



# Premios Isabel Zendal

2021

III EDICIÓN

**de Promoción  
do Pensamento Crítico  
en Educación Secundaria  
e Bacharelato**



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



círculoescéptico

## Premios Isabel Zendal de promoción do pensamento crítico en educación secundaria e bacharelato. III edición

Unidade de Divulgación Científica e Cultural (ed.)  
A Coruña, 2022

Universidade da Coruña, Servizo de Publicacións

Núm. de páxinas: 36

Índice: p. 2

Depósito legal: C 636-2022

URL permanente: <http://hdl.handle.net/2183/30527>

DOI: <https://doi.org/10.17979/spudc.000003>

© da edición, Universidade da Coruña

© dos textos, os autores e autoras



Esta obra publícase baixo unha licenza Creative Commons  
Atribución-Compartir Igual Internacional  
(CC BY-SA 4.0)

# Índice

<b>Presentación</b>	
M <sup>a</sup> Cristina Naya Riveiro	3
<b>La virulenta pubertad</b>	
Santiago Vilas Subirán	5
<b>Negacionistas da COVID-19</b>	
Lucas Castro Cano	9
<b>La importancia del razonamiento a partir de la información recibida</b>	
Andrea Valentina Suleimán Casalderrey	15
<b>O xigante verde</b>	
Manuel Dopico Caneiro	19
<b>Que pode saír mal?</b>	
David Feijoo Villar	25
<b>Infodemia o la Pandemia de la Información</b>	
Raquel González Calvo	29

# Presentación

O mundo tras a covid-19 mudou tal e como o coñeciamos e unha das consecuencias máis drásticas que nos deixou esta pandemia foi afastarnos da xente, por moito que as pantallas nos permitisen manter certa proximidade. A comunicación e a divulgación da ciencia necesitan tamén o contacto entre as persoas, mais como internet e as redes sociais son unha boa canle para contar a ciencia, tanto persoas con coñecementos científicos e aquelas sen formación inicial aproveitaron esta situación para divulgar coñecementos sobre a pandemia (e outros) con maior ou menor fortuna. Dado o valor e a relevancia que estas canles adquiriron, especialmente entre a xuventude, é case imposible aprehender e assimilar toda a información que ofrecen e poden xerar unha distorsión da realidade, xa que as boubas se moven coma peixes na auga. Con máis sentido que nunca a única ferramenta que temos para loitar contra esta situación é ser persoas escépticas de entrada, tratar de comprobar fontes, non compartir informacións dúbidasas e, en definitiva, promover o pensamento crítico para a consecución dunha cidadanía autónoma e crítica que poida tomar decisións na súa vida diaria, sen caer na manipulación e na difusión de noticias e crezas falsas.

Os Premios Isabel Zendal teñen precisamente como finalidade este obxectivo: promover o pensamento crítico e a cultura científica entre a xuventude, vítima en moitas ocasións da difusión e divulgación de falsidades. Esta é a carta de presentación destes premios, concibidos como unha actividade de extensión universitaria da Universidade da Coruña, por medio da Unidade de Divulgación Científica e Cultural e en colaboración co Círculo Escéptico e a Deputación da Coruña.

O certame está dirixido ao alumnado escolarizado en centros educativos españois desde o primeiro curso da educación secundaria obrigatoria (ESO) ata o segundo curso de bacharelato, de modo que consta de dúas categorías de participación: unha para o alumnado de 1.º a 3.º curso da ESO e FP básica; e outra para o alumnado de 4.º da ESO a 2.º de bacharelato e mais dos ciclos formativos de grao medio.

A participación no concurso realízase a través dun xénero literario, que pode ser un artigo xornalístico, a exposición divulgativa dun experimento desenvolvido polo alumnado, o conto ou o relato curto. Valórase que os traballos integren os valores do pensamento escéptico e científico, a difusión do coñecemento, a ciencia e os seus métodos, a refutación das pseudociencias, así como a loita contra a difusión de enganos e novas falsas.

Neste volume, que agora presentamos, recóllense os traballos premiados nesta terceira edición dos Premios Isabel Zendal, convocada en marzo de 2021 e cuxa resolución tivo lugar en maio do mesmo ano. Quero agradecer a dedicación e o compromiso das persoas con quen tiveron o pracer de compartir xurado: Francisco Armesto Ramón, Marisa Castiñeira García, Manuel Ferreiro Fernández, Manuel Francisco Herrador Barrios e Susana Ladra González.

