

# Boletín de Interpretación



Septiembre de 2023 - Número 48



## CONTENIDOS DE ESTE BOLETÍN

### EDITORIAL

### ARTÍCULOS

- **Interpretación en La Fábrica de Luz. Museo de la Energía.** María Antonia López Pérez
- **Una visita guiada virtual por las Fragas del Eume.** Jorge Gude Armas
- **Los 400 años del Castillo de Santa Cruz. Recorrido guiado en el entorno del CEIDA (Isla de Santa Cruz, Oleiros, A Coruña).** Laura Calvo
- **Experiencia de aplicación de interpretación y criterios de inclusión en un alojamiento turístico accesible en Galicia.** Isabel Fernández Domínguez
- **Las matemáticas en el Real Jardín Botánico de Madrid.** Elba Gamonal Ruiz-Crespo

---

EQUIPO EDITOR: Jorge Morales Miranda y Mária Benítez Mengual

Imagen de portada: Ángel Morales

ISSN 1886-8274 - Depósito Legal: GR-1361/2002 - España

Se permite y aconseja su reproducción y difusión. La Asociación para la Interpretación del Patrimonio (AIP) no es responsable de las opiniones expresadas en los artículos.

[www.interpretaciondelpatrimonio.com](http://www.interpretaciondelpatrimonio.com)

## EDITORIAL

Este número del Boletín recopila cinco de las comunicaciones presentadas en las **Primeras Jornadas (online) sobre la Práctica de la Interpretación del Patrimonio**, realizadas el 6 y 7 de junio de 2022. Las organizó el CEIDA de Galicia y coordinó Jorge Morales, coeditor de esta publicación.

Lo interesante de aquella convocatoria es que tenía como objetivo «visibilizar algunos casos en los que se aplica la interpretación del patrimonio como herramienta de comunicación efectiva, de manera metódica e intencionada», es decir, intervenciones que se fundamentaran en el modelo TORA, enunciado por Sam H. Ham. Objetivo cumplido, y aquí va una muestra de ello, como podréis comprobar.

En primer lugar, os presentamos un artículo que brilla con luz propia. María Antonia López (Toñi) nos expone su trabajo como guía en el Museo de la Energía, Ponferrada. Toñi relata las virtudes del modelo TORA para planificar y desarrollar las visitas guiadas.

A continuación, volamos hacia un enclave de enorme relevancia natural, las Fragas del Eume, en A Coruña. Jorge Gude nos describe cómo la metodología TORA puede contribuir a revelar al público la importancia del patrimonio natural, de manera que nos impliquemos en su conservación.

Laura Calvo nos traslada al castillo de Santa Cruz –sede del CEIDA–, en Oleiros, A Coruña, donde un concepto de valor universal muy potente como la *defensa* es capaz de articular en un «tema» los hitos fundamentales de cuatro siglos de historia de este castillo a lo largo de la visita guiada.

Sin salir de la provincia de A Coruña, Isabel Fernández aprovecha una experiencia de aplicación de la interpretación en un alojamiento turístico accesible en Outes, para argumentar el paralelismo entre los criterios de inclusión y la comunicación interpretativa.

Por último, nos desplazamos al Real Jardín Botánico de Madrid, donde Elba Gamonal demuestra que el modelo TORA es capaz de hacer interesante una disciplina como las matemáticas y su relación con las plantas y otras formas de vida.

Para culminar este homenaje al acrónimo TORA, qué mejor que haber podido contar para la portada de este Boletín con la colaboración de nuestro compañero Ángel Morales, que ha sabido plasmar gráficamente a nuestra linda «torita».

Esperamos que disfrutéis del Boletín tanto como este equipo mientras preparaba su edición.

**Jorge Morales Miranda**

**María Benítez Mengual**

**EQUIPO EDITOR**

## Interpretación en La Fábrica de Luz. Museo de la Energía

**María Antonia López Pérez**

Guía intérprete en La Fábrica de Luz. Museo de la Energía,

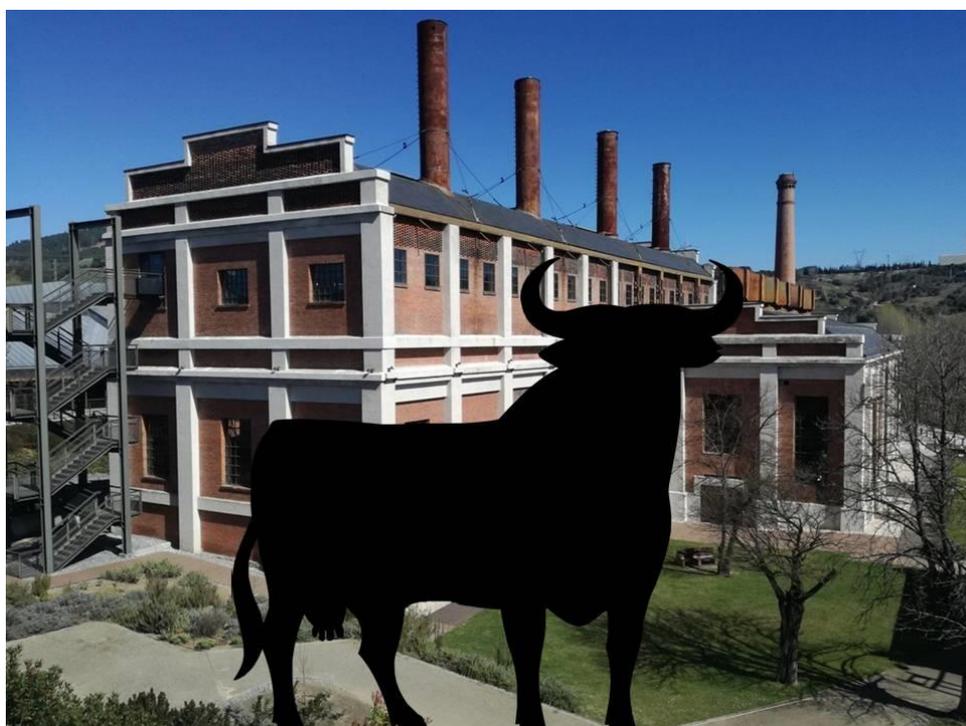
Ponferrada

[aletadepez@gmail.com](mailto:aletadepez@gmail.com)

### ¿Un toro en el museo?

¡Claro que no! Es una *TORA*. Y te voy a contar cómo la aplico en las visitas guiadas que hago con más frecuencia en La Fábrica de Luz. Museo de la Energía, en Ponferrada.

