



# ESTUDIANTES DEL FUTURO

La guía definitiva para enseñar  
STEM en colegios de primaria

# Ayuda a tus estudiantes a estar preparados para un futuro tecnológico

Tus estudiantes necesitan estar mejor preparados en las áreas STEM a partir de infantil y primaria, a fin de prepararles para cualquier carrera en el futuro (Murphy, 2011; NRC, 2011, 2013a). Por lo tanto, es importante que comencemos a enseñar STEM a los niños temprano en el aula, de lo contrario, el futuro carecerá de personas creativas y seguras que puedan hacer del mundo un lugar mejor.

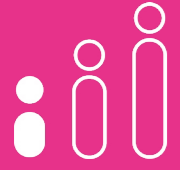
La educación STEM cambia la sociedad al proporcionar a los niños una nueva mentalidad y habilidades que se valoran en cualquier profesión y por supuesto, en su vida diaria. Un estudiante de STEM no necesita ser un experto en cada tema específico, sino que necesita adquirir una mentalidad que le permita avanzar con confianza hacia su futuro.

"La educación es el pasaporte hacia el futuro, porque el mañana pertenece a quienes se preparan hoy" (Malcolm X, 1964).



Este informe ha  
sido elaborado  
por el equipo  
de galactIQ  
© galactIQ 2022

De 5 a 6  
años



“¡quiero crear cosas!”

# Principiantes




Este informe ha  
sido elaborado  
por el equipo  
de galactIQ


© galactIQ 2022

# Así es mi mundo


## ¡Tantas experiencias nuevas!

- Mi mundo está rodeado de tecnología.
- Hablo de diferentes cosas que están en mi propio mundo. Me gusta dibujar lo que imagino, lo que siento y lo que veo.
- Cuando alguien lee una historia, puedo notar la diferencia entre lo inventado y lo real. Después, puedo responder preguntas sencillas al respecto.
- Puedo contar hasta 10 y puedo copiar formas, letras y números. También conozco muchos colores.
- Ya uso la tecnología e Internet en casa, como mirar YouTube y jugar juegos en dispositivos con pantalla táctil. También utilizo juguetes electrónicos y el control remoto del televisor. Cuando tengo una pregunta en mente, se la hago a Alexa, a Siri o Google, que son asistentes de voz (altavoz inteligente).
- No puedo reconocer los peligros en el entorno online y no sé cómo usar la tecnología de manera segura. A veces uso el iPad demasiado tiempo y luego mis padres me dicen que haga otra cosa.

 42% tiene su propia tablet.

 44% hace preguntas a sus asistentes virtuales.

 96% usa plataformas para compartir videos.

 13,5 horas de televisión a la semana.

## TECNOLOGÍA QUE SÉ UTILIZAR

- Ipad
- Juguetes electrónicos mando a distancia de la tele
- Altavoz inteligente (asistente de voz)

## ¿QUÉ HAGO CON MIS APARATOS TECNOLÓGICOS?

- Veo videos y programas de TV.
- Juego a videojuegos.
- Interactúo con mi asistente virtual.

## RIESGOS

- No veo ningún peligro en el entorno online.
- No sé cómo utilizar la tecnología de forma segura.



# Lo que deberían aprender

## ESTE GRUPO DE EDAD DEBERÍA ...

- Desarrollar un pensamiento computacional al comprender que una tarea puede repetirse automáticamente usando un ordenador.
- Tener en cuenta que muchos dispositivos y juguetes electrónicos contienen un ordenador en su interior.
- Desarrollar habilidades TIC trabajando con una pantalla (táctil), ratón y teclado.
- Conocer las teclas de un teclado.
- Obtener experiencia jugando a videojuegos y programas educativos en varios tipos de dispositivos digitales.
- Aprender qué es la programación y los principios básicos de programación, como los eventos y programas de posición.
- Comprender que ciertas secuencias tienen un orden lógico.
- Darse cuenta de que construyen tecnología con robótica. Y poder construir un robot que siga pautas programándolo de forma sencilla.
- Aprender a manejar los dispositivos digitales con cuidado.
- Aprender sobre alfabetización digital; aprender qué es Internet, cómo comportarse en un entorno online, ser consciente de los peligros de su entorno digital y cómo utilizar la tecnología de forma segura.
- Explorar Internet en un entorno seguro.
- Desarrollar habilidades de información aprendiendo a recopilar información de una fuente digital y juzgar si la información encontrada es suficiente. También aprender a presentar la información encontrada.
- Familiarizarse con diferentes formas de mensajes multimedia, como texto, imágenes, clips de audio y video.