Finalmente, cabe sinalar que nesta terceira edición o número de participantes continúa en aumento respecto ás anteriores. En concreto, recibíronse 36 propostas e os premios viaxaron a diferentes lugares da xeografía galega, aínda que tamén se recibiron proposta de fóra de Galicia. O certame, pois, parece consolidarse entre os mozos e mozas fomentando o seu espírito crítico e axudando a formar mentes abertas con base científica.

A Coruña, 26 de abril de 2022

M.<sup>a</sup> Cristina Naya Riveiro, coordinadora da  
Unidade de Divulgación Científica e Cultural.

# La virulenta pubertad

Santiago Vilas Subirán  
Primeiro premio, categoría A

El uso del imperativo con los adolescentes no siempre es bien recibido, y en lo que se refiere al coronavirus, igual. Los que se encuentran en plena pubertad suelen preferir una explicación acompañada de datos, antes que una orden, aunque el caso vaya a ser igualmente omiso. Al reflexionar sobre esta idea, me pregunto si el comportamiento de algunos jóvenes respecto a la pandemia, que hoy en día azota al mundo entero, se debe precisamente a eso, a la falta de información.

Para descubrirlo, realizo una pequeña encuesta en clase que, a pesar de demostrar un conocimiento relativamente bajo sobre la enfermedad, es mejor de lo que me esperaba viendo el comportamiento que algunos tienen. Planteo por ejemplo la siguiente cuestión:

¿Hay más probabilidad de ganar la lotería navideña, o de tener trombos por la vacuna?

Para más de la mitad de la clase, era evidente, “la lotería nunca toca y muchísima gente tiene trombos”. Pues bien, frente al 0,00008% de posibilidades de trombos con Janssen y 0,0001% con Astrazeneca, está el 0,002% de posibilidad de que tu boleto sea premiado.

Siguiendo con los eventos trombóticos resultantes en una mínima parte de las inyecciones con las vacunas de Astrazeneca y Janssen, que ya he nombrado, quise saber lo siguiente:

¿Siendo adulto, te vacunarías con uno de estos dos sueros?

Me reconfortó saber que en una clase de 30 personas, la mayoría se vacunaría con la inyección que fuese. Eso sí, sin duda ha habido alguna falta de información cuando cinco creen que supondría un riesgo para su salud recibir las dosis por miedo a morir. Cabe destacar que entre algunos de mis compañeros, la palabra “trombos” era totalmente desconocida, hasta el punto de preguntar qué son.

El número de fallecidos en España es de casi 80 000 personas en el día en el que redacto este artículo y quiero saber hasta qué punto somos conscientes los adolescentes.

A modo de concurso, planteé cuatro opciones que iban desde las 20 000 hipotéticas víctimas hasta las que realmente son. Mientras enunciaba las opciones, algunos no tenían claro cuál era el número que debían de votar pero al final, quizás con intervención del azar, solo una persona pensó que eran menos de 70 000 los muertos, un resultado que no está nada mal.

Entrando en un terreno conspiranoico, pregunté por el origen del coronavirus, tema estelar en muchas de las conversaciones, sobre todo tras el confinamiento.

Ante esto, casi la mitad de la clase opinaba que era en un laboratorio chino donde se había generado el covid-19 para, de alguna manera, perjudicar al conjunto de la humanidad. Tras la probablemente demasiado corta expedición de expertos de la OMS a China para responder a esta pregunta, llegaron a la conclusión de que el Sars-coV-2 (así es el nombre científico) es de origen animal, pero admitían que eventualmente podría haber escapado por error de un laboratorio, mientras estaba en estudio.

Sobre las mascarillas y su uso también pregunté, y se aprecia disparidad de opiniones.

En torno a un tercio de los presentes admitía abrazar con frecuencia a sus amigos, principalmente estando al aire libre. Eran 15 sobre treinta

las que pensaban que las mascarillas al aire libre son innecesarias, y no supone un gran riesgo no llevarla.

Cada uno puede sacar sus propias conclusiones de esta reducida encuesta, pero yo considero que muchos adolescentes desconocen varios de los aspectos del covid-19, cosa que puede llevar a cierta pasividad o dejadez a la hora de tomar medidas estrictas de prevención. Además, si no se han vivido casos cercanos en el núcleo familiar o de amistades, para algunos, es más complicado llevar a cabo las medidas que se le exigen.