Es un impresionante museo ubicado en lo que fue una enorme central térmica que generaba electricidad quemando carbón. Este espacio combina la historia industrial con exposiciones y actividades para toda la familia, todas ellas con el objetivo de mostrar al público la importancia que tuvo siempre el carbón y la producción de energía eléctrica en esta región.



Para lograr enlazar el pasado y el presente, y mostrar cómo la electricidad ha dado forma a nuestras vidas y nos ha llevado a tener un presente más brillante, necesito aferrarme a la *TORA*, pues ella me ayuda a encender la chispa del interés en la audiencia, a iluminar su mente y a que las personas se mantengan conectadas con atención durante todo el recorrido.



Cada una de las letras del acrónimo TORA se concreta en:

### **TEMÁTICA**

Una visita guiada sin tema es como un rompecabezas sin forma ni sentido, un caos de información desordenada, una película sin argumento o una aventura sin destino claro. Pero, con un tema, es como si todas las piezas encajaran perfectamente en su lugar. Para que el tema exista, antes tiene que funcionar todo ese mecanismo creativo, conducido por la metodología propia de la interpretación, que convierte las ideas en frases que lo dicen todo.

Y sobre esa frase, que suena inmediatamente después de dar la bienvenida al público visitante, gira todo el discurso:

*Hace cien años, esta central térmica iluminó la vida de la gente en la comarca.*

Cuatro ideas principales se desarrollan a lo largo de las seis paradas de la visita guiada, cada una de ellas con su correspondiente subtema, y van revelando, con drama, comedia o suspense, el tema.

¿Y para los niños y las niñas? Aquí la infancia es la chispa de la vida, y para ella se realizan visitas especiales. Los cerebros jóvenes piensan de forma diferente. Necesitan un contenido propio, más tangible, más claro y conciso, ajustando el tono, el ritmo y la información.

## **ORGANIZADA**

El museo es grande; hay tres edificios, cada uno de ellos dedicado a una función básica en la fábrica. Por lo tanto, hay que estructurar el contenido de manera lógica y secuencial.

Como un circuito eléctrico bien conectado, una visita guiada organizada asegura que todos los puntos importantes sean cubiertos.

En este museo solo hay un recorrido posible, por lo que el trazado de la visita guiada es evidente, pero el orden debe ser tanto físico como mental.

Intento hacer una visita organizada, entregando las ideas cuando corresponde, con la intención de que todas las personas disfruten de la experiencia por igual.

## **RELEVANTE**

Conocer cómo es el público que acude al museo, con los objetivos de la actividad claros, me ayuda a diseñar una comunicación relevante. Los ejemplos y analogías permiten aclarar conceptos complejos y hacen que la información sea más accesible y comprensible. En especial, intento no perder de vista la relevancia práctica, ayudando al público a comprender por qué es importante y cómo se aplica en su vida cotidiana lo que están descubriendo.

Por supuesto, es fundamental interactuar con el público, incluyendo preguntas y actividades que involucren a todas las personas y les hagan reflexionar sobre el *tema*. También hay que prestar atención a sus reacciones, aprender de ellas y utilizar los comentarios para mejorar futuras intervenciones.

Ante todo, las personas deben sentirse valoradas e importantes mientras se divierten y disfrutan del recorrido. La clave para proporcionar información relevante es asegurarte de que esté adaptada al público y que sea presentada

de una manera clara y atractiva. Si la información es valiosa y significativa, estarán más dispuestos a prestar atención y recordarla.

## AMENA

Hay que tener en cuenta que entender el funcionamiento de una central térmica puede ser difícil. Los procesos de producción de electricidad son complejos, la terminología es técnica, hay demasiados conceptos abstractos... Sin embargo, necesitamos que tanto las personas con pocos conocimientos científicos como las que sí los tienen disfruten igualmente de la experiencia. Para lograrlo hay que entregar la información de forma sencilla y atractiva, llegando primero a la cabeza y después al corazón. Para ello, las técnicas de interpretación del patrimonio son imprescindibles.



Por lo general, el lenguaje técnico asusta. En las visitas guiadas evito decir palabras como «calderines», «cinta de cangilones», «intercambiador», «excitatriz»... ¿Por qué iba a decir «tolvas» si puedo hablar de «embudos gigantes»? ¿Por qué esforzarme en hablar de partículas subatómicas si puedo referirme a los electrones como esos «diminutos bailarines cargados de energía que se mueven a una velocidad alucinante, saltando y chocando entre ellos como adolescentes en un concierto de rock»?

Es necesario utilizar un lenguaje cercano y, siempre que sea posible, apoyarse en elementos visuales y objetos que el grupo pueda tocar y manipular. Para mí, la «bolsa de guía» es indispensable. Me apoyo en mis artilugios para que la gente haga «conexiones» acertadas, encontrando la luz en sus caminos oscuros.

## **Ay, la evaluación**

La evaluación es una herramienta valiosa para mejorar y optimizar la experiencia del público, pero en el museo, por el momento, no se evalúan los recorridos guiados de manera exhaustiva.

Entonces, ¿cómo puedo saber si he hecho un buen trabajo? Al finalizar la actividad busco sus opiniones directas. Pregunto si disfrutaron de la experiencia, si tienen comentarios o sugerencias y si hay algo que les gustaría ver o aprender en futuras visitas. Esto no sustituye a una evaluación formal, pero confío en que la comunicación abierta y la voluntad de escuchar las sugerencias me ayuden a identificar áreas de mejora, para poder brindar una experiencia cada vez más satisfactoria.

Para mí, sin duda, el trabajo de guía es el mejor del mundo. Disfruto intentando provocar asombro, fascinación por la ciencia, alguna carcajada... y me enriquezco con las aportaciones de muchas personas que se acercan al museo para compartir con generosidad sus vivencias.

Pero, sobre todo, en este lugar dedicado a la electricidad, me emociona ver cómo se iluminan cada día los ojos de la gente. Es un privilegio ser la encargada de darle al interruptor.

## Una visita guiada virtual por las Fragas del Eume

**Jorge Gude Armas**

Educador ambiental del CEIDA, Oleiros

[jorge.gude@ceida.org](mailto:jorge.gude@ceida.org)

Os invito a realizar un «viaje» al corazón de uno de los lugares más hermosos y singulares de Galicia, una ruta guiada por el interior del Parque Natural de las Fragas del Eume. Pero, antes de comenzar nuestra visita, creo que sería importante que conozcáis por qué este espacio natural es especial.

El Parque Natural Fragas del Eume es un área que, por su belleza, por su paisaje, por la representatividad de sus ecosistemas, por su historia... en definitiva, por su patrimonio, posee unos valores que merecen su protección y conservación.

