



La educación es de todos

Mineducación



GUÍA de

EDUENTRETENIMIENTO

El poder de las historias como recurso didáctico en el aula de clase.





MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

María Victoria Angulo González.
Ministra de Educación Nacional.

Constanza Liliana Alarcón Párraga.
Viceministra de Educación Preescolar, Básica y Media.

Claudia Milena Gómez Díaz
Directora de Calidad para la Educación Preescolar Básica y Media

Andrés Reinaldo Muñoz Castillo.
Jefe de la Oficina de innovación educativa con uso de tecnologías.

Liced Angélica Zea Silva.
Subdirectora de Referentes y evaluación para la calidad educativa.

** EQUIPOS TÉCNICOS:

Sandra Elvira Ruíz Castillo.
Oficina de innovación educativa con uso de tecnologías.

Jefferson Bustos Ortiz.
Subdirección de Referentes y evaluación para la calidad educativa.

William Yesid Montoya Barato.
Oficina de innovación educativa con uso de tecnologías.

Pilar Andrea Rivera
Oficina de innovación e ducativa con uso de tecnologías.

PARQUE EXPLORA

Andrés Felipe Roldán Giraldo.
Director Ejecutivo.

Paola Andrea Trujillo Pulido.
Directora de Educación y Desarrollo Escolar.

Yenneritzana Churio Rodríguez, Juliana Murillo Mosquera, Valentina Mejía Olarte, Jairo Esteban Páez, Yerica Jimenez Cano, Laura Dominguez Cardozo, Isabel Cristina Acero Hoyos, Natalia Suaza Muñoz, Carolina Giraldo, Liliana Leiva, Manuela Cardenas Alvarez, Laura Pérez.
Equipo de trabajo.

Ministerio de Educación Nacional
Imágenes y Texto Ltda
Bogotá, D.C., Colombia - 2022

Primera edición Julio 2022
Número de ejemplares 129

ISBN Impreso 978-958-785-358-2
ISBN Digital 978-958-785-357-5

CONTENIDO

Fijemos el destino 5

Introducción al eduentretenimiento

* * *

1. Activemos la máquina 7

El poder de las narrativas

^ ^ ^

2. Calentemos motores 17

Criterios de selección de los recursos de eduentretenimiento con enfoque STEM+

+ + +

3. Naveguemos con brújula 30

Medios para el eduentretenimiento con el enfoque STEM+.

Ideas prácticas para el aprovechamiento de los recursos de eduentretenimiento

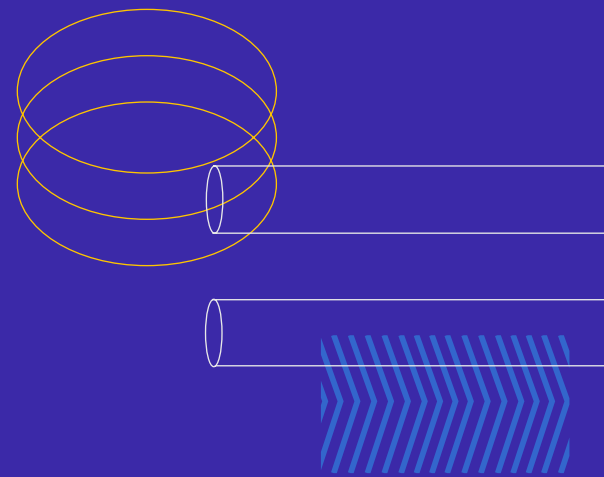
:::



FIJEMOS EL DESTINO

Introducción al eduentretenimiento

Una leyenda del pueblo indígena Uitoto cuenta la historia del jaguar y la nube. Uno de ellos se creía más poderoso que el otro: el jaguar se pavoneaba por la selva y las malocas en el Amazonas, miraba al cielo y creía que era el animal más temible sobre la tierra. Un día, el jaguar vio a unos niños jugando, a una mujer que perseguía una gallina y a dos abuelas que llegaban con canastos llenos de yuca. De repente, saltó del bosque y empezó a rugir. Todos los niños y los adultos lo vieron pero no se asustaron. Sin embargo, cuando se acercó la nube y empezó a llover, todos corrieron hacia la maloca para esconderse del agua y los relámpagos. Llovió y llovió. Mientras tanto, el jaguar se quedó esperando avergonzado debajo de una palma de hojas grandes. Cuando pasó la tormenta, el cielo se despejó y la nube le dijo: "creo que gané la apuesta, la gente me tiene mucho más miedo que a ti".¹



¿Te gustó la leyenda? • ¿Recuerdas alguna historia de tu niñez? • ¿Qué obra de teatro ha dejado huella en tu vida? • ¿Te identificas con algún personaje de una novela? • ¿Has aprendido algo a través de cuentos?

¹ Adaptado de: <https://secretosparacontar.org/es/nuestra-bibliotecas/buscar-por-tema/el-jaguar-y-la-lluvia>

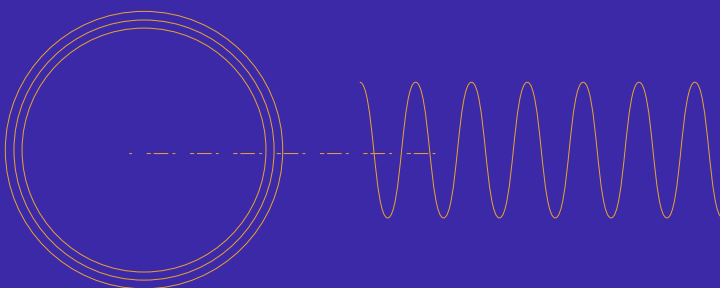
Nuestro cerebro es narrativo por naturaleza. Pensamos en historias todo el tiempo; estas nos conectan con las emociones y generan empatía, llevan al centro de un tema y nos permiten catalizar la discusión y el debate.

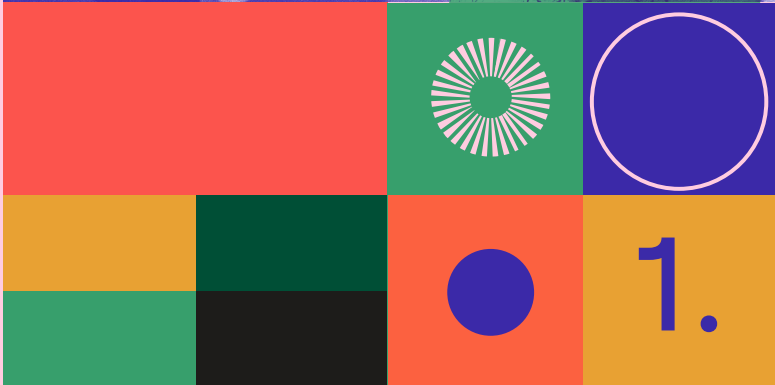
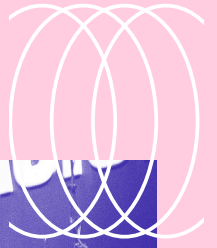
Hemos utilizado ampliamente las historias y los programas de entretenimiento en los medios de comunicación como un camino para educar, informar, reflexionar y conectar-nos de forma individual y colectiva con las dinámicas y desafíos actuales del contexto local y global.

El campo conocido como eduentretenimiento utiliza formatos de entretenimiento populares para integrar diversas áreas del conocimiento, de manera que se puedan generar aprendizajes de forma audaz y entretenida. Esta estrategia de comunicación se consolida como una forma para aprovechar el potencial narrativo en la educación con el fin de fortalecer habilidades y saberes, y desarrollar las habilidades del siglo XXI (Unesco, 2018).

Creemos en la capacidad que tienen las historias para generar estímulos favorables en el aprendizaje de los estudiantes. Por esta razón, hemos diseñado esta guía para ti, que eres miembro de la comunidad educativa, con el fin de que pruebes nuevas formas de enseñanza en el hogar y en las prácticas de aula, transformando estos espacios en ambientes enriquecedores de experiencias y aprendizajes. Queremos que utilices este material de acompañamiento para que vincules el poder del eduentretenimiento y, al tiempo, puedas promover el enfoque STEM+; una apuesta del Ministerio de Educación Nacional que tiene como objetivo potenciar la transformación educativa en Colombia para el desarrollo integral de los individuos y la sociedad, en sintonía con los desafíos del siglo XXI.

En esta guía encontrarás sugerencias para seleccionar recursos de eduentretenimiento con enfoque STEM+, de manera que puedas conectar con el aprendizaje de nuestros estudiantes de forma efectiva y pertinente. ¡Acompañanos en este viaje!





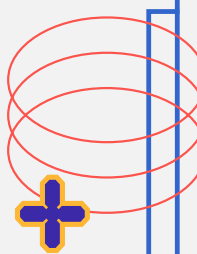
ACTIVEMOS LA MÁQUINA

El poder de las narrativas


Desde tiempos remotos, en todos los lugares, épocas y culturas, las historias nos han acompañado; además, las hemos usado como vehículo para aprender y responder preguntas sobre quiénes somos, de dónde venimos y cómo es el mundo que habitamos.

Son incontables las narraciones que construimos a lo largo de nuestra vida: escribimos novelas, contamos anécdotas alrededor de una fogata, tomamos fotografías, escuchamos radionovelas, jugamos videojuegos, vemos series por diferentes medios... la lista no se detiene.

Vivimos sumergidos en nuestras historias y fascinados por ellas; tanto así, que algunos pensadores incluso afirman que son ellas las que nos hacen humanos:



“Los humanos siempre contamos historias. Las contamos durante milenios de forma oral, después a través de las imágenes en las paredes de roca, más adelante por medio de la escritura y hoy mediante todo tipo de pantallas. Más que Homo sapiens somos Homo fabulators. A los humanos nos encanta escuchar, ver o vivir buenos relatos” (Scolari, 2013).



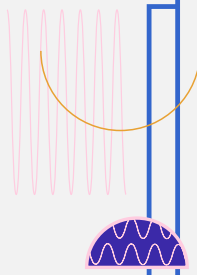
Nos gusta el poder creativo que explota cuando escribimos, escuchamos y vemos historias. Podemos imaginar los personajes, ir a mundos desconocidos e incluso, sentir empatía y emociones a raíz de lo que nos cuentan.

Estar en contacto con las historias es tan potente que desencadena algunos efectos biológicos en nosotros. Algunas investigaciones en el campo de la neurociencia y la biología molecular ofrecen nuevos conocimientos sobre el impacto de la narración en el cerebro humano y la toma de decisiones (Pueyo, febrero 2018).


De la misma manera, muchas narraciones nos dejan mensajes, nos cuestionan y nos permiten reflexionar y aprender; incluso, en algunas ocasiones, pueden influir en nuestras acciones.

Cuanto más poderosa sea la historia, más se quedará en nosotros (Gray, 2018). La capacidad de lograr un propósito determinado depende de muchos factores; por ejemplo, lo que la historia cuenta y también quién, cómo, dónde, cuándo, y para quién la cuenta, entre otras variables simbólicas y sociales.

Podemos contar las historias de innumerables formas y en diversos formatos. Estas pueden estar diseñadas para audiencias pequeñas y locales, como sucede con un drama comunitario en un área local, un evento de narración de cuentos en una vereda o un espectáculo de marionetas; o pueden tener mayor alcance y estar dirigidas a audiencias masivas, como es el caso de un programa de televisión, un podcast o un documental (Unesco, 2018).



La narración aumenta la memoria y el recuerdo. Cuando nuestro cerebro detecta eventos con carga emocional, liberamos la hormona dopamina, que aumenta nuestra memoria y nuestra capacidad para procesar información (Stevenson, 2016).



La aparición de los medios digitales ha traído consigo múltiples formas de contar historias, como las narrativas transmedia, en las que estas pueden desplegarse a través de diferentes medios y plataformas. Ejemplo de estas narrativas son ciertos tipos de literatura que se lanzan en forma de libros, cómics, películas, videojuegos y episodios de televisión (Scolari, 2014).



¿Qué es el edumentretenimiento con enfoque STEM+?

El término edumentretenimiento ha sido definido por la Unesco como una metodología de la comunicación que utiliza el poder de las historias, relatos de la ficción y dramatizados para generar aprendizaje y transmitir conocimiento apelando al poder de enganche de la cultura popular. Su objetivo es abordar problemas sociales de una manera innovadora y conmovedora, generando identificación con los personajes y catalizando la discusión, el diálogo privado y el debate público (Unesco, 2018).


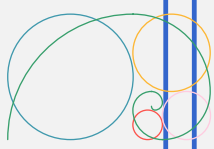
Como dijimos antes, a lo largo de la historia de la humanidad se han contado historias para enseñar, inspirar e influenciar a otros. Sin embargo, el edumentretenimiento nació en 1951, cuando la BBC desarrolló una radionovela para la promoción de la salud llamada *The Archers* (Tufte, 2005). Desde este punto, esta metodología de la comunicación ha sido definida por diversos autores y empresas². Además, ha sido utilizada en muchos países del mundo como Nicaragua, México, Sudáfrica, India, Estados Unidos y Colombia. ¡Sí, Colombia!

² Algunos de los referentes que comunican y utilizan el edumentretenimiento son el Soul City Institute for Social Justice (Sudáfrica), Puntos de Encuentro (Nicaragua), Breakthrough (India), Imaginario/Ci-turna (Colombia) y Oxfam Novib (Países Bajos).

Como vemos, con el eduentretenimiento se comprende que los elementos que usan narrativas y se inspiran en la vida misma pueden ser pretextos poderosos para contribuir a procesos de cambio y apropiación de saberes y habilidades, cautivando a las audiencias a un nivel emocional. Es por esto que se incorporan en el ámbito educativo la música, novelas gráficas, radionovelas, obras de teatro, historietas, videos, series audiovisuales, podcast, entre otros. Así, es posible organizar experiencias motivantes y promover la reflexión y el aprendizaje en torno a temas específicos.

Incorporar recursos que involucren eduentretenimiento con enfoque STEM+³ nos permite tener una herramienta de apoyo y compañía para la labor de los docentes y padres de familia, ya que a través de los mismos se pueden integrar diversas áreas del conocimiento en un mismo material y valorar los saberes, intereses, habilidades y contextos de las comunidades. Al mismo tiempo, el eduentretenimiento nos posibilita expandir los procesos disciplinares del aula hacia vivencias individuales y colectivas fuera de esta: el patio, la calle, el parque, las bibliotecas, los museos y teatros, los escenarios y medios recreativos, los medios masivos de comunicación, el paisaje (MEN, 2021).