# Negacionistas da COVID-19

Lucas Castro Cano  
Segundo premio, categoría A





A tecnoloxía non é un medio de transmisión de enfermidades para o ser humano. Os virus informáticos afectan ás máquinas. Ao ser humano aféctanlle os virus dos seres vivos. 18:36 ✓

**Ana**  
Claro, coma a COVID.  
A OMS di que é unha zoonosis, é dicir, unha enfermidade que é transmitida polos animais aos seres humanos. 18:37

20/02/2021

**Lois**  
Que máis atopastes?  
Eu non puiden buscar información porque estiven facendo os deberes de historia de onte... 18:41

Xa, xa, coma sempre que hai que facer un traballo en grupo. Os deberes de historia... 18:42 ✓

**Ana**  
Eu atopei que os negacionistas non son soamente persoas calquera. Hai negacionistas que son persoas importantes, como Donald Trump. 18:42

**Lois**  
Pero se son importantes terán razón. 18:43

**Ana**  
Lois ten razón.  
E se é un alto cargo da autoridade o que di, terá que ser verdade. 18:44

O que fai Donald Trump é unha "falacia de autoridade". 18:44 ✓

**María**  
Que é iso? 😊  
Non o escoitei na miña vida. 18:45

Mo explicou miña nai.  
É cando alguén da autoridade di algo e todas as persoas crenselo, soamente porque esa persoa sexa un presidente do goberno o ten autoridade sobre o resto dos cidadáns. 18:45 ✓

**María**  
É coma cando Donald Trump dixo que para curarse da COVID había que inxectarse lixivia? 18:47

Si 👍, exactamente!  
Ou coma cando Jair Bolsonaro, o presidente do Brasil, ou López Obrador, o presidente de México, dixeron que non había que poñerse as mascarillas e non facer confinamento, porque o COVID era "unha simple gripe". 18:49 ✓

**María**  
Eu creo que iso que dis ti ao final é coma unha ataque ✖ contra a saúde dos seus cidadáns. 18:50

**Lois**  
Pois ao final ides ter razón vos. 18:50

**Ana**  
Os negacionistas da COVID son perigosos para a saúde. 🐼 18:51

21/02/2021







# La importancia del razonamiento a partir de la información recibida

Andrea Valentina Suleimán Casalderrey  
Terceiro premio, categoría A

La información manipulada, falsa o sensacionalista provoca mucha confusión, tanta que a menudo no tenemos libertad de elección. Nuestros conocimientos, sean ciertos o falsos, están basados en lo que aprendemos e influyen en nuestras decisiones. Por eso no deberíamos aceptar ciegamente todo lo que leemos, escuchamos o vemos, sino que tenemos que reflexionar sobre la información que recibimos. En este sentido, los jóvenes constituimos un grupo de riesgo, pues somos más crédulos y propensos a confiar demasiado en ciertos datos y, por tanto, tenemos más probabilidades de ser embaucados.

Esto tiene, en parte, una razón biológica. Según un artículo publicado por la revista *Frontiers in Neuroscience*, un lóbulo que se encuentra encima de los ojos, en la corteza prefrontal del cerebro, concretamente en el área ventromedial, es probablemente el responsable de interpretar la información y plantear dudas sobre ella. Esta zona no alcanza la madurez total hasta finales de la adolescencia y a medida que envejecemos puede comenzar a deteriorarse. Según el estudio antes mencionado, las personas con daño en la corteza prefrontal tienden a creer en teorías de la conspiración y a cuestionar menos. Estas tendencias se deben a la biología, no es nuestra culpa, pero esto no quiere decir que no debemos ser precavidos.



Recibimos una gran cantidad de datos y noticias útiles y veraces por Internet, pero al mismo tiempo corremos un gran peligro al usar esta herramienta, pues la Red está plagada de información inútil y engañosa. Por si fuera poco, hay quien se aprovecha de la desinformación de algunos usuarios para engañarlos y manipularlos; así pues, resulta peligroso ser demasiado confiados. Y es que a veces somos crédulos y nos fiamos de lo que nos dicen porque queremos que aquello que nos cuentan sea cierto. Habitualmente pensamos: “a mí no me va a pasar nada malo” o “a mí no me van a estafar, eso solo le pasa a los ingenuos”. El problema es que muchos han sido estafados por personas “de confianza”.