Se trata de un espacio muy intervenido. Podríamos definirlo como seminatural, pues el ser humano lleva utilizando los recursos de la fraga<sup>♦</sup> desde hace muchos años y, a pesar de ello, aún se conservan las características del bosque original.

Las Fragas del Eume son parque natural desde el año 1997 y también Lugar de Importancia Comunitaria (LIC), formando parte de la Red Natura 2000. Ubicado en la provincia de A Coruña, ocupa parte del territorio de cinco ayuntamientos con aproximadamente una extensión de unas 9 000 ha, y actualmente mantiene una población de alrededor de 500 habitantes.

Pero, ¿por qué son importantes las fragas? Se trata de pequeñas extensiones que nos quedan en Europa de bosques atlánticos costeros, siendo las fragas del Eume la mejor representación de este tipo de bosque en Galicia. Además, posee diversas particularidades, como: la forma de sus valles en V y unas condiciones ambientales de temperatura y humedad concretas, con ausencia de heladas por su cercanía al océano.

Todo ello favorece la existencia de una gran diversidad de hábitats y de especies, una riqueza biológica enorme. Algunos de estos hábitats son prioritarios para su conservación y están recogidos en la Directiva Hábitat de la Unión Europea. En su complejo ecosistema viven especies relictas, endémicas y altamente vulnerables a los impactos ambientales que generalmente provocamos los seres

---

<sup>♦</sup> En Galicia se denomina «fraga» a un bosque atlántico, pluri específico, dominado por especies caducifolias.

humanos. Algunas de estas especies están incluidas en los catálogos de especies amenazadas de Galicia y España.

En definitiva, un espacio complejo y frágil, un lugar que todas las personas deberíamos conocer, que merece una visita y en la que, mediante las rutas guiadas, intento presentar su rico patrimonio y sus valores, aplicando los principios y usando técnicas de la interpretación del patrimonio.

A continuación, os explicaré alguno de los aspectos de la ruta, resumidos, pues no mostraré todo el itinerario ni todas las paradas que realizo, aunque sí algunos ejemplos de aquellas que me parecen más representativas, para que conozcáis un poco mejor este mágico y maravilloso lugar.

La ruta guiada empieza con una breve introducción, donde, además de presentarme personalmente, explico las características del recorrido, doy algún consejo o recuerdo alguna norma, y siempre expongo el tema. Posteriormente realizamos las distintas paradas del recorrido en las que, en mis intervenciones, intento que –de alguna manera– el tema esté presente, que todo esté bien «hilado»; hasta que en la última parada vuelvo a repetir el tema de la ruta y concluyo con una parte muy importante para mí, una pequeña «evaluación», donde contestamos preguntas o dudas y buscamos la opinión de los participantes para que valoren su experiencia.

Uno de mis objetivos es presentar este entorno a las personas que me acompañan de una forma lo más efectiva posible, identificando aquellos recursos con potencial interpretativo, intentando utilizar las herramientas que me ofrecen las distintas técnicas de la interpretación del patrimonio (uso de los sentidos, tareas prácticas sencillas, demostraciones, etc.). Mi objetivo fundamental NO es que los visitantes aprendan cosas, SÍ que se enamoren del sitio.

Las fragas eran un buen ejemplo de equilibrio entre los aprovechamientos de los recursos por parte del ser humano y la conservación de la naturaleza, pero este equilibrio se ha roto y debemos recuperarlo. Por eso mi tema para esta visita es:

*El rico patrimonio que conservan las Fragas del Eume tiene muchos años de antigüedad, pero es frágil y está amenazado.*

Esta ruta circular tiene unos tres kilómetros de longitud y la realizamos en una hora y media, aproximadamente. La resumiré solo con algunos ejemplos.

Después de la introducción en la parada inicial, cruzamos el puente de Santa Cristina, con lo que viviremos un pequeño viaje en el tiempo, ya que nos convertimos en antiguos peregrinos que utilizaban esta senda para llegar a San Andrés de Teixido. Cruzar este puente y subir una rampa empedrada nos hace recorrer el mismo camino de fe y de aventura que trajo por aquí a nuestros

antepasados. Para nosotros supone un pequeño esfuerzo, pero poneros en la piel de aquellos caminantes que después de una dura jornada pasando frío, dolor y superando incluso peligros, llegarían a un lugar de descanso y seguridad. Al final de esta rampa llegamos a los pies del monasterio de Caaveiro, creado por la fuerza de la naturaleza y por la valentía del ser humano. Un espacio de recogimiento y espiritualidad que ahora, en nuestros días, se ha convertido en un área de esparcimiento, donde el público visitante viene a disfrutar en su tiempo libre. Muchas veces se dice eso de: «la fe mueve montañas»; pues en este caso «la fe conquistó las fragas».

Antes de subir las escaleras que nos llevan al interior del monasterio hacemos otra pequeña parada delante de una edificación que tiene grabada una cruz sobre su puerta; era el antiguo hospital de peregrinos, porque los monjes que lo habitaron tenían voto de ofrecer «misa, mesa, lecho y techo», por lo que, durante siglos, ayudaron a muchas personas a seguir su camino.



Subimos las escaleras y nos encontramos ante la fachada del campanario que nos revela la identidad de quien lo habitó a lo largo del tiempo. En Caaveiro, como veis, las piedras nos «hablan». Si observamos los escudos grabados bajo el campanario podemos transportarnos a distintas etapas de su historia.

Una vez en la parte superior, en el interior de la capilla de Santa Isabel, continuamos conociendo la historia grabada en sus piedras, invitando a la gente a participar en un pequeño juego: convertirse en canteros por unos instantes y buscar las marcas que dejaban estos artesanos sobre su obra, que eran personales y únicas. Contamos el número que correspondería a cada uno y así sabremos lo que cobrarían por su trabajo. Aquí también descubrimos que este rico patrimonio cultural esconde un importante tesoro natural, ya que, bajo la capilla, en el sótano, habita una colonia de murciélagos, remarcando así la íntima relación entre protección de patrimonio natural y cultural.

Una última parada en un edificio contiguo nos muestra un gran ventanal con su «parladoiro» donde sentarse y asomarnos a la magia de este lugar. Muchas leyendas están escondidas entre sus muros y aquí contamos la de san Rosendo y su anillo, o la leyenda negra que muchos de estos edificios históricos mantienen, porque bajo nuestros pies perviven los miedos más profundos del ser humano, ya que asomándonos a una rejilla en el suelo podremos ver un espacio en el que se decía estaban las mazmorras donde se practicaban torturas.

