

El eurocentrismo comienza en los mapas

Tiempo: 60 min.

Desarrollo de la Dinámica:

Quien dinamiza presenta un mapamundi con proyección Mercator y otro con proyección Peters. Pregunta a la clase si conocen una o las dos proyecciones y qué diferencias ven entre ellas (Ejercicio1). Luego expone el texto que sigue a continuación. Debe quedar claro que se trata de un problema científico de cómo representar el volumen en un plano y que las opciones que se derivan tienen consecuencias éticas y no sólo geográficas.

Se divide la clase en grupos y se les entregan hojas de papel cebolla junto a dos proyecciones comparadas (mismos países y/o continentes según Mercator o según Peters) y se les pide que realicen los ejercicios 2, 3, 4. Por último, se solicita a los grupos que hagan un listado de las consecuencias éticas de cada representación (qué imaginario colectivo, qué estereotipos qué prejuicios de jerarquías científicas, económicas, sociales y culturales crean una y otra) y cómo utilizar la proyección Peters o este mismo ejercicio en matemáticas/geometría, geografía o historia para concienciar a su alumnado.

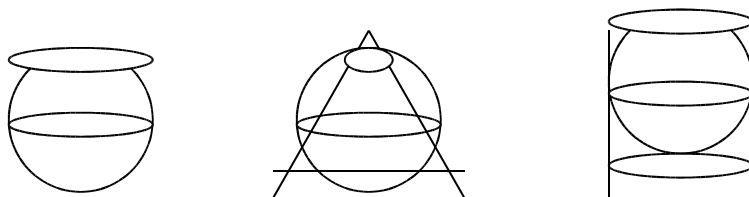
Puesta en común de las ideas generadas en cada grupo.

Las proyecciones en los mapas

Cuando nadie pudo dudar que la tierra era redonda, se vieron con mayor claridad las dificultades que planteaba la confección de un planisferio, puesto que la esfera sigue siendo la forma mejor y más fiel de representación del globo terráqueo.

Si se corta un cilindro longitudinalmente, podrá extenderse completamente plano (como la etiqueta de una lata). No podemos cortar una esfera y conseguir una superficie plana perfecta. La distorsión es inevitable cuando intentamos proyectar puntos del planeta tierra que tiene tres dimensiones, sobre un pedazo de papel (o pantalla de ordenador) en dos dimensiones. Los ángulos, las áreas, las direcciones, las figuras y las distancias pueden distorsionarse cuando son transportados de una superficie curvada a una plana. Se han encontrado muy diversas proyecciones donde la distorsión en una característica se reduce al mínimo, mientras que otras características se deforman aún más.

Las proyecciones son procedimientos cartográficos consistentes en representar la superficie esférica de la tierra, o una parte de ella, sobre una superficie plana.



El eurocentrismo comienza en los mapas

El cartógrafo alemán Mercator (Eduard Kremer: 1512-1594) en 1569, creó un mapamundi que llegó a ser el estándar clásico de la percepción geográfica del mundo hasta nuestros días. Mercator utilizó como criterio de construcción de su famoso mapa la fidelidad absoluta de los ángulos. Pero el precio de esta decisión fue alto: tuvo que aceptar distorsiones grandes de la forma y de las superficies de países y continentes. Su proyección, por ello, fue rechazada unánimemente. Sin embargo, treinta años después de su muerte, su mapa había conquistado el mundo.

En el proceso de creación de la proyección de Mercator estaban presentes dos dilemas: uno técnico-metodológico no resuelto del todo y otro de carácter euro-centrista. Con el primero nos referimos al problema consistente en proyectar la superficie de un cuerpo redondo sobre un plano. Al tratar de realizar tal tarea, el científico ha de determinar las propiedades del cuerpo redondo que quiere privilegiar en su representación plana, es decir, ha de escoger entre una serie de criterios de proyección de los “más importantes”, debido a que es imposible conservar todas las propiedades originales del objeto.

En la proyección Mercator, los ángulos se conservan, pero según nos alejamos del Ecuador las distancias se van distorsionando de manera progresiva (por la curvatura de la tierra). Sudamérica es en realidad nueve veces mayor que Groenlandia, pero en esta proyección casi aparecen iguales.