A lo largo de los siglos, muchas instituciones se han aprovechado de la credulidad popular. Desde prestigiosas instituciones caritativas acusadas de malversación de fondos, hasta estafas en línea, pasando incluso por la hipocresía religiosa. Por ejemplo, durante la Revolución Francesa se acusó a la Iglesia católica de sacar provecho de la ignorancia de la gente. Esta falsedad también se evidenciaba en la intervención en las guerras y en la corrupción de algunos clérigos, por ello algunas iglesias fueron destruidas y otras convertidas en cuarteles. Hoy en día, son conocidas las estafas de las ONG. Es habitual ver titulares como el siguiente: “La estafa de la ONG que luchaba contra el cáncer infantil: 5,5 millones recaudados y un sueldo de 15 000 euros para su líder” (de 20 Minutos).

En este momento no podemos dejar de mencionar el importante movimiento de conspiranoicos, quienes propagan información inexacta o bien falsa. Hay numerosas teorías de conspiración en Internet, entre ellas destacan algunas por encima de otras.

Son varias las que aseguran que el hombre nunca viajó a la Luna; otras afirman que las pirámides de Egipto fueron construidas por alienígenas o que hay un complot internacional que se dedica a mover los hilos del mundo, cuyos miembros son hombres lagartos procedentes del espacio exterior. Incluso hay quien defiende que la Tierra es plana, un disco en el centro del universo. La joya de la corona es

el grupo de personas que se niegan a ponerse vacunas, ya sea contra la COVID-19 o contra otras enfermedades, como la triple viral, de la que se dice falsamente que provoca autismo. Un argumento frecuentemente usado en contra de las vacunas en el pasado era que estos fármacos provenían de un animal, la vaca, y por tanto iban en contra de la voluntad de Dios. Hoy en día, afirman que estos medicamentos tienen más desventajas que beneficios, que pueden modificar su ADN o que las vacunas pueden ser usadas para implantar masivamente microchips en la población. Es cierto que ponerse o no vacunas es una decisión meramente personal que debe ser tomada con fundamento, teniendo en cuenta información veraz y contrastada científicamente. En lo tocante al extendido argumento del ADN, las vacunas que contienen ARN mensajero (ARNm) no son nuevas para los científicos; de hecho, llevan unos 20 años en desarrollo. Estas vacunas no modifican el genoma humano, el ARNm contiene instrucciones para producir una proteína necesaria para que el virus entre en las células del cuerpo. Cuando a una persona se le administra la vacuna, algunas células producen temporalmente esta proteína, y el cuerpo la ataca produciendo anticuerpos y glóbulos blancos. De este modo si la persona resulta contagiada, su sistema inmunitario reconoce la proteína y estará preparado para defender el cuerpo del virus. Además, el ARNm de la vacuna no se queda en el cuerpo, sino que desaparece en poco tiempo.

He aquí la importancia de constatar la veracidad de la información de forma concienzuda. Dedicando unos minutos a buscar datos en fuentes fidedignas, podemos desmentir cualquier bulo que llegue a nuestros oídos. Aquí también entra razonar, reflexionar y comprender lo que leemos o escuchamos. Con la reflexión logramos profundizar en ciertos conceptos, lo que puede facilitar la toma de decisiones y ayudarnos a fundamentar nuestras opiniones. Contrastando información podemos reducir el riesgo de que nos engañen y aprenderemos a ser más críticos a la hora de procesar la información que nos llega. Si somos selectivos y críticos e identificamos páginas web dudosas podremos evitar entrar en la lista de víctimas de cibercriminales que según datos del Ministerio de Interior, fueron 218 302. Claro, solo las conocidas.



# O xigante verde

Manuel Dopico Caneiro  
Primeiro premio, categoría B

Acababa de chegar á casa dos meus avós, nunha aldea do noroeste de Galicia. Ía case todos os findes a visitalos aínda que ás veces quedaba na cidade estudando para o instituto ou dando unha volta cos meus amigos. Gústame moito ir, cando estou alí esquezo todos os traballos, exames e demais cousas que me preocupan no día a día, corro polas prados, bótome no campeiro a tomar o sol, paseo polo monte...

Eran as dúas da tarde, chegabamos xusto para xantar. Saudei aos meus avós, axudeilles a poñer a mesa e cunha fame para tolear sentei-me diante do prato. Durante a comida falamos de como nos fora a semana, sobre os estudos, os amigos, sobre que tal nos ía coa música, etcétera. De súpeto unha noticia na televisión chamou a miña atención, e tamén a do meu avó. Falaban dun incendio que se producira en Ourense e de como avanzaba rapidamente devorando hectárea tras hectárea. Eu miraba atónito eses montes queimándose cando o meu avó exclamou: “E agora dirán que a culpa é dos eucaliptos” dixo el en ton sarcástico. Despois deste comentario pregunteille sorprendido se el tiña eucaliptos e contoume que efectivamente tiña algúns pequenos montes nos que os plantaba.