Dejando atrás el monasterio y volviendo de nuevo al camino, este nos lleva hasta las ruinas de un antiguo molino en la orilla del río Sesín, afluente del río Eume, un molino comunal que salvó del hambre a muchas familias y que les permitió sobrevivir.

Continuamos nuestro recorrido cruzando un antiguo puente medieval y nos adentramos en el interior de la fraga, donde descubriremos las plantas que nos curan, ya que el bosque es una auténtica farmacia viviente y los seres humanos aprovechamos las cualidades medicinales de las plantas desde tiempos inmemoriales. Invito a oler, tocar y pensar que alguna de las plantas que estamos viendo podrían salvarnos la vida.

Otra parada nos traerá recuerdos de nuestra niñez, ya que la fraga era lugar de duros trabajos, pero también de creatividad y de juego. Utilizo una pequeña «caja de los tesoros» que contiene diversos recursos para mostrarles que es posible elaborar juguetes con materiales de la naturaleza (silbatos, peonzas, etc.).

Llegamos hasta la orilla del río Eume, «la arteria que hace latir el corazón de la fraga», y retomamos un sendero bajo el bosque de galería, una «autopista» por la que se mueven los habitantes de las fragas, parando para tocar los musgos que se comportan como verdaderas «esponjas», manteniendo la humedad en épocas de sequía y para ver que todos los árboles ocupan un lugar en función de sus necesidades de agua. Aquí también podemos confirmar que la fraga es el hogar de millones de seres vivos, que los participantes en la actividad, con la ayuda de recursos gráficos como láminas o claves de campo, pueden identificar, ya que las huellas, señales o rastros que nos dejan en el bosque nos «hablan» de ellos, aunque muchas veces no podamos verlos. Algunos de estos habitantes son indicadores de la salud del medio que nos rodea, como los líquenes, que nos señalan el nivel de contaminación del aire. En su interior la fraga conserva auténticos fósiles vivientes que llevan entre nosotros mucho tiempo, pero son muy sensibles a cualquier impacto.

Finalmente, llegaremos a la última parada de esta ruta guiada por las Fragas del Eume, donde hago la conclusión, repito mi tema, me ofrezco a responder preguntas o dudas, realizo una pequeña evaluación sobre la experiencia de los

visitantes, si ha respondido a sus expectativas y me despido, agradeciendo su/vuestra participación.

Las fragas y su belleza, su vida, su magia... esta es mi manera de mostrarlas al público, de establecer vínculos, de sentirlas y de concienciar de lo imprescindibles que son para todas las personas.

Ha sido un placer compartir esta ruta virtual con esta audiencia. Muchas gracias.



## Los 400 años del Castillo de Santa Cruz. Recorrido guiado en el entorno del CEIDA (Isla de Santa Cruz, Oleiros, A Coruña)

**Laura Calvo**

Educadora ambiental del CEIDA, Oleiros

[laura.calvo@ceida.org](mailto:laura.calvo@ceida.org)

Lo que vamos a hacer hoy es un recorrido guiado virtual por el entorno del Centro de Extensión Universitaria y Divulgación Ambiental de Galicia (CEIDA), que es la isla de Santa Cruz, para conocer cuáles son los recursos y técnicas que empleamos dentro del modelo TORA para hacer una visita interpretativa efectiva y exitosa.

Nuestra visita guiada se llama «Los 400 años del castillo de Santa Cruz» y empieza con una breve introducción en la que se explica quién es la persona que va a guiar al grupo, por qué es posible la visita (en este caso se enmarca dentro de un programa de educación y divulgación ambiental llamado «Para una transición ecológica», con el apoyo y a la financiación de la Diputación de A Coruña), cuánto va a durar, cuáles son las características del recorrido y el tema. Agradecemos la asistencia –aunque sea de forma virtual– y esperamos que cumpla las expectativas. Vamos allá:

La isla de Santa Cruz está en el municipio de Oleiros, uno de los diecisiete que forman parte de la Reserva de la Biosfera Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo, y está enfrente de la ciudad de A Coruña. El recorrido que vamos a hacer hoy consta de seis paradas y, por ser virtual, tendrá una duración de 20 minutos (presencial sería de una hora) y conoceremos la zona exterior, los jardines y el interior del castillo. Sin habernos dado cuenta, a través de la pasarela que debemos cruzar para acceder a la isla, hemos hecho un viaje por el tiempo, y un concepto clave del tema central de la visita será la palabra *defensa*:

*El castillo de Santa Cruz fue y es un baluarte de defensa.*

Vamos a definir las diferentes etapas de la historia del castillo bajo esa palabra: en un primer momento era la defensa de la ciudad, después fue la defensa de la cultura y de los derechos de las mujeres, con Emilia Pardo Bazán, luego defensa de la infancia y, por último, la etapa en la que nos encontramos ahora, defensa del medio ambiente.

A lo largo del recorrido utilizamos diferentes «subtemas». El primero de ellos nos dice que **hasta en las más duras condiciones, la vida florece**. Cualquier persona que esté disfrutando de las vistas de este entorno privilegiado podría tener dificultades para apreciar los retos a los que se enfrenta la vida aquí, pero hay que recordar que es una zona en la que escasea el sustrato, que recibe fuertes vientos, que está muy expuesta al sol, a la salinidad y al impacto de las olas. Por eso destacamos dos especies capaces de crecer sobre la poca tierra que se acumula en las grietas de las rocas y de soportar las constantes salpicaduras: la «herba de namorar» y el «perejil de mar». Elegimos destacar esas dos plantas porque se encuentran por toda la zona exterior de la isla, por sus características y porque ambas tienen historias asociadas: según cuenta la leyenda, la primera serviría para enamorar a la persona que te gusta y, la segunda, como remedio frente a enfermedades como el escorbuto (causado por carencia grave de Vitamina C).



En esta misma parada pedimos al grupo que observe las rocas que hay a nuestro alrededor y que nos diga si hay alguna que le llama especialmente la atención. Suelen señalar una que está blanca. A continuación, presentamos las dos especies de cormoranes que podemos ver en Galicia: el cormorán moñudo y el cormorán grande, con la ayuda de dos fichas que recogen información básica y relevante (distribución, amenazas, tamaño y aspecto). Destacamos el cormorán moñudo porque en la Costa de Dexo –una zona de acantilados que se ve desde la isla– las poblaciones revierten la tendencia y cada vez son más numerosas y porque consideramos relevante que se reconozcan especies amenazadas de nuestro entorno.