## ¿QUÉ DEBEN SABER?

- Cómo utilizar dispositivos tecnológicos
- Principios básicos de programación
- Crear tecnología a través de la robótica
- Recopilar información de una fuente digital
- Cómo comportarse en línea

## ¿QUÉ HARDWARE?

- Dispositivos de pantalla táctil
- Ordenador con ratón y teclado

## ¿QUÉ SOFTWARE?

- Navegador web
- Scratch
- Videojuegos educativos



# Cómo enseñarles

## Les darás una base sólida de habilidades tecnológicas.

Los niños en esta etapa serán muy receptivos cuando les enseñes tecnología a través del juego y la creatividad. A continuación, te mostramos una lista de los objetivos de aprendizaje fundamentales y algunas herramientas que puedes utilizar para transmitir los nuevos conocimientos:

- **Compórtate en línea.** Los niños en esta etapa estarán expuestos a los chats por primera vez. Ha llegado el momento de comprender los buenos modales en línea, ser respetuosos y estar seguros. El uso de las funciones de exploración de Scratch (MIT) le ayudará a explicar cómo ser respetuoso con los demás.
- **Habilidades de comunicación.** Permíteles intercambiar ideas, diseñar su propia creación tecnológica y mostrar sus ideas en clase. Un lápiz y un papel son las herramientas perfectas para comenzar con el proceso creativo.
- **Habilidades TIC.** En esta etapa, es importante que se familiaricen con diferentes dispositivos tecnológicos. Permíteles trabajar con diferentes dispositivos, como un ipad y un ordenador, jugando con software educativo como por ejemplo Scratch.
- **Creatividad con tecnología.** A esta edad deben entender lo fácil que es crear su propio videojuego. Usar Scratch es el mejor enfoque para que comprendan las habilidades de programación más básicas y se sientan orgullosos de cómo una idea pasó del papel a la pantalla. Puede integrar la programación con asignaturas existentes, como Matemáticas.
- **Habilidades para resolver problemas.** Crear un robot es una forma ideal de entender cómo la tecnología es algo tangible. La robótica les desafiará en su proceso creativo de diseño, construcción y programación. Los paquetes LEGO Education (como WeDo 2.0. o Spike Prime) pueden ser la mejor herramienta para lograr este objetivo.

## DAR EXPLICACIONES

- Utiliza palabras y ejemplos con los que estén familiarizados.
- Enseña nuevos conceptos paso a paso y dales instrucciones una a una.
- Dales pautas fijas para ayudarlos en su proceso creativo.

## APRENDIENDO UNOS DE OTROS

- Permíteles intercambiar ideas en grupos sobre un tema.
- Pide a tus alumnos que hagan de profes entre ellos o delante de toda la clase.

## HABLANDO EN PUBLICO

- Permíteles presentar sus proyectos frente a toda la clase.
- Bríndales la oportunidad de dar su opinión diciendo qué les gusta o no les gusta.





# Prueba y error

“Es fácil aprender si estás abierto a ello, pero tienes que dedicarle tiempo y espacio”.



- Danique, maestra de escuela de primaria

## Aprende experimentando

Aprender sobre tecnología es más fácil e intuitivo de lo que puedes creer. No te preocupes por quedarte atrás con tus conocimientos, porque si das el primer paso, el resto fluirá naturalmente.