Explicoume que cando el era novo sementábase toxo nos montes e que este era o sustento do gando naquela época, xa que non había grandes extensións de prado onde puideran pastar os animais. O toxo cortábase e machucábase para que as vacas puideran comer, tamén se utilizaba como fertilizante para os cultivos. Despois disto “queimábase a roza”, un xeito de preparar o terreo para cultivar trigo,

e o ciclo repetíase. O meu avó contaba que coa aparición dos pastos foi quedando atrás este xeito de alimentar o gando polo que os montes quedaban maioritariamente sen utilidade e tampouco se coicaban, exceptuando algúns destinados á produción de madeira para mobles e tableiros. Foi nos anos 70 cando os pequenos propietarios de montes foron introducindo os eucaliptos nas súas parcelas, e xa unha década máis tarde comprobouse que efectivamente era un xeito moi produtivo de aproveitar eses terreos. Grazas ao diñeiro que se obtiña do eucalipto moitas familias que se adicaban á gandería na comarca puideron permitirse mellorar a súa maquinaria, mercar electrodomésticos e incluso mandar aos seus fillos a estudar á universidade. Meu avó explicaba que non entendía toda a crítica que se lle facía ao eucalipto, cando foi grazas a el que moitas familias galegas saíron a flote e conseguiron vivir dunha maneira digna no rural.

De súbito a voz da miña avoa cortou o seu discurso preguntando quen quería tomar café. Despois desa intervención o tema dispouse.

Alén daquela conversa comezaron a chocar ideas na miña cabeza: o que contaba o meu avó contrapoñíase aos titulares que eu adoitaba escoitar nos medios de comunicación. Nun arrebatado de curiosidade decidín informarme aínda máis sobre os eucaliptos. Nesa casa no medio da aldea non había case cobertura, tiña que desprazarme uns poucos metros fora da finca para conseguir un pouco de conexión. E así foi, escribindo tres palabras e cun par de clicks tiven á miña disposición un mar de información sobre aquel tema que tanto me descolocaba.

Ao indagar no tema confirmei que este era moi controvertido. Segundo diferentes estudos unha plantación de eucalipto non é un bosque natural pero polas súas funcións actúa de xeito similar, sendo moi eficiente na captura de CO<sub>2</sub> debido ao seu rápido crecemento, o que axuda a frear o cambio climático. Contra o que se pensa popularmente, o eucalipto é unha arbore moi eficiente no consumo da auga, intercepta menos chuva pola forma das súas follas e ramas deixando que chegue máis cantidade de auga á superficie terrestre,

e é capaz de captar auga da néboa. Certos estudos demostraron que esta especie desenvolve unha gran densidade de raíces na zoa superficial do chan, decrecendo esta por debaixo dos 70 cm de profundidade. Isto ven dicir que, de forma xeral, o 80% da biomasa do sistema de raíces atópase nos primeiros 60 cm, e en consecuencia estas árbores non extraen tampouco a auga dos acuíferos profundos. Ademais adapta o seu consumo dependendo da estación do ano, é dicir, que absorbe menos auga nos meses máis secos.

Entre tanto dato científico atopei un artigo que me interesaba especialmente: O eucalipto non é máis inflamable que outras especies. En numerosos estudos os datos recollidos afirmaban que a enciña e o pino pertencían ao mesmo grupo de inflamabilidade que o eucalipto igualados tamén á sobreira. Así e todo non é esta característica o factor fundamental que causa que un incendio se propague con facilidade. As causas que propician a rápida evolución ou descontrol dun incendio son a presenza excesiva de material combustible baixo as copas das árbores, e a maior ou menor continuidade física entre eles. En marzo do 2011 o movemento ecoloxista presenta unha visión común sobre o problema das plantacións de eucaliptos firmando un manifesto no que 15 organizacións recoñecen a importancia do sector económico pero sinalan a significativa capacidade invasora e a súa relación cos incendios, que din favorece a súa expansión. Sen embargo absolven de culpa ao eucalipto como tal e din que realmente esta recae na acción do home. Propoñen medidas para unha ordenación nacional do sector delimitando a plantación forestal e prohibindo estas plantacións en espazos naturais protexidos. O movemento ecoloxista, din, quere fuxir de posicións extremas a favor ou en contra desta árbore pero si optan por deixar de plantalos eucaliptos nestas zonas de interese natural.

