

Gure gorputza beste bat denean

Munduko gauzarik arruntena da gure gorputza geurea dela sentitzea. Dena ondo, halaxe sentitzen dugu esnatzen garenetik lokartzen garenera arte, eta halaxe sentitzen ditugu gorputzeko atalak ere. Berezkoa dirudi hala izatea, baina asaldurek eta neurozientziak irakatsi digute ez dela hala. “Gure gorputza geurea” dela sentitzea kontzientzia eraikia da, eta hori frogatzen dute Henrik Ehrsson ikertzaileak Karolinska Institutuko *Brain, body & self* laborategian zuzendutako esperimentu deigarriek.

Hala, esperimentuetan parte hartu duten boluntarioei gorputzetik kanpora egotearen irudipena eragin die Ehrssonen taldeak, eta sinetsarazi, adibidez, gomazko beso bat berena zela, edo hiru eskuren jabe zirela. Halaber, hainbat neurritako panpinen gorputza berena balitz bezala ikusaraztea lortu dute, barbie baten gorputzean harrapatuta zeudela, kasurako.

Garunean pertzepzio hori sorrarazteko, ikusizko eta ukimenezko seinaleak asaldatzen dituzten trikimailuak baliatzen ditu Ehrssonen taldeak. Ikerketaren helburua ez da, ordea, ilusionisten pare jokatzeko, baizik eta ulertzea nola gertatzen den garunaren, gorputzaren eta inguruaren arteko elkarrekintza. Seinale sentsorialak asaldatuz, ikasi nahi dute nola eraikitzen duen garunak norberaren gorputzaren barnean sentitzearen pertzepzioa.

Oso urrutira joanez, pertsonak simulatutako gorputzen jabe sentiaraziko dituzten aplikazioak irudikatzen dituzte ikertzaileek. Adibidez, zirujau bati bere burua mikrorobot baten lekuan ikusteko aukera emango dion aplikazio bat, hala, ebakuntza pazientearen gorputzaren barruan balego bezala egin ahal izateko. Hain urrutira joan gabe, esperimentuen emaitzak lagungarri izan litezke gorputz-adar mamuaren asaldura hobeto ezagutu eta tratatzeko. Eta aldizkari honetatik mugitu gabe, aukera ederra dira segurutzat jotzen dugun sentipen bat zein harrigarriro asalda daitekeen ikusteko.

**Eider Carton Virto**

*Elhuyar Zientzia
eta Teknologia*
aldizkariaren
zuzendaria

**Txokolatezko muinoak**

Filipinetako Bohol probintziako ikurrak dira. Txokolate-koloreko mila eta berrehundik gora muino, bata bestearen ondoan, 50 km²-ko eremuan.

20

**Euskal Herriko karniboroak**

Ez dira lehoiak eta tigreak bezain ikusgarriak akaso; haiek bezain handiak ez. Baina, hemen ere baditugu karniboroak, Carnivora ordenako ugaztunak, alegia; eta ez gutxi, dozena bat, juxtu. Eta litekeena da hurrengo urteetan hamahirugarren bat ere izatea.

ELKARRIZKETA

Simon Singh Zientzia-idazlea

Kodeen liburua euskaraz argitaratu berri du Elhuyar Fundazioak. Mezuak sekretu bihurtzeko kodeen historia da. Egilea kultura zientifikoaren aldeko borrokaren ikono bat da.



Barbie baten gorputzean harrapatuta

Henrik Ehrsson ikertzailearen esperimuetan parte hartzen baduzu, zure burua Barbie baten barruan edo beste nonbait dagoela sentitzeko aukera izan dezakezu. Esperientzia horien helburua: ulertzea zergatik eta nola sentitzen dugun gure gorputza gurea dela.

34

40



Digitalizazioaren ajeak

Edukia formatu digitalean izatea oso eroso da ikuspegi askotatik: toki gutxiago okupatzen du, ez da degradatzen... Dena da abantaila, ezta? Tira, ba ez. Digitalizazioak ere baditu bere alde ilunak.

Itsas hondoa ikusgai

Zer ezkutatzen digu itsasoak? Zer itxura ote du itsas hondoa? Eta zer izakik osatzen dute? Euskal kostaldeko itsas hondoa argira ekarri du AZTI-Tecnalia egindako lan batek.



49

aurkibidea]

4 FLASHA
Begirada berri bat M51 ezagunari

6 **ALBISTEAK**

16 **2012ko Nobel sariak**

20 MUNDU IKUSGARRIA
Txokolatezko muinoak

24 ELKARRIZKETA
Simon Singh

28 **EUSKAL HERRIKO KARNIBOROAK dozena bat... gehi bat?**

34 **Barbie baten gorputzean harrapatuta**

40 MUNDU DIGITALA
Digitalizazioaren ajeak

42 ANALISIA
Zientzia, publizitatea eta elikadura
JOSE MANUEL LOPEZ NICOLAS

44 ISTORIOAK
George Murray Levicken pinguino perbertitu eta krudelak

46 LIBURUTEGIA
Irakurketa bidimentsionala

47 **SATORRAK ILARGIAN**

49 GAI LIBREAN
Euskadiko itsas hondoko paisaiak aztertzen
IBON GALPARSORO

54 **ASTRONOMIA**

56 **HURRENGO ZENBAKIAN**



SAREAN+