El método de prueba y error te ayudará a aprender a utilizar la tecnología y los medios a través de la experimentación. Te dará la confianza necesaria para adquirir más conocimientos y habilidades. A continuación, se muestra un ejemplo de cómo puede utilizar este método:

- Prueba: tómate tu tiempo para usar una aplicación que nunca antes habías usado, Scratch, por ejemplo. Scratch es un kit de desarrollo de software gratuito orientado a objetos que te permite crear un programa o video juego. Con este software en línea adquirirás habilidades para la resolución de problemas y te enseñará a iniciar un proyecto, dividirlo en subproyectos y terminarlo. Simplemente explora Scratch, observa algunos proyectos, construye programas pegando algunos bloques de programación en el editor y observa lo que sucede.
- Error: recuerda que cometer errores es algo muy bueno porque es una forma de descubrir y aprender dónde están los límites. Te sentirás más segura/o y comprenderás primero cómo resolver los problemas por ti mismo/a. También te enseñará cómo disfrutar probando y aprendiendo cosas nuevas. Recuerda que no tienes que darles a tus alumnos respuestas a todo, porque los niños pueden aprender investigando y aprenden de los demás.



De 7 a 9  
años



“¡Encuentro la tecnología  
super interesante!”

# Competentes



Este informe ha  
sido elaborado  
por el equipo  
de galactIQ  
© galactIQ 2022




# Así es mi mundo


## ¡Estoy emocionada de aprender más cosas!

- Conozco los conceptos básicos de la tecnología, pero todavía hay mucho más por aprender.
- Hablo de cosas con las que estoy familiarizada, pero también aprendo cosas que van más allá de mi propio mundo y experiencias.
- Trabajo y juego junto con otros niños.
- Entiendo palabras y oraciones en libros, escribo cuentos.
- Puedo contar hacia atrás, sé la diferencia entre izquierda y derecha y conozco las horas.
- Uso la tecnología a diario, principalmente para jugar juegos en línea en dispositivos de pantalla táctil y consolas de juegos, como Playstation, Xbox y Nintendo Switch. También me comunico con otros en juegos en línea. Y le pido cosas cada vez más a un asistente de voz como Alexa (asistente virtual).
- Soy consciente de las redes sociales y me resulta difícil diferenciar entre deepfakes y la verdad. Si me encuentro con un extraño en un juego en línea que dice malas palabras, no sé cómo reaccionar.

 35% tiene su propio smartphone.

 47% tiene su propia tablet.

 74% juega a video juegos.

 27% ha visto contenido preocupante en línea.

## TECNOLOGÍA QUE SÉ UTILIZAR

- Ipad
- Consolas de juegos con joystick
- Asistente virtual (asistente de voz tipo Alexa)

## ¿QUÉ HAGO CON MIS APARATOS TECNOLÓGICOS?

- Juego video juegos (algunos en línea).
- Veo videos y programas de TV.
- Interactúo con un asistente virtual (Alexa u otros).

## RIESGOS

- No puedo distinguir la diferencia entre lo falso y lo verdadero en internet.
- Encuentro malas palabras y no sé cómo reaccionar.



# Lo que deberían aprender

## ESTE GRUPO DE EDAD DEBERÍA ...

- Desarrollar el pensamiento computacional para que comprendan cómo funciona un ordenador por dentro.
- Familiarizarse con los componentes de un ordenador con ratón, teclado y cámara web.
- Escribir más rápido con un teclado.
- Desarrollar habilidades TIC trabajando con dispositivos, software y aplicaciones digitales.
- Obtener experiencia trabajando con programas educativos.
- Aprender un nuevo lenguaje de programación y utilizarlo para crear su propio código.
- Aprender el significado del término "algoritmo" y aprender a crear un algoritmo simple en una situación concreta con un conjunto predefinido de instrucciones.
- Ser capaz de construir un robot y programarlo.
- Aprender a ser cuidadoso/a y a ser responsable con el hardware, los programas y los datos.
- Aprender sobre alfabetización digital; cómo comportarse en Internet, cómo dar retroalimentación a otros ('feedback') y aprender a manejar de manera segura la información compartida con otros en línea.
- Ser consciente de la importancia de tener cuidado al navegar por Internet. También aprender a usar contraseñas seguras y comprender su importancia.
- Desarrollar habilidades de información aprendiendo a recopilar información de una fuente digital y hacer una selección de ella. También es importante saber juzgar si la información es útil y aprender a distinguir entre hechos y opiniones en la información online. Finalmente aprender a presentar sus respuestas de una manera eficiente y clara.
- Darse cuenta del alcance de los medios de comunicación. También teniendo en cuenta que los medios se utilizan de forma intensiva.

