

# A TÁBOA PERIÓDICA, A QUÍMICA, E OS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

VICENTE GARCÍA, MANUEL

*Efervescencia*

## 1. EXTRA! EXTRA! LEA AQUÍ AS ÚLTIMAS NOVAS DA TÁBOA PERIÓDICA

Recoñezámolo xa de primeiras. A Táboa Periódica dos Elementos non abre telexornais nin é portada dos xornais. Pero debería ser así? Probablemente si. Actualidade, interese público, relevancia social, proximidade, exclusividade... estes son algún dos criterios que teñen en conta os xornalistas á hora de decidir que unha información merece ser contada ou non. Son os chamados criterios de noticiabilidade.

Entender como funcionan estes criterios de noticiabilidade é fundamental para analizar o labor dos medios de comunicación. Un criterio moi poderoso é o de proximidade. Se houbera intervención galega directa no descubrimento dalgún dos novísimos elementos da Táboa Periódica de seguro que isto dispararía automaticamente o interese dos medios locais.

Case non hai aparición dun científico nos medios de comunicación xeneralistas que non deixa de enfrontarse á pregunta: “E para que vale na práctica a súa investigación?” E isto é válido tanto para quen investiga sobre obesidade como quen é especialista en teoría de cordas ou cosmoxía inflacionaria. Este “Paraqueísmo” explica a ampla difusión, por exemplo, de novas sobre a saúde en contraposición coas relacionadas coa chamada “ciencia básica”.

Outro criterio que determina a elixibilidade dunha determinada información é a “curiosidade”. Aínda que en ocasións, isto lévase ao extremo en determinados contedores informativos que se enchen exclusivamente de anécdotas que se elevan a categoría de novas.

Un factor real á hora de publicar ou non unha nova científica é a súa intelixibilidade. A maior grao de formalismo e abstracción máis complicado ten unha nova ver a luz. Cando a Real Academia Galega de Ciencias anunciou os gañadores dos seus premios de investigación 2019 as temáticas dos traballos gañadores foron a historia xenética dos castiñeiros galegos, a análise de contaminantes emerxentes en produtos cosméticos e contribucións no ámbito da álxebras de Lie. Seguramente, a non ser que ti lector sexas matemático, na túa mente desbotaches a terceira

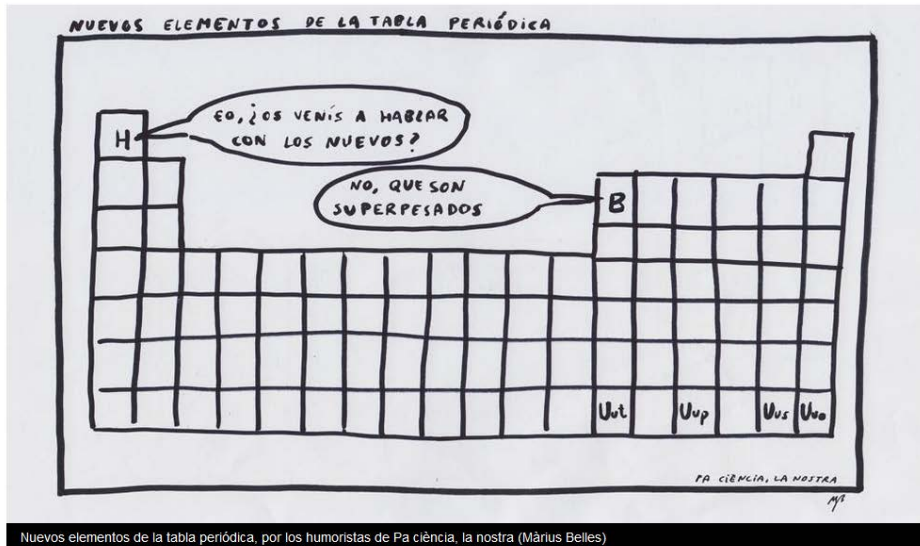
opción como noticiable. E isto foi o mesmo que fixeron a maioría dos medios galegos cando trataron esta información.

