

# Mapas que Relatan Historias: Folclor y Geografía

*Una actividad interdisciplinaria que explica las formas del paisaje a través de la geografía, la medición, las Ciencias de la Tierra y el folclor*

**Por Brian "Fox" Ellis**

Traducido por Miguel Ruiz

**Áreas temáticas:** sociales, lenguaje.

**Conceptos clave:** relaciones mitología-geología, ciencia-folclor.

**Habilidades a desarrollar:** Lectura y elaboración de mapas, composición escrita.

**Ubicación:** sala de clase.

**Duración:** 2 a 3 horas.

**Materiales:** ver actividades más adelante.

**E**n todo el mundo la gente narra historias acerca del origen de las cosas. Montañas misteriosas, cañones inusualmente profundos y precipicios, están llenos de historias de aventura, fracasos y triunfos. Los *Dine* o Navajo, dicen que el paisaje nos acecha con historias. Estas historias nos recuerdan nuestro lugar en el mundo; aquel barranco o este peñasco nos recuerda nuestra relación con los otros y el modo correcto de comportarnos en este mundo. Los aborígenes del *Outback* australiano (confines interiores) tienen historias que funcionan como mapas, ayudándoles a

encontrar el camino en esos parajes desolados. Se van narrando mientras se van desplazando a pie, cuando aparecen elementos sobresalientes e el paisaje, los viajeros recuerdan el siguiente capítulo de la historia. A medida que la narración transcurre, recuerdan qué camino tomar, ya sea hacia el próximo pozo, a la ciudad más cercana o adondequiera que la historia seleccionada conduzca.

Los educadores que deseen revitalizar la enseñanza de la geografía, encontrarán en estas historias una herramienta de gran utilidad. Así sean consideradas como pertenecientes a la ficción o al folclor, muchas de ellas contienen interpretaciones de procesos geológicos con precisión científica. } Tal es el caso, por ejemplo, de las numerosas versiones aborígenes acerca de la creación de Isla Tortuga –es decir Norte América- en las cuales el continente se compara con una tortuga nadando en el océano. Con un poco de imaginación se pueden reconocer en Florida y Baja California la patas traseras de la tortuga y en México la cola; las penínsulas de Alaska y Nueva Escocia corresponden a las patas delanteras y Groenlandia a la. El hecho es que Norte América se está desplazando como una tortuga, derivando lentamente de cinco a ocho centímetros (dos o tres pulgadas) por año. Otro ejemplo: en Hawaii, una historia sobre la

creación narra como la Diosa Tierra eructa fuego y así da a luz a Pele, la Diosa del Volcán. De hecho, las islas Hawaii se originaron en las erupciones volcánicas de la corteza submarina terrestre. Un mapa plano se vuelve multidimensional con estas historias, puesto que le agregan drama y suspenso al estudio de la geografía y la geología. Tales narraciones



aportan dimensiones multiculturales a la enseñanza de la geografía, lo cual, en el caso de grupos étnicamente diversos es muy recomendable, ya que permite al educador incorporar historias provenientes de las culturas de los estudiantes, enfatizando de este modo los contenidos a enseñar.

### Leyendo el paisaje

De inicio a la unidad con una breve discusión sobre formas del paisaje comunes y de cómo se formaron. La siguiente lista, aun cuando no es completa, servirá como introducción.

**Tipos de formaciones del paisaje:** colinas, volcanes, montañas, valles, mesetas, ríos, planicies, bahías, cañones, islas.

**Causas que originan estas formaciones:** erosión, viento, agua, tectónica de placas, valles glaciares, morrenas, fallas, sismos.

Introduzca el vocabulario cartográfico en la discusión, usando términos como “elevación”, “latitud”, “longitud” y también las convenciones cartográficas por claves de color. Para representar de modo gráfico estas ideas y dar así a los estudiantes que posean habilidades de aprendizaje kinestésicas, una oportunidad práctica de crear mapas topográficos, invite a la clase a realizar las actividades descritas a continuación, ya sea una sola o ambas.

### Montaña Nudillo

**Objetivos:**



Obtener una comprensión de los mapas topográficos de modo práctico y participativo.