3 STEM+ es un enfoque educativo que brinda oportunidades para que los estudiantes vivan experiencias de aprendizaje activo, integren diversas áreas de conocimiento, desarrollen habilidades para la vida, y se conecten con las dinámicas y desafíos del contexto (Documento visión STEM+).



Las historias nos permiten cambiar de opinión
Cuanto más “transportadora” o absorbente encontramos la historia, más probabilidades tenemos de desarrollar actitudes favorables hacia el personaje principal (Hoeken, 2017).

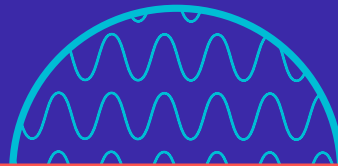
La implementación de las historias en el aula nos permite innovar en las prácticas educativas, facilitando la exploración de distintas formas de acompañamiento para los procesos de enseñanza y la incorporación de metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos y la perspectiva de aprender haciendo. Al mismo tiempo, logramos que nuestros estudiantes se conecten con experiencias reales (MaDrury & Alterio, 2003) e involucren los sentidos al momento de aprender, vivenciando el proceso de forma creativa, interactiva y dinámica. Esto se debe a que el uso del edumentretenimiento nos permite desplegar propuestas que conviertan a las niñas, niños, adolescentes y jóvenes en actores protagónicos, de forma que desarrollen diferentes habilidades necesarias para desenvolverse en el contexto actual.

Las siguientes son algunas ventajas del uso de recursos de eduentretenimiento:

Nos permite involucrar a estudiantes y docentes en el proceso de aprendizaje

- Potencia la creatividad e imaginación
- Su uso fortalece las habilidades comunicativas
- Fomenta la capacidad de ordenar y secuenciar lógicamente
- Permite el trabajo colaborativo y la creación colectiva
- Fomenta la resolución de problemas
- Despierta la curiosidad
- Fortalece procesos de expresión e identidades propias en los estudiantes
- Trabaja la asertividad y manejo de la emocionalidad
- Desarrolla el pensamiento crítico y la alfabetización digital
- Empodera a los estudiantes para que puedan ser parte de la sociedad de un modo activo e innovador

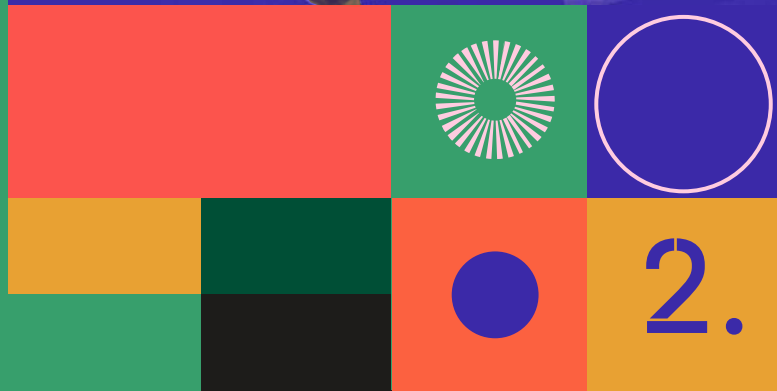
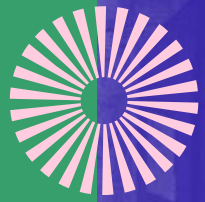




“Me di cuenta del poder de las narrativas cuando escogí una canción popular y común entre mis estudiantes para cambiarle la letra y enseñarles acerca de los sistemas del cuerpo humano y la importancia de creación de hábitos saludables. Esto generó que ellos se interesaran por el tema, aprendieran la canción y pudieran entender lo que había planeado de manera cercana y agradable”

Diana

profesora de ciencias



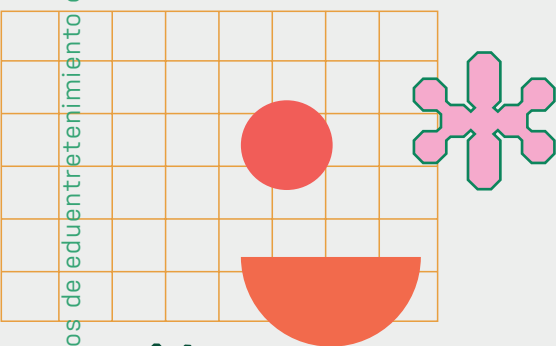
CALENTEMOS MOTORES

Criterios de selección de los recursos de eduentretenimiento con enfoque STEM+

2.

Explorar el panorama para elegir nuestro público objetivo

Criterios de selección de los recursos de eduentretenimiento con enfoque STEM+



¿Cómo es la población con la que quiero utilizar recursos de eduentretenimiento?
 ¿Qué características son relevantes a nivel cultural, social, emocional y económico en mi audiencia?

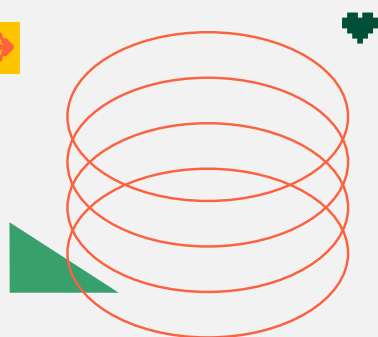
Los recursos de eduentretenimiento se diseñan para poblaciones y contexto específicos. Es por esto que, como punto de partida, debemos reconocer a nuestro público objetivo.

Tener claridad acerca del público al que queremos dirigirnos -quiénes son y qué les gusta- e indagar en aspectos como la edad, los intereses y preferencias de aprendizaje de los y las estudiantes, son puntos fundamentales de los que debemos partir. No olvidemos que si identificamos estas características, podemos motivar y conectarnos fácilmente con nuestro público, evitando así que se presenten situaciones de desinterés, aburrimiento, ansiedad o frustración.

Saquemos nuestra lupa y observemos las particularidades ambientales, culturales y sociales de nuestra audiencia y sus familias. ¡Este aspecto será clave para cautivarlos!

Identificar los medios para conectar con los gustos e intereses del público

Criterios de selección de los recursos de eduentretenimiento con enfoque STEM+



¿Qué medios son los más populares entre mi audiencia?
 ¿Con qué recursos (tecnológicos y análogos) cuento?

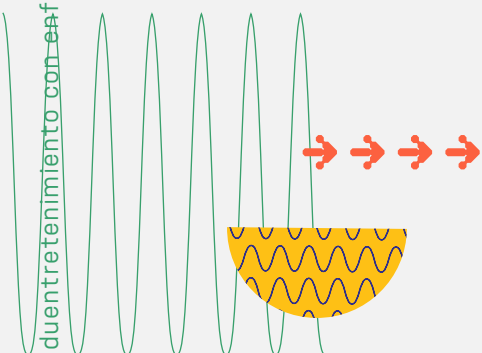
Una vez hemos identificado nuestra población y tenemos información básica sobre nuestra audiencia, podemos explorar los medios o recursos de comunicación que sean más pertinentes, adecuados o interesantes para alcanzar nuestro propósito.

¡Tenemos una importante tarea! Debemos averiguar si nuestros estudiantes y sus familias tienen acceso a internet o a tecnologías análogas (radio y televisión). Así podremos aprovechar diversas estrategias de comunicación.

Recordemos que podemos conectarnos con nuestra población a través de diferentes canales (en la siguiente sección profundizaremos en este aspecto). Así que no debemos preocuparnos si no tienen internet o ciertos dispositivos tecnológicos: en este aspecto nuestro límite es la imaginación. Existen materiales de eduentretenimiento de todo tipo y para cualquier medio. Incluso, en el mejor de los casos, podemos crear nuestros propios recursos.

Plantear el objetivo pedagógico como brújula del proceso de aprendizaje

Criterios de selección de los recursos de eduentretenimiento con enfoque STEM+



¿Qué quiero lograr en cuanto a las habilidades y propósitos en mi audiencia? ¿En qué parte de la ruta de aprendizaje podemos involucrar recursos de eduentretenimiento? ¿Qué recursos puedo vincular para lograr los propósitos planteados?

Para continuar debemos seleccionar las habilidades, disciplinas o pensamientos que pretendemos abordar o fortalecer con nuestros estudiantes. No olvidemos incluir también las habilidades del siglo XXI.

En este punto, la tarea es organizar una ruta de aprendizaje (propósitos, estrategias) a través de la cual nuestra audiencia pueda cumplir los objetivos propuestos y participe de manera activa en su proceso de aprendizaje.

Recordemos que el proceso de enseñanza-aprendizaje no se encuentra vinculado al recurso, sino que se fundamenta en las estrategias y técnicas didácticas que apliquemos a través de él. Por eso, a pesar de su atractivo, un recurso de eduentretenimiento no garantiza por sí solo que logremos los objetivos de aprendizaje propuestos.

Integrar disciplinas para tejer redes de conocimientos

Criterios de selección de los recursos de eduentretenimiento con enfoque STEM+



* * *

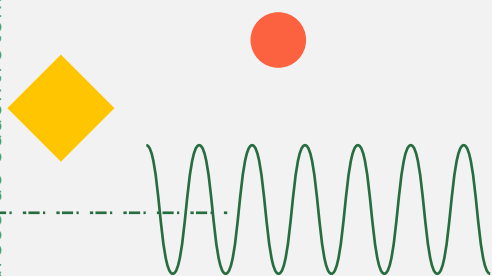
¿El recurso nos permite abordar en su contenido diferentes disciplinas académicas? ¿El recurso nos permite el desarrollo de alguna(s) competencia(s) del siglo XXI o estimula la creatividad? ¿Qué aprendizajes se incorporan con los recursos que voy a utilizar?

¡Continuemos!

No debemos olvidar que es posible escoger recursos que establezcan conexiones entre distintos campos de conocimiento, contenidos teóricos o habilidades, borrando así los límites entre las materias académicas tradicionales. Si lo hacemos de esta manera, podemos consolidar, a través del eduentretenimiento, una estrategia que genere un aprendizaje integrado y flexible; además, facilitamos a nuestro público el progreso en sus conocimientos, al tiempo que estimulamos la creatividad y el fortalecimiento de las habilidades del siglo XXI.

Revisar el hilo para encontrar conexiones fluidas en el contenido

Criterios de selección de los recursos de eduentretenimiento con enfoque STEM+



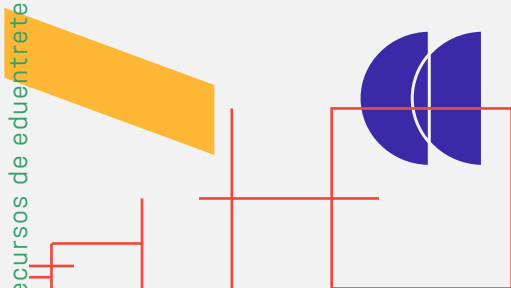
¿El material que escogí cuenta con un hilo narrativo que permita conectar con mis estudiantes? ¿El lenguaje que maneja el recurso es cercano y familiar para mi audiencia?

Recordemos que los recursos que caben en la categoría de eduentretenimiento aprovechan el poder de las historias para enseñar. Por tanto, no perdamos de vista el hecho de que el material seleccionado tenga un hilo conductor o narrativa que nos permita conectar con nuestra audiencia.

A la vez, tengamos presente que el contenido de esas narrativas cuente con un lenguaje familiar y cercano para que nuestras niñas, niños, jóvenes y adolescentes puedan conectarse con el mismo.

Analizar el contexto para conectar con la cotidianidad

Criterios de selección de los recursos de eduentretenimiento con enfoque STEM+



¿El contenido refleja una problemática del entorno cercano de mi población?

¿Mis estudiantes identifican situaciones que puedan encontrar en su contexto a través del contenido del recurso?

El contexto es todo lo que rodea a una situación de aprendizaje. Por tanto, entenderlo nos permite determinar los factores y elementos que favorecen u obstaculizan el proceso de enseñanza-aprendizaje.

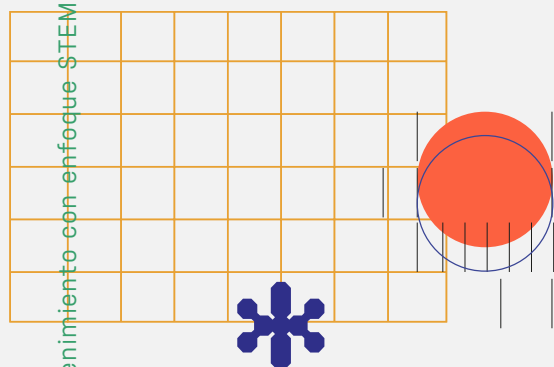
Para que una ruta de aprendizaje sea adecuada se deben plantear estrategias didácticas encaminadas hacia los intereses del contexto. Por eso, debemos tener conciencia de las necesidades emergentes y de los diversos problemas que se presentan, con el propósito de tenerlos presentes dentro de la ruta de aprendizaje (Ruiz, 2012).

Por lo tanto, al escoger el contenido que les compartamos debemos tener en cuenta las características y problemáticas de su contexto, de manera que tal contenido sea cercano a sus vivencias o permita promover acciones para identificar y resolver problemáticas de su entorno y del mundo real (Padilla, et. al, 2018).

Nuestros estudiantes se van a sentir más involucrados en su proceso de aprendizaje si pueden identificar y valorar contextos culturales, sociales, históricos y académicos cercanos en los recursos de eduentretenimiento.

Enganchar para conocer las emociones de los estudiantes

Criterios de selección de los recursos de eduentretenimiento con enfoque STEM+



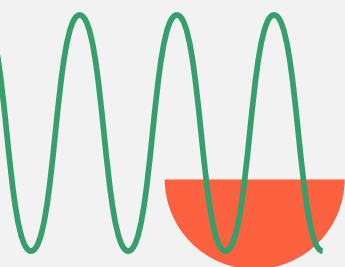
- ¿El material que escogimos ofrece una experiencia divertida, retadora e intrigante a mis estudiantes?
- ¿Les generará gozo y placer al estar en contacto con el recurso?
- ¿Fomenta el recurso una conexión social y el deseo de compartir, colaborar o conversar con los otros? ¿El material fomenta la curiosidad?

Generar en nuestros estudiantes sensaciones de disfrute y placer al estar en contacto con recursos de eduentretenimiento es fundamental. Sin embargo, tengamos presente que estas respuestas deben ser el resultado no solo de la diversión y el interés, sino también de la satisfacción de resolver problemas, la interacción social (en relación con el contenido) con otros estudiantes o el progreso en el aprendizaje, por mencionar solo algunas posibilidades.

Además, no olvidemos que el material que es significativo, motivador y relevante en la vida de nuestros estudiantes funciona como una gran fuente de placer. Por lo tanto, busquemos recursos que generen respuestas afectivas en nuestra audiencia y que fomenten la capacidad de tomar decisiones acertadas en circunstancias que así lo ameriten.

