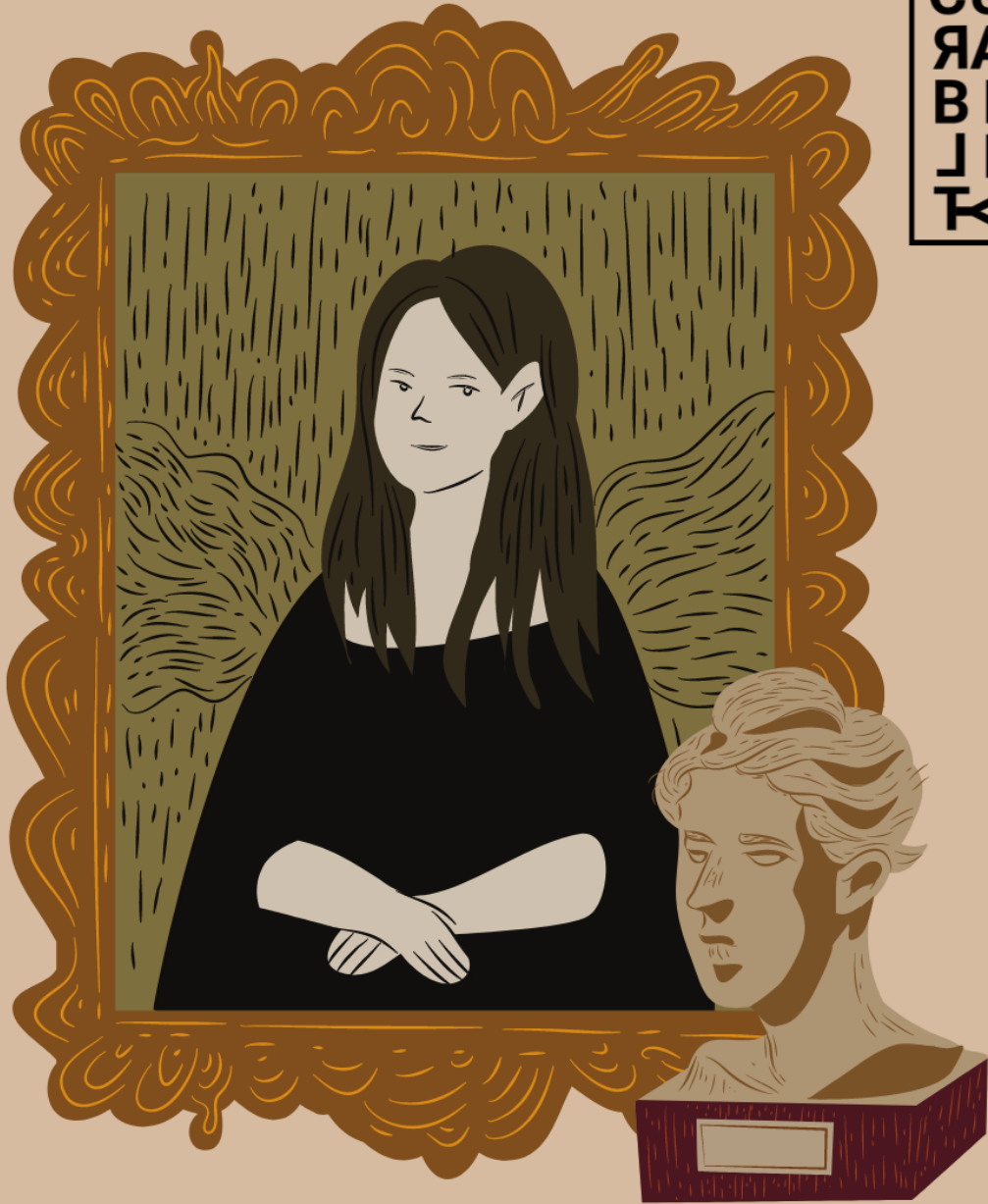


CURABILIT

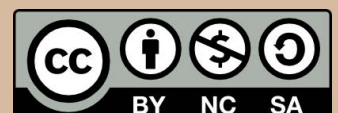


*Accesibilidad*

**PAQUETE  
EDUCATIVO SOBRE  
ACCESIBILIDAD**



Cofinanciado por  
la Unión Europea





## INFORMACIÓN DEL PROYECTO

**Acrónimo del Proyecto:** CURABILITY

**Título del Proyecto:** CULTuRal AccessiBILITY

**Número de Proyecto:** 2021-1-ES01-KA220-ADU-000030420

**Acción Clave:** KA220-ADU – Asociaciones para la cooperación en educación de adultos

**Página Web:** <https://www.curability.eu>

### Consortio:

- Federació d'Associacions de discapacitats físics i orgànics Mestral-Cocemfe Tarragona - España
- VSI Edukaciniai Projektai - Lituania
- G.G. Eurosuccess Consulting Limited - Chipre
- Microkosmos Associazione Culturale Italo-Ellenica per la Formazione - Italia
- Fundacja Instytut Re-Integracji Społecznej - Polonia
- Associació Programes Educatius Open Europe - España
- Artied Ltd - Bulgaria



## Tabla de contenido

<b>GLOSARIO DE TÉRMINOS .....</b>	<b>3</b>
MÓDULO 1. ....	3
MÓDULO 2. ....	5
MÓDULO 3. ....	6
MÓDULO 4. ....	7
MÓDULO 5. ....	8
MÓDULO 6. ....	10
MÓDULO 7. ....	11
<b>MÓDULO 1. PRINCIPALES CONCEPTOS Y TERMINOLOGÍA RELACIONADOS CON LA ACCESIBILIDAD.....</b>	<b>15</b>
INTRODUCCIÓN .....	15
¿QUÉ? .....	16
¿CÓMO? .....	18
LLAMADA A LA ACCIÓN .....	20
<b>MÓDULO 2. LOS RETOS DE LOS ENTORNOS ARTÍSTICOS INCLUSIVOS .....</b>	<b>22</b>
INTRODUCCIÓN .....	22
¿QUÉ? .....	23
¿CÓMO? .....	27
LLAMAMIENTO A LA ACCIÓN .....	28
<b>MÓDULO 3. DISEÑAR UN TALLER DE ARTE INCLUSIVO.....</b>	<b>31</b>
INTRODUCCIÓN .....	31
¿QUÉ? .....	32
¿CÓMO? .....	35
LLAMAMIENTO A LA ACCIÓN .....	37
<b>MÓDULO 4. CÓMO DISEÑAR UNA EXPOSICIÓN DE ARTE VIRTUALMENTE ACCESIBLE.....</b>	<b>39</b>
INTRODUCCIÓN .....	39
¿QUÉ? .....	40
¿CÓMO? .....	44
LLAMAMIENTO A LA ACCIÓN .....	49
<b>MÓDULO 5. CÓMO DISEÑAR UN LIBRO ELECTRÓNICO DE ARTE ACCESIBLE .....</b>	<b>52</b>
INTRODUCCIÓN .....	52
¿QUÉ? .....	53
¿CÓMO? .....	59
LLAMADA A LA ACCIÓN .....	63
<b>MÓDULO 6. PONGÁMONOS PRÁCTICOS: ALGUNAS APLICACIONES PRÁCTICAS .....</b>	<b>66</b>
INTRODUCCIÓN .....	66
¿QUÉ? .....	66
¿CÓMO? .....	70
LLAMADA A LA ACCIÓN .....	72
<b>MÓDULO 7. ESTUDIOS DE CASOS - EJEMPLOS REALES (HISTORIAS SOCIALES) .....</b>	<b>75</b>
INTRODUCCIÓN .....	75
¿QUÉ? .....	76
¿CÓMO? .....	80
LLAMAMIENTO A LA ACCIÓN .....	83
ANEXO 1 .....	84



# Glosario de términos

## Módulo 1.

**Accesibilidad:** es el grado en que un producto, servicio o entorno es accesible al mayor número de personas posible. El término se refiere a la posibilidad de que personas con capacidades limitadas puedan acceder a entornos físicos (accesibilidad física). En otros casos, a que las personas puedan disfrutar de contenidos culturales de forma independiente (accesibilidad cultural).

**Barreras arquitectónicas:** Son obstáculos que dificultan el acceso a todos los espacios.

**Audiodescripción:** Es un sistema que explica las imágenes con palabras.

**Sistema Braille:** es un sistema de alfabetización táctil basado en combinaciones de 6 puntos en una matriz de tres filas y dos columnas. Las personas con discapacidad visual lo utilizan para leer.

**Síndrome de Down:** Es un trastorno genético causado por una copia extra del cromosoma 21 (o parte) en lugar de ambos. Por este motivo, también se denomina trisomía 21. Las personas con este síndrome pueden presentar un grado variable de



discapacidad intelectual. Las personas con este síndrome presentan rasgos físicos característicos.

**Perro guía:** es un perro adiestrado para ayudar a personas con discapacidad visual.

**Planos hápticos de situación:** Un plano háptico es un tipo de plano que informa sobre la distribución arquitectónica de un determinado espacio. Utilizan referencias en letra grande y Braille. "Háptico" viene del griego y significa "táctil", por lo que es un plano "para tocar".

**Pérdida de audición o sordera:** Es una persona que tiene dificultades para oír. Puede oír un poco o no oír ningún sonido.

**Imágenes en relieve:** Son imágenes que destacan sobre un plano o superficie.

**Sistema de bucle de inducción:** sistemas de sonido únicos utilizados por los usuarios de audífonos. Un sistema de bucle de inducción o bucle auditivo consta de uno o varios bucles de alambre. Este dispositivo amplifica el sonido y bloquea el ruido ambiente.

**Ayudas ópticas:** Ayudan a ver objetos e imágenes.

**Suelo podotáctil:** marcado en relieve en el pavimento que ayuda a las personas con discapacidad visual porque advierte de



peligros, cambios de dirección... Utilizan colores que contrastan con el color del pavimento.

**Lenguaje de signos:** Las personas con dificultades auditivas o visuales utilizan este sistema de comunicación para comunicarse. Este sistema de comunicación utiliza un canal gestual visoespacial.

**Personas con discapacidad visual:** hablamos en general de ceguera o problemas visuales graves. Nos referimos a limitaciones visuales totales o graves.

## Módulo 2.

**Arte:** La expresión o aplicación de la habilidad creativa y la imaginación humanas. Pintura o escultura, música, literatura y danza.