## ¿QUÉ DEBEN SABER?

- Aprender más funciones de su ordenador y dispositivos de pantalla táctil
- Descubrir un nuevo lenguaje de programación
- Crear su propio robot
- Distinguir entre hechos y opiniones en la información digital.
- A comportarse en línea y ser responsables

## ¿QUÉ HARDWARE?

- Dispositivos de pantalla táctil
- Ordenador con ratón, teclado y cámara web
- Video consolas

## ¿QUÉ SOFTWARE?

- Navegador web
- Scratch
- Plataformas de juego online
- PowerPoint y Word o similar
- Software en la nube



# Cómo enseñarles

## Ayudarles a desarrollar sus habilidades.

Tus estudiantes en esta etapa de la vida serán muy receptivos cuando aprendan sobre la tecnología a través de experimentación y creatividad. A continuación, se muestra una lista de los objetivos de aprendizaje fundamentales y algunas herramientas que puedes utilizar para transmitir los nuevos conocimientos:

- Ser respetuoso/a online. Los niños y niñas en esta etapa ya conversan con otros en juegos en línea. Por lo tanto, es importante aprender a ser respetuoso en línea y a dar retroalimentación o 'feedback'. El uso de las funciones de exploración de Scratch (MIT) les ayudará a explicar cómo dar 'feedback' a los demás de manera respetuosa.
- Habilidades de comunicación. Permíteles intercambiar ideas y debatir con otros sobre una creación tecnológica y presentar sus ideas frente a la clase. Un lápiz y papel les ayudarán con la lluvia de ideas y la visualización de ideas. Permíteles recopilar y presentar la información que se encuentra en línea con un dibujo o un powerpoint. Puedes integrar esta práctica con asignaturas existentes, como historia, matemáticas, arte o lengua.
- Habilidades TIC. En esta edad es importante que puedan trabajar con diferentes dispositivos digitales. Permíteles trabajar con diferentes dispositivos como un ipad, ordenador o consola de video juegos jugando un juego educativo como Minecraft Education Edition o Roblox. También pueden practicar la creación de un documento de Word.
- Habilidades en programación. Los niños en esta etapa deben entender cómo usar su creatividad para crear su propio programa o video juego. Usar Scratch es el mejor enfoque para que comprendan las habilidades de programación y se sientan orgullosos cuando comiencen y terminen un proyecto. CodePen también es una gran herramienta para crear una web y ver los resultados de forma inmediata.
- Habilidades para resolver problemas. Crear un robot es una forma perfecta de entender la tecnología. Tienen que pensar y debatir sobre formas creativas de resolver un problema. Los paquetes LEGO Education (como WeDo 2.0., Spike o Mindstorms) pueden ser la mejor herramienta para lograr este objetivo.

## DAR EXPLICACIONES

- Utiliza ejemplos con los que estén familiarizados. Cuando el conocimiento va más allá de su mundo, explícalo con una historia.
- Da instrucciones de una en una.
- Da pautas claras para ayudarles en su proceso creativo.

## APRENDIENDO UNOS DE OTROS

- Permíteles intercambiar ideas y debatir en grupos sobre un tema.
- Pide a tus alumnos que den la clase (desarrollos cortos), que se ayuden entre ellos de forma individual (uno a uno) o en grupo.

## HABLANDO EN PUBLICO

- Permíteles presentar sus proyectos frente a toda la clase con una explicación de lo que hicieron, cómo lo han conseguido y por qué lo hicieron.
- Bríndales la oportunidad de dar su opinión diciendo lo que les gusta o no les gusta.





# Integrar

“Encuentra una conexión con los temas existentes”.