Calidad y estética para generar estímulos

Criterios de selección de los recursos de eduentretenimiento con enfoque STEM+



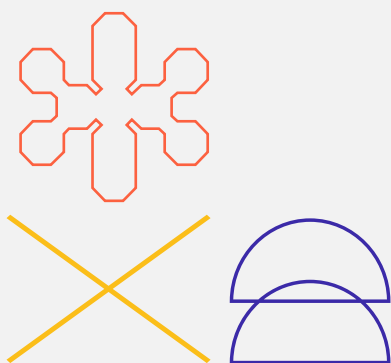
- ¿El material tiene gráficos, elementos visuales, fuentes y/o texto de buena calidad?
- ¿Los elementos que componen el recurso de eduentretenimiento son agradables a la vista?
- ¿El recurso que seleccionamos estimula los sentidos?

Queremos atrapar a nuestra audiencia con los recursos que usemos en nuestra práctica educativa. Por tal razón, estos deben contar con una interfaz que sea apropiada y visualmente atractiva.

Sin importar si se trata de un recurso análogo o digital, debemos fijarnos siempre en los colores, tamaños, tipos de letras y elementos visuales que compongan el recurso, ya que usándolos de manera apropiada podemos lograr que nuestros estudiantes disfruten de una experiencia memorable de aprendizaje.

Interactividad para detonar procesos cognitivos memorables

Criterios de selección de los recursos de eduentretenimiento con enfoque STEM+



¿El recurso que escogimos invita a la acción? ¿El material formula preguntas a nuestra audiencia?

Es indispensable buscar recursos que permitan a nuestros estudiantes interactuar activamente con su contenido. No olvidemos que aprendemos mejor cuando nos involucramos en nuestro proceso de aprendizaje.

Procuremos que con los recursos escogidos nuestra audiencia pueda responder preguntas, tomar decisiones o realizar otras acciones observables que presenten oportunidades para generar y probar diferentes posibilidades, y para revisar hipótesis.

Revisemos que el recurso invite a nuestra población a utilizar los sentidos. Además de hacerlos ver, es importante que los haga sentir, palpar, escuchar u oler, tanto de manera directa como a través de sugerencias. Para lograrlo no necesitamos grandes dispositivos: una pregunta bien formulada puede evocar todos los sentidos de nuestra audiencia.

Accesibilidad para disminuir las barreras en el proceso de aprendizaje



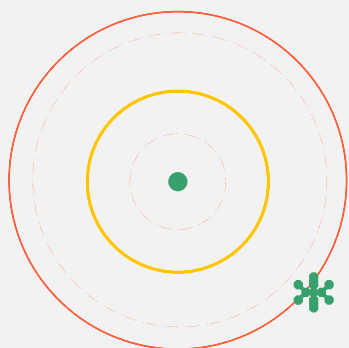
¿El recurso puede ser utilizado por todos los miembros de mi audiencia? ¿El material escogido visibiliza a niñas, niños, hombres y mujeres por igual? ¿El recurso no estereotipa ningún género? ¿El material refleja en los personajes heterogeneidad en edad, etnia, cultura y físico?

Es necesario que la información presentada por el recurso sea accesible para toda la población con diferentes características sociales, culturales y económicas. De esta manera podemos garantizar que todos nuestros estudiantes, independientemente de su origen, cultura, nivel socioeconómico u otras características, tengan la oportunidad de experimentar un proceso de aprendizaje en el que fortalezcan habilidades para desarrollar plenamente su potencial y logren los objetivos trazados en la ruta de aprendizaje.

Debemos tener presente que la información se muestre en un formato flexible, de modo que se varíen algunas características dependiendo del tipo de recurso; por ejemplo, puede modificarse el tamaño del texto o de las imágenes, el volumen de la voz o el sonido, el contraste entre el fondo y el texto o la imagen, el color usado para informar o enfatizar, la velocidad o tiempos de un video, la animación, los sonidos, las simulaciones y la disposición de elementos visuales, entre muchas otras posibilidades (CAST, 2011; *Pautas Sobre El Diseño Universal Para El Aprendizaje (DUA) (Versión 2.0)** - Red de Currículum Multinivel, n.d.)

Motivación para movilizar el interés por el aprendizaje

Criterios de selección de los recursos de eduentretenimiento con enfoque STEM+

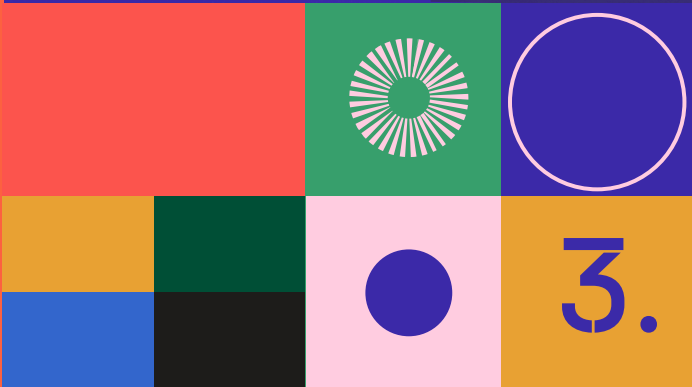
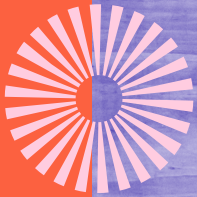
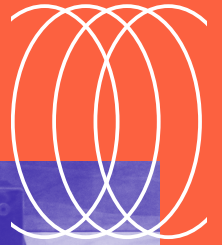


¿Nuestro recurso logra captar la atención de los niños a través de sus emociones? ¿Hay sorpresa, alegría, suspenso u otras emociones que atrapen a nuestra audiencia? ¿Hay algún elemento que haría que después quisieran volver a ver este programa?

Es clave motivar en las niñas y niños la exploración, la curiosidad, la expresión y la creatividad a través de historias o situaciones que, además de generar el disfrute, estimulen la imaginación y el pensamiento crítico. No debemos tenerle temor a llevar al aula contenidos profundos o complejos; hay que buscar que nuestros estudiantes puedan conectarse con el recurso.

Una de las claves para atrapar a nuestro público es hacerlo a través de las emociones en todo su abanico de posibilidades: llanto, miedo, humor, tristeza, suspenso, satisfacción, alegría, amor, sorpresa, disgusto, interés. Por eso, procuremos que en el contenido de los recursos seleccionados se recurra a algunas de ellas (Ministerio de Cultura, s.f).





NAVEGUEMOS CON BRÚJULA

Medios para el eduentretenimiento con el enfoque STEM+

Una vez identificada nuestra audiencia, el próximo paso es preguntarnos: ¿cuáles son los medios o recursos de comunicación más adecuados para utilizar con nuestra población?

Recordemos que la comunicación es un proceso en el que intervienen diferentes elementos. Uno de ellos son los medios que proporcionan la información y, al mismo tiempo, facilitan que los miembros de la audiencia adquieran conocimientos, se apropien de saberes, analicen sus problemas, conozcan opciones y tomen decisiones.

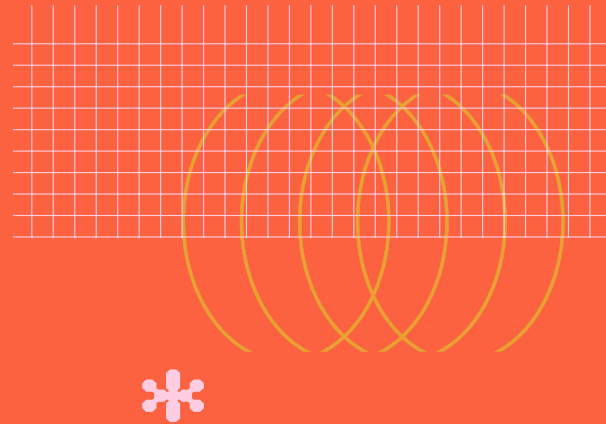
Hoy, los medios son los vehículos a través de los cuales comunicamos la información y la hacemos accesible, real y apropiada para nuestra audiencia. Asimismo, nos permiten que tanto los emisores como los receptores se puedan expresar. Es decir, no

concebimos la comunicación en un solo sentido, sino como un proceso de doble vía. Por eso, en la educación buscamos medios que promuevan metodologías activas.

Tengamos presente que en una estrategia de eduentretenimiento podemos tener tanto un alcance local -cuando nos enfocamos en un problema específico- como un alcance nacional o internacional -cuando nos enfocamos en una gran audiencia-. Para cada caso, es necesario que conozcamos los medios que se consumen o están disponibles para el público objetivo, así como los formatos más adecuados para transmitir los mensajes centrales de la estrategia. Si bien existen numerosos medios y formatos disponibles, a continuación explicamos algunos de los más frecuentes.



Medios audiovisuales



Los medios audiovisuales son canales de comunicación masiva que utilizan lenguajes narrativos auditivos y visuales para transmitirnos sus mensajes.

Estos medios se valen de la transmisión sincrónica de sonidos e imágenes para lograr un poderoso efecto realista comunicando mensajes específicos. Se caracterizan por llegar a un amplio número de audiencias.

Algunos de los formatos en los que podemos encontrar recursos de eduentretenimiento son la televisión, la radio y el cine.

Televisión

La televisión es un recurso que integra la imagen en movimiento y los sonidos para envolver la narración de historias en un lenguaje audiovisual. Este es uno de los medios de comunicación que más consumimos en Colombia debido a que llega a grandes audiencias.

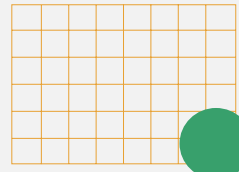
Utilizar la televisión en la práctica educativa es muy valioso, ya que este medio puede ser accesible para muchas más personas en términos económicos y culturales. Además, la televisión maneja lenguajes gráficos, atractivos, informales y dinámicos, lo que la pone a disposición de nuestra audiencia y permite que nuestros estudiantes aprendan sobre otras culturas y viajen a lugares desconocidos (por ejemplo: programas sobre astronomía).

Existen programas de televisión que se diseñan desde el eduentrenimiento para todos los grupos de edad. Disponemos de variadas opciones como películas, series, noticieros, programas deportivos, infantiles, culturales, gastronómicos,

documentales, telenovelas, dramas históricos, dramas cómicos, etc. Esto le permite a la televisión llegar a muchas audiencias de manera innovadora. Entre los formatos más comunes encontramos:

DRAMAS: son historias continuas que suelen presentarse en la radio o la televisión durante seis, doce o más meses, con la emisión de un episodio o capítulo por semana. Una versión más corta, la miniserie, suele tener entre cuatro y seis episodios. La continuidad de la historia facilita la creación de un contexto social realista y permite que nuestra audiencia tenga tiempo para conocer a los personajes e identificarse con ellos.

SERIES: presentan una historia nueva y completa en cada episodio. Tener una historia nueva en cada capítulo nos permite conectar con la audiencia en cualquier parte de la serie.





Ejemplos de recursos televisivos

Los fantásticos viajes de Ruka⁴

Ruka es un niño aventurero e inteligente de 7 años, que vive con su hermana Lyn y su abuelo Manuel. El abuelo es muy sabio y siempre les habla de las cosas más maravillosas del mundo, de la naturaleza y de la vida misma.

Una vez, mientras buceaba, el abuelo rescató a una pequeña tortuga (Nuna) que se encontraba en aprietos. Gracias a eso, el gran espíritu de Humboldt le dio una caracola mágica, y la tortuga se convirtió en parte de su familia.

Ahora, cada vez que Ruka quiere aprender algo nuevo sobre el mar y los animales que lo habitan, sopla la caracola y viaja mágicamente hasta las profundidades con Nuna, quien adquiere el poder de transformarse en una criatura inteligente, y en la mejor compañera. Juntos viajan por el mar, aprendiendo sobre las especies marinas y el medio en el que viven (*Los Fantásticos Viajes de Ruka: Conocer El Océano a Través de La Pantalla | Mi Señal Colombia*, n.d.).

⁴ Para acceder al recurso ingresa al siguiente enlace: <https://bit.ly/3vgcpx>

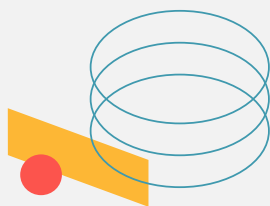


¿Por qué involucra el enfoque STEM+?

La serie televisiva está dirigida a niños y niñas de preescolar. Nos explica todo de forma sencilla y en su propio lenguaje. A través de las palabras del abuelo se transmiten importantes mensajes que propician aprendizajes relacionados con el cuidado y la protección del medio ambiente, el respeto por los animales y las demás formas de vida, y que, incluso, permiten fortalecer algunas habilidades socioemocionales.

La serie fomenta la curiosidad y abre el espacio para generar una conversación sobre temas relevantes que se abordan de manera directa como el cambio climático, la interacción entre especies, la manera en la que la intervención de los humanos afecta el ecosistema marino y la contaminación. Al mismo tiempo se fomentan valores como la perseverancia, la tolerancia, el respeto y la curiosidad.

¿Sabes qué es lo mejor? Tiene guías pedagógicas descargables para los padres y los docentes.



Si quieres ver más series televisivas catalogadas como STEM+, puedes dirigirte al siguiente enlace: <https://www.rtvcpplay.co/stema>

La radio

La radio es uno de los medios más comunes y con mayor cobertura en nuestro país. La programación radiofónica puede producirse de forma rápida y puede duplicarse, almacenarse, recuperarse y distribuirse fácilmente en cintas de audio.

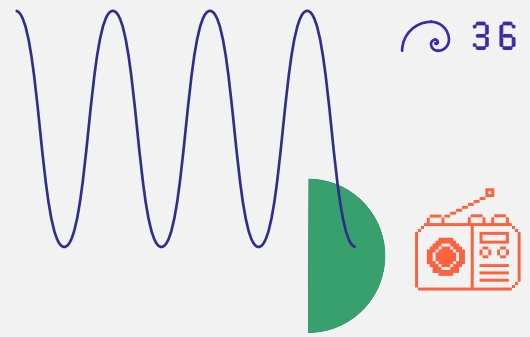
Este formato ha demostrado ser útil para las estrategias de eduentretenimiento, dado que permite abordar temas de interés local, abriendo la puerta al diálogo y el debate con el público objetivo. Además, su uso es fácil e intuitivo, y la mayoría de las familias pueden acceder a ella. Está demostrado que las personas confían en la información proporcionada por este medio (UNESCO, 2020).