**Barreras físicas:** Las barreras físicas son aquellas barreras que nos impiden determinadas acciones o movimientos en el espacio. Dependiendo de las condiciones individuales, distintos elementos pueden ser barreras físicas. Por ejemplo, los escalones, la altura de un objeto, la carretera llena de baches, etc.

**Barreras culturales:** Las barreras culturales vienen dadas por la pertenencia y conocimiento que cada uno tiene de unas culturas



y no de otras. Así, los valores culturales que no forman parte de nuestro ámbito cultural pueden convertirse en barreras.

**Barreras de fondo:** Las barreras de fondo son aquellas que se derivan de nuestro entorno familiar. Por ejemplo, el estatus socioeconómico.

**Barreras sensoriales:** Las barreras sensoriales son aquellas barreras que pueden tener efectos sobre nuestros sentidos.

**Inclusividad:** Práctica o política consistente en ofrecer igualdad de acceso a oportunidades y recursos a personas que, de otro modo, podrían quedar excluidas o marginadas, como las que padecen discapacidades físicas o intelectuales o pertenecen a otros grupos minoritarios.

## Módulo 3.

**Arte:** La expresión o aplicación de la habilidad creativa y la imaginación humanas. Pintura o escultura, música, literatura y danza.

**Inclusivo:** Que incluye todos los servicios o elementos esperados o necesarios. Sin excluir a ninguna de las partes o grupos implicados en algo.



**Taller:** Reunión de personas. Participan en un intenso debate y actividad sobre un tema o proyecto concreto.

## Módulo 4.

**Realidad aumentada:** un tipo de tecnología para mostrar imágenes digitales en el entorno físico.

**Exposición digital:** colección de objetos de museo y obras de galerías de arte que se muestran en línea.

**Hipermedia:** extensión de un hipertexto, o capacidad de abrir nuevas páginas Web pulsando enlaces de texto en un navegador Web.

**Descripción de imágenes:** forma de describir un objeto, imagen, fotografía, etc. a una persona con baja visión. Puede ser audiodescripción, descripción verbal y audiodescripción integrada.

**Accesibilidad virtual:** hacer accesibles en línea los objetos de los museos.

**Realidad virtual:** entorno digital que podemos sentir a través de imágenes y sonidos realizados en un ordenador.



**Accesibilidad visual:** forma de que todos los usuarios puedan ver y leer el contenido de la pantalla. Incluye la accesibilidad de los contenidos web y de las aplicaciones móviles.

## Módulo 5.

**Accesibilidad:** característica de un dispositivo, un servicio, un recurso o un entorno de ser fácilmente utilizable por cualquier tipo de usuario; el término se asocia comúnmente a la posibilidad de que personas con capacidades reducidas o disminuidas accedan a entornos físicos (accesibilidad física), disfruten de forma independiente de contenidos culturales (accesibilidad cultural) o utilicen sistemas de información mediante el uso de tecnologías de apoyo o el cumplimiento de los requisitos de accesibilidad de los productos.

**ARIA (Accessible Rich Internet Applications):** conjunto de funciones y atributos que definen formas de hacer más accesibles los contenidos y aplicaciones web a las personas con discapacidad.

**ACE - Accessibility Checker for EPUB (Comprobador de accesibilidad para EPUB):** herramienta para realizar comprobaciones automáticas de accesibilidad de publicaciones



EPUB, con el fin de ayudar en la evaluación de la conformidad con la especificación de accesibilidad EPUB.

**Bookalope:** una herramienta de formateo y conversión de libros que agiliza el proceso de producción de libros, desde el manuscrito en bruto hasta el producto final.

**E-book (abreviatura de libro electrónico):** publicación de un libro disponible en formato digital, consistente en texto, imágenes o ambos, legible en la pantalla plana de ordenadores u otros dispositivos electrónicos.

**EPUB3:** el formato accesible más reciente que proporciona todo lo necesario para construir un libro electrónico accesible. EPUB (abreviatura de publicación electrónica) es una norma abierta, basada en XML, para publicar libros electrónicos. Como EPUB se basa en tecnologías de plataforma web abierta como HTML, la especificación de accesibilidad EPUB se basa en las Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web (WCAG) para definir la conformidad de la accesibilidad de las publicaciones EPUB.

**EPUBCheck / EPUB Checker tool:** herramienta para validar la conformidad de las publicaciones EPUB con las especificaciones EPUB. Es un software de código abierto, mantenido por el Consorcio DAISY (Digital Accessible Information System) en nombre del W3C.



**HTML5 (Hypertext Markup Language):** lenguaje de marcado utilizado para estructurar y presentar contenidos en la World Wide Web. Es la quinta y última versión principal de HTML que constituye una recomendación del Consorcio World Wide Web (W3C).

**Marcado:** el proceso de marcar los elementos clave de un libro utilizando un conjunto de etiquetas estándar. Es el primer paso en la conversión a libro electrónico, una vez que el manuscrito ha pasado por las fases habituales de edición, comprobación de hechos y corrección de pruebas. El marcado se utilizará para guiar al programa de conversión cuando tome el manuscrito y lo convierta en un libro electrónico.

**MOBI:** formato de archivo para publicaciones digitales que originalmente era una extensión del formato PalmDOC HTML complementado con sus propias etiquetas de datos.

## Módulo 6.

**Discapacidad cognitiva:** término utilizado cuando una persona tiene ciertas limitaciones en el funcionamiento mental y en habilidades como la comunicación, la autoayuda y las habilidades sociales.



**Bucle de audición:** los bucles de audición, también conocidos como sistemas de bucle de inducción, son sistemas de sonido únicos que utilizan las personas que llevan audífonos.

**Sensibilidad sensorial:** rasgo de base biológica caracterizado por una mayor conciencia y sensibilidad al entorno.

**Discapacidad visual:** Es un término amplio que se utiliza para referirse a cualquier grado de pérdida de visión que afecte a la capacidad de una persona para realizar las actividades habituales de la vida diaria.

## Módulo 7.

**Cadena de accesibilidad:** Es la capacidad de acercarse, entrar, utilizar y salir de cualquier espacio de forma autónoma y fácil. La persona es "autónoma" si el movimiento es continuo de principio a fin. En otras palabras, desde el origen hasta el destino.

**Trastorno del espectro autista (TEA):** "El autismo es una discapacidad compleja del desarrollo que dura toda la vida, que suele aparecer durante la primera infancia y puede afectar a las habilidades sociales, la comunicación, las relaciones y la autorregulación de una persona. El autismo se define por un determinado conjunto de comportamientos y es una "condición



del espectro" que afecta a las personas de manera diferente y en diversos grados" (Autism Society, 2021)<sup>1</sup> .

**Fácil de leer:** Texto presentado de forma accesible. Un texto con un formato fácil de entender suele ser útil para las personas con discapacidad.

**Sistema de bucle de inducción:** Sistemas de sonido únicos utilizados por los usuarios de audífonos. Un sistema de bucle de inducción o bucle auditivo consta de uno o varios bucles de alambre. Este dispositivo amplifica el sonido y bloquea el ruido ambiente.

**Movilidad reducida:** Una Persona con Movilidad Reducida (PMR) es alguien con movilidad reducida. Puede ser producto de una discapacidad física o sensorial o el resultado de cualquier otra enfermedad o de la edad. Una PMR necesita a veces una atención especial. También puede necesitar una adaptación a los servicios disponibles para todas las personas. Por ejemplo, cuando se utiliza el transporte público.

**Discapacidad sensorial:** Discapacidad que afecta a los sentidos (vista, oído, olfato, tacto, gusto). Por ejemplo, baja visión o

---

<sup>1</sup> Sociedad de Autismo. (2021, 12 agosto). ¿Qué es el autismo? <https://www.autism-society.org/what-is/>



ceguera; pérdida de audición o sordera; [trastorno del espectro autista](#) o [trastorno por déficit de atención con hiperactividad](#).

**Historias sociales:** Son una herramienta que ayuda a las personas con espectro autista a preparar su visita. Esta herramienta les ayuda a saber de antemano qué esperar cuando visitan un museo.





# Módulo 1. Principales conceptos y terminología relacionados con la accesibilidad

## Introducción

El concepto de accesibilidad ha cambiado a lo largo de los años. Al principio se refería a las personas en silla de ruedas. Más tarde evolucionó hacia las personas con discapacidad en general. Hoy el significado es más amplio e incluye a todas las personas para conseguir las mismas oportunidades para todos.

Hacer que un museo sea accesible significa satisfacer las necesidades de sus visitantes. Por ejemplo, permitir que una persona sorda se comuniquen mediante el lenguaje de signos. También, preparar una visita en lenguaje fácil para niños con síndrome de Down.

Hacer un museo accesible es muy importante. Contribuye a la inclusión e integración de todo tipo de personas.

Del mismo modo, es importante que los profesionales de la cultura conozcan los conceptos básicos de accesibilidad. Del mismo modo, deben conocer los recursos que pueden ofrecer a los visitantes.



## ¿Qué?

Aquí encontrarás ejemplos de recursos presentes en museos y espacios culturales.

### 1) Imágenes en relieve:



El Museo del Prado de Madrid ofrece algunas de sus mejores obras en relieve. Esto hace posible que las personas con discapacidad visual puedan crear una imagen

mental del cuadro.

### 2) Bucles magnéticos en museos y monumentos para personas con discapacidad auditiva:

28 museos y monumentos de la Generalitat de Cataluña utilizan bucles magnéticos. Esto permite a las personas con pérdida



auditiva o sordera visitar todos los espacios de forma segura. Los espacios tienen el símbolo del bucle magnético.



### 3) Suelo podotáctil

Las personas que utilizan bastones pueden detectarlos. Según la forma del suelo, guían, advierten de peligros, cambios de dirección o de nivel. También indican cuándo empieza o termina la ruta accesible.

Podemos encontrarlos a la entrada de un ascensor, al comienzo de escaleras y rampas. Es importante que el color contraste con el suelo.



### 4) Museo Van Gogh de Ámsterdam

Dispone de una maqueta táctil de su edificio en la entrada con todas las plantas y recorridos a pie. Esto facilita la visita a los visitantes con déficit visual. Este museo también es accesible para las personas que se desplazan en silla de ruedas.

La maqueta contiene una miniatura del exterior del museo y de todas las plantas. Por ejemplo, se puede ver la ubicación de los ascensores.