Aprender habilidades básicas acerca de la cartografía

Mejorar la capacidad de razonamiento visual-espacial

**Duración:** 25-30 minutos

**Materiales:** papel y lápiz, marcador soluble en agua para dibujar sobre la mano

**Procedimiento:**

1. Haga la demostración a los estudiantes, empuñando una mano y colocándola sobre el escritorio o mesa. A continuación dibuje círculos concéntricos sobre la misma, empezando en los nudillos hacia abajo, con una separación de un centímetro (media pulgada) entre ellos. El primer círculo consistirá en un pequeño óvalo irregular alrededor del nudillo más alto. Bajando un centímetro, dibuje un segundo óvalo que incluya dos o tres nudillos. Dibuje un tercer, cuarto y quinto óvalo desplazándose cada vez un centímetro hacia abajo en la topografía de su puño. Notará que los lugares de mayor pendiente tienen las líneas\* más cerca entre sí, mientras que las pendientes suaves tienen líneas más separadas. Los espacios entre los dedos corresponden a V's invertidas y si usted tiene manos con venas grandes o huesos marcados, verá como las líneas forman pequeñas U's en el dorso de la mano.
2. Tras dibujar las curvas de nivel en su puño, aplane su mano sobre la mesa y verá un mapa topográfico de dos dimensiones que representa al Monte Nudillo de tres dimensiones. Haga esta demostración a los estudiantes y luego dibuje el mapa topográfico que obtuvo en el tablero o retroproyector.
3. Haga una discusión sobre el mapa topográfico en relación a los drenajes, los cambios de elevación y la relación de las distancia entre curvas de nivel y pendiente, capturando de este modo las tres dimensiones en un mapa plano.
4. Pida a los estudiantes que dibujen curvas de nivel en su mano, y luego siguiendo el

procedimiento descrito en los numerales 1 y 2, dibujen en una hoja de papel su propio mapa topográfico del Monte Nudillo.

5. Haga que los estudiantes coloreen sus mapas de acuerdo a un código de colores definido por ellos mismos y explicado en el mapa. Para una mejor comprensión del razonamiento tridimensional, los estudiantes pueden dibujar un póster de Monte Nudillo

## Montañas sumergidas

Los estudiantes pueden realizar esta actividad individualmente o en grupos de dos. El trabajo en grupo tiene las ventajas de que los estudiantes se aseguran entre sí de no cometer errores y se necesitan menor cantidad de materiales.

### Objetivos:

Obtener una comprensión práctica de los mapas topográficos

Aprender habilidades básicas acerca de la cartografía

Mejorar la capacidad de razonamiento visual-espacial

**Duración:** 25-30 minutos

**Materiales:** Rocas pequeñas con aristas, de 10 a 15 centímetros de diámetro y altura (4-6 pulgadas). Vierta agua en un recipiente de bordes rectos y fondo plano, con las dimensiones adecuadas para sumergir allí las piedras, lápiz y papel.

### Procedimiento:

1. Indique a los estudiantes que midan la profundidad del recipiente, dibujando marcas cada centímetro de profundidad en el interior del mismo.
2. (**pag. 201**) Pídales que sitúen una roca en el fondo del recipiente y luego vierta un centímetro de agua (media pulgada) en su interior. Haga que cada grupo de estudiantes dibuje el contorno (perímetro) de la roca al nivel del agua.
3. Pida a los estudiantes que viertan agua hasta que su nivel alcance la siguiente marca de 1 centímetro de incremento y que luego dibujen el contorno de la piedra a este nuevo nivel de agua, en el mismo mapa que comenzaron a elaborar en el paso anterior.
4. Repetir este proceso hasta que apenas sobresalga del agua una pequeña punta de la roca. El mapa así dibujado estará compuesto por una serie de perímetros concéntricos.
5. Los estudiantes deben colorear ahora sus mapas topográficos, con una clave donde se describe cada color a qué corresponde.
6. Para probar la utilidad de los mapas, haga que cada grupo intercambie su mapa con otro que haya usado una roca diferente. Pídales a continuación que, usando este mapa, dibujen la roca que describe. Una vez todos hayan acabado este ejercicio, sitúe las rocas en una mesa y pida a los estudiantes que intenten encontrar la roca correspondiente usando sus dibujos y el mapa de sus compañeros.