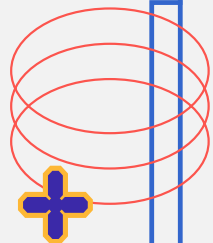
Los formatos de entretenimiento radiofónico más comunes en los que podemos vincular eduentretenimiento con enfoque STEM+ pueden ser las series, radionovelas, radioteatro, comedias, programas musicales y programas de variedades.

Algunos formatos de radio que podemos incorporar en nuestra práctica educativa son:

RADIOTEATRO: es un formato radial que permite contar historias ficticiales o no, a través de lenguaje radiofónico: sonidos, silencios, música y voces de actores o actrices. Este tipo de formato presenta en un mismo programa una historia que tiene personajes, conflictos y un final. Puede durar minutos u horas.

RADIONOVELA: es un formato radial que permite contar historias ficticiales o no, a través de lenguaje radiofónico. La diferencia con el radioteatro radica en que la radionovela está estructurada en capítulos. Es decir, la historia se presenta en pequeños fragmentos, en los que el conflicto no se resuelve de una vez, sino que queda abierto, para irse desarrollando en los capítulos siguientes. Cómo se estructura en capítulos, la radionovela logra que al final quedemos con expectativa y ganas de escuchar más.





“Escuchar historias convincentes libera sustancias químicas en nuestros cerebros, como la oxitocina, que están asociadas con una sensación de seguridad, una condición básica para que se produzca la cooperación” (Hoeken, 2017).



¿Quieres realizar radioteatro con tus estudiantes? Revisa el siguiente paso a paso: <https://bit.ly/3zF8HoX>.

Si quieres conocer alguna radionovela para inspirarte o incorporar en tu práctica educativa, puedes revisar *Relatos del futuro*. La historia está basada en hechos reales e imaginarios que inician en el año 1960 y culminan 100 años después. Relata la forma en la que una comunidad del caribe colombiano se adaptó al cambio climático. Toda la producción se realizó a distancia y a través de celulares con las comunidades de Sabanalarga y Ponedera, Atlántico. Escúchala aquí: <https://www.spreaker.com/show/relatos-del-futuro>



Ejemplos de recursos radiales

Radio Laboratorio⁵

Río es el personaje principal de esta serie radial. Su nombre proviene de los dones y la simbología que le confieren su identidad: Río es oír al revés; pero, al mismo tiempo, Río es un ser sonoro y acuático que representa los ríos y los muchos sonidos vitales que influyen y configuran el territorio Colombiano. Río es un viajero que por su capacidad de escucha y memoria sonora ha encontrado en la radio un espacio ideal para asombrarse e imaginar.

Río nos invita a ir más allá de lo que nos muestran nuestros ojos: es un niño invidente que conoce el mundo a través del sonido. Su fiel compañera es la radio que escucha con su abuela y gracias a la cual puede viajar por diversos lugares mediante imágenes sonoras y sentirse más cerca de la realidad de los otros. Un día decide emprender un viaje por Colombia en busca de los niños y niñas protagonistas de las historias que ha escuchado en la radio, de los lugares que ellos habitan y de las experiencias que los envuelven (*Río: Un Ser Extraordinario Que Llegará a Radio Nacional*, n.d.)

⁵ Para acceder al recurso puedes acceder a siguiente enlace: <https://www.misenal.tv/radio-educativa-escolar-colombia>



¿Por qué involucra el enfoque STEM+?

Esta serie radial nos permite acercarnos a los mensajes de la naturaleza y conectar el campo con la ciudad, y las montañas con los mares. A la vez, nos conecta con nuestra geografía y con niños de todo el territorio nacional por medio

de historias, sonidos y mensajes. Este recurso nos enseña acerca de la preservación del medio ambiente, especialmente del agua, fortaleciendo también las habilidades del siglo XXI y enlazando aprendizajes relacionados con ciencia y arte.

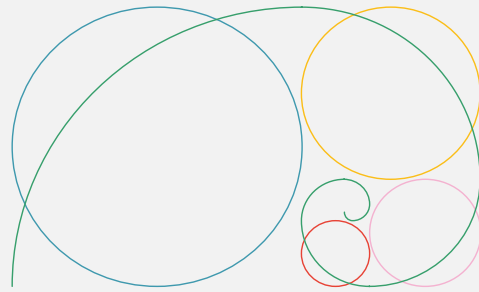


Si quieres escuchar más programas radiales educativos, sintoniza Exploremos. Este es el primer canal de contenidos educativos que ofrece acceso al 92% de la población colombiana a través de la señal digital gratuita TDT. En este sitio hay franjas y recursos diseñados para complementar los procesos de enseñanza - aprendizaje en población rural, primera infancia, primaria, secundaria, media y electiva, familiar y adultos. Te invitamos a descubrir, descargar y utilizar estos recursos pedagógicos: <https://www.radionacional.co/exploremos>

El cine

Este recurso es una potente herramienta educativa. Se presenta en forma de cortometrajes o largometrajes, y se caracteriza por tener historias que comienzan y terminan con cada proyección.

Las películas se pueden transmitir por televisión o en salas de cine, así como en entornos comunitarios abiertos o cerrados. Incluso, plataformas como YouTube o Vimeo ya incorporan muchos de estos recursos, los cuales podemos utilizar en nuestra práctica educativa.



Al igual que la televisión, el cine tiene la posibilidad de despertar emociones y motivar a los espectadores, a la vez que les permite conocer otras culturas y llegar a lugares desconocidos. Con su uso se potencia la sensibilidad, la creatividad y el pensamiento crítico.

Uno de los formatos que podemos utilizar para vincular recursos de eduentretenimiento con enfoque STEM+ al contexto escolar es el cine de ficción (argumental) o de no ficción (documental).



Ejemplos de recursos cinematográficos

Sueños de astronauta⁶

Esta producción de no ficción nos presenta los avances de la carrera espacial en Colombia, mostrando relatos de niños, niñas, artistas, aficionados y algunos científicos de este campo. A la vez, nos lleva a un viaje a través del conocimiento de personas que no han renunciado a su sueño de infancia: ser astronautas. Es un recurso que nos invita a creer en nuestros sueños e inspira a las generaciones a seguir vocaciones científicas en un país como el nuestro.



Ejemplos de recursos cinematográficos

**Camino de agua:
Tras la huella del cambio climático⁷**

En el documental Camino de agua, científicos de la Universidad Nacional de Colombia realizaron un estudio estricto del agua, revisando el impacto que tienen los humanos con este valioso recurso y de qué forma está afectando el cambio climático a nuestro país.

A su vez, este documental nos recuerda que el agua es componente imprescindible de todas las formas de vida conocidas. También, nos muestra cómo determinadas actividades humanas como la minería, la agricultura o la deforestación han contribuido al agotamiento y contaminación de los recursos hídricos en Colombia. Para ello, sigue el trabajo de varios científicos colombianos interesados en el estudio del agua y su uso (Acosta Álzate, 2019).

⁶ Disponible en el siguiente enlace: <https://www.rtvplay.co/stema/suenos-de-astronauta>

⁷ Disponible en el siguiente enlace: <https://www.rtvplay.co/stema/camino-de-agua-tras-la-huella-del-cambio-climatico>

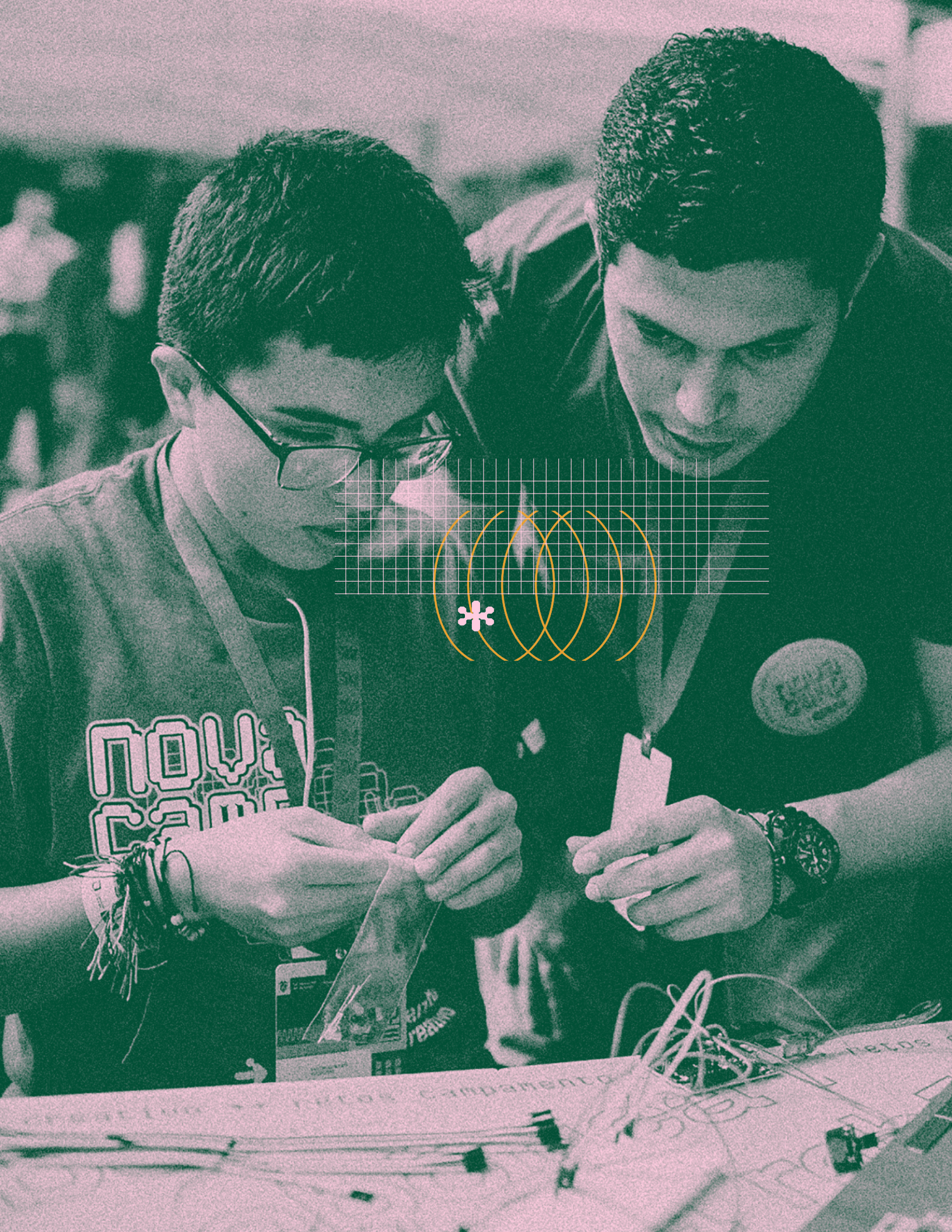


¿Por qué involucra el enfoque STEM+?

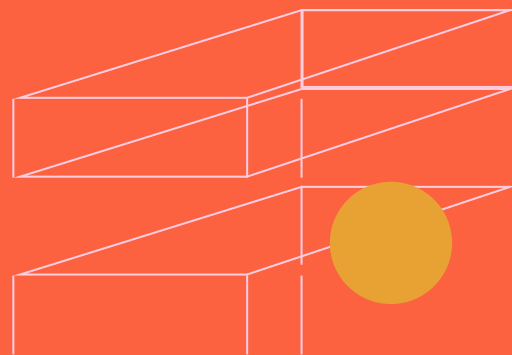
Estas producciones audiovisuales muestran paisajes de nuestra geografía colombiana. A la vez, nos conectan con científicos de todo el territorio nacional, presentando, a través de relatos, los avances científicos generados en diversos campos.

Este tipo de recursos nos enseñan sobre la preservación del medio ambiente, fortaleciendo las habilidades del siglo XXI y enlazando aprendizajes relacionados con ciencia, tecnología y astronomía. Al tiempo, nos permiten inspirar a nuestras niñas, niños, jóvenes y adolescentes a seguir vocaciones científicas, brindándoles referentes profesionales y territoriales cercanos a su contexto.





Medios digitales e interactivos



Aunque los medios digitales e interactivos son relativamente nuevos, su acogida y alcance es enorme, incluso mayor que el de algunos medios masivos. Un ejemplo son los contenidos generados a través de los teléfonos celulares, Internet o redes sociales. Algunos de los formatos donde podemos encontrar recursos de eduentretenimiento con enfoque STEM+ son el video y el podcast.



Video



El video educativo es una alternativa maravillosa para vincular el entretenimiento en nuestras clases porque presenta la información de manera visual y auditiva.

Con el video, los niños, niñas, adolescentes y jóvenes tienen más control sobre la información que reciben. Representa una oportunidad adicional de profundizar en el aprendizaje, ya que tenemos opciones como parar, avanzar, rebobinar y reproducir el contenido tantas veces como sea necesario.

Una gran ventaja del video es que la mayoría de los recursos se encuentran fácilmente, en forma gratuita y se pueden descargar para usarlos sin internet. Existen videos sobre todos los temas y algunos de ellos permiten interactuar con el contenido.

Ejemplos de bancos de videos

En la web existe una gran cantidad de sitios con videos educativos, entre los cuales hemos seleccionado sólo algunos de los más reconocidos. Estos sitios permiten conocer qué se está haciendo en materia educativa en otras partes del mundo, a la vez que admiten la libre circulación del material en su reproducción y su uso.



Teachertube⁸

Es un portal similar a YouTube, pero está centrado en la enseñanza. Cuenta con una base de videos, fotos, archivos de audio y documentos en diferentes formatos que están relacionados con distintos temas educativos. Lo mejor es que podemos acceder a esta información de forma gratuita y amigable.

TED⁹

TED significa Tecnología, Entretenimiento y Diseño. Es una organización sin ánimo de lucro que se dedica a la difusión de ideas creativas mediante eventos o charlas breves de 18 minutos o menos.

Esta organización publica los videos de las conversaciones que surgen de los eventos internacionales en los que se reúnen diferentes personalidades o pensadores que son cuidadosamente seleccionados. Estos videos son cortos y animados y abordan lecciones sobre diversos temas de interés que son contados de una manera entretenida e interesante.

⁸ Para acceder al recurso puedes ingresar por este enlace: <https://www.teachertube.com/>

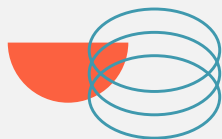
⁹ Para ir al recurso puedes acceder mediante: <http://www.ted.com/about/programs-initiatives/ted-en-espanol>



¿Por qué involucra el enfoque STEM+?

Los videos son recursos que nos permiten involucrar todos los campos y disciplinas, presentando información de manera concisa y atractiva. Actúan como un medio para facilitar la comunicación al aportar detalles que se aproximan directamente a la realidad, lo que los convierte en agentes motivadores del aprendizaje.