PA CIENCIA LA  
NOSTRA

## Nuevos elementos de la tabla periódica



• Añadidos cuatro nuevos elementos químicos



Nuevos elementos de la tabla periódica, por los humoristas de Pa ciencia, la nostra (Màrius Belles)

MÀRIUS BELLES 09/05/2016 07:56 | Actualizado a 09/05/2016 07:57

**Figura 1.** Os novísimos elementos atopan un oco na tira cómica de *La Vanguardia*.

PerCientEx<sup>1</sup> é un observatorio da excelencia e a innovación no xornalismo científico iberoamericano promovido pola *Associació Catalana de Comunicació Científica*. Neste proxecto un panel de expertos rastrexan a prensa dixital na pescuda de traballos innovadores sobre ciencia, tecnoloxía, saúde e medio ambiente. Unha das claves destes casos de éxito é a capacidade de construír- contar historias. En moitos casos a creación destas historias orixinais require tempo e financiamento axeitado para que poidan ser levadas a cabo. PerCientEX vai recollendo ano a ano na súa base de datos ducias de exemplos magníficos de xornalismo de investigación e de xornalismo de datos.

Pola contra, tamén é certo que estamos a vivir unha tendencia en determinados medios de tratar a información como contido de entretemento e mero espectáculo. Aquí o criterio é utilizar o morbo para enganchar a audiencia por riba de calquera outra consideración. Por exemplo, en 2014 co brote do ébola o espazo que lle dedicaron os medios foi desproporcionado coa información dispoñible.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> [www.percientex.net](http://www.percientex.net)

<sup>2</sup> VARIOS (2014). "Informe Quiral 2014. Medicina, comunicación y sociedad. La comunicación pública sobre la enfermedad del Ébola" Fundació Vila Casas

## 2. DIMITRI, SAES NO TELEXORNAL!

Logo deste paseo rápido por algúns dos criterios de noticiabilidade máis xerais retomamos a pregunta inicial. Ten chegado a Táboa Periódica dos Elementos químicos ao telexornal? Collamos o período 2014-2019 no que se asentán os elementos novísimos da Táboa e citemos algúns feitos con potencial noticiable:

- 31-12-15 O Comité de nomenclatura da IUPAC reconece o achado dos elementos 113, 115, 117 e 118 que manteñen provisionalmente o nome sistemático.
- 8-6-16 A IUPAC fai público a proposta de nome definitivo dos elementos 113, 115, 117 e 118.
- 28-11-16 A IUPAC aproba os nomes definitivos dos elementos 113, 115, 117 e 118 como nihonio, moscovio, ténnesso e oganesson.
- 28-12-17 A ONU proclama 2019 o Ano Internacional da Táboa Periódica dos Elementos
- 17-8-2017 Primeira detección dunha kilonova por fusión de dúas estrelas de neutróns grazas as observacións de ondas gravitacionais dos observatorios LIGO e Virgo. Corrobórase o proceso de nucleosíntese dos elementos máis pesados existentes no universo.
- 1-1-19 Inicio do Ano Internacional da Táboa Periódica
- 6-3-19 150 aniversario da presentación por Dimitri Mendeleiev ante a Sociedade Química de Rusia da primeira Táboa Periódica

Agora comparemos esta escolma coa presenza real da Táboa Periódica nos telexornais de Televisión Española no mesmo período 2014-2019. Grazas a ferramenta “Verba”<sup>3</sup> da Fundación Cidadá Civio esta pescuda faise de inmediato. Durante eses 6 anos a palabra “Tabla Periódica” foi citada nos telexornais de TVE só 6 días. A maioría destas mencións son accidentais, a saber: A clasificación dos alimentos do Bulli como unha táboa periódica, a raíña Leticia repasa a Táboa Periódica coas súas fillas, o Museo da Historia en Plastilina ten unha escena dedicada a Mendeleiev, e unhas declaracións de Bolsonaro nas que afirma que Brasil ten toda a Táboa Periódica baixo o seu chan. Teremos algo con máis substancia nas dúas mencións que quedan?

