

Los moños de los na'vi y nuestros cinco sentidos ^[1]

Enviado el 16 febrero 2010 - 7:19pm

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Calificación:



Contribución de CienciaPR: Este artículo es parte de una colaboración entre CienciaPR y generado por CienciaPR puede reproducirlo, siempre y cuando la organización.

Daniel Alfonso Colón-Ramos ^[2]

Autor de CienciaPR:

El Nuevo Día

Fuente Original:



Por Daniel Colón-Ramos / Especial para El Nuevo Día endi.com ^[3] Este es el primero de una serie de tres artículos donde discutiremos conceptos científicos reflejados en la película Avatar. Esperamos que esta serie ilustre cómo la magia de Pandora es sólo una reflexión sobre lo fantástico que es nuestro entorno y cómo las ciencias ayudan a exponernos a esa “magia” presente en nuestro planeta y en Puerto Rico. Hace unos días leí una noticia sobre cómo la

película Avatar había causado que algunos fanáticos se deprimieran por no poder vivir en un mundo tan bello como Pandora. Aunque admito que cuando ví el filme también terminé hechizado por sus espectaculares efectos cinematográficos, me sorprendió mucho la noticia. Y es que cuando salí del cine, lejos de pensar que Pandora es más hermoso que nuestra Tierra, iba pensando que el director James Cameron inspiró su relato en hermosos aspectos de nuestra naturaleza. Ciertamente, en nuestro mundo no hay na'vi de 10 pies de alto y piel azulada, pero tomemos por ejemplo una de las premisas más mágicas de la película: el queque, las fibras neurálgicas que los Na'vi usaban para conectar sus mentes con los árboles, los animales y otros na'vi. Como neurobiólogo, me paso el día en completa fascinación ante la maravilla que es el cerebro humano. Ciertamente, nosotros no tenemos un moño en forma de fibra óptica para comunicarnos. Pero lo que sí tenemos son los cinco sentidos: la visión, la audición, el olfato, el gusto y el tacto. Los cinco sentidos consisten de nervios especializados los cuales, literalmente, conectan nuestros cerebros con el resto del mundo. Estos nervios especializados recogen información física de nuestro entorno, como ondas de sonido (audición), ondas de luz (visión), compuestos químicos (olfato y gusto) o fuerzas físicas (tacto). Esta información es entonces procesada por nuestro cerebro para crear una representación conceptual de nuestro entorno. Mire usted si son fantásticos los cinco sentidos que a través de nuestro sistema visual y de este artículo, nuestras mentes se encuentran en comunión. Estos pequeños signos, que sus ojos y su mente reconocen como letras, permiten que nuestros cerebros se “conecten” y compartan ideas. Otro aspecto fascinante de nuestro cerebro es su enorme capacidad para interpretar información sensorial y crear una realidad perceptual. ¿Cómo es que nuestro cerebro analiza ondas de luz y crea una imagen? Aunque los científicos no entendemos este proceso del todo, lo que sí sabemos es que cada uno de nuestros ojos ve una misma área desde un ángulo ligeramente diferente. A diario, nuestro cerebro recoge la información de cada ojo, la combina y forma una realidad tridimensional. Por ejemplo, aquellos que vieron Avatar en 3D se expusieron a un truco visual que les permitió “ver” tres dimensiones donde solamente había una pantalla de dos dimensiones. Las gafas 3D filtran las imágenes, dando a cada ojo una variación de las mismas y creando la percepción de un Pandora tridimensional. Los colores son otro buen ejemplo de cómo el cerebro interpreta información perceptual. Los colores no son propiedades físicas de los objetos: desde un punto de vista físico, los colores no existen. El color que usted percibe resulta en parte de las propiedades físicas del objeto, pero también depende del ángulo, largo de onda e intensidad de la luz, de las características sensoriales de sus ojos y de su cerebro. Imagine que observa un atardecer en la playa: el cielo, las nubes y hasta el mar “cambian” de color. No obstante, ni la nubes, ni el cielo, ni el mar tienen un color fijo: el cerebro del espectador le asigna un color dependiendo de una serie de factores, incluyendo el ángulo de la luz. Desde el punto de vista de este científico, nada es tan mágico como los cinco sentidos y el cerebro humano. Pero como dicen, para los gustos, los colores. Que al fin de cuentas, todo es percepción. (El autor es profesor en la Universidad de Yale y miembro de CienciaPR.org)

Categorías (Recursos Educativos):

- [Texto Alternativo](#) [4]
- [Noticias CienciaPR](#) [5]
- [Biología](#) [6]
- [Física](#) [7]

- [Biología \(superior\)](#) [8]
- [Ciencias Biológicas \(intermedia\)](#) [9]
- [Ciencias Físicas- Física \(intermedia\)](#) [10]
- [Física \(superior\)](#) [11]
- [Text/HTML](#) [12]
- [Externo](#) [13]
- [Spanish](#) [14]
- [MS/HS. Structure, Function, Information Processing](#) [15]
- [6to-8vo- Taller 2/3 Montessori](#) [16]
- [9no-12mo- Taller 3/4 Montessori](#) [17]
- [Noticia](#) [18]
- [Educación formal](#) [19]
- [Educación no formal](#) [20]

Source URL: <https://www.cienciapr.org/es/external-news/los-monos-de-los-navi-y-nuestros-cinco-sentidos?language=en&page=19>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/los-monos-de-los-navi-y-nuestros-cinco-sentidos?language=en>
 [2] <https://www.cienciapr.org/es/user/dacr?language=en> [3]
<http://www.elnuevodia.com/losmonosdelosnaviynuestroscincosentidos-672230.html> [4]
<https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/texto-alternativo?language=en> [5]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/noticias-cienciapr?language=en> [6]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia?language=en> [7]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/fisica?language=en> [8]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia-superior?language=en> [9]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-biologicas-intermedia?language=en> [10]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-fisicas-fisica-intermedia?language=en> [11]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/fisica-superior?language=en> [12]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/texthtml?language=en> [13]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/externo?language=en> [14]
<https://www.cienciapr.org/es/taxonomy/term/32143?language=en> [15]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-structure-function-information-processing?language=en> [16]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/6to-8vo-taller-23-montessori?language=en> [17]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/9no-12mo-taller-34-montessori?language=en> [18]
<https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/noticia?language=en> [19]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-formal?language=en> [20]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-no-formal?language=en>