Al mismo tiempo, estos recursos nos invitan a seguir aprendiendo porque nos enseñan y potencializan nuestra creatividad, imaginación y curiosidad. Muchos de estos recursos desafían a nuestros estudiantes a pensar en aspectos inexplorados sobre sus entornos y realidades. En consecuencia, les permite ampliar su conocimiento de la cultura y enfrentarse críticamente a otros puntos de vista.



Puedes revisar **¿CÓMO HACER TUS PROPIOS VIDEOS?** Esta serie busca brindar herramientas para que niños, niñas y adolescentes creen sus propios contenidos audiovisuales.

Aquí encuentras el recurso: <https://bit.ly/3atKuaw>

Además, ten en cuenta los tips que se encuentran en el siguiente enlace: <https://bit.ly/3AxLlkM>

Otro referente que nos sirve para crear narrativas transmedia es Historias para armar, la cual es una plataforma para que niños y niñas aprendan a crear historias y a contarlas en distintos formatos: animaciones, historietas, películas, videojuegos y relatos sonoros. Accede a ella en este enlace: <https://bit.ly/2X2zwp8>

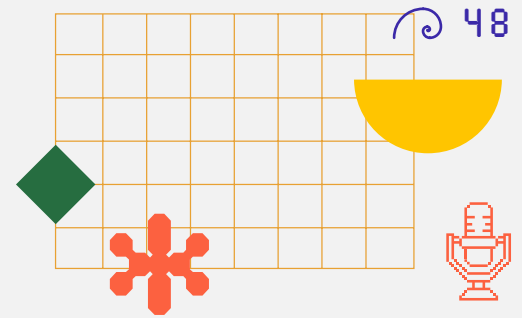
Podcast

El podcast es un archivo de audio -o de imágenes y sonido (vodcast)- que circula por Internet de manera periódica y que puede ser escuchado en el momento y lugar que los oyentes decidan (Acuña, 2019). Estas posibilidades lo convierten en una herramienta muy versátil en el campo educativo, dado que es un recurso que facilita la elaboración de recursos adaptados a nuestra realidad en el aula.

Los podcast educativos abordan temas específicos y enseñan contenidos a través de ellos. Actualmente son muy populares y tienen un gran potencial en el proceso de

enseñanza-aprendizaje porque la mayoría de ellos son gratuitos o se pueden descargar y escuchar sin conexión a Internet ocupando poco espacio. Se pueden disfrutar de forma individual o colectiva (García-Bulle, 2019).

En la práctica educativa podemos usar este recurso para enseñar a nuestros estudiantes múltiples contenidos e involucrarlos de forma activa en su proceso de aprendizaje. Esto estimula su creatividad y aumenta su motivación, ya que no solo participan en la recepción del contenido, sino que pueden producirlos.





Ejemplo de podcast

Orinoco sin fin¹⁰

El podcast "Orinoco Sin Fin" es un laboratorio narrativo y sonoro que nos permite acercarnos a nuestro entorno y comprender la importancia de los recursos naturales que tenemos en nuestra nación. A través de historias de ficción y no ficción, este recurso nos lleva a un viaje en el que recorreremos la cuenca del Orinoco y sus alrededores, al tiempo que escuchamos entrevistas, cuentos y cantos sobre este importante cuerpo de agua que comparten Colombia y Venezuela (ABC Colombia, 2020).

¹⁰ El enlace al recurso se encuentra aquí: <https://www.spreaker.com/show/orinoco-sin-fin>

¿Por qué involucra el enfoque STEM+?

Este podcast nos permite comprender nuestra biodiversidad y desencadenar importantes conversaciones sobre la conservación del Orinoco. Mediante las narraciones y estrategias creativas podemos conocer lo que pasa en el bosque, la selva y la ciudad a través de historias narradas por personas de todo el territorio nacional. Así, en la medida en que nos vamos involucrando en la historia, nos conectamos con culturas, aprendemos mensajes acerca de la preservación del medio ambiente y nos apropiamos de temáticas relacionadas con la ciencia.



Podcast

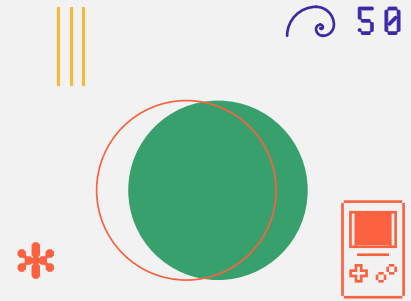
Medios digitales e interactivos

Videojuego

Los videojuegos son programas o softwares que establecen una serie de logros que deben ser superados por uno o más usuarios. Además, establecen una serie de reglas que limitan lo que se puede hacer y el comportamiento de los personajes y objetos. Permiten que los participantes tomen decisiones de acuerdo con sus características personales, y ponen a prueba sus habilidades y conocimientos.

El uso de videojuegos en el ámbito educativo permite involucrar a los estudiantes de manera activa (de manera individual o colectiva), potencializando al mismo tiempo el pensamiento creativo, la capacidad de solución de problemas y el trabajo colaborativo (Ma, M., et al. 2011).

En la actualidad existe una gran cantidad de géneros, cada uno con sus características distintivas. Algunos de sus géneros más comunes son: juegos de rol, laberintos, estrategia y aventura.





Ejemplo de videojuegos

Croanak¹¹

Este videojuego pertenece al género de aventura. Contiene desafíos que giran en torno al tema del agua, sus propiedades fisicoquímicas y el impacto climático que se vive en el planeta. El jugador, es una pequeña rana, que se adentra en las ruinas de la tribu chibcha de Guatavita para salvar el espíritu del Taita, quien ha quedado atrapado por la contaminación contemporánea que ha consumido las fuentes de agua que mantienen en armonía el ecosistema de la antigua tribu. La misión de nuestros estudiantes consiste en transportar y gestionar de manera eficiente la poca agua que queda en los escombros para limpiar las fuentes de contaminación que se están propagando por el entorno (Herrera, 2019).

¹¹ El recurso lo puedes encontrar en este enlace: <https://bancodecontenidos.mincultura.gov.co/FichaDocumental/?id=9765>



Ejemplo de videojuegos

Camino de Santafé¹²

Este videojuego de aventura se basa en los hechos históricos que llevaron a la Independencia de Colombia en Santafé de Bogotá. El personaje principal es una niña llamada Melissa, quien se encuentra soñando durante una clase de historia. El sueño comienza en Santafé de Bogotá en 1792, y es responsabilidad del jugador es llevar a cabo diversas misiones, basadas en mecánicas de sigilo y la resolución de problemas a través de puzzles de fantasía e infiltración, para lograr que ocurran los episodios históricos más importantes que tienen como resultado final la Independencia de Colombia. Solo así Melissa podrá despertar del profundo sueño y regresar a casa.

¹² El acceso al recurso se encuentra en el siguiente: <https://bancodecontenidos.mincultura.gov.co/FichaDocumental/?id=9765>



¿Por qué involucra el enfoque STEM+?

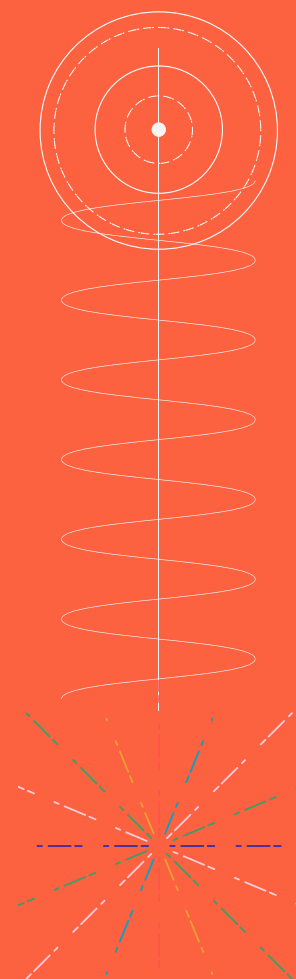
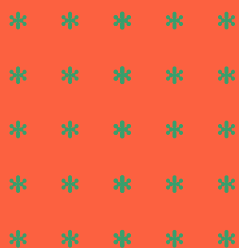
Estos videojuegos presentan algunos lugares que reflejan nuestra cultura e historia. Al tiempo, permiten involucrar diversas disciplinas en una misma interfaz, generando conexiones entre diferentes áreas del conocimiento (ciencias naturales, historia, química, geografía, etc).

Estos ejemplos de videojuegos desarrollan las habilidades del siglo XXI y fomentan la resolución de problemas, el pensamiento crítico, el trabajo colaborativo y el aprender haciendo.



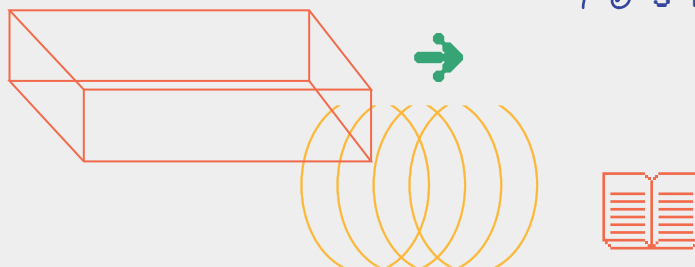
Medios impresos

Medios para el eduentretenimiento con el enfoque STEM+



Son los medios que nos muestran información de manera impresa. Entre ellos se incluyen revistas, historietas y libros de cuentos.

Este medio suele ser menos costoso en comparación con otros y en algunas ocasiones es el más accesible en zonas rurales o con poblaciones dispersas o de difícil acceso.



Cuentos

El cuento es una pequeña narración, creada por uno o varios autores, en la que un pequeño grupo de personajes se involucra en una trama simple (RAE, n.d). La historia puede presentarse oralmente o por escrito a la audiencia receptiva. De igual manera, la trama puede ser ficticia o real, y, en algunos casos, incluso una combinación de ambas.

Existen diferentes géneros en los que se pueden clasificar los cuentos: terror, de hadas, de navidad, policiales, cómicos, de suspenso, de ciencia ficción, de aventura, entre otros (Tipos de Cuentos, 2018).

Lo maravilloso es que podemos usarlos a todos ellos para enganchar a nuestros estudiantes en el aprendizaje.

Los cuentos nos permiten fomentar la creatividad de nuestros estudiantes, crear hábitos de sensibilidad artística mediante imágenes atrayentes, empatizar con los sentimientos de los otros, servir de conexión con el lenguaje tanto oral como escrito, favorecer el desarrollo social en cuanto a educación en cultura y motivar a nuestros estudiantes para el aprendizaje.



Ejemplo de cuentos

Cuentos salvajes para nerds¹³

Este libro reúne los mejores doce cuentos del Primer Concurso de Relatos de ficción sobre ciencia, organizado por Minciencias y Grupo Planeta, en el cual participaron colombianos de diferentes regiones del país que buscaban contar, desde la ficción, cómo la condición humana está presente incluso en ámbitos que consideramos tan calculados, fríos y precisos como la ciencia y la tecnología (Colciencias y Grupo Planeta lanzan “Cuentos salvajes para nerds”, 2019).

Con esta iniciativa se busca desmitificar, desde la voz y la pluma de diferentes ciudadanos, el imaginario que ubica a la ciencia como un oficio aburrido, y demostrar que en ella, al igual que en la ficción, se hace real y posible todo lo que permita la imaginación y el ingenio humano.

¿Por qué involucra el enfoque STEM+?

Esta edición de cuentos la podemos encontrar impresa y también en formato digital, lo que la hace accesible a muchas poblaciones. La colección nos permite entender que podemos generar pensamiento crítico desde todo lo cotidiano. Además, vincula diferentes disciplinas como la literatura, la ciencia y la tecnología en un formato que involucra a nuestros niños y jóvenes.

¹³ El enlace al recurso se encuentra en: https://todoesciencia.minciencias.gov.co/sites/default/files/cuentos_salvajes_para_nerds.pdf





Historietas



Las historietas o cómics son una manera de contar historias vinculando elementos textuales y visuales¹⁴.

Estos recursos permiten explicar ideas complejas en formas más sencillas, recurriendo al lenguaje gráfico, entretenido y divertido. Al tiempo, su vinculación a las prácticas educativas fomenta el desarrollo de la creatividad y fortalece el pensamiento crítico debido a que el lector estimula su imaginación completando los detalles narrativos que no están presentes por medio de su potencialidad creativa e ingenio.

Las historietas están compuestas por viñetas, esquemas, globos de diálogo y textos en recuadro.

¹⁴ <https://www.historiasparaarmar.org/docentes>



Ejemplo de historietas

Científicas: el cómic¹⁵

Este cómic visibiliza la importancia y el papel de la mujer en la ciencia y la tecnología. Muestra las vidas y logros de cinco mujeres científicas del pasado, y la profesión y vida real de cinco científicas del presente. Nuestros estudiantes podrán descubrir la vida de Hipatia, Ada Lovelace, Marie Curie, Rosalind Franklin y Hedy Lamarr. Además, el cómic muestra el trabajo de las investigadoras que están detrás de este proyecto y que son referentes actuales (Pina, nd).

El cómic puede descargarse a través de internet y está dirigido a población escolar entre 8 y 14 años.

¹⁵ El acceso al recurso se encuentra en la siguiente dirección: http://institucional.us.es/cientificas/sdm_downloads/comic-resolucion-media/

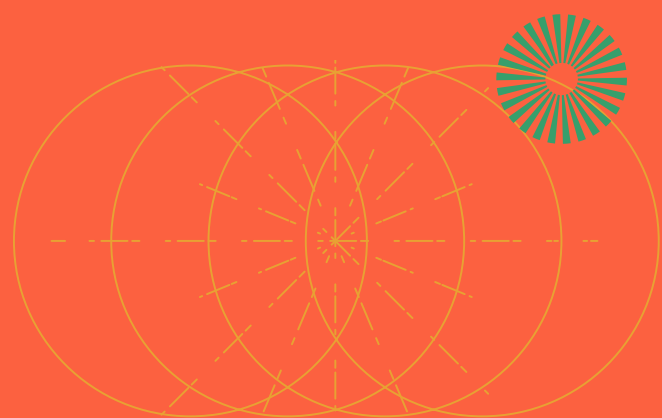
¿Por qué involucra el enfoque STEM+?

La visualización de estos modelos femeninos puede romper estereotipos y despertar el interés por vocaciones en la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas. Así, este cómic promueve la reflexión sobre los estereotipos de género asociados a puestos de trabajo que tradicionalmente han estado masculinizados.