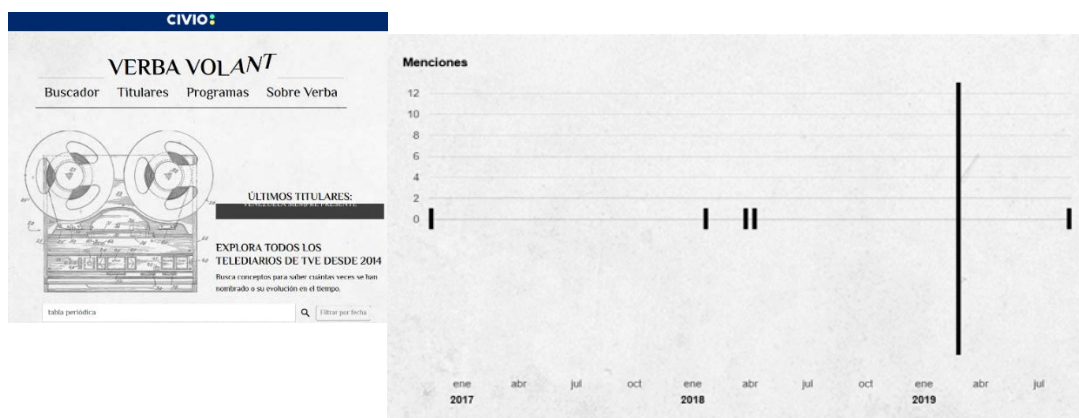


Figura 2. Resultados da pescuda “Tabla Periódica” en Verba.

<sup>3</sup> <https://verba.civio.es/>

A Táboa Periódica aparece citada nunha peza sobre unha exposición artística no Cosmo Caixa de Barcelona na que participa a artista Eugenia Balcells. A mención apenas dura uns segundos.

Chegados a este punto, so nos queda un pétalo na nosa margarida. Así pois, ao desbotar as anteriores mencións pola súa escasa relevancia chegamos á conclusión que a Táboa Periódica só foi protagonista dunha nova no telexornais de TVE nos últimos 6 anos nunha única ocasión. Trátase dunha peza de 135 segundos emitida o 3 de marzo de 2019 nos telexornais do mediodía e a noite co gallo da semana na que se celebra o aniversario da Táboa Periódica.

A vista destes resultados non é un exercicio moi complicado inferir cal é o único criterio de noticiabilidade que funcionou coa Táboa Periódica nos telexornais de TVE.



### 3. HOME, NON TODO VAN SER NOVAS

Entendemos como *Comunicación Social da Ciencia* (CSC) á comunicación de contidos científicos cara un público non especialista. Un dos xeitos de levar a cabo esta comunicación é o xornalismo, singularmente un xornalismo especializado que é o xornalismo científico. Pero hai outros xeitos de comunicar ciencia á sociedade alén do xornalismo. Entramos nas augas da divulgación científica.<sup>4</sup>

A divulgación científica non precisa dunha ligazón coa actualidade e pode voar libre na construción dos seus contidos. O que non quita que unha boa historia de divulgación científica lance anzois de actualidade para captar a atención do público.

Nun xornal ou nas redes sociais poden convivir informacións con pezas de divulgación científica. Pero tamén existe divulgación que atopa o seu espazo na interacción directa co público: charlas informais nos bares, espectáculos teatrais, monólogos,... os formatos poden ser tan amplos e variados como queiramos. Cara unha divulgación de calidade é importante coñecer ben os

<sup>4</sup> Tanto o xornalismo científico como a divulgación son dous ámbitos diferentes e independentes da Comunicación Social da Ciencia. Iso non é óbice para que nunha pequena proporción de casos atopemos solapados estes dous ámbitos. Un exemplo sería unha nova xornalística científica que incorpora unha descrición divulgativa para dar contexto á información.

requirimentos comunicativos de cada formato. Non se conta o mesmo nin do mesmo xeito un contido nun chío en *twitter* ca nun relatorio.