Extensión: Cada grupo de estudiantes cuenta ahora con un mapa topográfico de su roca. Este puede servir como punto de partida para discutir la interpretación cartográfica de mapas topográficos reales, hablando de escala, volcanes como montañas sumergidas, altitud sobre y bajo el nivel del mar, procedimientos para elaborar mapas del relieve y del fondo marino.

## Relatando y escribiendo historias acerca del paisaje

**Duración:** 1-2 horas

**Materiales:** mapas topográficos, Conjunto de mapas topográficos para uso en clase, colecciones de mitología.

Una vez los estudiantes adquieran bases para la comprensión de los mapas topográficos y las formas del paisaje, introduzca historias de diferentes culturas cuyo tópico incluya las formas paisajísticas. Mencione, por ejemplo, a Paul Bunyan, a Pele, la Diosa del Fuego, a Isla Tortuga, a las Dunas Oso Durmiente, a la Torre del Diablo, y demás historias que hablen del relieve, que ellos puedan conocer. (Ver Lecturas Recomendadas)

Narre las historia de “Las Hermanas Gemelas,” “Coyote Danza con las Estrellas,” “Abuela Tortuga,” o alguna historia del paisaje de entre sus favoritas. Después de narrar, discuta con ellos que parte es ficción y que parte corresponde a los hechos reales en la historia. Qué partes son científicamente ciertas? Cuáles son ficticias? Qué podemos aprender de la historia sobre el origen de las formas del relieve? Qué podemos aprender sobre la cultura descrita en la historia?



Distribuya a la clase mapas topográficos de su región, país u otro lugar del mundo, con un buen nivel de detalle. El reto para los estudiantes es dibujar un accidente geográfico, tal como un valle fluvial o montaña, que exprese su interpretación tridimensional de la representación cartográfica bidimensional del mismo. Pídales que formulen hipótesis sobre los procesos geológicos que dieron origen a esta forma del relieve mientras dibujan. También pueden empezar a inventar historias en las cuales se darían explicaciones sobre estas formaciones.

Usando el Quiz de Conocimientos Previos, rete a los estudiantes a imaginar su propio mito de la creación, dando detalles. Puede comenzar preguntando cómo serían los escenarios y los personajes. Pida a los estudiantes que se imaginen con los ojos cerrados su propia historia en realidad virtual, usando las respuestas a estas preguntas como materia prima. Dígalos que vayan elaborando su historia a medida que avanzan en ella, como si estuvieran proyectando una película dentro de sus cabezas. Una vez hecho esto, pídale que se organicen en grupos de dos estudiantes para compartir sus historias entre sí. El proceso de escribir es más claro y definido si los estudiantes previamente elaboran su narración oralmente.

Una vez los estudiantes hayan elaborado un borrador inicial de sus narraciones, acompañelos en la investigación de los hechos científicos que tienen que ver con los accidentes geográficos que describen en sus historias, enfocándose en los procesos geológicos que dieron forma a esa parte de la Tierra. A modo de estímulo, ofrezca puntos de bonificación a quienes escriban de nuevo su historia sobre los mitos de creación, entretrejiendo en ella esta vez la información científica recogida.

Cuando las narraciones estén terminadas, los estudiantes estarían en posibilidad de crear el mapa topográfico correspondiente a estas, así como un póster ilustrado, con el respectivo accidente geográfico, cañón, montaña o isla. Las narraciones de toda la clase se pueden compilar en una colección de relatos cortos o exhibirse en la cartelera de los estudiantes también pueden recitar o actuar sus historias ante la clase.

### Quiz de Conocimientos Previos

Cada narración se compone de tres ingredientes básicos: personajes, escenario y móvil. Las preguntas que siguen a continuación ayudaran a sus estudiantes a organizar sus ideas y reunir la información necesaria para darle vida a sus historias. Particularmente, uso este cuestionario para ayudar a los estudiantes a escribir narraciones dentro de un amplio rango temático, desde aventuras ecológicas, hasta ficción histórica y desde historias de fantasmas a hasta fábulas.