¿Quieres seguir aprendiendo sobre historias inspiradoras de mujeres científicas (incluso colombianas)? Revisa los siguientes enlaces: <https://bit.ly/3DAIzOG> y <https://bit.ly/3oSCWWV> Además, puedes ver algunas sugerencias de películas sobre mujeres en la ciencia aquí: <https://bit.ly/3DAIzOG>

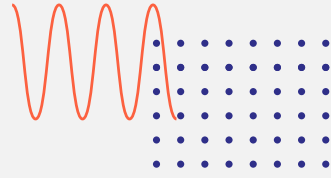


Medios interpersonales



Son aquellos en los que se recogen las tradiciones y cultura de los territorios. Este medio es local, participativo y permite el diálogo público.

Algunos ejemplos son: teatro participativo, títeres, canciones o representaciones tradicionales, festivales, etc.



Teatro educativo

El teatro educativo consiste en una actuación o representación realizada por un grupo de personas que aborda un acontecimiento, situación o problema.

Es un recurso con muchas ventajas ya que puede ser vinculado en pequeñas poblaciones, permite abordar problemas y cuestiones que existen en la comunidad y es accesible, ya que no es necesaria la incursión de equipos tecnológicos para su implementación. También facilita la interacción con las audiencias para que haya diálogo y debate sobre los temas de interés. A la vez, utilizar este recurso permite

vivenciar un aprendizaje experiencial en el que se da la apropiación de conocimientos y se fomenta el pensamiento creativo, las habilidades comunicativas, la resolución de problemas y el trabajo colaborativo (Blanco, 2001).

Obras de teatro, sociodramas y espectáculos de marionetas o títeres son algunas de las opciones válidas para hacer eduentretenimiento con enfoque STEM+.

Por ejemplo, el sociodrama se basa en presentar una situación, organizando a los participantes en pequeños grupos.



Ejemplo de teatro educativo

Fabulación, el bosque en llamas

Un ejemplo de recurso de eduentretenimiento es el teatro ciencia. La obra de teatro "Fabulación, el bosque en llamas" se presenta en el Parque Explora y tiene como personajes principales un lobo, un zorro y una liebre, quienes realizan un duelo de conocimiento en el que la química y la magia son protagonistas. En la obra se observan objetos que aparecen y desaparecen, fuego de colores, pelotas en el aire, materia que parece surgir de la nada, entre otras cosas fascinantes.

¿Por qué involucra el enfoque STEM+?

Esta puesta escena tiene un hilo narrativo que permite que a través de su contenido se experimente en vivo y se aprenda sobre la preservación del medio ambiente, las ciencias naturales y las habilidades del siglo XXI.



HAGAMOS MEMORIA

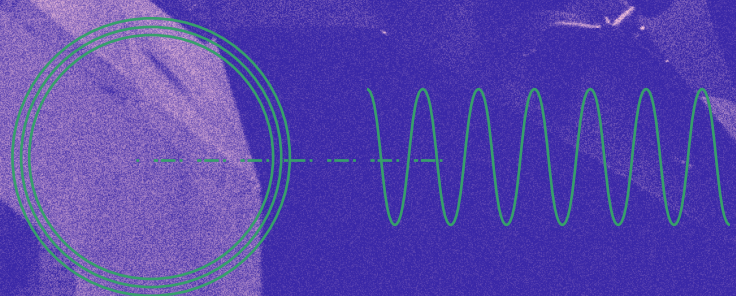
GALERIA AUDIOVISUAL

El video es un medio de comunicación que permite transmitir información de manera rápida y efectiva. En este espacio se muestran videos que explican los conceptos de memoria y su importancia en la vida cotidiana.

Los videos muestran como la memoria funciona y como podemos mejorarla. Se muestran ejemplos de personas que han logrado mejorar su memoria y como lo han hecho.

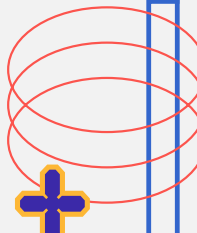
Los videos muestran como la memoria puede ser entrenada y como podemos mejorarla. Se muestran ejemplos de personas que han logrado mejorar su memoria y como lo han hecho.

Señal
MEMORIA




Ideas prácticas para el aprovechamiento de los recursos de eduentretenimiento

Pensemos en una experiencia memorable de aprendizaje que hayamos tenido y contestemos las siguientes preguntas:



¿Por qué la recordamos? ¿Cómo se usó la historia en la experiencia? ¿Cómo se crearon las emociones? ¿Cómo se relacionan entre sí las emociones y las historias?



Responder estas preguntas nos sirve para reconocer aspectos claves que debemos tener en cuenta al hacer la selección del recurso. Para esto, también es importante utilizar los requerimientos brindados en la Sección 2 de esta guía.

Hemos generado una serie de ideas para que reconozcas en qué parte de la ruta de aprendizaje puedes vincular los recursos que seleccionaste y las diversas maneras en las que puedes utilizarlos:

Recursos para conectar:

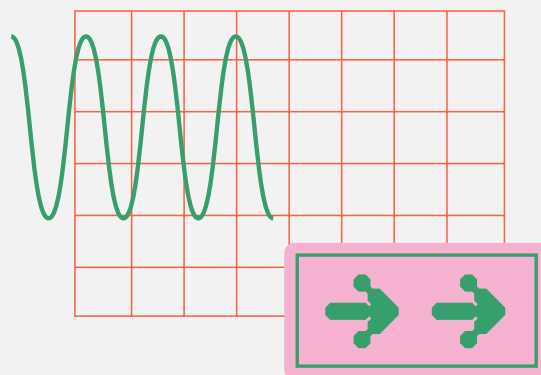
Motivar a nuestros estudiantes y conseguir vincularlos a su proceso formativo siempre se ha consolidado como un reto para los docentes.

Es por esto que es sumamente importante implementar estrategias que consigan aumentar la participación activa de las niñas, niños, adolescentes y jóvenes en su proceso de aprendizaje.

En respuesta a lo anterior, los recursos de eduentretenimiento pueden ser una alternativa adecuada para captar, impactar y mantener la atención de nuestros estudiantes con

contenidos que son relevantes para ellos y que se presentan de forma clara. El recurso puede usarse en la clase para indagar por los conocimientos previos o preguntar acerca de lo que les genera curiosidad a partir de lo visto en el material. De esta forma logramos conectar con ellos y provocar una respuesta activa.

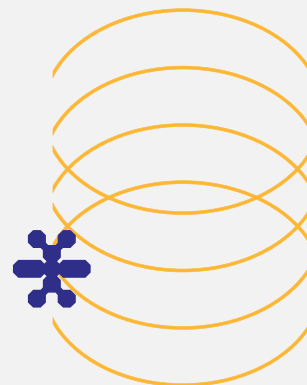
Para usar este tipo de contenidos en clase debemos dejar a nuestros estudiantes inferir el tema a partir de preguntas que generemos antes de que se encuentren en contacto con el recurso.



Recursos para explicar:

Los recursos de eduentretenimiento aprovechan todo el potencial comunicativo de las imágenes, sonidos y palabras para facilitar el aprendizaje. Al mismo tiempo, permiten vivenciar una serie de experiencias que estimulan los sentidos y se vinculan a los distintos estilos de aprendizaje en los estudiantes.

Por lo anterior, se convierten en una gran oportunidad para ser utilizados en la práctica docente como una herramienta que sirve para proporcionar una visión general de un tema, problematizar un hecho o visibilizar una problemática del entorno. Adicionalmente, funcionan para transmitir contenidos, procedimientos, valores y hechos a nuestros estudiantes.

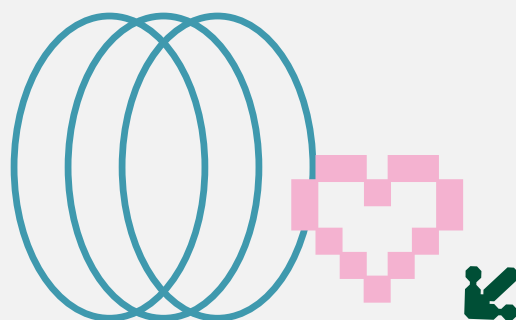


Recursos para explorar:

El uso de estos recursos en la ruta de aprendizaje despierta la curiosidad de nuestros estudiantes y los pone en contacto con el mundo que les rodea a través de la observación, exploración y manipulación de objetos de su entorno, de manera virtual o presencial. A la vez, hace que los estudiantes generen preguntas a partir de la adquisición de nueva

información o de la transformación y comprensión de la información que les brindó el recurso.

Si utilizamos este tipo de recursos en nuestras clases, debemos procurar brindar a nuestros estudiantes otras fuentes de información y estar en contacto con el entorno a explorar.



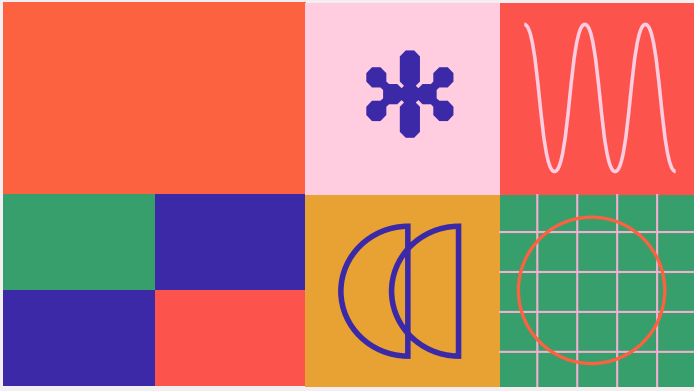
Recursos para crear:

Incorporar en la práctica educativa este tipo de recursos fomenta el espíritu investigativo de nuestros estudiantes, los inspira y permite el desarrollo de su creatividad. Utilizarlos dentro de la ruta de aprendizaje genera que los aprendices conozcan nuevos referentes y visibilicen problemáticas locales y globales, al tiempo que desarrollan ideas para crear soluciones o proyectos de investigación.

Si seleccionamos recursos que fomenten la creatividad y la imaginación, debemos escoger contenido actualizado y explícito para que el producto de esas creaciones sea pertinente al contexto y a las necesidades actuales.

Para que te hagas una idea de cómo usar esta información, escogeremos un material que cumpla con los criterios y desarrollaremos una breve descripción con base en la plantilla dispuesta para este fin.

En el siguiente ejemplo recurrimos al capítulo de la serie Colombia Bio llamado: La tierra del agua.



Descripción del recurso



Nombre:

Colombia BIO. La tierra del agua

URL:

<https://cutt.ly/QEgZza7>

Breve descripción:

Colombia Bio es una serie que recorre los ecosistemas de distintas regiones colombianas mediante expediciones científicas. Este segundo capítulo presenta la Reserva Seaflower, en Cayo Serrano. Este lugar contiene ecosistemas representativos de regiones tropicales insulares, kilómetros de arrecifes coralinos, playas, mas abierto y bosques secos tropicales, entre otros.

Medio:

Digital y masivo

Áreas o disciplinas asociadas:

Ciencias Naturales.
Cuidado del medio ambiente.

Duración:

53 minutos

Temáticas:

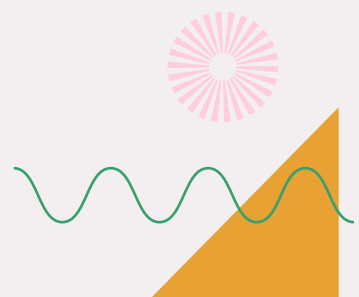
Tipos de ecosistemas.
Clasificación de organismos.
Taxonomía.

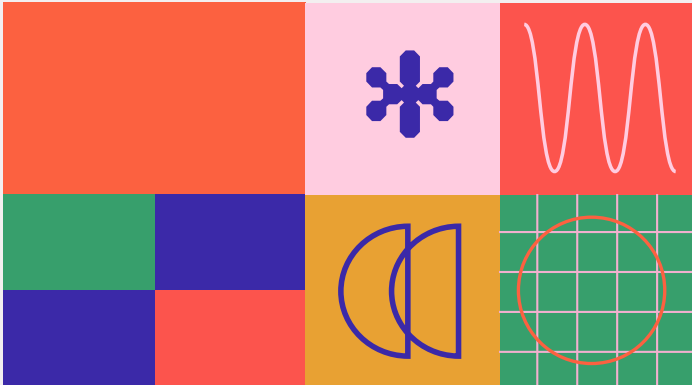
Formato:

Video Documental

Tipo de público:

Estudiantes de grado sexto interesados en la ciencia y curiosos





Ideas para el recurso

Inspírate con estas ideas para utilizar los recursos en tus clases



68



Conectar:

Usamos el recurso al principio de la clase y preguntamos a nuestros estudiantes: ¿Qué tipo de animales y/o plantas encontramos? ¿En qué tipo de ecosistemas podrían vivir?

Explicar:

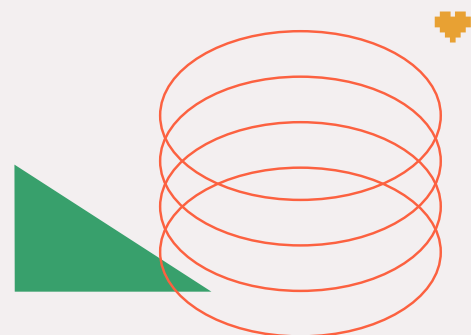
En la conceptualización podemos hacer estas preguntas orientadoras: ¿Qué aprendiste en los minutos del capítulo que viste? ¿Qué temas se abordaron en el recurso?

Explorar:

Usamos el recurso y generamos cuestionamientos: ¿Existen ecosistemas de este tipo cerca de nuestra vivienda? ¿Cómo podemos cuidar estos ecosistemas?

Crear:

Invitamos a nuestros estudiantes a clasificar las especies por su taxonomía y a crear proyectos para divulgar la diversidad de especies que se encuentran en estos ecosistemas



Recomendaciones para comenzar

Antes de empezar:

Asegurémonos de contar con todo lo que necesitemos para que nuestra clase sea un éxito. Para que nada se nos olvide, podemos hacer una lista de chequeo y verificar que todo se encuentre a la mano.

Visualicemos todos los recursos de edumentretenimiento que planeamos presentar, antes de que nuestros estudiantes entren en contacto con ellos. Esto garantizará que la información que les brindemos sea adecuada y que no nos llevemos sorpresas desagradables.

Explicuemos a nuestros estudiantes que vamos a incorporar recursos de edumentretenimiento a la clase, tratando de crear un clima de expectativa.

Durante la experiencia con el recurso:

Procuremos generar el ambiente adecuado para estar en contacto con los diferentes contenidos de edumentretenimiento. Revisemos luz, sonido,

ambientación, entre otras características que puedan ser relevantes para que todo funcione adecuadamente.