## ¿Cómo?

En primer lugar, es importante saber que existen 4 ejes básicos para lograr una buena accesibilidad:

- Espacio físico: Eliminar las barreras para permitir la movilidad libre y segura de todas las personas;
- Contenido e información: Permitir que todas las personas sientan, sean conscientes y disfruten de una experiencia;
- Comunicación: La forma que utilizan las personas para interactuar de diferentes maneras con diversos medios de comunicación;
- Atención adecuada: A personas con cierta diversidad, que conocen sus necesidades y que facilitan su visita.

También es importante conocer el concepto de Cadena de Accesibilidad, que se define como el conjunto de elementos y acciones en los que hay que pensar para facilitar la experiencia en un museo. La cadena comienza cuando alguien decide visitar un museo y termina en el momento de la visita.

Es importante ser consciente de que para conseguir una accesibilidad adecuada debemos tomar todas las cadenas.

Por último, es muy importante conocer cuáles son los principales recursos y los conceptos específicos. De esta forma, ofreceremos el mejor servicio a los visitantes.



Para mejorar nuestra accesibilidad, debemos tener en cuenta los siguientes consejos y recursos.

### **Accesibilidad a las instalaciones**

Debemos garantizar que todas las personas con escasa movilidad motriz puedan acceder al lugar:

- Se necesitan rampas;
- Itinerarios accesibles a las habitaciones, aseos, cafetería;
- Plazas de aparcamiento específicas para personas en silla de ruedas;
- Los perros guía deben tener acceso a las personas con problemas de visión;
- Tener una entrada totalmente accesible, con la recepción a la altura para una persona en silla de ruedas.

### **Accesibilidad informativa/comunicativa**

- Ofrecer recursos táctiles para personas con problemas visuales: maquetas, réplicas, mapas hápticos de localización, orientación y evacuación;
- El contenido escrito del museo debe ofrecerse (carteles, folletos informativos, sitio web) en un formato accesible: letra grande o ampliada, sistema Braille, lectura fácil;



- Utilizar suelos podotáctiles para marcar el pavimento y facilitar el desplazamiento de personas con problemas visuales;
- Otros recursos específicos que debemos conocer son: audiodescripción, ayudas ópticas, bucle magnético, lenguaje de signos;
- Ofrecer una página web accesible: las Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web recomiendan y dan pautas para hacer las páginas más claras para todo tipo de usuarios.

## Llamada a la acción

### Ejercicio 1

Trabajas en un museo. Tienes que informar sobre los recursos que el museo debería ofrecer a las personas con discapacidad visual. **Enumera 3 ó 4 recursos y explica para qué sirven.**

### Ejercicio 2

**Enumera 2 recursos que debería ofrecer la página web de un museo. Busca ejemplos de los mismos en sitios web de museos reales. Si crees que estos ejemplos mejoran el sitio web real, díselo.**



## MÓDULO 2.

# LOS RETOS DE LOS ENTORNOS ARTÍSTICOS INCLUSIVOS



## Módulo 2. Los retos de los entornos artísticos inclusivos

### Introducción

Nuestra sociedad se enfrenta a numerosos retos. Los que tienen que ver con la inclusión figuran entre los más relevantes. Los entornos artísticos pueden ser lugares de exclusión: por eso es pertinente conocer los retos de los entornos artísticos inclusivos. La accesibilidad de los museos significa no sólo acoger a todo tipo de visitantes, independientemente de su perfil, sino también hacer que el contenido sea comprensible para ellos.

En los últimos años, las comunidades del diseño y la arquitectura se han volcado cada vez más hacia la diversidad y las condiciones humanas, prestando atención al desarrollo de diferentes enfoques de diseño destinados a tenerlas en cuenta durante el diseño (Heylighen, Van der Linden, & Van Steenwinkel, 2017).

Crear un entorno artístico inclusivo es importante por diferentes razones. En primer lugar, es importante hacer avanzar a la sociedad en su conjunto hacia los valores de inclusividad y accesibilidad. En segundo lugar, el diseño inclusivo afecta a diferentes escalas del entorno construido, que es un entorno que experimentamos todos los días en nuestra vida cotidiana.



Además, para el propio mundo del arte, es importante para llegar a un público cada vez más amplio. Por último, pero no por ello menos importante, los entornos artísticos inclusivos y accesibles son plataformas relacionales y facilitadoras de la ciudadanía, generando un sentimiento de pertenencia que permite superar las barreras físicas, geográficas y culturales.

Ser un entorno artístico inclusivo puede plantear varios retos. Esto se debe a que la inclusión está relacionada con un conjunto heterogéneo de personas que tienen diferentes necesidades con varias características para ser inclusivos.

## ¿Qué?

Los retos de los entornos artísticos inclusivos nos ayudan a identificar y superar las "limitaciones" que durante demasiado tiempo han creado una profunda brecha entre el disfrute del bien común y el mundo que permanece aislado debido a barreras arquitectónicas, cognitivas y sensoriales. Los retos relativos a los entornos artísticos inclusivos se encuentran en las diversas características que deben incluirse para que lo sean.

De hecho, los entornos artísticos deben ser inclusivos en muchos sentidos. Las barreras y los impedimentos pueden ser muchos y variados. Pueden ser barreras físicas, culturales o sensoriales.



## - Barreras físicas

Un reto importante es la inclusión física. De hecho, los espacios deben ser físicamente accesibles para todos. Desde las personas con algún tipo de discapacidad física hasta los cochecitos de niños o las sillas de ruedas. La inclusión física, por ejemplo, de un museo no sólo se refiere a la accesibilidad de los espacios dentro del museo. Como las salas, el baño, el patio de comidas. Sino también la zona colindante, la calle exterior, y la posibilidad por tanto de llegar y acceder al museo. La accesibilidad para los visitantes con discapacidad significa que los museos y las instituciones tienen que ofrecer igualdad de acceso y servicios a sus sedes para todo tipo de público.

## - Barreras culturales y de fondo

Otro reto importante para la inclusión es el de la accesibilidad intelectual. De hecho, las personas pueden tener diversidad a la hora de acceder a la información y procesarla. Existen diferentes formas de desigualdad. Muchas están relacionadas con factores externos que encontramos en la sociedad. Pueden estar relacionadas con la situación económica o el origen geográfico. Esto puede dar lugar a un acceso diferente a algunas formas de cultura. De hecho, como cualquier otra cosa, acercarse a un entorno artístico es algo que se aprende. Uno de los retos para que estos lugares sean inclusivos es permitir que todo el mundo



tenga acceso, más allá de sus condiciones de partida. Esto significa prestar atención al hecho de que no todo el mundo empieza con los mismos conocimientos. Por tanto, hay que tener en cuenta tanto los aspectos de esta sociedad multicultural como la existencia de desigualdades económicas y de acceso a la cultura.

Aquí, la información aditiva puede ser importante. Puede ser sobre la trayectoria del artista, el contexto sociocultural, la corriente artística. Y también sobre las técnicas pictóricas utilizadas, el material de la obra.

### **- Barreras sensoriales**

Las barreras pueden afectar a distintos sentidos. Y esto nos lleva a la consideración de que el arte puede apreciarse y entenderse no sólo con la vista. De hecho, existen varias soluciones para que las personas con distintas discapacidades puedan acercarse al arte. Por ejemplo, la presencia de audioguías o videoguías en lenguaje de signos. Para las personas con deficiencias visuales, además del audio, puede ser importante tener la posibilidad de utilizar el tacto. Esto es posible con la creación de catálogos en braille, descripciones en braille de las obras, o la presencia de obras en 3D que pueden tocarse y tener una experiencia sensorial diferente del arte.



También se puede crear un mapa sensorial, para ayudar a las personas con espectro autista. Así que puede ser útil tener un mapa sensorial antes de entrar en el museo para ser conscientes de los espacios, luces, sonidos, lo que van a encontrar en general.

### **La digitalización como solución flexible:**

La pandemia y la inaccesibilidad a múltiples lugares nos ha permitido, sin embargo, replantearnos nuevas formas de hacer accesible la cultura y posibilitar una nueva forma de disfrutar de los museos y la cultura. La digitalización de los materiales museísticos puede suponer un avance interesante en la accesibilidad de los museos. De hecho, puede proponer una solución flexible. Hacer uso de lo digital puede significar ampliar las posibilidades de información. Las personas tienen así acceso a material adicional. Además, lo digital ofrece la posibilidad de llegar a más personas, incluso fuera del área geográfica del museo. Así pues, lo digital permite salvar distancias, tanto físicas como culturales.



## ¿Cómo?

El objetivo puede ser poner en marcha acciones estratégicas que garanticen vías inclusivas para todos, teniendo también en cuenta la evolución de las nuevas tecnologías.

Dado que existen distintos tipos de barreras, también puede haber distintos tipos de soluciones para afrontar los retos de los entornos artísticos inclusivos.

En cuanto a los retos para la **inclusividad física** es importante:

- Controlar y hacer accesibles los espacios exteriores al entorno artístico;
- Controlar y hacer accesibles los aseos dentro del entorno artístico;
- Controlar y hacer accesibles los espacios interiores de exposición del entorno artístico;
- Se puede crear un sendero en el suelo para personas con discapacidad visual que indique el recorrido de la visita.

En cuanto a los retos para la **inclusión cultural**, es importante:

- Añade información sobre el material artístico;
- El material propuesto debe tener un nivel de lenguaje y sintaxis accesible y fácil de entender;



- Haz también accesible la parte digital (si la hay) para todos los públicos.

En cuanto a los retos para la **inclusión sensorial** es importante:

- Recordar que cada individuo puede tener una sensibilidad sensorial diferente;
- Ofrecer videoguías en lengua de signos;
- Proponer guías en braille, por ejemplo, creando catálogos;
- Proponer guías auditivas para acompañar al espectador;
- Se puede elaborar un mapa sensorial para que todo el público esté preparado para participar.

## Llamamiento a la acción

### Ejercicio 1

Se pueden llevar a cabo varias iniciativas para superar los retos de los entornos artísticos inclusivos.

Intenta acercarte a un entorno artístico imponiéndote una de las barreras anteriores, por ejemplo, puedes vendarte los ojos, o ponerte tapones en los oídos, o incluso utilizar muletas o una silla de ruedas.