Advierta a la clase que las preguntas se formularán oralmente a paso rápido, sin esperar a que la clase de respuestas a todas necesariamente. (Es bueno repetir las preguntas relevantes dos o tres veces para garantizar su respuesta.) Muchas pueden responderse con una o dos palabras y algunas con una o dos frases breves, en todo caso no se necesitan oraciones completas en este punto del ejercicio. Cuando los estudiantes no puedan responder la pregunta, pídale que se inventen alguna respuesta o hagan una pequeña búsqueda. El conjunto de respuestas al cuestionario se constituirá en la materia prima para la construcción de las narraciones.

**Personajes:** Quién hace parte del relato? Es la pregunta básica. Responda las siguientes preguntas para cada personaje: Cómo se llama?Cuál es su aspecto? Qué ropa usa? Cuál es el color de su cabello, piel y ojos? Tiene cicatrices, deformidades o alguna característica inusual? Puede decirse mucho sobre los personajes por su aspecto pero no se detenga allí. Cómo habla? De qué habla? Cuál es su tono de voz? Se puede decir mucho de la gente basándose en lo que expresan y cómo lo expresan. Imagine por un momento un diálogo entre dos personajes: De qué hablan? A qué se dedican? En qué trabajan? Qué actividades recreativas realizan? Qué comen? Qué juegos prefieren? Qué canciones les gusta cantar? No diga si son buenos o malos: Deje que sea evidente a través de la descripción de su conducta; puede decir mucho de la gente por sus actos y el modo en que los realizan.

**Escenario:** Aquí la pregunta principal es: Dónde y cuándo tiene lugar la historia? En qué país? En qué ciudad? Qué tipo de entorno? Qué plantas y animales viven allí? Qué clima hace? Si los personajes están viajando, de dónde vienen y adónde se dirigen? Cómo es el paisaje? Hay montañas, ríos, colinas o valles? Cómo va cambiando el paisaje? Qué aspecto tiene el lugar donde viven? De qué está hecho? Qué momento del día es? Qué momento del año? Qué momento de la historia? No diga solamente que eran las diez de una mañana de invierno: muéstrelo en los detalles de la descripción. Cómo sabe qué hora es o en qué estación está? Haga uso de todos sus sentidos: Qué olor se siente? Qué sonidos se perciben? Qué otras percepciones se captan? El ambiente está húmedo o seco? Hace frío o calor? Cuál es la atmósfera psicológica del lugar? Los personajes se sienten cómodos? La atmósfera es tensa, atemorizante, relajada? Cómo van evolucionando estos estados emotivos a medida que se desarrolla la historia?

**Móvil:** La pregunta básica es: Qué pasa? Y las preguntas secundarias son: Y luego qué pasa? Y luego de eso, qué pasa? Y más adelante, qué pasa? Qué dificultades enfrentan los personajes en este entorno? En qué situaciones relacionadas con el clima se ven involucrados los personajes? Hay tormentas, sequías, inundaciones, ventiscas? Y en cuanto a las plantas, animales o insectos, cómo intervienen? Y las situaciones que se presentan siempre y en todo lugar, relacionadas con soledad, celos, amores frenéticos, ira, violencia, nacimiento, muerte, separación? Elabore una lista de posibles situaciones problemáticas, asignando a cada una su respectiva solución. Si usted se encontrase en una situación similar, cómo intentaría salir adelante de ella? Qué es lo aprendido de esa experiencia? Qué cambios se operan en su personaje en razón de su éxito o fracaso? En qué contribuye al modelamiento del paisaje la situación presentada, en conjunto con su solución?

Esboce el móvil de su historia. Qué es lo que ocurre inicialmente? Qué sitio proporciona un buen comienzo? A partir de ahí, qué ocurre? En qué situaciones se ven envueltos sus personajes? Cómo responden a esto? Quizá sus primeros intentos de solución resultan fallidos. Qué pasa luego? Cómo hacen para triunfar? Cómo concluye la historia?