- Edmée, asistente de educación primaria

## Integrar la tecnología con otras materias educativas

No es necesario que inventes un plan de estudios completamente nuevo, te recomendamos que integres STEM con las materias existentes que ya enseñas a tus estudiantes. De esa manera, los estudiantes comprenderán la tecnología en el contexto de su vida diaria. A continuación, se muestran algunos ejemplos de cómo puedes integrar STEM con materias o asignaturas existentes:

- Permite que tus estudiantes creen una presentación interactiva con botones e imágenes para la clase de historia.
- Permite que los estudiantes programen una calculadora en Scratch para la clase de matemáticas.
- Pídeles que programen algo en el ordenador para la clase de inglés, puede ser un diccionario virtual de unas cuantas palabras. Recuerda que programando también practican gramática.
- Permíteles buscar la respuesta a una pregunta en Internet sobre ciencia.
- Proponles que hagan un libro virtual con dibujos hechos en arte o que transformen un dibujo a mano en un dibujo digital en Scratch.



De 10 a  
13 años



“¡quiero inventar cosas!”

Expert@s




Este informe ha  
sido elaborado  
por el equipo  
de galactIQ  
© galactIQ 2022

# Así es mi mundo


## ¡Tantos desafíos emocionantes!

- A lo largo de los años, he ganado más confianza y conocimiento sobre la tecnología.
- Hablo y aprendo cosas que van más allá de mis propias experiencias. Puedo ver desde la perspectiva de otra persona y formo opiniones basadas en lo que he escuchado.
- Aprendo en grupos y, a veces, experimento la presión de mis compañeros.
- Uso un habla que no es necesariamente literal y uso mi tono de voz para comunicar intenciones.
- Sigo instrucciones escritas y puedo escribir sobre mis ideas. También puedo planificar y pronunciar un discurso.
- Uso mucho mi smartphone, especialmente para mensajería, redes sociales y plataformas para compartir videos como Whatsapp, Instagram, TikTok o Youtube. También juego en consolas de video juegos y en el ordenador. A veces le pregunto a un asistente de voz en mi smartphone.
- No soy consciente de los peligros que entraña pasar demasiado tiempo en línea. Y cuando estoy en las redes sociales, podría encontrarme con un ciberacoso y no sé cómo actuar.

 **83%** de estudiantes de 12 a 13 años tienen su propio smartphone.

 **87%** usa las redes sociales.

 **20,5** horas online a la semana.

 **31%** ha visto contenido preocupante en línea.

## TECNOLOGÍA QUE SÉ UTILIZAR

- Teléfono inteligente
- Ordenador con ratón, trackpad, cámara y teclado
- Consolas de videojuegos con joystick

## ¿QUÉ HAGO CON MIS APARATOS TECNOLÓGICOS?

- Les envío un mensaje a mis amig@s.
- Interactúo en redes sociales.
- Veo videos.
- Juego online.
- Interactúo con un asistente de voz.

## RIESGOS

- Paso demasiado tiempo en línea.
- Me encuentro con ciberacoso y no sé cómo actuar.



# Lo que deberían aprender

## ESTE GRUPO DE EDAD DEBERÍA ...

- Desarrollar el pensamiento computacional aprendiendo las ventajas y desventajas de realizar tareas automáticamente.
- Formar una imagen de términos comunes en relación con los ordenadores tales como red, wifi, módem router y nube.
- Desarrollar habilidades TIC asignando dispositivos, software y aplicaciones digitales.
- Experimentar la descarga, instalación, revisión y eliminación de aplicaciones.
- Tener conocimiento de tres lenguajes de programación y utilizarlos para crear un programa o una web.
- Ser capaz de resolver un problema creando un algoritmo reutilizable.
- Construir un robot con pautas mínimas y escribir un programa para él.
- Familiarizarse con los diferentes tipos de archivos y manejar archivos en diferentes medios de almacenamiento, con comandos sencillos como guardar, copiar y compartir.
- Aprender sobre alfabetización digital; los peligros en el entorno en línea, cómo comunicarse en línea, cómo dar comentarios constructivos y cómo compartir contenido de forma segura.
- Ser consciente de la importancia de tener un perfil seguro en las redes sociales. También poder crear una 'cuenta' para un programa y trabajar con contraseñas seguras.
- Desarrollar habilidades de información recopilando información con una estrategia de búsqueda elegida. También aprender a juzgar si la información adquirida es útil, confiable y representativa. Será importante aprender a presentar la respuesta de una manera predeterminada.
- Darse cuenta de la importancia de la tecnología digital en muchas áreas de nuestra sociedad actual y ser consciente de la importancia de las habilidades personales a la hora de usar estos medios.