No dejemos solos a nuestros estudiantes frente a los recursos de edumentretenimiento. La idea es que nuestras niñas, niños, adolescentes y jóvenes se sientan acompañados en el proceso de formación.

Debemos atender las emociones que surjan en nuestros estudiantes en relación con el recurso, de esta forma, podemos determinar si hay opciones de mejora a tener en cuenta, en futuras implementaciones de la ruta de aprendizaje. Por otra parte, debemos observar el nivel de motivación e interés generado en ellos.

Recordemos que podemos visualizar los contenidos de edumentretenimiento de distintas formas según la intención pedagógica:

DE FORMA CONTINUA: En esta etapa visualizamos el contenido de inicio a fin, sin pausas.

Optamos por esta opción cuando presentamos información simple y explícita.

PAUSADO: De esta manera reproducimos el contenido de inicio a fin, con pausas intencionadas y programadas.

Utilizamos esta forma de reproducción si queremos generar espacios de profundización o de énfasis. Si el recurso es muy largo o el contenido transmitido es abundante, podemos escoger segmentos del material y generar pausas en las que recuperemos la atención de nuestros estudiantes y hagamos intervenciones en caso de ser necesario.

REPRODUCCIÓN ITERATIVA:

Utilizamos este tipo de reproducción cuando repetimos en varias ocasiones el contenido.

Utilizamos esta forma de visualización si tenemos información compleja o que sea necesario repetir (Por ejemplo, en la enseñanza de algunos idiomas).

Nota: te sugerimos usar recursos de eduentretenimiento que no excedan los 15 minutos para que los

estudiantes puedan recibir información adecuada en periodos cortos de tiempo.

Después de la experiencia con el recurso:

No olvidemos la intencionalidad y las estrategias de trabajo que pensamos abordar con el recurso. Recordemos que después de estar en contacto con estos, podemos desencadenar discusiones, preguntas, indagaciones, recapitulaciones o generar nuevas investigaciones.

Relacionemos explícitamente los contenidos visualizados con otras disciplinas, campos del saber o áreas del conocimiento.

Herramientas para navegar

En esta sección incluimos algunos recursos que tienen formato de eduentretenimiento y que puedes involucrar en tu práctica educativa para la implementación del enfoque STEM+.

Para que podamos sacarle todo el potencial a esta sección, debes saber que hemos dividido los recursos para dos tipos de públicos: niños y niñas; y adolescentes y jóvenes. Además, para cada uno de

los materiales hemos señalado lo siguiente: nombre (con un enlace para acceder), formato, disciplinas que integra, habilidades que fortalece y una breve descripción para que te animes a incluirlo en tu práctica educativa.

Antes de comenzar, recordemos que las habilidades se encuentran relacionadas de la siguiente manera (MEN, 2021):



Pensamiento crítico

El pensamiento crítico se define como la capacidad de evaluar múltiples fuentes de información, evidencia y material primario; seleccionar material apropiado para apoyar los argumentos; elaborar críticas y diferenciar la evidencia de la inferencia o de la opinión.



Comunicación

La capacidad para comunicarse de manera clara, precisa y persuasiva sobre diversos temas a múltiples audiencias, tanto formales como informales.



Pensamiento computacional

Las habilidades involucradas en el pensamiento computacional incluyen razonamiento lógico, descomposición, reconocimiento de patrones, abstracción y diseño de algoritmos.



Resolución de problemas

Es la capacidad de identificar, analizar, generar y evaluar soluciones a una variedad de problemas y escenarios complejos que requieren de múltiples perspectivas.



Colaboración

La capacidad de participar de manera activa en la planificación, organización y ejecución de actividades en equipo.



Creatividad e innovación

Se vincula como la capacidad para abordar problemas desde diferentes perspectivas, incluida la propia. Implica una disposición hacia la imaginación, el cambio y la flexibilidad para crear y proponer soluciones novedosas en medio de la incertidumbre.















Alfabetización de datos











Es la capacidad de emplear datos cualitativos y cuantitativos como parte del análisis, resolución de problemas, investigación y diseño.

Recursos para niños y niñas:






Recursos de Eduentretenimiento con enfoque STEM+

Nombre del Recurso	Formato	Disciplinas que integra	Habilidades	Breve descripción
Tomás Alba y Edison	Serie televisiva	Ciencias naturales, tecnología e innovación.	   	Este programa de televisión incentiva a los niños a hacerse preguntas acerca de su entorno; activa su pensamiento creativo, despierta su capacidad de asombro y curiosidad para buscar soluciones a los interrogantes en su entorno.
De viento, agua y verdor	Colección sonora	Ciencias sociales y artes.	   	Es una recopilación de sonidos, fotografías, imágenes, relatos y narraciones propias de los departamentos de Amazonas, Cesar y Vaupés en las que se reflejan costumbres, formas de criar, ser, pensar, sentir, hacer y vivir las infancias en nuestro país. Tiene como finalidad socializar, comprender, difundir y apropiarse del patrimonio inmaterial, para proteger la diversidad y multiculturalidad de nuestro territorio.
Lolalá vamos a cantar	Serie televisiva	Ciencias naturales, cuidado del medio ambiente, matemáticas, lengua y comunicación.	   	Esta serie muestra la vida en la granja y nos invita a descubrir los diferentes animales que habitan en nuestro territorio. Explora el entorno mediante el razonamiento cuantitativo y el pensamiento lógico, los colores, las formas y animales. Además, cuenta con guías pedagógicas para desarrollar actividades en el aula a partir del contenido visto.













Recursos de Eduentretenimiento con enfoque STEM+

Nombre del Recurso	Formato	Disciplinas que integra	Habilidades	Breve descripción
Guillermina y candelario	Serie televisiva	Ciencias naturales, ciencias sociales, cuidado del medio ambiente, habilidades socioemocionales.	  	<p>Esta serie cuenta con enfoque étnico, ya que esta inspirada en personajes afrodescendientes y se desarrolla en escenarios del Pacífico colombiano.</p> <p>En compañía de sus abuelos, los personajes aprenden a relacionarse con los demás fomentando valores como la solidaridad, el respeto, la tolerancia y la empatía y fortaleciendo saberes de campos como las ciencias naturales y las ciencias sociales.</p>
PETIT	Serie televisiva	Habilidades socioemocionales y ciencias naturales.	  	<p>Es una serie animada protagonizada por Petit, quien junto con sus amigos vivencia diversas experiencias que le permiten conocer el mundo a través de preguntas. El programa cuenta con guías pedagógicas descargables elaboradas por el MEN.</p>
Juani y Gatón	Serie televisiva	Ciencias naturales, matemáticas, habilidades socioemocionales.	   	<p>A través de la serie, se desarrollan diferentes temas que permiten que los niños y las niñas relacionen colores, tamaños, formas, ubicación espacial y números en situaciones del contexto. Invita a jugar, al desarrollo de la creatividad y la exploración del entorno.</p>

Recursos de Eduentretenimiento con enfoque STEM+









Nombre del Recurso	Formato	Disciplinas que integra	Habilidades	Breve descripción
El mundo de Luna	Serie animada.	Ciencias naturales, cuidado del medio ambiente	   	Es una serie animada de televisión originaria de Brasil. Dentro del contenido se cuentan las aventuras de Luna, quien es una niña de 6 años de edad a la que le encanta la ciencia y se pregunta sobre todo lo que sucede a su alrededor. Algunas de las cuestiones que resuelve Luna en el contenido de sus videos son: ¿Por qué brillan las estrellas? ¿Cómo es la masa del pan? ¿Por qué todo se cae directo al suelo? Entre otras preguntas.
Aluna y el chiribiquete	Cuento digital	Ciencias naturales, ciencias sociales, cuidado del medio ambiente.	  	<p>Es un cuento interactivo que permite reconocer el territorio del Chiribiquete, el pensamiento ancestral, su fauna y flora. Además, invita a que todos los niños se transporten a este lugar a través de imágenes y narrativas propias de la región, invitando a su cuidado y preservación.</p> <p>Cuenta con algunas actividades descargables que se pueden implementar para complementar las habilidades que el recurso desarrolla.</p>
Expedición museo	Cartilla	Ciencias naturales y ciencias sociales.	  	Esta cartilla fue diseñada con el fin de utilizarse a nivel digital e impresa, para lograr que los niños y las niñas puedan aprender historia y ciencias, a través de un viaje por el mundo. En este recurso se encuentran actividades diversas que permiten a los estudiantes fortalecer diferentes tipos de habilidades.

Recursos de Eduentretenimiento con enfoque STEM+

Nombre del Recurso	Formato	Disciplinas que integra	Habilidades	Breve descripción
Mi señal, mi huella	Documental	Innovación y tecnología.	   	<p>Mi señal-Mi huella da cuenta de niños en comunidades étnicas y niños de grandes ciudades, así como de niños y niñas con algún tipo de discapacidad. A lo largo y ancho del territorio colombiano los niños viven, aprenden, construyen, crean, investigan, cambian las reglas, juegan, dibujan, bailan, se hacen preguntas, lideran y buscan con optimismo su lugar en el mundo.</p>
Flotanautas	Recursos audiovisuales	Ciencias naturales, educación ambiental, tecnología e innovación.	   	<p>Es un recurso audiovisual conformado por múltiples videoclips que presentan diferentes situaciones, en las que sus personajes abordan situaciones relacionadas con las ciencias naturales, el medio ambiente y las problemáticas actuales que tenemos relacionadas con la ciencia. Algunos de los temas que se encuentran en estos videos son: el calentamiento global; alimentos, agricultura y cultura en las regiones; células animales y vegetales; entre otros.</p>
Tin y Tan	Serie televisiva	Habilidades socioemocionales y ciudadanas	   	<p>Tin y Tan son hermanitos que tienen interés y curiosidad por el mundo que les rodea, ya que viven en una reserva forestal en contacto con la naturaleza. En cada capítulo viven divertidas aventuras, interactúan con sus emociones, conocen nuevos animales y comprenden la importancia de la fauna que los rodea.</p>

Recursos para adolescentes y jóvenes

Recursos de Eduentretenimiento con enfoque STEM+

Nombre del Recurso	Formato	Disciplinas que integra	Habilidades	Breve descripción
Planeta vivo	Libro impreso y digital	Ciencias naturales, geografía, ciencias sociales.	  	Este libro nos proporciona explicaciones sobre el origen del universo, la Tierra y la vida, así como su evolución durante millones de años. Además, nos muestra la riqueza de nuestro planeta: su flora y fauna, sus clasificaciones, sus adaptaciones y sus papeles dentro de la maravillosa y compleja red de la vida.
El cielo no es naranja	Historieta	Ciencias naturales, cuidado del medio ambiente	  	A través de una narrativa interesante, esta historieta aborda las problemáticas que se generan por la contaminación lumínica en las ciudades. El documento brinda datos curiosos que estimulan la indagación y la investigación; a la vez, genera conciencia sobre esta problemática.
Crax perdió sus plumas	Cartilla análoga y digital	Ciencias naturales, cuidado del medio ambiente	  	Este recurso es una cartilla digital e imprimible que aborda el tema de la biodiversidad y el cuidado de la vida silvestre. Proporciona anécdotas, actividades, datos curiosos y trivias que permiten reforzar los saberes en los jóvenes, a través de una narrativa entretenida.

Recursos de Eduentretenimiento con enfoque STEM+

Nombre del Recurso	Formato	Disciplinas que integra	Habilidades	Breve descripción
Colombia BIO	Documental	Ciencias naturales, ciencias sociales y cuidado del medio ambiente.	   	Esta serie documental tiene como objetivo aumentar el conocimiento sobre los territorios inexplorados de Colombia, destacando su diversidad. Al tiempo, evidencia el proceso de investigación científica en Colombia y su importancia. Finalmente, promueve el interés y la indagación a partir de los relatos de la expedición científica en la que se descubrieron nuevas especies.
Científico por un día	Serie	Ciencias naturales, matemáticas, tecnología y cuidado del medio ambiente.	   	Esta serie aborda problemas de la vida cotidiana y los enfrenta buscando respuestas en la comunidad científica colombiana. Gracias a ese encuentro, quienes se dedican a la ciencia demuestran que son personas comunes y corrientes, que guían a los protagonistas a través de sus métodos y dejan claro que la ciencia se encuentra en todo lo que nos rodea.
Los magníficos eco-inventos	Cuento	Ciencias naturales, tecnología, innovación y habilidades socioemocionales.	   	Esta historia nos invita a recordar la importancia de la esperanza, el coraje, la creatividad, la bondad y la responsabilidad medioambiental; debido a que son cualidades claves para que nuestras civilizaciones y sociedades prosperen en el futuro de manera sostenible.

Recursos de Eduentretenimiento con enfoque STEM+

Nombre del Recurso	Formato	Disciplinas que integra	Habilidades	Breve descripción
La ruta de la ciencia	Serie	Ciencias naturales, matemáticas, innovación, tecnología y cuidado del medio ambiente.	  	Es una serie de encuentros inspiradores que han tenido lugar en diferentes locaciones de Colombia. Su objetivo es el encuentro de diversas comunidades con personas cuyas vidas han sido cambiadas por la ciencia. En cada encuentro, el invitado desarrolla una charla breve en la que comparte su historia y explica la importancia que la ciencia, la tecnología, la innovación y la investigación han tenido en su carrera., inspirando a los asistentes y espectadores, y acercándolos a diversos temas de la ciencia de forma experiencial.
Fórmulas de cambio	Serie documental	Ciencias naturales, tecnología e innovación.	  	Esta serie documental nos cuenta historias de vida que han sido impactadas y transformadas por la ciencia, la tecnología y la innovación. Durante un recorrido por las diferentes regiones de Colombia, se muestran personas que han generado impacto en sus comunidades, la forma en la que han impulsando transformaciones en su entorno y la manera en el que el ejercicio científico e investigativo los llevó a cambiar sus destinos y los de los demás.