El siguiente punto en el que juntamos al grupo es para volver atrás en el tiempo y hablar sobre la primera etapa de la historia del castillo, en el siglo XVI, centrada en la palabra «defensa». El paisaje tiene un papel fundamental como recurso de apoyo –se ve A Coruña enfrente, con la Ría en medio– y se suelen buscar elementos fácilmente reconocibles como la Torre de Hércules, la Medusa, la Torre de Control Marítimo o el Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña. Cabe destacar la figura del castillo de San Antón, que nos permite recuperar el hilo y descubrir cómo **esta pequeña isla se convirtió en imprescindible para defender A Coruña**. Hace 400 años la ciudad tenía un aspecto totalmente diferente y de ella zarparon más de un centenar de naves y más de 30 000 personas, ya que **en la bahía de Coruña se preparó la Armada de Felipe II contra Inglaterra**, y a finales del siglo XVI, «El Prudente», como llamaban a este rey, envió a la Armada Invencible con la intención de invadir el reino vecino. Sin embargo, el ataque fracasó e Isabel I envió una flota contra la Monarquía Hispánica bajo el nombre de la Invencible Inglesa, que dio lugar a la famosa batalla por la ciudad de A Coruña en la que destacó María Pita y tras la cual se erigió el espacio que estamos visitando.

En esta parada se aprecian perfectamente elementos de la época en la que la isla fue empleada como enclave estratégico para la defensa de la ciudad. En este punto estamos sobre el antiguo cuerpo de guardia, por eso decimos que **bajo nuestros pies los soldados pasaban largas horas esperando al enemigo** y que **desde las garitas** –que se ven en la muralla– **velaban para que la población pudiese dormir tranquila**.

Años después de que terminaran los ataques navales, la isla fue comprada por una pareja de civiles que la utilizaron como pazo<sup>♦</sup>, como residencia de verano. Aquí vivieron Emilia Pardo Bazán y José Quiroga; se dice que adquirieron la isla

---

♦ «Pazo» es un palacio o casa señorial en Galicia.

por lo que costaba en la época una pareja de bueyes, y esta etapa da pie a hablar de la defensa de la cultura y de los derechos de las mujeres. Pardo Bazán fue una mujer que escribió novelas, poemas, artículos y cuentos, **una escritora popular en un mundo literario de hombres**. Los elementos arquitectónicos del edificio y el refranero popular son en esta ocasión un recurso excelente para explicar esta parte de la historia, ya que a través del dicho popular «**si tiene capilla, palomar y ciprés, pazo es**» y de la posterior búsqueda de esos elementos, podemos contar curiosidades sobre las diferentes construcciones y el jardín romántico. Otra versión del dicho sería «escudo, palomar y ciprés, pazo es».

Blanca Quiroga heredó el pazo y, al fallecer su marido, el Marqués de Cavalcanti, en la Guerra Civil, donó la isla y su destino fue entonces el de colonia veraniega de huérfanos de militares. En esta etapa de defensa de la infancia, **el castillo acogió a los huérfanos del ejército**, conocidos como *pínfanos*. Utilizamos como recurso unas fichas con planos en los que se aprecia cómo fueron cambiando los usos de las instalaciones –además de ir construyendo y derribando elementos– a lo largo de los años.



La etapa actual se caracteriza por la defensa del medio ambiente. **Lo que no conquistaron los piratas lo conquistó el pueblo de Oleiros para defender el medio ambiente.** A lo largo del recorrido vimos tres esculturas que ponen el foco en diferentes problemáticas ambientales a las que nos enfrentamos, **porque la creatividad y el arte también nos ayudan a defender la naturaleza.**

La isla ofrece una amplia y variada cantidad de recursos, por lo que, dependiendo del tiempo disponible y de las edades del grupo, se puede variar alguna parada y, por ejemplo, buscar ranas o enseñar unos nidos para conocer otras especies del jardín, entender el funcionamiento de los contenedores de compost o descubrir la parte más antigua que se conserva en el interior del edificio, el artesanado de la vieja capilla.

En cualquier caso, al finalizar es importante recordar el *tema* (el castillo de Santa Cruz fue y es un baluarte de defensa) y pedir una pequeña evaluación.

Muchas gracias.

## Experiencia de aplicación de interpretación y criterios de inclusión en un alojamiento turístico accesible en Galicia

**Isabel Fernández Domínguez**

Consultora y Formadora freelance en Interpretación del Patrimonio, Turismo Sostenible, Comunicación Inclusiva y Participación. Galicia  
Isabelfd74@gmail.com

Cuando tengo que escribir a qué me dedico, como en este caso justo encima de estas líneas, siempre queda un texto muy largo que puede parecer un listado de cosas inconexas; no solo no es así, sino que en realidad todas ellas están muy relacionadas. Yo empecé a trabajar, hace ya bastantes años, con la metodología de la interpretación del patrimonio y, al poco tiempo, se cruzó en mi camino la inclusión. Al principio me llamó la atención que tuvieran tantas cosas en común, pero luego comprendí que eran complementarias, puesto que la idea es que nuestro mensaje llegue a la mayor cantidad de público, siendo este diverso, con capacidades e intereses también diversos.

La interpretación del patrimonio es una herramienta que ayuda a crear conexiones, tanto intelectuales como emocionales, con el público que se acerca a conocer un lugar. Es por ello que, el lenguaje, las técnicas y los recursos que se utilicen para lograrlo deben ir dirigidas a una audiencia diversa, porque las personas, de por sí, somos heterogéneas. Por eso, cuando hablamos de comunicación inclusiva nos estamos refiriendo a aquella que acerca la comprensión del mensaje a una mayor cantidad de personas, aquella que busca integrar diferentes perspectivas haciendo además un uso no discriminatorio del lenguaje; todo ello, además, no está solo dirigido a personas con diversidad funcional, sino que mejora la experiencia para el público en general. Muchos de los criterios para, por ejemplo, elaborar textos de fácil lectura, se corresponden exactamente con los criterios recomendados en interpretación, y esto no es por casualidad.

Creo firmemente que la interpretación del patrimonio, utilizada de manera ética y con conocimiento, puede ser una poderosa **herramienta de transformación ecosocial**, y para ello debe incorporar, de manera transversal, la inclusión.

En este proyecto, objeto de este artículo, ambas están íntimamente ligadas. Y esto se refiere tanto al diseño de los contenidos, como a la definición física de los materiales y al diseño gráfico.

Esta intervención se realizó en el año 2017 en unos alojamientos turísticos accesibles en Outes (A Coruña), situados en la ría de Muros y Noia. Se trata de unas cabañas en los árboles de una empresa privada, Doartesanato, bajo la marca «Cabaniñas do Bosque», y estas concretamente son «Cabanas sen Barreiras». Comenzaron con este tipo de alojamientos de manera innovadora en Galicia en el año 2013 y, aunque poseen otros en la zona, estos son los únicos que han sido diseñados siguiendo criterios de accesibilidad. Se trata de seis cabañas integradas en el entorno; de hecho, los árboles forman parte del diseño de las cabañas.