## ¿QUÉ DEBEN SABER?

- Realizar asignaciones con dispositivos digitales y software
- Programar un algoritmo para resolver un problema
- Crear un robot avanzado con un programa
- Usar una estrategia de búsqueda para recopilar información
- Dar 'feedback' constructivo

## ¿QUÉ HARDWARE?

- Dispositivos de pantalla táctil, como un teléfono inteligente
- Ordenador con ratón, teclado y cámara web
- Consolas de videojuegos

## ¿QUÉ SOFTWARE?

- Navegador web
- Redes sociales
- Tienda de aplicaciones
- Administrador de archivos
- Scratch y CodePen
- Plataformas de videojuegos
- PowerPoint y Word
- Software en la nube



# Cómo enseñarles

## Les ayudará a tener una mayor autoestima.

Los y las niñas en esta etapa serán muy receptivos cuando les enseñes sobre tecnología a través de la colaboración y la experimentación. A continuación, se muestra una lista de los objetivos de aprendizaje fundamentales y algunas herramientas que puedes utilizar para transmitir los nuevos conocimientos:

- Dar retroalimentación o 'feedback' en línea. Tus estudiantes en esta etapa usan las redes sociales y es importante que comprendan cómo comunicarse en línea y cómo dar comentarios constructivos. Hacer un ejercicio sobre las funciones de exploración de Scratch (MIT) te ayudará a explicar cómo dar feedback constructivo a los demás. Un juego de rol también es una excelente manera de entender este concepto.
- Trabajando juntos. Permíteles intercambiar ideas y debatir con otros para diseñar una creación tecnológica y dejar que presenten sus ideas frente a toda la clase. Los lápices y el papel son buenas herramientas para visualizar ideas. Permíteles presentar la información que se encuentra en línea con un powerpoint o póster.
- Habilidades TIC. En esta etapa, es importante que puedan usar diferentes dispositivos digitales para lograr un objetivo. Permíteles trabajar con diferentes dispositivos, como una computadora, jugando un juego educativo como Minecraft Education Edition. También pueden practicar la creación de una cuenta en alguna web.
- Habilidades en programación. Los niños deben usar su creatividad para crear su propio programa o juego. Usar Scratch y CodePen es el mejor enfoque para que ellos creen su propio proyecto y se sientan orgullosos de cómo se ha desarrollado una idea.
- Pensamiento creativo. Crear un robot es una excelente manera de pensar en formas de resolver un problema. Deben utilizar su conocimiento y creatividad para encontrar una solución. Los paquetes LEGO Education (como WeDo 2.0., Spike o Mindstorms) pueden ser la mejor herramienta para lograr este objetivo. Puede integrar la robótica con asignaturas existentes, como matemáticas, lengua o arte.

## DAR EXPLICACIONES

- Proporciona explicaciones completas y términos concretos al explicar un concepto.
- Asigna tareas manejables y explica por qué van a hacer la tarea, cuál es el fin de la misma.

## APRENDIENDO UNOS DE OTROS

- Permíteles intercambiar ideas, debatir y crear proyectos en grupo.
- Pide a tus estudiantes que se den clases unos a otros, delante de la clase entera o con un enfoque individual.

## HABLANDO EN PUBLICO

- Permíteles presentar sus proyectos frente a toda la clase con una explicación de lo que hicieron, por qué lo hicieron de esa manera y cómo podrían mejorar la próxima vez.
- Bríndales la oportunidad de dar una feedback constructivo diciendo lo que les gusta o no les gusta y añadiendo una explicación sobre su opinión.







# colabora

“No tienes que saberlo todo tú misma, pero puedes explorar junto a tus estudiantes”.