Marca en un bloc de notas todas las veces que encuentres un obstáculo para disfrutar de cualquier aspecto en el entorno, y marca todas las veces que te veas obligado a pedir ayuda.

Intenta hacer una lista de las cosas que podrías necesitar o mejorar tu experiencia en ese momento, haciéndola accesible.



# MÓDULO 3

## DISEÑAR UN TALLER DE ARTE INCLUSIVO



# Módulo 3. Diseñar un taller de arte inclusivo

## Introducción

Todo el mundo debe poder disfrutar de la cultura. Un espacio cultural accesible es de todos y para todos. Cuando eliminamos barreras, todos nos beneficiamos. Cuando la gente visita un museo, necesita poder hablar con los demás, obtener información e interactuar. Pocos espacios culturales son inclusivos. Muchos espacios no son acogedores para las personas con discapacidad. Por eso son necesarios talleres que muestren formas de inclusión social. La inclusión es importante para que todos puedan sentirse identificados e incluidos en nuestra sociedad. Según las investigaciones (Browne Gott, H. (2020, p. 13-16), cada vez hay más pruebas de que las artes pueden tener un efecto positivo en el bienestar de las personas. Esto es así incluso cuando se tienen en cuenta otros factores necesarios. El bienestar forma parte de nuestra salud física y mental. Covid-19 ha afectado tanto a la salud física como mental de personas de todo el mundo.



## Talleres de arte inclusivo

Los talleres ofrecen a los participantes un entorno inclusivo y creativo. Fomentan la interacción social y dan sentido de comunidad. Los trabajadores culturales mejoran sus competencias. Aprenden a acercarse a las personas con discapacidad y a crear un entorno de inclusión.

La creación y el compromiso con el arte pueden mejorar la salud y el bienestar: un equilibrio de toda la persona, que incluye cuerpo, mente y espíritu. (Hacker, 2012 en Kamienski, N. et al., 2018, p. 3). El valor terapéutico surge cuando el arte involucra el sentido del espíritu, lo que lleva a una comprensión personal más profunda de uno mismo, de los demás o del entorno.

## ¿Qué?

La difusión digital puede aumentar la inclusión en las artes y la cultura al permitir a los grupos vulnerables acceder a información y experiencias. También permite aprovechar al máximo los beneficios sociales de la participación en las artes y la cultura, como la mejora del bienestar.

Sin embargo, para que todos puedan participar y disfrutar de las artes y la cultura, deben aplicarse técnicas de difusión en línea "digitalmente inclusivas". Es importante encontrar la manera de



digitalizar las artes y la cultura, así como entender cómo la industria puede desempeñar un papel clave en la promoción de la inclusión digital.

Las organizaciones artísticas y culturales deben hablar con su público para averiguar qué les impide interactuar con sus contenidos en línea y, a continuación, colaborar con él para encontrar soluciones. Las artes y los sectores culturales y creativos pueden ser "digitalmente inclusivos", es decir, igualmente accesibles y enriquecedores para todos (independientemente del nivel de acceso digital del público o de los participantes, de sus capacidades digitales o de su motivación/confianza digital) (Mackey, 2021).

Las organizaciones artísticas y culturales pueden desempeñar un papel clave a la hora de animar a la gente a conectarse a Internet. Además, las organizaciones artísticas y culturales deben diseñar su oferta en línea para que sea "digitalmente inclusiva" por defecto (Heselwood y Pritchard, 2019), lo que significa que la oferta en línea debe ser igualmente accesible y enriquecedora para todos (independientemente de su nivel de acceso digital, competencias digitales o alfabetización digital).

Organiza talleres de artes visuales para personas con acceso limitado a espacios culturales con exposiciones de arte. También puedes organizar un espectáculo de luces con proyectores que



proyecten obras de arte o pinturas en las paredes del espacio cultural.

### Solución 1 - Participación e interacción social

Se centra en la participación y la interacción social de los participantes.

Ejemplo 1 - Nos gustaría que mostrara un ejemplo, echemos un vistazo a Purple Patch Arts.

Es una organización que existe para mejorar la vida y las oportunidades vitales de las personas con dificultades de aprendizaje y autismo. Utiliza distintas actividades (teatro, danza, música, arte y actividades multisensoriales) para implicar a los alumnos y desarrollar las habilidades sociales de los participantes. Purple Patch Arts empezó a impartir sus "Programas de Aprendizaje Permanente" en línea a través de Zoom y publicó actividades diarias y páginas semanales para colorear en su sitio web. Purple Patch Arts también aprovechó el cierre patronal para llegar a otras personas fuera de su comunidad.



# ¿Cómo?

## MANUAL DEL ANIMADOR

Medidas para apoyar la participación de las personas con menos oportunidades en los talleres de arte:

1. El compromiso con las personas con menos oportunidades debe ser a largo plazo y abarcar a toda la organización.
2. La diversificación del público debe incluir medidas sobre la diversidad organizativa.
3. El personal y los voluntarios deben sentirse seguros al trabajar con personas con menos oportunidades.
4. Implicación de las personas con menos oportunidades en el diseño y/o la oferta de oportunidades.
5. Es fundamental dar opciones que respeten a las personas con menos oportunidades de individualidad.
6. Trabajar con grupos comunitarios en los que confían personas con menos oportunidades.
7. Sacar las actividades de los lugares habituales del arte y la cultura e integrarlas en las comunidades.
8. Importa cómo y dónde las organizaciones comercializan sus actividades.



9. Los embajadores o defensores pueden ayudar a la gente a probar algo nuevo y a no abandonarlo.
10. Las personas con menos oportunidades pueden ser embajadoras, pero es difícil mantener su compromiso.
11. Muchas organizaciones artísticas y culturales podrían utilizar los datos mejor de lo que lo hacen actualmente.
12. La disposición a escuchar y aprender de los datos aumenta las posibilidades de éxito.

### **Pasos para organizar con éxito un Taller Virtual de Arte:**

1. Establecer objetivos claros desde el principio.
2. Elegir la plataforma adecuada para celebrar su evento virtual.
3. Elegir el momento adecuado para su evento.
4. Promocionar el evento virtual.
5. Elaborar un orden del día claro que incluya ponentes y plazos.
6. Incluir moderadores en su acto.
7. Atraer a su público.
8. Prepararse para solucionar problemas.



9. Enviar un seguimiento posterior al evento.
10. Preparar un informe.

## Llamamiento a la acción

### Ejercicio 1

Describe cómo crear un Evento de Taller de Arte en línea para personas con menos oportunidades en Facebook siguiendo los pasos mencionados anteriormente.



# MÓDULO 4.

## CÓMO DISEÑAR UNA EXPOSICIÓN DE ARTE VIRTUALMENTE ACCESIBLE



# Módulo 4. Cómo diseñar una exposición de arte virtualmente accesible

## Introducción

Las primeras exposiciones de museos y galerías de arte tuvieron lugar en el siglo XIX. Se basaban en el enfoque visual para mostrar artefactos y obras de arte. Los conservadores utilizan este método para diseñar exposiciones.

La mayoría de los museos y galerías de arte utilizan el modelo deficitario para hacer accesibles sus exposiciones. Crea la misma experiencia a los visitantes discapacitados que a los no discapacitados. Pero los museos y galerías tienen que adaptar su contenido. Tienen que hacerlo comprensible para todos.

Las exposiciones virtuales ayudan a los discapacitados a disfrutar de los objetos de los museos y las obras de las galerías de arte. Para ello pueden utilizar sus ordenadores portátiles y teléfonos móviles.

Internet ayuda a museos y galerías de arte a mostrar objetos en línea. Pueden utilizar herramientas web para adaptar el contenido expuesto.



## ¿Qué?

### Dónde presentar virtualmente una exposición de arte accesible

- **En aplicaciones móviles:** muestran obras de museos o galerías de arte en los teléfonos o tabletas de los visitantes. Algunas ofrecen visitas virtuales autoguiadas. Las obras están en distintos formatos. Utilizan imágenes con texto alternativo. Algunos utilizan descripciones visuales. Otros utilizan pantallas táctiles interactivas.
- **Mediante códigos QRy sistemas de gestión de colecciones en línea, como Artwork Archive,** permiten a museos o galerías de arte crear códigos QR para sus obras. El visitante escanea el código. Accede al perfil público de la institución cultural. Allí puede encontrar más información sobre el artefacto/obra de arte de forma adaptada.
- **A través de visitas virtuales de 360 grados en los sitios web de museos y galerías. Durante** la pandemia de COVID-19, la mayoría de los museos y galerías de arte digitalizaron sus colecciones. Algunos crearon galerías virtuales independientes en sus sitios web. En ellas, los visitantes pueden navegar por la base de datos de la colección. Exploran uno u otro artefacto u obra de arte. Algunos museos y galerías de arte también ofrecen visitas de 360



grados. (por ejemplo - [Visita en 3D - Instituto Arqueológico Nacional con Museo \(naim.bg\)](#)).

- **A través de podcasts / programas de radio:** ofrecen una audiodescripción adaptada de algunos de los objetos. Los usuarios pueden encontrar podcasts en el sitio web del museo o la galería. Los podcasts organizan la información en un formato similar al de la exposición. Cada episodio presenta una exposición. Cada capítulo presenta una zona de la exposición. El oyente puede elegir entre avanzar, ajustar la velocidad, saltar o rebobinar. Los podcasts pueden ofrecer enlaces web a imágenes de la exposición, texto alternativo y texto legible en pantalla.

## **Los mayores errores de la accesibilidad virtual digital**

Los mayores problemas para las personas con discapacidad a la hora de navegar por una exposición en línea son:

- Falta de subtítulos
- Tamaño de letra pequeño
- Problemas de zoom
- Muros de texto
- Bajo contraste e imágenes con texto



- Colores demasiado vivos
- Confiar sólo en los colores
- Sitios centrados en ratones
- Objetivos táctiles demasiado pequeños
- Movimiento, animaciones y páginas desordenadas
- CAPTCHAs.

### **Algunos de los componentes clave del éxito de una exposición en línea son:**

- La exposición debe diferenciarse del sitio web principal. El diseño y la interacción tienen que funcionar bien en aplicaciones móviles y formatos de escritorio.
- La información sobre lo que hay en el sitio web tiene que estar en la parte superior de la página. Ejemplo: hay instrucciones sobre cómo operar con los módulos.
- Las herramientas de navegación tienen que estar a la izquierda de la pantalla. El diseño gráfico tiene que ser de alto contraste.
- Las obras creativas tienen que ser lo más grandes posible. Las fotos deben incluir texto alternativo, descripciones de audio y descripciones de artistas. Es necesario ofrecer la



posibilidad de elegir si se quiere profundizar o saltarse determinados contenidos.