---

*Brian "Fox" Ellis es un narrador de historias y naturalista, realiza presentaciones en colegios y da conferencias a lo largo y ancho de Norteamérica. Es autor de "Learning from the*

*Land: Teaching Ecology Through Stories and Activities". Vive en Peoria, Illinois.*

*Miguel Ruiz es Biólogo graduado de la Universidad del Valle, Cali, Columbia. (micho\_ruizbe@yahoo.com).*

#### LECTURAS RECOMENDADAS

Baylord, Bird. *The Way to Make a Perfect Mountain*. Ill. Leonard F. Chana. Cinco Puntos Press, 1997. ISBN 0-938317-26-1 1997; 62 pp.

Bird Baylor borra los límites que separan ciencia y mitología, con poemas de delicada factura que iluminan las montañas del desierto del suroeste. Poniendo de relieve la magia y el misterio, ella narra de nuevo leyendas aborígenes acerca de montañas sagradas, recogidas entre sus vecinos y de fuentes literarias. El estilo puntillista único del ilustrador, sería de utilidad para enseñar a los estudiantes nuevas formas de hacer ilustraciones contemos paisajísticos.

Bruchac, Joseph. *Between Earth and Sky: Legends of Native American Sacred Places*. Ill. Thomas Locker. Harcourt, 1996. ISBN 0-15-200042-9; 32 pp.

Caracterizando hitos Norteamericanos tan reconocidos como el Gran Cañón y las Cataratas del Niágara, Bruchac narra de nuevo, con estilo breve esta vez, las leyendas aborígenes de algunas de estas formaciones geológicas únicas. Los magníficos óleos de Locker, reminiscentes de la Escuela de Arte del Río Hudson, que celebraba los paisajes silvestres de América, a comienzos de siglo. Los relatos contenidos aquí, serían útiles para elaborar obras dramáticas o reescribirlas como mitos que hagan énfasis en la ciencia.

Craighead George, Jean. *Dear Katie, The Volcano is a Girl*. Ill. Daniel Powers Hyperion Books, 1998. ISBN 0-7868-0314-2; 32 pp.

Este es un ejemplo perfecto del encuentro de la mitología y la ciencia en un libro para niños con hermosas ilustraciones. A través del diálogo hipotético entre una abuela científica y una niña pequeña quien cree en Pele, la Diosa del Fuego en la mitología de Hawaii, el lector observa la validez de ambos puntos de vista. El ilustrador incluso dibujó una diosa mística, en un diagrama científico que explica cómo se forman los volcanes.

Wargin, Kathy-jo. *The Legend of Sleeping Bear*. Ill. Gijsbert van Frankenhuyzen. Sleeping Bear Press, 1998. ISBN 1-886947-35-X; 42 pp.

Un incendio forestal en Wisconsin obliga a una osa y sus dos crías a cruzar el Lago Michigan. Las crías no logran a travesarlo y la madre se queda en la costa de Michigan llena de tristeza, dando origen a las Dunas Oso Durmiente. Las crías se convierten en las Islas Manitou Norte y Sur. El ilustrador logra puntos extra por la precisión científica de sus representaciones tan

realistas de la vida animal y vegetal. Incluso puso un mapa al final. Esta historia de Objibwa, aunque bien narrada, es un poco florida. Puede considerarse un ejemplo de una historia del paisaje con una o dos alusiones a los depósitos arenosos de la Era Glacial en la formación de estas islas y dunas.

Rossman, Douglas. *Where Legends Live: A Pictorial Guide to Cherokee Mythic Places*. Ill. Nancy-Lou Patterson. Cherokee Publications, 1998. ISBN 0-935741-10-0; 48 pp.

Con fotografías en blanco y negro, extensas descripciones de los lugares y un mapa con convenciones, esta es la mejor guía de los lugares míticos de la nación Cherokee. El autor da solo una breve sinopsis de cada historia y remite al lector a la obra de James Mooney, "Myths of the Cherokee" para encontrar su versión completa. Si cada región del país contara con una obra como esta, tendríamos una relación una relación más enriquecedora con los mitos de nuestra tierra, a la vez que un sentido más profundo de lugar.

-----  
Landforms: formas del paisaje, formaciones del paisaje, accidentes geográficos, relieve.

Plot: móvil, acciones

Steepness: Pendiente declive

"Líneas" (en montaña nudillo): El termino técnico es "curvas de nivel"