La proyección de Mercator es llamada “Conforme”. Una proyección conforme es la que conserva los ángulos como son en la figura original.

- Por áreas menores, las figuras de los objetos no cambian.
- Una línea dibujada con orientación constante (por ejemplo con respecto al Norte) resultará recta en una proyección conforme. (Línea de rumbo).
- Los paralelos y meridianos se cruzan en ángulos rectos. (nota: no todas las proyecciones con tal apariencia son conformes).
- Los extremos poseen un área mayor a las áreas del centro. (p.e. Groenlandia en la proyección Mercator).



El segundo dilema que plantea el mapa Mercator lo apreciamos en la figura anterior. Como puede apreciarse, el ecuador no aparece en el centro del mapa, que es la representación del mundo más común en nuestras escuelas. Las 2/3 partes del mapa sirven para representar la parte Norte del mundo, restando sólo 1/3 para el Sur...

Mientras Mercator priorizó la forma rectangular del mapa y el criterio de la fidelidad de ángulos, probablemente por la importancia para la navegación marítima, pagando el precio de las distorsiones arriba mencionadas y cayendo en un fuerte eurocentrismo, Arno Peters logró resolver ambos problemas.

En palabras de Peters: “ Son los países del Tercer Mundo, los estados excoloniales, las naciones de los pueblos de color, los que resultan perjudicados por el mapa Mercator”.

Señalemos las principales distorsiones provocadas por la proyección Mercator:

1. Europa (9,7 millones de km²) aparece mayor que América del Sur (17,8 millones de km²)
2. La antigua URSS (22,4 millones de km²) se ve mayor que África (30 millones de km²).
3. El Ecuador no aparece en el centro del mapa. Dos tercios del mapa se dedican a la representación del hemisferio Norte, un tercio al hemisferio Sur.
4. Escandinavia (1,1 millones de km²) se representa mayor que la India (3,3 millones de km²).
5. Groenlandia (2,1 millones de km²) aparece en el mapa mayor que China (9,5 millones de km²).
6. La distorsión eurocéntrica se mantiene si comparamos países concretos: Italia tiene igual tamaño que Somalia (ésta última es dos veces mayor); Suecia aparece dos veces mayor que Egipto, cuando lo cierto es precisamente lo contrario.

Una encuesta de opinión del año 1968 mostraba que el 94% de las personas encuestadas aceptaba la representación del globo de Mercator como una imagen real, fidedigna del planeta. Un 5% sabía que era imposible representar la superficie del globo en una proyección plana sin cometer distorsiones; pero consideraba que la imagen resultante era real, exceptuando algunas distorsiones en las regiones polares. Sólo un 1% estaba correctamente informado de las distorsiones de la proyección Mercator. Un mapa puede ser más importante de lo que parece. La falta de información es la principal causa de la propagación de una visión del mundo errónea y que fomenta la insolidaridad del Norte y del Sur.

¿Hemos de seguir utilizando un mapa que refuerza la idea en que hemos sido educados, Europa como centro del pensamiento y de la acción del mundo...? ¿Es ésta la mejor manera de pasar de unas relaciones de dominio a unas relaciones de solidaridad entre los pueblos del Norte y del Sur?