- Es mejor audiodescribir un objeto expuesto que crearlo y sustituirlo por una sustitución sonora. Ejemplo: es mejor audiodescribir la foto de un coche que utilizar un efecto sonoro de un coche.
- El texto debe estar sobre un fondo liso. El diseño tipográfico no debe romperse.
- La forma de voz para la lectura de texto digital tiene que ser una voz robótica, no humana (para los lectores de texto). El tono de una voz humana para la audiodescripción debe complementar el ambiente de la historia.

### **Ejemplos de herramientas gratuitas y de código abierto cómo desarrollar una exposición virtual o archivos y colecciones digitales (fuente: 5 Open Source Tools to Create Digital Exhibitions [oedb.org])**

- **Omeka** - un sistema de publicación web gratuito y de código abierto para archivos digitales en línea - <http://omeka.org/>;
- **Collective Access** - una herramienta de catalogación gratuita y de código abierto y una aplicación web para



museos, archivos y colecciones digitales -

<http://collectiveaccess.org/>;

- **Collection Space** - una aplicación de gestión de colecciones gratuita y de código abierto para museos, bibliotecas, sociedades históricas y otras organizaciones con colecciones especiales - <http://www.collectionspace.org/>;
- **Open Exhibits** - un kit de herramientas multitáctil y multiusuario que permite crear exposiciones interactivas personalizadas - <http://openexhibits.org/>.

## ¿Cómo?

### Guía paso a paso para diseñar una exposición de arte virtualmente accesible

#### Paso 1: Decidir qué incluir en la exposición virtual en forma de artefactos u obras de arte y cómo organizarla.

- 1) Cómo organizar y presentar la información.
- 2) Temas y asuntos de interés.
- 3) Cómo describir los objetos expuestos.
- 4) Imágenes / gráficos.



- 5) Combinación de colores.
- 6) Términos y lenguaje utilizados.
- 7) Maquetación general de los textos (en columnas que tengan suficiente peso), etc.

### **Algunas preguntas que hacerse:**

- ¿A qué público va dirigida la exposición? ¿Tiene necesidades específicas?
- ¿Qué queremos decir a nuestro público virtual con esta exposición?
- ¿Qué tiene de importante o singular cada uno de los artefactos / obras de arte incluidos en la exposición?
- ¿En qué queremos diferenciar nuestro museo / galería de arte con esta exposición virtual respecto a otros?

### **Paso 2: Decidir qué herramientas y enfoques de accesibilidad utilizar.**

- 1) Audiodescripción, descripción verbal y audiodescripción integrada.
- 2) Animaciones interactivas.
- 3) Interfaces gráficas y contraste.



- 4) Narraciones digitales adaptadas.
- 5) Texto alternativo y pies de foto.
- 6) Titulares, etc.

### **Algunas preguntas que hacerse:**

- ¿A qué público concreto queremos servir con esta exposición virtual? ¿Cómo responderemos a sus necesidades y requisitos específicos?
- ¿Qué objetos / obras de arte incluir en la exposición accesible adaptada? ¿Todas las obras incluidas o algunas de ellas?
- ¿Qué herramientas y enfoques de accesibilidad utilizaremos para cada una de las exposiciones adaptadas? Puede adaptar algunas de las exposiciones para personas con discapacidad visual. Otras pueden ser para personas con audición reducida o baja. En tercer lugar, para usuarios con discapacidad intelectual. Ten en cuenta que es muy difícil adaptarlo todo para todos los tipos de discapacidad.
- ¿Incluimos a los visitantes discapacitados en el proceso de diseño, para asegurarnos de que reflejamos y tenemos en cuenta su opinión?



### **Paso 3: Decidir cómo hacer la exposición virtual y qué aplicación informática o plataforma utilizar.**

- 1) Cómo incluir la realidad virtual y aumentada, los hipermedios, etc.
- 2) Cómo garantizar que la navegación sea fácil de usar.
- 3) Cómo garantizar contenidos web y de aplicaciones móviles accesibles.

#### **Algunas preguntas que hacerse:**

- ¿Es la navegación fácil de usar? ¿Para visitantes normales?  
¿Para visitantes discapacitados?
- ¿Está bien organizado el diseño espacial? ¿Cuál es el nivel de realismo? ¿Cuál es la presentación 2D o 3D de los objetos? ¿Cuál es la colocación y orientación de los objetos expuestos en las salas virtuales? ¿Cuál es la relación de cada objeto con la organización general de la exposición? ¿Se puede comunicar el mensaje deseado? ¿Es accesible para visitantes discapacitados?
- ¿Cómo capta cada exposición la atención de los visitantes? ¿Pueden interactuar con ella? ¿Crea experiencias para los visitantes normales y para los discapacitados?
- ¿Está bien organizada la accesibilidad del contenido web y de la aplicación móvil?



- ¿Incluimos a los visitantes discapacitados en el proceso de selección y desarrollo del software?

#### **Paso 4: Decida dónde colocar la exposición virtual.**

- 1) En un sitio web y/o una aplicación móvil.
- 2) Si incluirá códigos QR, visitas de 360 grados, podcasts, etc.

#### **Algunas preguntas que hacerse:**

- ¿Se relaciona la navegación con recursos externos, hipermedia, podcasts y códigos QR?
- ¿Está vinculado a los canales de las redes sociales? ¿Se incluyen herramientas accesibles? Éstas pueden ser 1) Software de ampliación (para acercar y alejar la imagen). 2) Software de texto a voz (para leer la pantalla). 3) Complementos para 3Dtouch. 4) Pantallas en braille. 5) Ajustes por vibración
- ¿Hemos probado la exposición virtual con visitantes discapacitados? ¿Es accesible para ellos?



# Llamamiento a la acción

## Ejercicio 1

Tienes que organizar una exposición de arte virtual para una pequeña galería de arte. Las obras expuestas son 10 fotografías en blanco y negro de principios del siglo 20<sup>th</sup>. ¿Cómo diseñará la exposición para que sea accesible a personas con discapacidad visual?

Tu tarea:

Elaborar una infografía paso a paso del proceso de diseño de la exposición virtual.

Algunas preguntas para orientarte:

- ¿Qué enfoque utilizará para diseñar la exposición?
- ¿Qué herramientas utilizará para garantizar que la exposición sea accesible virtualmente?
- ¿Cómo hará accesible su contenido a los visitantes ciegos o con visión reducida?



## Ejercicio 2

Imagina que trabajas en una oficina de información turística. Dos turistas con dificultades auditivas se acercan a su mostrador. Te preguntan por museos y galerías de arte locales que ofrecen visitas virtuales de 360 grados adaptadas a personas con discapacidad. ¿Qué les propones?

*Tu tarea:*

1. Busca 2 ejemplos de sitios web -uno de un museo y otro de una galería de arte- que ofrecen visitas virtuales accesibles adaptadas. Es mejor que los sitios web propuestos sean de su país. Pero si no los hay, pueden ser del extranjero.
2. Enumera las herramientas de accesibilidad disponibles en los sitios web propuestos.



# MÓDULO 5.

## CÓMO DISEÑAR UN LIBRO ELECTRÓNICO DE ARTE ACCESIBLE



# Módulo 5. Cómo diseñar un libro electrónico de arte accesible

## Introducción

### ¿Por qué debe preocuparme la accesibilidad?

Hay dos razones principales por las que debería preocuparse por la accesibilidad en sus libros electrónicos:

- es lo correcto e inclusivo, y
- La ley lo exige en muchos países.

Algunas de las ventajas de los libros electrónicos accesibles son

- mayor alcance y ventas,
- mejora de la optimización de los motores de búsqueda, y
- cumplimiento de los requisitos legales.

Diseñar libros electrónicos accesibles no tiene por qué ser difícil. Siguiendo unas sencillas pautas, puedes crear libros electrónicos atractivos y accesibles para todo el mundo. A través de este módulo, le daremos todo lo que necesita saber sobre cómo diseñar y crear libros electrónicos accesibles.



## ¿Qué?

### Libros electrónicos

Desde su aparición generalizada a principios de la década de 2000, los libros electrónicos han suscitado gran interés e incluso cierta polémica. Mientras algunos lectores han lamentado la llamada "muerte del libro" y la pérdida de las cualidades más táctiles del libro impreso, muchos otros han acogido con satisfacción la portabilidad y mejor accesibilidad que pueden ofrecer los libros electrónicos.

Para los lectores con alguna discapacidad -como deficiencias visuales, dificultades de lectura como la dislexia y problemas de motricidad-, los libros electrónicos representan un formato más viable para acceder a historias, información y experiencias de lectura que de otro modo han estado fuera de su alcance. Los formatos de libro electrónico nos permiten hacer un libro para todos los usuarios. En lugar de tener la edición impresa, la edición en braille, la edición en letra grande y el audiolibro, podemos incluir a todo el mundo en nuestro público con un solo formato.

Sin embargo, no muchos libros electrónicos son totalmente accesibles.



Cientos de años de evolución en el diseño de libros han dado lugar a reglas bien establecidas sobre estas señales visuales: no sólo cómo funcionan mejor, sino también cómo pueden ser estéticamente agradables. Aunque muchos lectores no sean conscientes de estas señales visuales, su función es importante. Un lector con deficiencias visuales suele necesitar información adicional que le permita saber en qué parte del documento se encuentra y le aclare qué tipo de texto ha encontrado o está interpretando.

A medida que el mercado ha ido creciendo y diversificándose, la gran variedad de tecnologías disponibles relacionadas con los libros electrónicos hace que las plataformas y dispositivos que compiten entre sí incorporen distintos niveles de accesibilidad y diferentes métodos de acceso. En los últimos dos años, en particular, la industria editorial ha reconocido la creciente necesidad de mejorar la accesibilidad para todos los lectores, especialmente a medida que la autopublicación sigue ganando impulso y proliferan cada vez más aplicaciones y plataformas de lectura electrónica.