Vista general de la cabaña «Punta Polveira». Fuente: *Cabanass sen Barreiras*.

La intervención realizada fue bastante completa, ya que se trataba de varios productos, todos ellos realizados en dos idiomas: gallego y castellano:

- Panelería de bienvenida, con altorrelieve y guías para personas ciegas.
- Panelería de señalización de cada una de las cabañas en braille y guías para personas ciegas.
- Maqueta táctil portátil (una reproducción bastante realista de las cabañas).
- Vídeo en lengua de signos española, subtítulos y audio (el guion fue diseñado siguiendo criterios de interpretación e inclusión).
- Guía de recursos turísticos de la zona siguiendo criterios de interpretación e inclusión.
- Guía de funcionamiento de algunos servicios de las cabañas (jacuzzi, chimenea, TV, etc.) siguiendo criterios de inclusión.
- «Recunchos máxicos» («Rincones mágicos»)
  - Señalización
  - Textos descargables en formato PDF
  - Audios

Esta parte de comunicación y señalización se hizo de manera coordinada con el resto de profesionales implicados en el proyecto, desde la parte arquitectónica hasta la página web.

Los nombres de las cabañas se corresponden con topónimos de la zona, como Punta Seilán, Punta Polveira, Pedra dos Corvos o Pedra Pinta; concretamente son accidentes geográficos de la ría de Muros y Noia en la desembocadura del río Tambre. También se trabajó con la recuperación de algunos microtopónimos en los «Recunchos máxicos».

Centrándonos en la parte de los «Recunchos máxicos», que es en la que más se aplica la metodología interpretativa, se planificó la comunicación de una serie de lugares que se encuentran dentro de la finca, en el entorno de las cabañas, de manera dispersa. Estos lugares se denominan «mágicos» en el sentido de especiales, por lo que la propia intervención debía mantener esa esencia. Se aplicó el modelo TORA, en este caso para una comunicación no secuencial; cada uno de estos puntos podía ser visto por las personas usuarias que paseen por la finca, bien de manera casual, o bien al hacer el recorrido completo para localizarlos de manera intencionada.



Señalización de uno de los «Recunchos máxicos», «O Regadoiro». Fuente: Isabel Fernández.

Para el modelo de soporte de la señalización se buscó aquel que, cumpliendo con su propósito, estuviera integrado en el entorno, causando el menor impacto visual posible. Para ello se utilizaron unos señalizadores tipo atril con una clase de acero que se va oxidando con el paso del tiempo, de manera que el acabado final creo que, sin duda, cumple las premisas propuestas, tratándose de un diseño original, pero que no roba protagonismo a los propios recursos que señala. Cada atril muestra el nombre del lugar, su identificación y el tema interpretativo, todos ellos en braille. Posee, además, un código QR en el que se puede acceder a un pequeño texto interpretativo, bien en formato audio o en texto (disponibles en ambos idiomas).

Se muestra a continuación uno de los textos como ejemplo de la intervención realizada en este lugar, en este caso, en un lavadero. Como curiosidad quiero comentar que este lavadero se «descubrió» cuando se empezó a trabajar en la finca ya que estaba completamente oculto en la maleza, aunque las mujeres del entorno recordaban su ubicación y haber lavado en él hace muchos años.

## O REGADOIRO

### Las mujeres de este lugar regaron con historias de vida estas fincas

En este lugar la vida, las historias de vida, fluían por las bocas, manos, ojos y corazones de las mujeres que aquí venían a lavar. Hacer que la ropa de toda la familia luciese bien limpia era una más de las interminables y duras tareas del día a día que curtían el cuerpo y el alma de nuestras abuelas. Las aguas corrían por este lavadero, hoy en desuso, regando las fincas y llevando consigo parte de las alegrías y de las tristezas de estas aguerridas mujeres.



Esta imagen se rescata del pasado, en parte gracias a tu mirada. Es preciso recuperar estos espacios y las mujeres que les dieron vida como forma de otorgarles un justo y merecido reconocimiento.

Ejemplo de texto interpretativo de uno de los «Recunchos máxicos», «O Regadoiro», en un antiguo lavadero. *Fuente: Isabel Fernández.*

Por último, quisiera señalar que esta intervención realizada en «Cabanas sen Barreiras» fue seleccionada para formar parte de una guía de buenas prácticas, junto con otras propuestas de los socios europeos, dentro del proyecto Erasmus + **TEHIC** (*Towards a European Heritage Interpretation Curriculum*), que apoya la formación y la profesionalización de la interpretación del patrimonio cultural y natural. Este proyecto está promovido por la Asociación para la Interpretación del Patrimonio (AIP), así como por el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico (IAPH), contando en el consorcio con: *Goeteborgs Universitet* y *Centre for Critical Heritage Studies*, de Suecia; *Pädagogische Hochschule Freiburg*, de Alemania; *Mapa das Ideias*, de Lisboa, Portugal; y *Sveuciliste*, Universidad de Zagreb, en Croacia.

NOTA: para poder conocer otros productos de la intervención, así como el resto de textos y audios de los «Recunchos máxicos» o el vídeo en lengua de signos española (LSE) con audio y subtulado, se facilitan los enlaces a la web del alojamiento:

- Recunchos máxicos: <https://cabanitasdelbosque.com/rincones-magicos/es>
- Vídeo en LSE: <https://cabanitasdelbosque.com/sen-barreiras//es>

## Las matemáticas en el Real Jardín Botánico de Madrid

**Elba Gamonal Ruiz-Crespo**

Educadora e intérprete ambiental, San Lorenzo de El Escorial

elbagamonal@gmail.com

Estas visitas interpretativas se realizaron durante el verano de 2021 en el Real Jardín Botánico, dentro de otras alternativas ofrecidas por la Sociedad de Amigos del Real Jardín Botánico de Madrid. Se centraron en transmitir que las plantas siguen la *serie de Fibonacci* y el *número áureo*, entre otras teorías matemáticas universales. Para diseñarlas se siguió la metodología interpretativa TORA. El resultado fue un recorrido de una hora, aproximadamente, y cuatro paradas, más la bienvenida y despedida.

Vamos a ver cómo, partiendo de una idea muy general, siguiendo la metodología interpretativa, se llegó a la creación de un recorrido interpretativo guiado muy completo.