El mapamundi de Peters

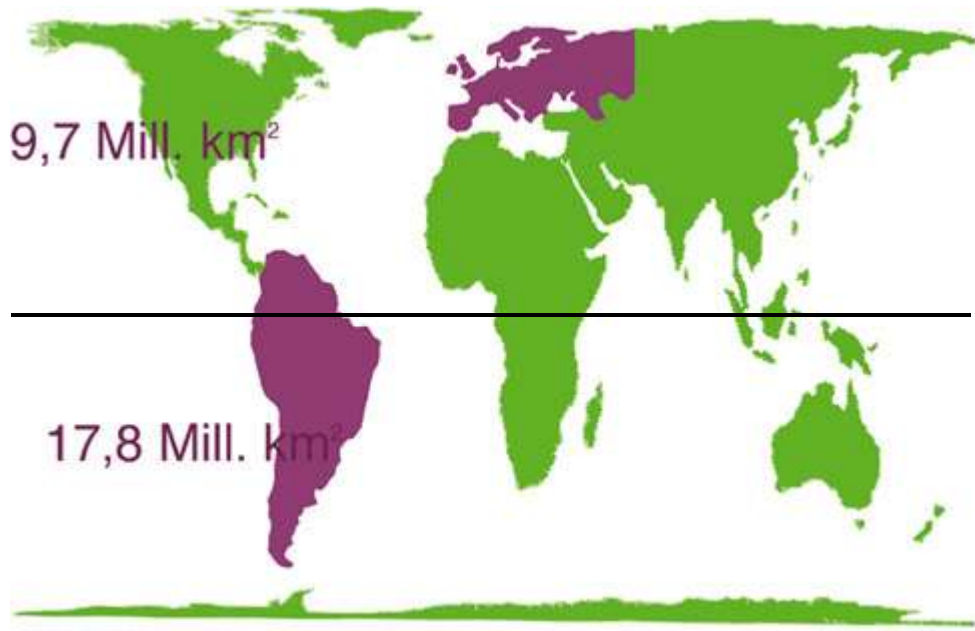
En años de laborioso trabajo Peters generó el nuevo mapamundi que integra ocho cualidades de proyección cartográfica, hazaña científica que nunca antes se había alcanzado. En comparación: la proyección de Mercator, al igual que las proyecciones elípticas comunes, carecen de cuatro de estas cualidades. De igual importancia que el logro científico fue la superación del subjetivismo Europeo inherente al mapa de Mercator. “Siempre son los países del Tercer Mundo, como decimos hoy, los países de los anteriores pueblos colonizados, de los pueblos no-blancos, quienes son secundarios en el mapa de Mercator, juzga Arno Peters. “Su mapa es la expresión de la época de la europeización del mundo, de la época de la dominación mundial del hombre blanco, de la explotación colonial del planeta por parte de una minoría de pueblos blancos dominadores, bien armados, técnicamente superiores y brutales”. Y concluye el científico: “Esa época no ha de eternizarse mediante la insistencia en la imagen geográfica mundial creada por esa minoría y perteneciente a ella...”

Arno Peters intentó buscar una alternativa que conservara las ventajas para el uso generalizado del mapa Mercator y que le añadiera otras cualidades, especialmente la fidelidad en la representación de áreas. El resultado se publicó en 1974 y a partir de entonces ha recibido un apoyo creciente.

Cualidades del mapa Peters:

1. Las superficies son comparables: un centímetro cuadrado en cualquier punto del mapa representa los mismos km². El mapa presenta todas las áreas de países, continentes y océanos en su tamaño real.
2. Todas las regiones terrestres están representadas, también las polares. Se tiene así medida exacta de la dimensión considerable de la Antártida a menudo escondida en otros mapas.
3. El Ecuador está en el centro del mapa: posición normal que sin embargo estaba raramente respetada. Se tiene así un corte fiel de los hemisferios Norte-Sur que

permite, entre otras cosas, medir la parte de tierras emergidas y de los mares en cada uno de ellos. De hecho, Europa es reducida a su verdadera situación.



(...) Como resumen podemos indicar que la proyección Peters es catalogada como una proyección cilíndrica rectangular de áreas iguales, posiciones iguales y fidelidad de ejes y formas, basada en un Ecuador geográfico ubicado en el centro horizontal y dos paralelos estandar de + 45° y menos - 45°.

Guión y actividades

Observar los Mapas a continuación siendo Mercator 1 y Peters 2

1. ¿Qué mapa del mundo conoces, el número 1 o el número 2?

Datos de extensión de algunas áreas geográficas:

Groenlandia	2,1 millones de km ²
China	9,6 millones de km ²
Europa	9,7 millones de km ²
Sudamérica	17,9 millones de km ²
África	30,8 millones de km ²
Escandinavia	1,1 millones de km ²
India	3,3 millones de km ²

2. ¿Te parece que a simple vista están bien representadas estas zonas, según sus dimensiones, en el mapa nº 1? Comprueba los datos anteriores y da una explicación.
3. Localiza las zonas anteriores en el mapa nº 2 y comenta por escrito lo que visualmente percibes. ¿Qué proyección cartográfica representa de forma más proporcionada los km² de extensión de estos países y regiones?
4. Dibuja en papel cebolla los contornos de las siguientes zonas, tanto del mapa nº 1 como del nº 2 y comprueba las dimensiones que da cada proyección a las zonas.

