

Padres y colaboradores

Guía



Aprender a programar es como aprender un deporte o estudiar una materia nueva. Requiere práctica, paciencia y resolución de problemas. Esta sección te ofrece herramientas para que puedas enseñar a otros a programar, **incluso si no tienes experiencia propia en programación.**



VER EL VÍDEO:

<https://es.techprep.fb.com/parents-and-supporters/>



1 Primeros pasos

PASO

1.1

/ PRIMEROS PASOS

Inicia la conversación con tu alumno o tu hijo acerca de la programación

Sostén una conversación sobre programación con tu estudiante para ayudarlo a dar los primeros pasos.

- Hablen sobre su interés en la programación informática. Entiendan por qué le puede o no interesar y hablen sobre los temas en la sección **¿Lo sabías?**.
- Analicen dónde oyeron palabras de la sección **Palabras que seguramente escucharás**. ¿En qué otros lugares puedes oír o encontrar estas palabras?
- Explícale que los juegos, las aplicaciones y los programas que disfruta en el teléfono y la computadora se crearon con código y que él puede escribir código para crear sus propios juegos, aplicaciones o programas.
- Preséntale los recursos que coincidan con sus intereses. Obtén más información en la sección **Obtén herramientas adecuadas para aprender a programar**.

1.2 ¿Lo sabías?

/ PRIMEROS PASOS

1. Los programadores usan una gran variedad de habilidades en su trabajo.

Dedicarse a la programación es atractivo para personas con todo tipo de habilidades e intereses, por ejemplo, juegos, arte o matemáticas.

2. Aprender sobre programación informática es similar a aprender otro idioma.

La programación consiste en escribir un conjunto de instrucciones en un lenguaje que la computadora entiende. Aprender programación informática es el proceso de comprender ese lenguaje para comunicarse con una computadora.

3. Puedes programar por tu cuenta o en un grupo.

Puedes programar de forma individual o como parte de un grupo. Verás, a menudo, que los ingenieros debaten ideas en grupo para encontrar la mejor manera de resolver un programa y, además, escriben código por su cuenta. La forma de trabajar depende del trabajo o de los requisitos del proyecto.

4. No todos los programadores informáticos tienen que dedicarse a la ingeniería.

Hay muchas ocupaciones que tienen como requisito la programación informática y para las que no es necesario ser ingeniero. Un ejemplo es la programación de un sitio web. Puedes crear un sitio web aunque no seas ingeniero.

5. Tú puedes ayudar a otras personas a aprender sobre programación informática sin importar los estudios ni la experiencia previa que tengas.

Si no tienes experiencia en programación informática pero quieres ayudar a tu hijo o a otro aprendiz a involucrarse en la programación informática, puedes hacerlo. Hay muchos recursos disponibles en nuestra página “Empieza a programar” que pueden enseñarles y además puedes animarlos y darles apoyo moral cuando sea necesario.

6. Puedes empezar a escribir código, incluso si no tienes clases de programación en la escuela.

Existe una gran variedad de herramientas increíbles para aprender sobre programación informática sin tener que asistir a un salón de clases. Consulta la sección “**Empieza a programar**” (<https://es.techprep.fb.com/get-started/>) en nuestro sitio web para saber qué es lo que más te sirve o a tu hijo/estudiante.

7. Nunca es demasiado pronto ni demasiado tarde para empezar a escribir código.

Una de las grandes ventajas de la codificación es que puedes empezar prácticamente a cualquier edad. Hay otras opciones para aprender a programar sin necesidad de usar la computadora en caso de que te preocupe que los aprendices jóvenes pasen demasiado tiempo frente a la pantalla o que no tengan acceso a una computadora.

PASO

1.3 Palabras que seguramente escucharás

/ PRIMEROS PASOS

Mientras aprendes sobre programación informática, es posible que tú o estudiante se encuentren estos términos.

¿Qué es código?

El código es un conjunto de instrucciones escritas que le dicen a la computadora lo que tiene que hacer. Cuando ingresas el código (o las instrucciones) en la computadora, esta puede leer dichas instrucciones y hacer lo que le pediste.

VÉASE EL EJEMPLO::

```
<p>Empieza un nuevo párrafo.</p>  
<b>Marca en NEGRITA todas las palabras.</b>  
<a href="https://facebook.com">  
Crea un enlace a otro sitio web.</a>
```

SIGNIFICA ESTO:

El código a la izquierda le indica a la computadora que muestre un párrafo de texto. La segunda línea de código indica que el texto esté negrita. El tercer elemento crea un enlace a otro sitio web.

¿Qué es un programa informático?

Un programa informático es un conjunto de instrucciones o varias líneas de código que sirven para ejecutar una tarea específica. Puede ser algo tan sencillo como calcular algunos números o puede ser más complejo, como desarrollar Facebook. Algunos ejemplos de programas son los sitios web, los juegos y las aplicaciones.