Durante moito tempo os libros de divulgación científica foron unha *rara avis* nos andeis das librarías. Afortunadamente, estamos a ver que o número de títulos editados medra ano a ano. Pasamos de contar con apenas unhas poucas traducións de libros de divulgación científica, normalmente do inglés, a atopar novos proxectos e de ver como as grandes editoriais empezan a apostar por este xénero con autores locais. Isto en castelán, porque en galego malia boas novas nos últimos tempos aínda non está claro que exista un “rexurdimento” do libro de ciencia.

Curiosamente a química esta a chegar con atraso a esta eclosión do libro de divulgación científica. Durante moito tempo foi complicado atopar títulos de referencia desta temática. Poñamos un exemplo, a colección de libros de peto de Alianza Editorial. Dos mais de 3500 libros editados desde 1966 unicamente atopamos 65 de divulgación científica, dos cales só 4 teñen como temática principal a química. Trala publicación de obras como “La cuchara menguante” de San Kean hai unha década semella que aumentou o interese dos editores por traballos de divulgación de temática química. Cómpre salientar nesta liña o éxito obtido por “*Todo es cuestión de química*” da divulgadora galega Deborah García Bello.

#### 4. A HOMEOPATÍA COMO SÍNTOMA

Se hai unha pseudociencia anti-química por antonomasia esta é a homeopatía. É innegable que a homeopatía funciona en ocasións, xa que o efecto placebo é moito máis potente do que se adoita pensar. Alén disto, calquera estudante de secundaria pode facer de xeito doado os cálculos que amosan que os preparados homeopáticos están tan diluídos que non conteñen na práctica principio activo ningún. Se algún químico ou farmacéutico defende a homeopatía, debería ao mesmo tempo devolver o seu título académico. Os principios homeopáticos son incompatibles con toda a química moderna, desde os tempos de Avogrado ata hoxe en día.

No ano 2018 a definición de homeopatía no dicionario da Real Academia Galega dicía: “Homeopatía [Medicina] Sistema terapéutico que se basea na administración, en doses infinitesimais, de substancias que producen efectos semellantes aos da enfermidade que se trata, así como na individualización dos tratamentos”.



O químico Javier Balea advertía en *twitter* sobre o desafortunado desta definición. O Seminario de Lexicografía da RAG colleu o guante e revisou a entrada.

DivulgACCIÓN-AGCCCT y 1 más retwitteron



**Real Academia Galega** @AcademiaGalega · 23 mar.

En resposta a @janov\_pelorat @efervesciencia y a 5 más

O Seminario de Lexicografía xa recibiu diversas suxestións sobre a definición da palabra "**homeopatía**". Informámoslles que a entrada será revisada. Saúdos e grazas por contactaren con Real Academia Galega.

🗨️ 5 ❤️ 11 ✉️

Manuel F. Herrador #Pint18LCG @Caneca\_Furada y 1 más retwitteron



**Real Academia Galega** @AcademiaGalega · 23 abr.

En resposta a @AcademiaGalega @frmartinezh y a 2 más

Tamén se eliminaron as referencias a "sistema terapéutico" en "**homeopatía**" e a "médico" en "homeópata". A nova redacción destes artigos do Dicionario será visible para os usuarios e usuarias cando se actualice o arquivo dixital. 2/2

🗨️ 6 🔄 5 ❤️ 11 ✉️

X.Dosi Veiga #Pint18Our y 2 más retwitteron



**Real Academia Galega** @AcademiaGalega · 23 abr.

En resposta a @frmartinezh @materia\_ciencia @JorgeGalindo

Tendo en conta as suxestións que algúns usuarios do Dicionario nos fixeron chegar, a Comisión de Lexicografía xa revisou a redacción das entradas "**homeopatía**" e "homeópata" e decidiu modificar as definicións e retirar a marca semántica do tecnoloxo de "Medicina" (Med.). 1/2

🗨️ 3 🔄 10 ❤️ 15 ✉️

Finalmente a entrada quedou deste xeito: "Homeopatía: Método que trata de curar enfermidades administrando en doses mínimas substancias que, en doses maiores, producirían efectos semellantes aos da enfermidade que se trata". Un paso significativo na boa dirección.