**TEMÁTICA:** la idea inicial fue la de transmitir que las matemáticas están presentes en la botánica, pero eso era muy amplio por lo que había que elegir solo algunas leyes matemáticas muy fáciles de identificar en ciertas especies. Al final, el tema escogido fue:

*Las plantas que existen en nuestros días han evolucionado siguiendo las leyes matemáticas, en concreto todas siguen la serie de Fibonacci y la proporción áurea.*

Pese a que de manera inicial no sonaba muy apasionante, conforme más estudié y planeé la visita, más posibilidades le vi y, como veréis, tuvo muy buen resultado.

**ORGANIZADA:** antes de nada, hay que conocer el sitio donde vas a hacer la visita, por lo que si trabajas ahí ya tienes la mitad hecha, y si no, hay que ir las veces que haga falta para que te sientas segura sobre el lugar donde vas a realizar la visita y para ir fijando un recorrido. Yo me hice un pequeño esquema, un boceto inicial con las ideas sueltas, las especies en las que se veía claramente

la serie de Fibonacci o los fractales. Luego, con el mapa del Real Jardín Botánico (RJB), definí las paradas con las especies asociadas y, tras hacer un buen estudio de lo que quería contar, escribí el guion. La idea era introducir el tema en la bienvenida y a lo largo de las paradas ir desarrollando poco a poco la presencia de la serie de Fibonacci en la botánica, utilizando las especies vegetales y las personas como ejemplo. En la penúltima parada, aprovechando el avance en el recorrido, se introduciría el último término descubierto: los fractales. En la última parada, gracias a un ejemplo donde se observa todo lo visto anteriormente, se haría un breve resumen antes de despedirnos.

**Bienvenida.** Intro RJB + tema

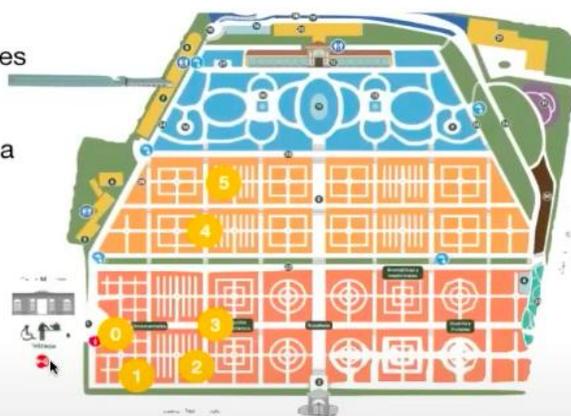
**Parada 1.** Compartimos las proporciones con las plantas, proporción áurea.

**Parada 2.** La serie de *Fibonacci* ayuda a entender las margaritas, y otras cosas.

**Parada 3.** La disposición de las hojas es pura matemáticas (filotaxis)

**Parada 4.** Si algo se escapa por ser irregular, seguramente sea un fractal.

**Despedida.** Ejemplo + tema, agradecer.



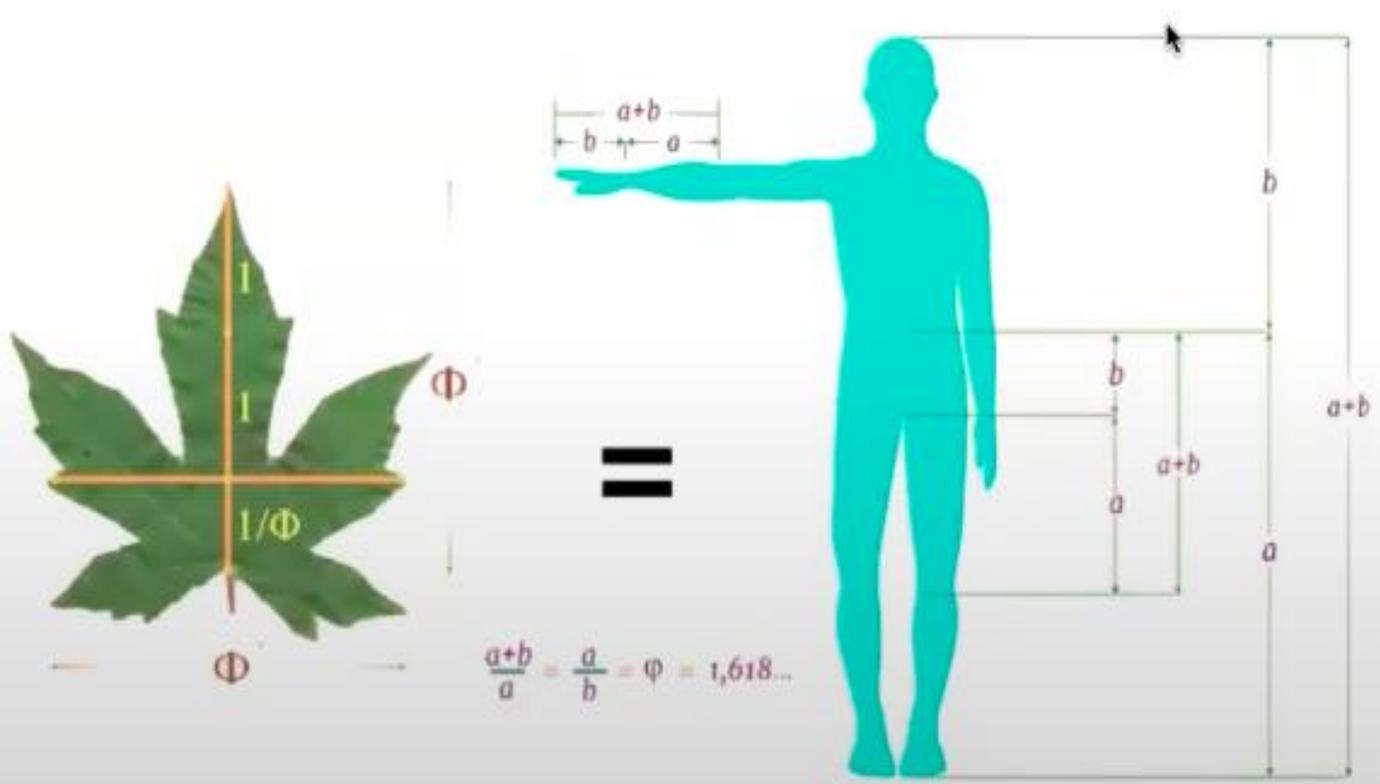
Antes de realizar el recorrido oficial me gusta hacer una visita de prueba con alguien de confianza o, si no, hacerla yo sola marcando los tiempos. De esta manera podría adaptar alguna parada si hiciera falta. Esto es muy importante en sitios al aire libre ya que el sol es un factor importante: si has diseñado el recorrido por las mañanas, pero la visita es por la tarde, tendrás que buscar sombras o zonas de descanso.