¿Cuál es la diferencia entre **programación, codificación e informática?**

La informática es el estudio del funcionamiento de las computadoras y de la mejor manera de escribir código.

Las personas usualmente se refieren a la codificación y a la programación como si fueran lo mismo porque ambas son la acción de escribir código. La programación también implica pensar bien cómo se organiza el código a medida que se escribe.

¿Qué es un **lenguaje de programación informática?** ¿Existe más de uno?

Así como las personas hablan diferentes idiomas en el mundo, también hay muchos lenguajes de programación informática. La diferencia entre los idiomas que hablan las personas frente a los lenguajes de programación es que los diferentes lenguajes de programación sirven para hacer cosas distintas.

Por ejemplo, para crear un sitio web puedes usar el lenguaje Python, HTML, CSS o JavaScript. Para una aplicación para celulares, puedes usar Java u Objective-C. Para videojuegos, puedes usar C++. El lenguaje seleccionado depende de lo que quieres crear y de lo que quieres que haga tu computadora.

¿Cómo se relaciona la **codificación con internet?**

Internet es una red enorme de computadoras que interactúan entre sí. El código se ejecuta en computadoras individuales y también hace que estas se puedan comunicar entre sí.

Las personas hablan de **aplicaciones en sus teléfonos.**

¿Qué es una **aplicación** para celulares?

Una aplicación (o aplicación para celulares) es un programa informático en tu teléfono. Muchas personas descargan de internet aplicaciones, como juegos, mapas o Facebook en sus teléfonos.

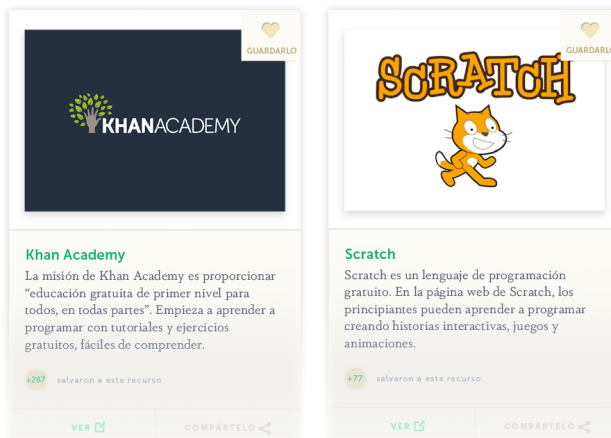
1.4

/ GET STARTED

Obtén herramientas adecuadas para aprender a programar

En nuestra sección **Empieza a programar**, encontrarás recursos, incluso clases por internet, eventos en tu zona, juegos y muchas otras herramientas para aprender sobre programación informática.

Muchos de nuestros recursos son gratuitos o de bajo costo, y se organizan en función de la edad, el nivel de destreza y los tipos de recursos, de manera que puedas encontrar los más óptimos para tus estudiantes.



Haz clic en el botón “Empieza a programar” a continuación para encontrar excelentes recursos para aprender sobre programación informática.

EMPIEZA A PROGRAMAR

<https://es.techprep.fb.com/get-started/>

Pon en marcha su aprendizaje

PASO

2.1 Aprendizaje en grupo

/ PON EN MARCHA
SU APRENDIZAJE

Para algunos estudiantes, un gran método de aprendizaje de programación informática es participar en un grupo, en el que pueden ayudarse unos a otros a lo largo del proceso de aprendizaje.



Aprendizaje en grupo

Crea un grupo de amigos, compañeros de clase u otras personas en tu comunidad. Reúnanse semanal o mensualmente para trabajar con los recursos sugeridos de TechPrep.



Comunidades

Busquen comunidades en internet, campamentos de verano y otras actividades grupales en la sección “Empieza a programar” en este sitio web.

<https://es.techprep.fb.com/get-started/>



Visita centros de ciencia o tecnología

Visiten bibliotecas locales o escuelas que puedan tener computadoras en las que un grupo de personas puedan aprender a escribir código.

2.2 Aprendizaje en casa

/ PON EN MARCHA
SU APRENDIZAJE

- Explora la sección “**Empieza a programar**” para encontrar clases por internet, actividades extraescolares, campamentos de verano o eventos de la comunidad.
- Es posible que algunas bibliotecas tengan computadoras que puedas usar y tal vez ofrezcan clases de informática. También puedes encontrar libros y revistas sobre programación en la biblioteca.
- Visita centros de ciencia o tecnología locales en tu zona. Encuentra los centros de tu zona aquí:
<http://www.astc.org/about-astc/about-science-centers/find-a-science-center/>
- Suscríbete a diferentes canales de tecnología en YouTube y después ve los videos con tus hijos y hablen sobre los temas. Estos son algunos puntos para empezar:



YOUTUBE / CODE.ORG

<https://www.youtube.com/user/CodeOrg>



YOUTUBE / LEARN CODE ACADEMY

<https://www.youtube.com/user/learncodeacademy/videos>



YOUTUBE / THE NEW BOSTON

<https://www.youtube.com/user/thenewboston>



YOUTUBE / GIRLS WHO CODE

<https://youtu.be/7WRQff1Kr-w?list=PLjDOmyrevNUiwE-SxOrgdVWVaae3TK9D6>

- Considera que debes ser constante y dedicar cierta cantidad de tiempo cada día, semana o mes a practicar la codificación. Resulta mucho más eficaz tener sesiones más cortas cada día o cada dos días que tener sesiones más largas de vez en cuando. Es una excelente forma de crear una rutina constante para fomentar el progreso.

2.3 Aprendizaje en la escuela

/ PON EN MARCHA
SU APRENDIZAJE

Pregúntale al maestro de tu estudiante:

- ¿Hay clases de programación informática durante la jornada escolar o extraescolar?
- ¿Con qué frecuencia usa mi hijo las computadoras u otra tecnología en clase?

Pregúntale al director de la escuela de tu estudiante:

- ¿Reciben capacitación los maestros para usar tecnología en el salón de clases?
- ¿Puede usar mi hijo una computadora fuera del horario escolar?
- ¿La escuela patrocina el programa **Hour of Code**?
<https://hourofcode.com/us>

Pregúntale al orientador de tu estudiante:

- ¿Qué tipos de clases y actividades podrían ayudar a mi hijo a especializarse en informática en la universidad?
- ¿Hay alguna oportunidad de que mi hijo pueda conocer a un programador o hablar con él?



Ayúdalos a tener éxito

PASO

3.1 Ayúdalos a tener éxito

/ AYÚDALOS A
TENER ÉXITO

Los recursos de este sitio web están diseñados para hacer que aprender a escribir código sea una experiencia interesante, agradable y gratificante. Es posible que los recursos resulten atractivos para tus estudiantes, pero en ocasiones habrá dificultades y se deberán resolver problemas. El aprendizaje de una nueva habilidad requiere de trabajo duro y de la superación de obstáculos. A continuación, te indicamos un par de cuestiones que debes tener en cuenta:

- Si te unes a un programa de aprendizaje en persona o creas una comunidad de estudiantes por tu cuenta para practicar programación de manera semanal, tendrán la oportunidad de trabajar directamente con los instructores o colaborar en equipo para resolver un problema cuando surja la necesidad.
- Algunas de las herramientas de aprendizaje del sitio web de TechPrep ofrecen más tutorías y apoyo que otras.

- Aquí hay algunos recursos en internet que te ofrecen la opción de ponerte en contacto mediante chats, foros y horarios laborales:



<https://discuss.codecademy.com/c/help>



<https://khanacademyfeedback.uservoice.com/>



<https://discourse.codecombat.com/>

- Trabaja en conjunto con tu alumno para resolver el problema:
 - Haz preguntas sobre el problema. Dale a tu hijo o alumno la oportunidad de desahogarse.
 - Hazle saber que encontrarse con obstáculos al escribir código es algo natural. Al aprender a programar, todos se topan con problemas que parecen difíciles o incluso imposibles de resolver.
 - Sugierele que se tome un descanso y vuelva a intentar resolver el problema más tarde. Muchas veces, las soluciones aparecen por arte de magia cuando se les da un poco de tiempo.

PASO

3.2 Convertirse en un mentor

/ AYÚDALOS A
TENER ÉXITO

Si empezaste a aprender sobre programación y descubriste que es divertido y satisfactorio, tal vez estés preparado para dar el siguiente paso y convertirte en un mentor. En este rol, puedes experimentar la programación informática y ayudar a familiares, amigos y personas de tu comunidad a que también descubran los placeres de esta.

- Puedes echar un vistazo a los recursos de la sección “**Empieza a programar**” de nuestro sitio web para encontrar los que te sirvan para empezar a aprender.

<https://techprep.fb.com/get-started/>

- Si quieres obtener una comprensión más profunda de la enseñanza de la programación informática, también te recomendamos visitar la sección “**Teach**” en el sitio web de **code.org** para encontrar guías de enseñanza, juegos y actividades gratuitos para enseñarles a tus estudiantes. También podrás acceder a talleres gratuitos y presenciales para educadores. También tienen una sección de lecciones “**sin conexión**” donde puedes enseñarles a tus estudiantes sobre programación informática sin tener que usar una computadora. ¡No es necesario tener experiencia ni educación en programación!

<https://code.org/educate>

<https://www.ncwit.org/resources/computer-science-box-unplug-your-curriculum>

TechPrep te proporciona herramientas adecuadas para aprender a programar.

Empieza codificar ahora mismo

EMPIEZA A PROGRAMAR

<https://es.techprep.fb.com/get-started/>