## **Accesibilidad de los libros electrónicos**

La accesibilidad de los libros electrónicos no es sólo un detalle. Es esencial para garantizar que todos los lectores puedan disfrutar



de sus libros, ya sea desde un móvil, un ordenador de sobremesa u otro dispositivo o aplicación. Aunque los libros electrónicos están alcanzando rápidamente a los impresos en términos de diseño visual, el futuro de la lectura se está expandiendo rápidamente también hacia los libros electrónicos digitales y accesibles.

Si estás pensando en crear un libro electrónico o si ya ha convertido su libro impreso en un libro electrónico, querrás asegurarse de que sea accesible para el mayor número de personas posible. Puedes hacer muchas cosas para que su libro electrónico sea más accesible, como elegir el formato de archivo adecuado, utilizar una descripción de texto alternativa para las imágenes, añadir subtítulos y transcripciones para los vídeos, etc.

Así, los libros electrónicos accesibles, al igual que los contenidos web accesibles, suelen incluir marcas semánticas adicionales para facilitar la navegación e identificar la finalidad y el significado del contenido para los lectores con discapacidades. Este tipo de información semántica se codifica en el contenido mediante etiquetas de marcado HTML específicas, pero también mediante atributos de las etiquetas de marcado. La información sobre accesibilidad también puede incluir descripciones



textuales de imágenes y transcripciones de audio para satisfacer a lectores con necesidades diversas.

Los usuarios con discapacidad interesados en disponer de libros electrónicos accesibles tienen necesidades diferentes según su deficiencia:

- invidentes: archivos accesibles mediante lectores de pantalla, transferibles para impresión en Braille;
- discapacitados visuales: ficheros con posibilidad de ampliar los caracteres, reconocibles mediante síntesis de voz asociada a un software de ampliación;
- deficiencias motoras de las extremidades superiores: posibilidad de "hojear" el texto de forma alternativa utilizando tecnologías de asistencia que sustituyan al teclado y al ratón;
- disléxico: lectura visual apoyada por síntesis de voz para facilitar la comprensión del texto;
- dificultades cognitivas o lingüístico-léxicas: posibilidad de adaptación que requiere la manipulación del documento, tanto en su contenido como en su formato;
- personas con discapacidad auditiva: subtítulos.

Desgraciadamente, mejorar manualmente la accesibilidad de un libro electrónico u otro contenido digital para garantizar que



cumple estas normas puede ser un trabajo manual tedioso y lento, y por tanto caro. Sin embargo, si se dispone de las herramientas adecuadas, las personas o editoriales interesadas en crear libros electrónicos accesibles ya no necesitan amplios conocimientos técnicos sobre cómo se implementa la accesibilidad en los libros electrónicos, ni requieren conocimientos especializados o mucho tiempo libre. Un software inteligente como Bookalope puede agilizar y simplificar el proceso de creación de libros electrónicos accesibles de forma eficaz y fiable.

### **Crear libros electrónicos accesibles con Bookalope**

Dado que la estructura semántica proporciona gran parte de la base para crear documentos accesibles, Bookalope cuenta con un flujo de trabajo asistido por IA cuyo primer paso es "comprender" los estilos y la estructura de un documento determinado y cómo funcionan para organizar el contenido y facilitar el significado.

Bookalope extrae todo el contenido textual del archivo, así como imágenes, tablas y toda la información de estilo visual que necesita para que la IA clasifique de forma significativa la estructura semántica del contenido. A continuación, limpia la información extraída para deshacerse de los residuos que suelen



colarse en los archivos de Word, como el historial de edición, el formato de los residuos de cortar y pegar y la propia organización interna del documento de Word. Después, Bookalope ejecuta su IA para clasificar la estructura del contenido basándose en el estilo visual de los elementos individuales del texto y su contexto. A continuación, presenta el resultado de esa clasificación para su revisión.

Cabe mencionar que la IA de clasificación de Bookalope no es perfecta, como cualquier otro software de clasificación automática o de reconocimiento de imágenes. Sin embargo, una herramienta de clasificación de estructuras asistida por IA como Bookalope nos acerca mucho a una conversión de libros fluida (y en gran medida automática). Contar con un documento estructurado semánticamente garantiza que se pueda generar automáticamente información de accesibilidad correcta y detallada para el libro electrónico.

Una vez que hemos confirmado la estructura del documento, el trabajo duro ha quedado atrás. A continuación, Bookalope nos muestra diversos problemas de contenido y tipográficos que podemos optar por corregir o ignorar, como diferentes grafías regionales, incoherencias de puntuación y otros pequeños detalles tipográficos y estilísticos. Al final, Bookalope ensamblará el libro electrónico y ejecutará las herramientas EPUBCheck y



Ace para garantizar que la información de accesibilidad se ha aplicado correctamente y que el libro electrónico se valida de acuerdo con las normas más estrictas del sector.

## ¿Cómo?

### Principios para crear un libro electrónico accesible:

#### **Paso 1: Elegir el formato de libro electrónico adecuado**

Una vez que conozcas la plataforma o plataformas en las que estará disponible su libro electrónico, podrá empezar a crear su libro electrónico accesible.

Con Bookalope\* (<https://bookalope.net/index.html>), puedes convertir tus archivos a cualquier formato que tu dispositivo de lectura pueda leer - incluyendo EPUB3 accesible (el formato más reciente que proporciona todo para construir un libro electrónico accesible), MOBI, PDF accesible, HTML5 y más.

Siempre puedes convertir tu libro electrónico a otro formato si cambias de opinión. Así que, si no estás seguro de qué formato elegir, empieza por uno y conviértelo después a otro si lo necesitas.



\*Para probar Bookalope te hacen gratis la conversión de tu primer libro. Después, el acceso a nuestras herramientas sigue siendo gratuito, pero los libros convertidos llevan marca de agua.

## **Paso 2: Utilizar marcado enriquecido**

Es importante utilizar el marcado adecuado para cada tipo de contenido de su libro. Asegúrate de utilizar etiquetas de marcado HTML5 y semánticas en sus archivos, incluyendo atributos EPUB y ARIA para sus etiquetas de marcado. Sin embargo, al utilizar Bookalope, gestionará todos estos detalles por ti.

## **Paso 3: Utilizar un lenguaje claro y conciso**

Cuando escribas el libro, utiliza un lenguaje claro y conciso. Esto facilitará la comprensión del contenido a personas con distintas discapacidades. También debes tener en cuenta las descripciones de los contenidos no textuales y asegurarte de que las descripciones de texto tengan sentido en el contexto del libro.

## **Paso 4: Crear una tabla de contenidos**

El índice debe incluir todos los capítulos, así como los subtítulos de cada capítulo, para que los lectores puedan encontrar y desplazarse rápidamente a un tema concreto sin tener que leer primero todo lo demás. Cuando sea posible (sobre todo si se



trabaja con ilustraciones), asegúrate de que cada imagen o tabla lleva un pie de foto.

### **Paso 5: Utilizar colores de alto contraste**

Otra consideración importante para la accesibilidad es la elección de colores, tanto para el texto como para las imágenes.

A la hora de elegir los colores del libro electrónico, es mejor utilizar colores de alto contraste, como negro sobre blanco o azul oscuro sobre amarillo claro. Así, las personas con baja visión o daltonismo podrán ver mejor el texto.

Evita utilizar demasiados colores, ya que pueden confundir a las personas con baja visión o daltonismo. Límtate a dos o tres colores de texto como máximo.

### **Paso 6: Disponibilidad multilingüe**

Tu libro puede contener frases y texto en un idioma distinto al que está escrito. Esto no importa en un libro impreso; sin embargo, para un libro electrónico accesible, hay que asegurarse de que esas frases están marcadas correctamente para guiar correctamente a las aplicaciones de lectura. Además, puede que tengas que considerar la posibilidad de incrustar las fuentes correctas en su libro electrónico, ya que la aplicación eReader o el usuario pueden no tenerlas instaladas en su sistema.



## **Paso 7: Utilizar imágenes y vídeos con prudencia**

Las imágenes y los vídeos pueden utilizarse para mejorar la experiencia de usuario de su libro electrónico.

Sin embargo, hay que asegurarse de que se utilizan con prudencia. Cuando añadas imágenes, asegúrate de que tienen texto alternativo para que las personas con deficiencias visuales puedan entenderlas.

Cuando añadas vídeos, incluye transcripciones para que las personas sordas o con problemas de audición puedan seguirlos. Añade también texto alternativo al vídeo, para invidentes.

## **Paso 8: Probar el libro electrónico antes de publicarlo**

Una vez que hayas terminado de diseñar y crear tu libro electrónico, es importante que lo pruebes antes de publicarlo.

Utilice herramientas de comprobación de la accesibilidad como el comprobador Ace de DAISY (<https://github.com/daisy/ace>) para detectar posibles problemas de accesibilidad de su libro electrónico. Recuerda que Ace no es más que una herramienta de ayuda para un proceso de evaluación más amplio y humano.

Puedes probar el EPUB con esta herramienta gratuita EPUB Checker (<https://github.com/w3c/epubcheck>). Luego se pueden hacer pruebas de pago más elaboradas a través de servicios web como Flightdeck (<https://ebookflightdeck.com/>).



## Llamada a la acción

### Ejercicio 1

Imagina que estás creando un libro electrónico de arte accesible.

¿Qué características e información debería contener?

Pon ejemplos.

### Ejercicio 2

Encuentra cuatro ejemplos de libros electrónicos de arte. Dos que contengan características esenciales para ser accesibles.

Encuentra otros dos que no se ajusten a esta petición.

Si usted fueras el profesor, ¿qué recurso sugerirías?

Pon ejemplos:

Consulta estos y otros portales para encontrar algunos ejemplos que les ayuden:

<https://archive.org/details/guggenheimmuseum>

<https://www.metmuseum.org/art/metpublications/titles-with-full-text-online>



<https://artexte.ca/en/collection/>

### **Ejercicio 3**

Explora las herramientas y juegue con el Bookalope

(<https://bookalope.net/index.html>) para comprobar sus

características y posibilidades.



