso harán cosas buenas para ellos mismos y para el resto de la sociedad”

**-Fernando García-**  
Director pedagógico del foro  
Generaciones Interactivas

**Contacto**  
Coordinación CIE



cie@csags.com.mx



www.csags.com.mx



449 978.30.38  
Ext. 242



449 481.15.08



Síguenos en  
nuestras redes