**RELEVANTE:** en este caso, como es una actividad dirigida a un grupo con intereses específicos, visitantes recurrentes del jardín botánico y con conocimientos en botánica, sí que utilicé términos técnicos, aunque solo los justos. A este tipo de personas les gusta aprender cosas nuevas, por eso vienen a las visitas específicas. Aprovechando que había ejemplos vivos, las plantas y nosotras mismas, fue muy fácil introducir los términos técnicos y abstractos. Primero veíamos cómo una planta seguía la serie de Fibonacci, luego la medíamos y después nos medíamos, comprobando que la proporción era igual. Si no lo ves, no lo crees. En cualquier caso, es muy útil recurrir a metáforas y

analogías, pero si las personas lo pueden ver por sí mismas, o sentir, mucho mejor. En cada parada entendieron, a través de un ejemplo vivo, una analogía o por el uso de la regla, la presencia de la serie de Fibonacci en la botánica; y cada vez que descubríamos un paso más, querían seguir al siguiente a ver qué sorpresa les esperaba.

**AMENA:** cuando la gente viene a hacer una visita, quiere vivir una experiencia, y tenemos que conseguir que esa experiencia sea agradable y memorable; así, cuando acabe la visita no se irá sin más, sino que se quedará con ciertos *flashes*, momentos y recuerdos que harán que lo que hayamos comunicado se mantenga en el tiempo.

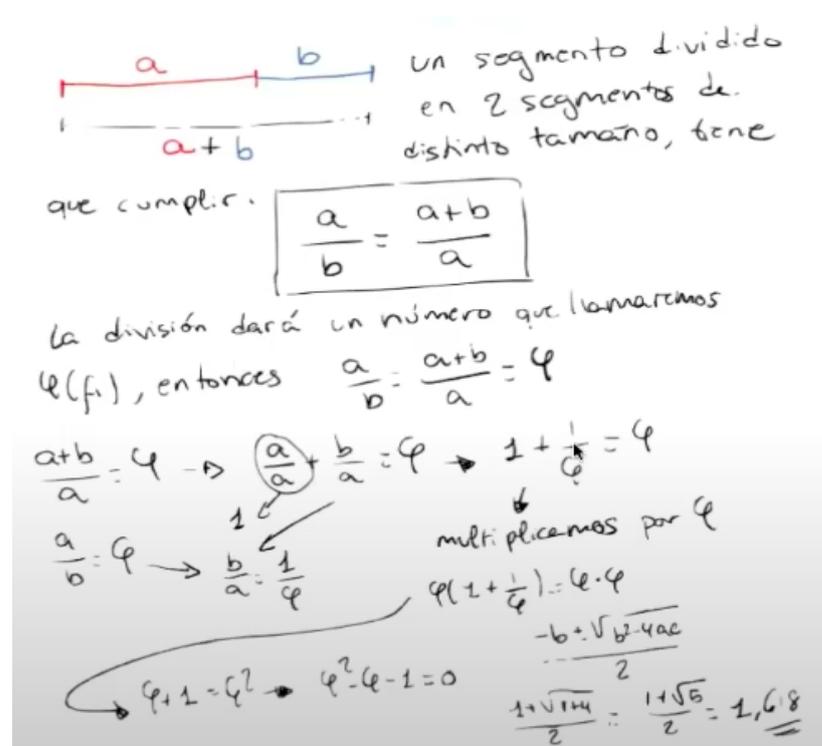
Es verdad que si juntas plantas y matemáticas en la misma frase no suena muy cautivador, pero si organizas el recorrido pensando en que le tiene que interesar a quien escucha, todo cambia. En este caso, durante la visita solía aprovechar la energía del grupo, pidiendo voluntarios en la primera parada para medirles el brazo y así romper el hielo. De los primeros segundos de vergüenza se pasaba a un «yo», «yo», «yo», donde todas las personas querían medir sus brazos y hacer apuestas sobre si seguían Fibonacci, al igual que la especie que acabábamos de ver... o no.



En la siguiente parada, donde veíamos más en profundidad la *serie* y el *número áureo*, introduje una historia real con un protagonista de carne y hueso, con nombre y apellidos, alguien que participó en sentar las bases de lo que estaban viendo. No era una historia larga y aburrida, sino corta y curiosa, que generó preguntas y asombro. También les enseñé las fórmulas matemáticas que explicaban todo, pero no con intención de explicarlas, al contrario, era para que vieran que algo tan complejo podía ser contado a través de una hoja, un tallo o nuestro propio brazo, pero el susto y la risa llegan al ver que en un momento parecía que íbamos a empezar una clase de matemáticas magistral.

Durante el recorrido utilizaba muy pocos recursos extra, ya que las plantas eran el elemento protagonista. Para realizar algunas pruebas llevaba un metro, que resultó ser una gran herramienta ya que ocupa poco y da mucho juego; también aprovechaba piñas de diferentes especies y unos rotuladores, para marcar las piñas y contar, y también me apoyaba en imágenes y diferentes láminas, con las fórmulas, por ejemplo.

La evaluación que hacía era informal, durante y al final del recorrido, recibiendo los mensajes que las personas iban comentando, pero el dato que me hizo saber que el tema había calado era que, al finalizar cada recorrido, la gente quería buscar más especies donde ver los ejemplos de la serie de Fibonacci y, además, me pedían la fórmula que explicaba esta serie para poder verla tranquilamente en casa. Al final, la unión de las matemáticas y la botánica fue todo un acierto.



un segmento dividido en 2 segmentos de distinto tamaño, tiene que cumplir:

$$\frac{a}{b} = \frac{a+b}{a}$$

La división dará un número que llamaremos  $\varphi$  (fi), entonces  $\frac{a}{b} = \frac{a+b}{a} = \varphi$

$$\frac{a+b}{a} = \varphi \rightarrow \frac{a}{a} + \frac{b}{a} = \varphi \rightarrow 1 + \frac{1}{\varphi} = \varphi$$

$$\frac{a}{b} = \varphi \rightarrow \frac{b}{a} = \frac{1}{\varphi}$$

multiplicamos por  $\varphi$

$$\varphi \left(1 + \frac{1}{\varphi}\right) = \varphi \cdot \varphi$$

$$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2}$$

$$\frac{1 \pm \sqrt{1-4}}{2} \therefore \frac{1 \pm \sqrt{5}}{2} = \underline{\underline{1,618}}$$

$$\varphi + 1 = \varphi^2 \rightarrow \varphi^2 - \varphi - 1 = 0$$