# MÓDULO 6.

## PONGÁMONOS PRÁCTICOS: ALGUNAS APLICACIONES PRÁCTICAS



# Módulo 6. Pongámonos prácticos: algunas aplicaciones prácticas

## Introducción

Los museos tienen una función social muy importante. Pero también tiene muchas otras funciones: cultural, artística, científica, informativa, etc. Por eso debe ser accesible a todo el mundo. Pero hay un grupo de personas que no pueden hacer pleno uso de los servicios que ofrece el museo ni entrar en él. Las personas con diversas discapacidades a menudo se enfrentan a dificultades de accesibilidad en los espacios públicos. Algunos museos intentan mantenerse al día con las últimas tecnologías. Intentan adaptar los espacios para todos los visitantes, tengan o no una discapacidad.

## ¿Qué?

Algunos ejemplos de museos accesibles para discapacitados:

### Museo Vasa de Estocolmo

Queremos que el Museo Vasa sea accesible para todos y estamos trabajando para mejorar nuestra accesibilidad.



### Planifique su visita:

- Los acompañantes de visitantes discapacitados tienen entrada gratuita.
- Los perros de ayuda son bienvenidos.
- Hay aparcamiento para discapacitados frente a la entrada del museo. Hay dos plazas de aparcamiento.

### Durante su visita:

- Hay ascensores en todas las plantas.
- Hay aseos en el vestíbulo, junto al mostrador de información de la planta baja, en la tercera planta y en el restaurante.
- Se pueden pedir prestadas dos sillas de ruedas en el mostrador de información.
- El gran auditorio dispone de un bucle auditivo cuando se proyectan películas.
- Nuestro restaurante está adaptado para sillas de ruedas y dispone de aseos accesibles.

Referencia: <https://www.vasamuseet.se/en/visit/accessibility>



## **Rijksmuseum de Ámsterdam**

El Rijksmuseum está abierto a todo el mundo. Por eso se hace todo lo posible para que el museo sea accesible para visitantes con discapacidad.

### **Visitantes con andador o silla de ruedas**

Todo el museo es accesible para sillas de ruedas o scooters de movilidad. En el mostrador de información se puede pedir prestada una silla de ruedas, un rollator, un cochecito, un bastón o un taburete plegable de museo.

Además, hay un plano en el que se muestran los ascensores, las zonas de asientos de todo el museo y los aseos para discapacitados.

### **Visitantes ciegos o con discapacidad visual**

Por supuesto, los perros guía pueden entrar en el museo con correa.

Este museo ofrece una visita guiada especial para visitantes con discapacidad visual, para que puedan tocar los objetos del museo.

### **Visitantes sordos o con dificultades auditivas**



Intentamos que toda la información, como las visitas multimedia de la app del Rijksmuseum, esté disponible con texto visual. Se puede descargar la aplicación con antelación desde cualquier lugar, para familiarizarse con ella antes de su visita. Si se dispone de un collarín como ComPilot, se puede escuchar las visitas conectando su audífono a su teléfono mediante Bluetooth. El Auditorio dispone de un bucle de audición. En caso de necesitar ayuda, se puede pedir al personal del auditorio.

### **Visitantes con sensibilidad sensorial**

El Rijksmuseum puede estar muy concurrido, sobre todo la Galería de Honor. Para que su visita resulte interesante y tranquila, elige una zona más tranquila del museo. Éstas aparecen en color verde en el plano. O planifica tu visita fuera de temporada alta y antes de las 10 de la mañana o las 3.30 de la tarde. Si te sientes agobiado, dirígete a una sala tranquila.

Otra opción es planificar la visita para uno de los sábados por la noche. Entonces el museo abre especialmente para visitantes con sensibilidades sensoriales. Y si prefieres quedarse en casa, puedes visitar la Galería de Honor en línea y tomarse su tiempo para ver toda la colección.

### **Visitantes con demencia**



Cada segundo martes de mes organizamos una visita temática gratuita para visitantes con demencia y sus seres queridos. Los participantes comparten historias, recuerdos, asociaciones e ideas y dan vida a los objetos del museo. Cada visita tiene un tema diferente. Para mayor comodidad y conveniencia, todos los participantes reciben un ligero taburete plegable para realizar la visita.

### **Actividades para visitantes con discapacidad mental**

Para nuestros visitantes con discapacidad mental ofrecemos una visita especial con una divertida tarea creativa.

### **Acompañante**

Si no puedes desplazarse solo por el museo, puedes traer a un acompañante. Puede entrar gratis. Pero tu acompañante necesita una entrada (gratuita) y una hora de inicio. La hora de entrada debe reservarse con antelación.

Referencia: <https://www.rijksmuseum.nl/en/visit/accessibility>

## **¿Cómo?**

Qué deben tener en cuenta los museos para hacerlos más accesibles en función de las distintas discapacidades:

### **Discapacidad visual**



¿Es posible desplazarse por el museo con un perro guía o un bastón? ¿Las señales y rótulos están disponibles en Braille?

### Discapacidades **físicas**

¿Las personas que utilizan muletas o andadores disponen de espacio suficiente para recorrer las exposiciones?

### Discapacidad **auditiva**

¿Existen sistemas de inducción en bucle en los mostradores de ayuda para que las personas con audífonos puedan entender al personal?

### Discapacidades **cognitivas**

¿Son los elementos de vídeo y audio de las exposiciones de una calidad tal que no agraven afecciones como la epilepsia o los trastornos vestibulares?

### Discapacidades **del habla**

¿Está el personal del museo debidamente formado para ayudar a las personas que puedan tener dificultades para comunicarse verbalmente?

Referencia: <https://blog.ferroviaal.com/en/2020/10/making-museums-accessible-a-space-for-everyone/>



# Llamada a la acción

## Ejercicio 1

A menudo, los visitantes de los museos pueden planificar su visita con antelación. Depende de si un museo concreto tiene una página web en la que se pueda encontrar información sobre su accesibilidad. Busca 3 páginas que tengan información en su web sobre la accesibilidad en tu país y 3 páginas que no la tengan.

## Ejercicio 2

Para garantizar una visita agradable a cada cliente, independientemente de que sea discapacitado o no, los especialistas que trabajan en museos deben conocer ciertas normas de comunicación. Marca cuáles de las frases que figuran a continuación son apropiadas para la comunicación personal con personas discapacitadas:

1. Una persona con discapacidad

Un lisiado, discapacitado, con necesidades especiales

2. Es autista

Tiene autismo



3. Tiene daño cerebral

Tiene una lesión cerebral

4. Tiene una discapacidad psiquiátrica

Está loco.

5. Sordo

Una persona sorda



# MÓDULO 7.

## ESTUDIOS DE CASOS - EJEMPLOS REALES (HISTORIAS SOCIALES)



# Módulo 7. Estudios de casos - Ejemplos reales (Historias sociales)

## Introducción

Los seres humanos somos diversos, tenemos diferentes capacidades y discapacidades. Por encima de todo, todos tenemos derecho a ser acogidos en cualquier espacio de nuestro interés. A disfrutar de la cultura. A adquirir conocimientos. A compartir un momento agradable con las personas que nos rodean.

El acceso a la cultura sin discriminación es un derecho. Lo afirma la Declaración Universal de los Derechos Humanos. Así como la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. A pesar de ello, las personas con discapacidad se encuentran muy a menudo excluidas de la sociedad. Por ejemplo, en un espacio cultural, no pueden visitarlo del mismo modo que lo hace la mayoría de la sociedad. Esto se debe a la falta de acceso a los lugares, servicios o contenidos.

Los museólogos se preocupan por esta cuestión desde tiempos inmemoriales. Así, para un museo, el reto consiste en prestar sus servicios a una gran diversidad de personas y necesidades. La



accesibilidad en los museos abarca una gran variedad de características y servicios. Por ejemplo, **sistemas de inducción por bucle** en lugares como los mostradores de información. En ellos, las personas con audífonos (**discapacidad sensorial**) pueden entender al personal del recinto.

La accesibilidad facilita la navegación por los espacios a todas las personas. Proporcionar la información necesaria para planificar la visita a un museo es un ejemplo de ello. Se trata de la "**Cadena de Accesibilidad**" (véase Anexo 1). A través de este módulo, le daremos ejemplos de buenas prácticas de accesibilidad. Además, el módulo incluye ejercicios que le ayudarán a crear sus propios recursos.

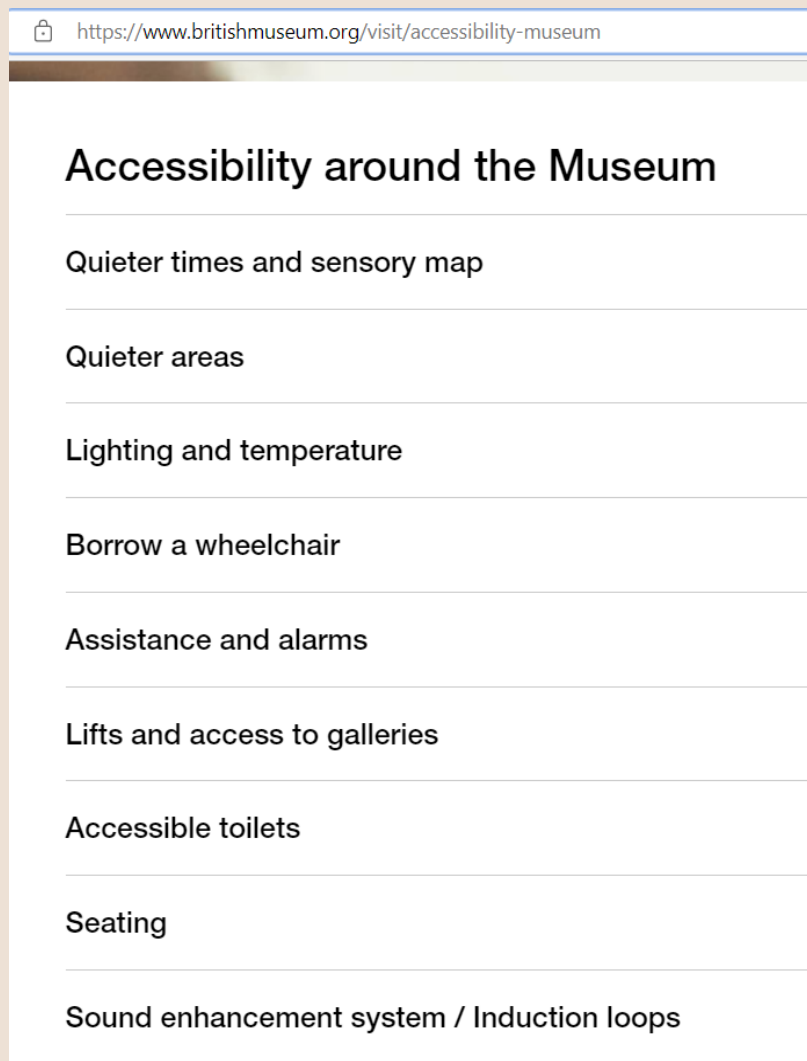
## ¿Qué?