- Lieke, directora de educación creativa



## Colabora con tus estudiantes y colegas

No creas que necesitas saber más sobre tecnología que tus estudiantes. Los niños y niñas ya están usando la tecnología, pero es importante que estén preparados para el futuro y tengan un modelo a seguir que les brinde un entorno seguro para que experimenten. Estos son algunos consejos que te ayudarán a trabajar juntos:

- Pide ayuda a tus colegas. Pídeles a otros y otras maestras que te brinden algunos conocimientos o pregúntales si pueden enseñar una lección a tus alumnos.
- Se honesta/o con tus alumnos y diles, por ejemplo, que no sabes mucho sobre un tema determinado, pero que aprenderán y encontrarán soluciones a un problema todos juntos durante la lección.
- Los niños aprenden unos de otros, así que déjalos trabajar juntos en una tarea, déjales que se enseñen unos a otros y compartan opiniones. Promover la retroalimentación o feedback es muy importante y fácil de desarrollar mientras se aprende STEM.
- Recuerda que todos tienen diferentes habilidades en STEM. A algunos estudiantes les gusta construir código y otros son mejores construyendo algo en 3D. Es bueno tenerlos trabajando juntos para que aprendan de las habilidades de los demás.



# Referencias

Barile, N. (z.d.). A Guide to Giving Clear Instructions to Students (That They Will Actually Follow). Hey Teach! Retrieved October 2021, from <https://www.wgu.edu/heyteach/article/guide-giving-clear-instructions-students-that-they-will-actually-follow2001.html>

Child Mind Institute. (2021, August 3). Teaching Your Child to Listen and Follow Directions. Retrieved October 2021, from <https://childmind.org/article/how-to-give-kids-effective-instructions/>

DEY. (2018, november). Young children in the digital age: A parent's guide. Retrieved October 2021, from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED609196.pdf>

Kats, R. (2018, October 29). Are Kids and Teens Using Smart Speakers? Insider Intelligence. Retrieved November 2021, from <https://www.emarketer.com/content/the-smart-speaker-series-kids-teens-infographic>

Madden, L., Beyers, J., & O'Brien, S. (2016). The Importance of STEM Education in the Elementary Grades: Learning from Pre-service and Novice Teachers' Perspectives. *Electronic Journal of Science Education*, 20(5), 2. <https://ejrsme.icrsme.com/article/view/15871>

OECD. (2019). What do we know about children and technology? Retrieved October 2021, from <https://www.oecd.org/education/ceri/Booklet-21st-century-children.pdf>

Ofcom. (2021, April). Children and parents: media use and attitudes report. Retrieved October 2021, from [https://www.ofcom.org.uk/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0025/217825/children-and-parents-media-use-and-attitudes-report-2020-21.pdf](https://www.ofcom.org.uk/__data/assets/pdf_file/0025/217825/children-and-parents-media-use-and-attitudes-report-2020-21.pdf)

ParentCircle, T. (2021, June 25). Storytelling for kids: Benefits, recommendations and literary strategies to improve narrative skills in children. Shri Harini Media Ltd. Retrieved October 2021, from <https://www.parentcircle.com/art-of-storytelling-for-kids/article>

Reach Out. (2017, December 20). Technology and teenagers - ReachOut Parents. Retrieved October 2021, from <https://parents.au.reachout.com/skills-to-build/wellbeing/technology-and-teenagers>

Richter, F. (2019, May 27). How Children Interact With Smart Speakers. Statista Infographics. Retrieved November 2021, from <https://www.statista.com/chart/18180/smart-speaker-usage-by-children/>

Study in the USA. (2021, October 4). Why Is STEM Important? The Impact of STEM Education on Society. Retrieved October 2021, from <https://www.studyusa.com/en/a/2157/why-is-stem-important-the-impact-of-stem-education-on-society>

SLO. (2017, October). Concept-leerlijnen voor 21e eeuwse vaardigheden. Retrieved October, from <https://www.slo.nl/thema/meer/21e-eeuwsevaardigheden/>

SLO. (2018, March). Digitale geletterdheid – Inhoudslijn po-vo Mediawijsheid. Retrieved November 2021, from <https://www.slo.nl/vakportalen/vakportaal-digitale-geletterdheid/leerlijnen-digitale-geletterdheid/>

Stanborough, R. M. J. (2019, 9 december). Ages and Stages: How to Monitor Child Development. Healthline. Retrieved November 2021, from <https://www.healthline.com/health/childrens-health/stages-of-child-development#18-months-2-years>