Malia todo, estímase que un 5% da poboación adulta española é consumidora de preparados homeopáticos.<sup>5</sup> Aquí xurde unha pregunta inmediatamente. A explicación de porqué a homeopatía é unha pseudociencia é relativamente sinxela, e en principio accesible ao público xeral. Entón, como é posible que a divulgación feita nos últimos anos non teña rematado con estas practicas anticientíficas?

Cada día está mais claro que para cambiar as crenzas das persoas non abonda con enviar unha mensaxe racional, senón que o factor emocional tamén é determinante. En non poucas ocasións a divulgación contra a homeopatía deixa no receptor unha idea implícita de que "so a xente parva utiliza estes tratamentos e eu que son moi listo vou te iluminar". E claro, a ninguén lle gusta que lle remexan o amor propio.

<sup>5</sup> L. Cano-Orón *et al.* (2019) Perfil sociodemográfico del usuario de homeopatía en España. *Atención Primaria*, 51 (8), 499-505.

Hai mais factores na ecuación que alimentan o uso da homeopatía. O “aminfuncioname” ou a presenza ubicua en farmacias. Pero tamén unha lexislación permisiva que non esixe aos preparados homeopáticos que demostren no laboratorio as súas propiedades terapéuticas antes de saír a rúa. Algo impensable en calquera fármaco de seu.

A cuestión é que a divulgación para desenmascarar a homeopatía, e poñer enriba da mesa un concepto básico da química, é enganosamente fácil. Ogallá teñamos isto en conta á hora de afrontar retos maiores no eido da divulgación.

## 5. DILEMAS

En decembro de 2019 a Axencia de Novas Científicas SINC publicou unha entrevista ao catedrático de Medicina da Universidade de Granada Nicolás Olea.<sup>6</sup> Nunha parte da entrevista Olea di: “Non podemos aceptar que mear plástico sexa normal”, en referencia á detección polo seu grupo de investigación de 4,2 nanogramos por mililitro de bisfenol A na urina de nenos españois. De feito algúns medios que replicaron a entrevista puxeron esta afirmación como titular.



A publicación desta entrevista nunha axencia pública de novas científicas causou unha controversia dentro da comunidade de divulgadores e xornalistas científicos. Olea é coñecido polas súas profusas declaracións a medios abertamente conspiranoicos e pseudocientíficos, como a revista DSalud, e o seu gusto polos titulares alarmistas.

<sup>6</sup> <https://www.agenciasinc.es/Entrevistas/En-disruptores-endocrinos-la-unica-dosis-segura-es-la-que-no-existe2>

A última controversia mediática protagonizada polo profesor Olea foi a alerta sobre a presenza de bisfenol A nos tickets da compra. Ante esta situación unha parte da comunidade divulgadora censurou que un medio de comunicación de titularidade pública, como é a Axencia de Novas Científicas SINC, servise de altofalante das ideas quimifóbicas de Olea.

Porén Nicolás Olea non é un “outsider” no mundo da ciencia. Este especialista en disrutores endocrinos ten dirixido o Instituto de Investigación Sanitaria de Granada e participado en varios proxectos europeos. Ademais é un dos científicos españois máis citado, cun índice H de 64.

Por iso, tamén houbo voces na comunidade divulgadora que defenderon a pertinencia da entrevista publicada en SINC. De feito a autora da entrevista, Mónica Salomone, non escamotea preguntar directamente a Olea sobre a percepción da súa figura como elemento alarmista dentro da comunidade científica.

Este episodio amósanos que a comunicación da química, tanto desde o xornalismo como a divulgación científica, en ocasións deixa de transcorrer por augas tranquilas e tócalle atravesar turbulencias.