### **Cadena de accesibilidad**

Las personas con discapacidad necesitan saber si pueden llegar fácilmente al museo. Por ejemplo, una ruta de transporte público accesible. También necesitan saber si el museo dispone de instalaciones adaptadas. Por ejemplo, instalaciones con aseos adaptados. Otra cosa que tienen en cuenta antes de visitar un museo son los servicios que ofrece. Por ejemplo, personal que conozca la lengua de signos.



El sitio web del Museo Británico (Londres) es un gran ejemplo. Contiene todos los elementos de la Cadena de Accesibilidad. No sólo el museo tiene una gran variedad de funciones y servicios accesibles para todos. La sección "Accessibility at the Museum"<sup>12</sup> del sitio web contiene información detallada para personas con discapacidad. Esto les facilita planificar su visita con antelación. Pero también, llegar al museo, visitarlo y marcharse sin problemas.



<sup>2</sup> Accesibilidad en el Museo | Museo Británico



Imagen 1. Página web del museo británico. Página web de los servicios de accesibilidad (barra de menú)

## Historias sociales

Para las personas autistas, una situación nueva puede ser una experiencia abrumadora. Las "historias sociales" son una herramienta útil. Preparan a una persona con CSA para afrontar un acontecimiento o una situación social. También ayudan a la persona a entender cómo pueden comportarse los demás. Incluso cómo tiene que responder en una situación concreta. He aquí un ejemplo:

The Nat has two entrances. One on the north side of the building near the giant fig tree.



One on the south side of the building facing the fountain.



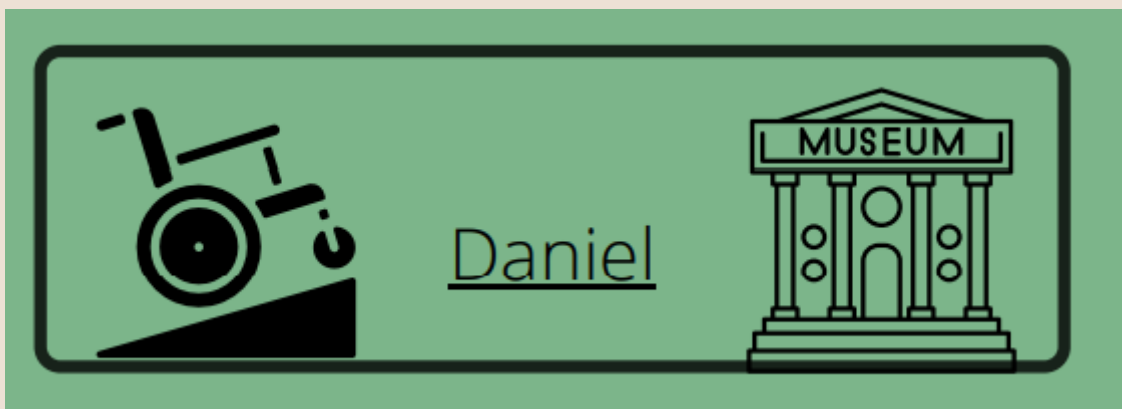


Imagen 2. Historia social del Museo de Historia Natural de San Diego (The Nat)

## Caso práctico de accesibilidad

### Reflexionemos.

**Caso 1:** Daniel ve un cartel en la calle. El cartel es sobre una nueva exposición en el museo de ciencias. Hay que tener en cuenta que el museo está al otro lado de una colina y que él es una persona con movilidad reducida. Busca en la página web si el museo es accesible y descubre que sí lo es, pero que hay un problema. No hay información sobre la ruta de transporte público establecida. Entonces, mira en Google Maps y ve que la parada de autobús está al pie de una cuesta. Como no estaba seguro de poder llegar hasta la puerta del museo, no fue al museo.



**Dificultad encontrada:** El museo en sí es accesible para personas con movilidad reducida. Las instalaciones exteriores no lo son.



Las personas con movilidad reducida que llegan al museo en transporte público no pueden acceder al museo con seguridad.

Mencione algunas alternativas para resolver el problema:

---

## ¿Cómo?

**¡Ahora es tu turno!** - Crea tu propia Historia Social adaptada a tu realidad.

Una historia social debe tener los siguientes elementos:

- título;
- introducción;
- cuerpo;
- conclusión.

### Regístrese en

Una historia social debe escribirse en un lenguaje amable y alentador. Para calmar, preparar y entrenar a la persona a la hora de enfrentarse a la situación. Además, el guion debe estar escrito en un formato **fácil de leer**.



Debe contener frases descriptivas que aporten contexto. Esto significa que debe responder a las siguientes preguntas: dónde, cuándo, quién, qué, cómo y por qué.<sup>3</sup>

### He aquí un ejemplo de frase descriptiva:

- "Vamos al Museo Autry del Oeste Americano. Cuando veamos el gran edificio naranja con letras blancas, ¡sabremos que hemos llegado!".<sup>4</sup>
- "¿Por qué se pueden llevar bolsos en el museo y mochilas no? Porque con una mochila puedes chocarte fácilmente con las obras de arte sin querer. El museo quiere que puedas contemplar el arte, pero también tiene que protegerlo".<sup>5</sup>

Una frase suave y alentadora debe guiar a la persona, por ejemplo:

- "Asegúrate de tener todas tus pertenencias cuando te vayas".

---

<sup>3</sup> Sociedad Nacional de Autismo. (s. f.). Historias sociales y conversaciones en cómic. [https://www.autism.org.uk/advice-and-guidance/topics/communication/communication-tools/social-stories-and-comic-strip-conversations#H2\\_1](https://www.autism.org.uk/advice-and-guidance/topics/communication/communication-tools/social-stories-and-comic-strip-conversations#H2_1)

<sup>4</sup> Museo Autry del Oeste Americano. (2022, 18 agosto). Historias sociales. <https://theautry.org/education/social-stories>

<sup>5</sup> Museo de historia natural de San Diego. (2018). Museo de Arte de San Diego Historia Social Una guía para ayudar a preparar a las personas con autismo para una visita al museo. El Nat. <https://www.sdnhm.org/visit/accessibility/social-stories/>



- "No te quites la pegatina si piensas volver al museo ese día".<sup>6</sup>

### **Herramientas:**

Hemingwayapp.com - Es una herramienta de escritura y edición. Te ayuda a mejorar tu escritura y adaptarla a un formato fácil de leer.

Guía de lectura fácil<sup>7</sup>

### **Ejemplos:**

Museo de Historia Natural de San Diego - [The Nat | Historias sociales \(sdnhm.org\)](https://sdnhm.org)

Museo Autry - [Historias sociales | Museo Autry del Oeste Americano \(theautry.org\)](https://theautry.org)

### **Recursos:**

Museos para todos - Un motor de búsqueda fácil de usar. El sitio web ayuda a los visitantes potenciales a comparar información de distintos lugares. Ayuda a seguir la cadena de accesibilidad.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Museo de historia natural de San Diego. (2018). Museo de Arte de San Diego Historia Social Una guía para ayudar a preparar a las personas con autismo para una visita al museo. El Nat. <https://www.sdnhm.org/visit/accessibility/social-stories/>

<sup>7</sup> Issues, O. F. D. (2017, 20 abril). Guía para elaborar información de lectura fácil. Office for Disability Issues. <https://www.odi.govt.nz/guidance-and-resources/a-guide-to-making-easy-read-information/#download-the-guide>

<sup>8</sup> <https://museumforall.eu/>



# Llamamiento a la acción

## Ejercicio 1

Como ya se ha dicho, cuando se planifica una visita a un museo la gente debe poder encontrar la información de manera fácil (Cadena de Accesibilidad).

Encuentra dos ejemplos de páginas web. Uno que dé suficiente información para que una persona con discapacidad pueda seguir la Cadena de Accesibilidad y otro que no.

Ejemplos:

- La página web sobre accesibilidad ofrece abundante información sobre los servicios del museo. Haz clic en el enlace para ver: [Accesibilidad | Museu Nacional d'Art de Catalunya](#)
- En este caso, la página "reproduce tu visita" de este sitio web no ofrece suficiente información sobre los servicios accesibles. Haz clic en el enlace para ver: [Museo Moco](#)

Ahora te toca a ti encontrar dos ejemplos como éste.



## Anexo 1

# Cadena de Accesibilidad: Fases y aspectos a considerar



### Decisión de visitar

Información sobre accesibilidad que el museo debe proporcionar:

- Ubicación del museo y áreas de referencia (calles o avenidas).
- Información de contacto para consultas y requerimientos especiales.
- Ubicación de rampas y ascensores disponibles dentro y fuera del museo.
- Interiores, exteriores y vías de acceso al museo.
- Servicios accesibles o recursos disponibles para personas con discapacidad.

### Planifica la visita

Definido por la persona que visita el museo:

- ¿Cuáles son los medios y servicios de acceso que tengo a mi disposición?
- ¿Puedo llegar en transporte público?
- Si llego en coche, ¿puedo aparcar mi coche en un lugar designado?
- ¿Necesito que alguien me acompañe?

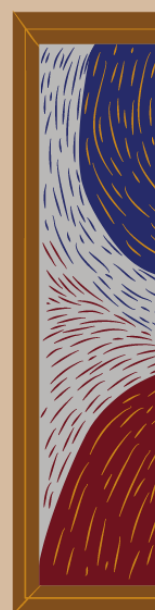
### La visita

#### Espacio físico

- Acceso al museo.
- Circulación horizontal (salas, vestíbulos, pasillos, mostradores, vitrinas).
- Circulación vertical (escaleras, ascensores, rampas).
  - Servicios disponibles:
- Baños accesibles.
  - Comunicación e información:
- Recursos para el acceso a contenidos (táctiles, audiovisuales, otros).
- Señalización.
- Tecnologías disponibles para orientación y localización.
- Política de prevención y seguridad.
- Personal formado en atención a la diversidad.



CURABILITY



Más información:  
<http://www.curability.eu>



Cofinanciado por  
la Unión Europea