Recursos de Eduentretenimiento con enfoque STEM+

Nombre del Recurso	Formato	Disciplinas que integra	Habilidades	Breve descripción
Ciencia cotidiana	Serie	Ciencias naturales, tecnología e innovación.	   	La miniserie tiene como objetivo encontrar todo lo que se esconde detrás de la ciencia, en la vida cotidiana y en los fenómenos de nuestro entorno. La serie presenta a varias figuras públicas, como YouTubers, músicos y artistas de renombre nacional, que muestran la ciencia detrás de la música, la risa, el llanto y el gusto, entre otras cosas.
Misión ciencia	Serie documental	Ciencias naturales, cuidado del medio ambiente, tecnología e innovación.	   	<p>Es una serie que muestra expediciones científicas extremas que tienen como escenario a Colombia y América Latina, demostrando capítulo a capítulo que la ciencia es divertida y apasionante. Es protagonizada por investigadores que se enfrentan a desafiantes viajes por la diversidad natural de la región.</p> <p>Seis de estos capítulos se desarrollan en escenarios internacionales como La Antártica, La Patagonia, la Laguna Negra, Torres del Paine y el Desierto de Atacama, y los siete restantes ocurren en Colombia, donde científicos de diversas ramas de la ciencia investigan, exploran y generan conocimientos nuevos que transforman el país.</p>

Recursos de Eduentretenimiento con enfoque STEM+

Nombre del Recurso	Formato	Disciplinas que integra	Habilidades	Breve descripción
Hijos de las estrellas	Serie documental	Ciencias naturales, ciencias sociales.	  	La serie ofrece un recorrido por la historia de los pueblos de América y sus visiones del mundo y el cielo, pasando desde las civilizaciones más antiguas hasta la actualidad. A la vez, realiza un recorrido por Iberoamérica para descubrir los secretos de templos antiguos dedicados a las estrellas y recorrer de manera detallada los observatorios astronómicos más avanzados del mundo.
Llinás, el cerebro y el universo.	Documental	Ciencias naturales e innovación.	   	En este documental, el destacado neurocientífico Rodolfo Llinás se reúne con sus nietos, hijos, esposa, amigos de la infancia y colaboradores actuales para indagar los grandes misterios de la vida cotidiana y de la humanidad. Es un viaje que recorre el cerebro, el amor, así como diversos aspectos relacionados con la vida y la muerte.
Patrulla médica	Serie	Ciencias naturales y tecnología.	  	<p>Los capítulos de esta serie presentan hombres y mujeres en misiones médicas que viajan a los lugares más remotos de Colombia, para brindar atención médica y quirúrgica especializada a quienes no pueden acceder a estos, debido a la pobreza o exclusión geográfica.</p> <p>Este recurso inspira a los adolescentes y jóvenes a conocer y sumergirse en el campo de la medicina.</p>

Recursos de Eduentretenimiento con enfoque STEM+

Nombre del Recurso	Formato	Disciplinas que integra	Habilidades	Breve descripción
El levanta- miento de los pioneros del plato	Cuento	Ciencias naturales, tecnología e innovación.	   	Es un cuento que visibiliza la historia de dos héroes que luchan día a día para proteger a los humanos de la alimentación poco saludable y de los seres de otro planeta que se alimentan de almidones, grasas saturadas y azúcares en exceso.
¿Qué inventa?	Serie	Ciencias naturales, tecnología e innovación.	   	La serie muestra la creatividad de algunos de nuestros compatriotas y el reconocimiento otorgado a sus inventos a nivel local y global. Estos inventos, fruto del ingenio y las circunstancias de la vida cotidiana, han demostrado con éxito que el talento colombiano no tiene límites.
Big Cities	Serie	Innovación, tecnología e ingeniería.	   	Es una serie que muestra cómo, en ciudades densamente pobladas, hay personas que trabajan para mejorar la calidad de vida de las personas. A través de esta serie se puede descubrir cómo estas personas resuelven problemas a través de la ingeniería, la tecnología y la innovación.

Recursos de Eduentretenimiento con enfoque STEM+

Nombre del Recurso	Formato	Disciplinas que integra	Habilidades	Breve descripción
La ventana invisible	Serie documental	Artes e innovación.	  	<p>La serie nos ofrece una visión general del arte contemporáneo en Colombia a través de los ojos de los artistas, respondiendo preguntas como: ¿Cuáles son las motivaciones para que una persona decida ser un artista? ¿Cómo se desarrollan los diferentes procesos creativos en el arte? ¿Cuáles son los aportes del arte a nuestro país? El objetivo de esta serie es acercar a los receptores a un grupo de artistas colombianos y sus obras, y comprender la importancia de esta profesión a través de un lenguaje sencillo y concreto.</p>
Profesor Web	Serie televisiva	Matemáticas, tecnología, ciencias naturales.	   	<p>La serie revela lo invita a descubrir los misterios del mundo a través de la mirada de Angustín. Él siempre se cuestiona por todo lo que sucede a su alrededor: ¿Por qué a los abuelos se les pone el pelo blanco? ¿Por qué cuando tenemos hambre nos suena el estómago? ¿Por qué los colibríes pueden permanecer quietos en el aire? Y tantas otras preguntas que el Profesor Web, quien es un robot experto en ciencia, intentará responder con sus conocimientos.</p>
Los caminos que nos unen	Libro impreso y digital	Ciencia, literatura, ciencias sociales.	  	<p>Este libro es producto de una escritura colectiva, en la que se entretajan relatos relacionados con distintos campos del saber.</p>

BIBLIOGRAFÍA

ABC Colombia. (2020, April 15). *Orinoco sin fin (podcast)*. Listen Notes. <https://www.listennotes.com/podcasts/orinoco-sin-fin-abc-colombia-wKdXn-1lhvC/>

Acosta Álzate, S. (2019, May 14). *Camino de agua, tras la huella del cambio climático | Señal Colombia*. Señal Colombia TV. <https://www.senalcolombia.tv/documental/camino-de-agua-tras-la-huella-del-cambio-climatico>

Acuña, M. (2019). *El Podcast Educativo como una herramienta para Flipar tus clases*. EVirtualplus. <https://www.evirtualplus.com/podcast-educativo-y-el-flipped-classroom/>

Aksakal N. (2015). *Theoretical View to The Approach of The Edutainment*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 186. 1232 - 1239

Blanco J. (2001). *El teatro de aula como estrategia pedagógica : proyecto de innovación e investigación pedagógica*. Biblioteca virtual Miguel de Cervantes. 28-35
http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/el-teatro-de-aula-como-estrategia-pedagogica-proyecto-de-innovacion-e-investigacion-pedagogica--0/html/0023cd44-82b2-11df-acc7-002185ce6064_2.html

CAST (2011). *Universal design for learning guidelines version 2.0*. Wakefield, MA.

Colciencias y Grupo Planeta lanzan "Cuentos salvajes para nerds" en. (2019, May 6). Minciencias. https://minciencias.gov.co/sala_de_prensa/colciencias-y-grupo-planeta-lanzan-cuentos-salvajes-para-nerds-en-la-filbo

García-Bulle, S. (2019, April 1). *5 beneficios de los podcasts como herramienta educativa — Observatorio | Instituto para el Futuro de la Educación*. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/cinco-beneficios-podcasts-educacion>

- Gray, P. A. (2018, June 1). *How to use storytelling in your startup - The Startup*. Medium.
<https://medium.com/swlh/how-to-use-storytelling-in-your-startup-d8b57db375fd>
- Herrera, C. (2019, December 11). *Croanak*. Identidad y videojuegos.
<http://identidadyvideojuegos.carlosherrera.co/juegos-tesis/croanak/>
- Hoeken, H. (2017). *Narrative impact: How stories change minds*. Stellenbosch Papers in Linguistics Plus (SPiL Plus). http://www.scielo.org.za/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2224-33802017000300015
- Los fantásticos viajes de Ruka: conocer el océano a través de la pantalla / Mi Señal Colombia*. (n.d.). <https://www.misenal.tv/noticias/fantasticos-viajes-de-ruka-oceano-ninos>
- Ma, M., et al. (2011). *Serious Games and Edutainment Applications*. Springer Publishing. 53, 215-217
- McDrury, J., & Alterio, M. (2003). *Learning through Storytelling in Higher Education. Using reflection and experience to improve learning*. Routledge.
- MEN (2021). *Visión STEM+*. Documento en construcción.
- Ministerio de cultura (s. f.). *Claves Alharaca para contenidos infantiles*. <http://bancodecontenidos.mincultura.gov.co/claves-alharaca/index.html>
- Padilla, M, et al. (2021, June 18). *Innovación educativa en contexto. Una mirada a la práctica docente desde la academia Tomo II*. <https://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/7901>
- Paul, A. M. (2012, March 17). Opinion: *The Neuroscience of Your Brain on Fiction*. The New York Times. <https://www.nytimes.com/2012/03/18/opinion/sunday/the-neuroscience-of-your-brain-on-fiction.html?adxn>
- Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) (Versión 2.0). Red de Currículum Multinivel*. (n.d.). <https://curriculummultinivel.blog/569-2/>

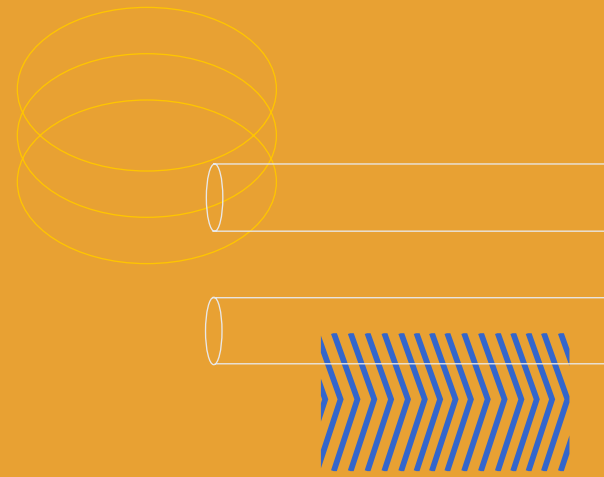
- Pina, C. (n.d.). *Un cómic para demostrar que la ciencia es de superheroínas | Lifestyle*. <https://www.elmundo.es/yodona/lifestyle/2020/02/05/5e395691fc6c8307318b456e.html>
- Pueyo T. (2018, 07 de febrero). Why Stories Captivate. <https://www.youtube.com/watch?v=VUT6GQveD0E>
- Real Academia Española [RAE]. *Diccionario de la lengua española*. Edición del Tricentenario. Consultado el 31 de agosto de 2021. <https://dle.rae.es>
- Río: un ser extraordinario que llegará a Radio Nacional*. (n.d.). <https://www.radionacional.co/actualidad/personajes/rio-un-ser-extraordinario-que-llegara-radio-nacional>
- Ruiz, J. (2012). *Cómo mejorar la Institución Educativa: Evaluación de la Innovación y del Cambio: análisis de caso*. Cooperativa Editorial Magisterio.
- Scolari, C. (2013). *Narrativas transmedia. Cuando todos los medios cuentan*. Deusto.
- _____ (2014). *Narrativas transmedia: nuevas formas de comunicar en la era digital*. Anuario AC/E de cultura digital, 71-81. https://www.accioncultural.es/media/Default%20Files/activ/2014/Adj/Anuario_ACE_2014/6Transmedia_CScolari.pdf
- Stevenson, Doug (2016). *Storytelling and Brain Science: This Is Your Brain on Story*. (2020, September 25). <https://www.td.org/insights/storytelling-and-brain-science-this-is-your-brain-on-story>
- Tipos de Cuentos*. (2018, December 17). ClasificaciónDe. <https://www.clasificacionde.org/tipos-de-cuentos/>
- Tufte, T. (2005). *Entertainment-education in development communication: Between marketing behaviors and empowering people*. En O. Hemer and T. Tufte, (Eds.), *Media and Global Change: Rethinking Communication for Development* (pp. 159-176). CLACSO.
- Unesco. (2018). *Comunicar derechos en el posconflicto. Caja de herramientas y estrategias*. <https://pubdocs.worldbank.org/en/577761556545229047/Caja-de-Herramientas-final.pdf>

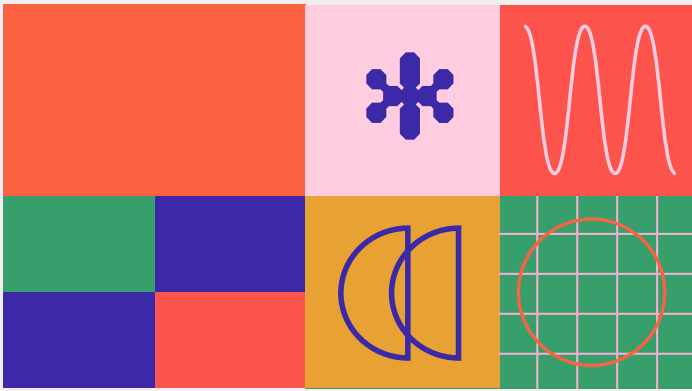
- _____ (2020). *COVID-19 education response: distance education programmes using radio and television in Arab States*, summary report, 21 July 2020.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374035?posInSet=10&queryId=1505a7f6-edc-4ca7-bc36-25206d53e8a3>
- Widrich, L. (2020, June 30). *What Storytelling Does to Our Brains*. Buffer Resources.
<https://buffer.com/resources/science-of-storytelling-why-telling-a-story-is-the-most-powerful-way-to-activate-our-brains/>
- Zak, P. *Why Your Brain Loves Good Storytelling*. (2014, November 5). Harvard Business Review.
<https://hbr.org/2014/10/why-your-brain-loves-good-storytelling>



ANEXO

*Plantilla para la utilización
de los recursos*





Descripción del recurso

Nombre:



Breve descripción:

Duración:

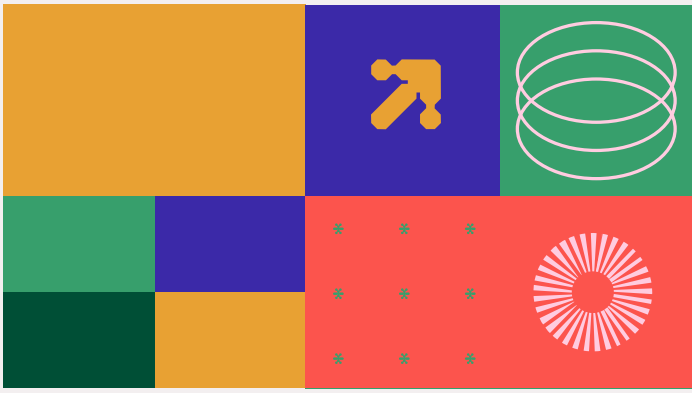
Temáticas:

Formato:

Medio:

Tipo de público:

Áreas o disciplinas asociadas:



Ideas para el recurso

Inspírate con estas ideas para utilizar los recursos en tus clases

91



Conectar:

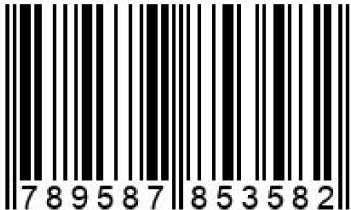
Explorar:

Explicar:

Crear:



ISBN: 978-958-785-358-2



9 789587 853582