Fuente: ECOE – Equipo de comunicación educativa (2002): *ConSumo cuidado. Guía didáctica sobre consumo responsable*. Madrid, ECOE.

Asia – Africa (Mercator)



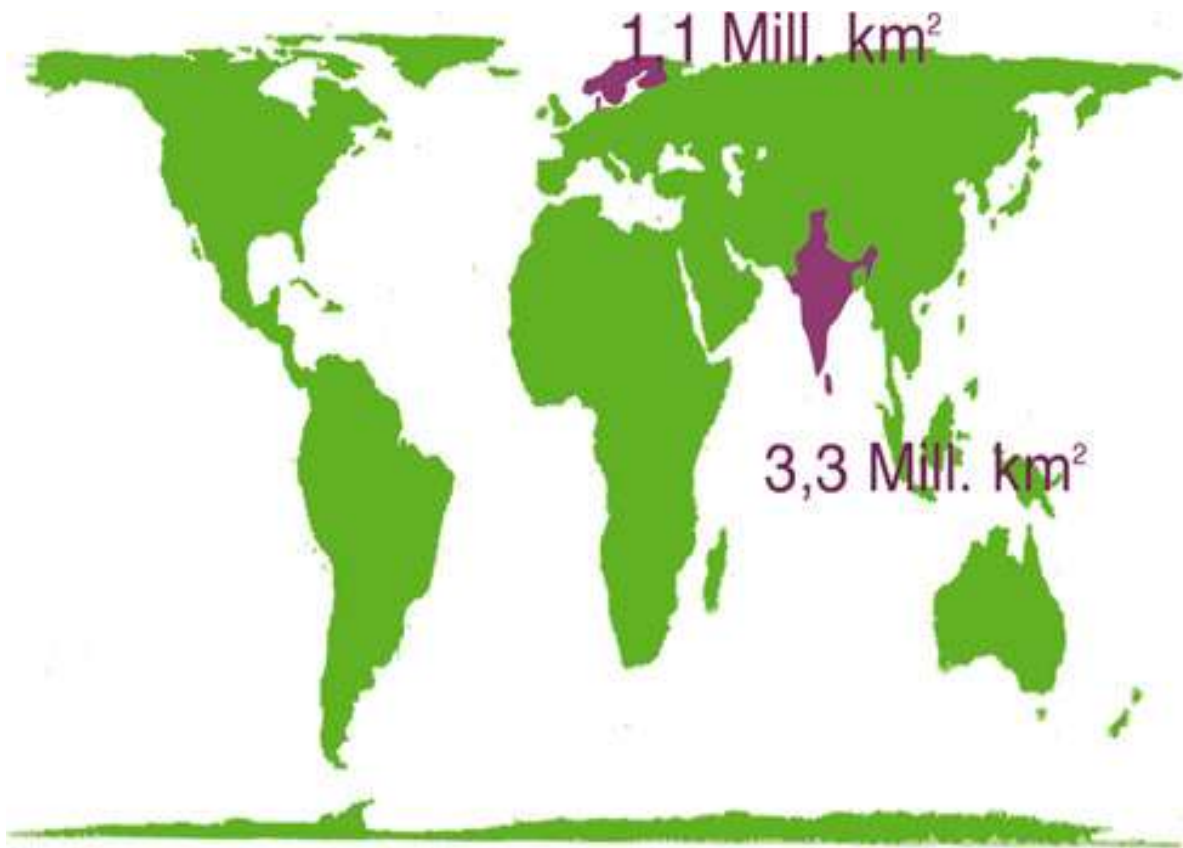
Asia – Africa (Peters)



Escandinavia – India (Mercator)



Escandinavia – India (Peters)



Europa – América Latina (Mercator)



Europa – América Latina (Peters)



Groenlandia – Arabia (Mercator)



Groenlandia – Arabia (Peters)



México – Alaska (Mercator)



México – Alaska (Peters)