Despois de ler tantos artigos cheos de información unha maraña de datos enredábase na miña cabeza. Necesitaba despexarme e acomodar as ideas e decidín dar un paseo. Volvín a casa dos meus avós e dirixínme ao recinto do can, que ao ver a correa que sostiña na man non paraba de saltar movendo a cola. Tranquilleceino dándolle mimos e

caricias e deseguido comezamos o paseo. Collín o camiño de sempre. Ao meu redor árbores xigantescas devolvíanme á miña conversa da comida co avó. Ese deserto verde que describían con grandes titulares non se correspondía co que vía cos meus propios ollos, eu so observaba árbores coma outras calquera que non roubaban espazo a ninguén e convivían con toxos e felgos formado unha paisaxe chea de vida. O eucalipto pode existir nos nosos montes se preservamos as especies autóctonas, podemos seguir

beneficiándonos de todas as súas aplicacións non so da súa madeira, senón tamén dos seus usos medicinais, relacionados coa apicultura... e de todo o que contribúe na economía da nosa terra.

De súpeto un movemento entre as xestas alertou ao meu can. Un corzo brincaba entre as árbores captando toda a atención do meu compañeiro, que botou a correr detrás del tentando alcanzalo. Nun abrir e pechar de ollos ambos desapareceron da miña vista. Comecei a camiñar na súa procura pero ao non atopalo decidín volver a casa. Alí estaba o avó, sentado baixo a sombra da figueira, e antes de que me puidera preguntar por que viña so o meu can apareceu coma unha bala e abalanzouse sobre min. Cando puideron achegueime a el que non deixaba de rir, quedei pensando un intre e díxenlle decidido:

- Sabes que che digo avó, penso que hai que mirar pola xente que fica no campo e vive del pero tamén protexer a nosa identidade, as nosas especies máis ancestrais.

E simplemente coa súa mirada comprendín que pensaba o mesmo ca min.

*"Da conduta de cada un, depende o destino de todos"*  
Alejandro Magno

**Bibliografía:**

<https://www.wwf.es>

<https://www.forestmaderero.com>

<https://www.corma.cl>

<https://www.mundoeucalipto.es>

<http://www.scielo.org>

<https://www.iagua.es/blogs/xavi-duran-ramirez>

<https://www.uhu.es/cideu/medioambiente.htm#alagua>





# Que pode saír mal?

## As incógnitas da intelixencia artificial

David Feijoo Villar

Segundo premio, categoría B

En 1956, John McCarthy, Marvin Minsky e Claude Shannon definiron a intelixencia artificial (IA) como a facultade de coñecer e formar ideas levadas a cabo por máquinas capaces de reaccionar e procesar unha resposta ante os estímulos externos. A pesar de idear unha terminoloxía apropiada e converterse nos pais, cando menos teóricos, da IA, o certo é que posiblemente ningún deles imaxinou nunca até que punto o mundo de hoxe vive na era dixital.

Nas últimas décadas, especialmente nesta última, a IA evolucionou máis do que hoxe podemos imaxinar e, se cadra, do que realmente somos conscientes. Hoxe por hoxe, as máquinas xa son capaces de levar a cabo accións até o de agora reservadas unicamente a nós, os humanos, e mesmo superan amplamente as capacidades humanas; pensemos, por un intre, na identificación de voz de Google, o uso da rede global ou a interacción de aparellos domésticos como Alexa ou Siri. Isto demostra, por unha parte, o poder real que teñen as novas tecnoloxías mais tamén que o ser humano ten por diante unha tarefa complicada: reparar en se estamos preparados para o cambio que nós mesmos estamos a provocar e que semella, a día de hoxe, imparable.

Seremos quen de adaptarnos ao ritmo en que estas se desenvolven? Poderá responder o novo sistema económico a un mundo no que o ser humano terá que rivalizar, aínda máis, contra as máquinas? Abonda con observar con inquietude a desaparición progresiva de traballos manuais que están a seren substituídos por máquinas.

Sería inxenuo, aínda así, considerar que as máquinas poderán, cando menos a curto prazo, levar a cabo todos os traballos que hoxe realizamos os humanos, especialmente naqueles que teñen que ver coa subxectividade, os sentimentos e o trato social, entre outros. Desde este punto de vista resulta difícil imaxinar que familias confiarían a educación dos seus fillos a unha máquina, ou que poderíamos agardar da política ou a relixión en mans de androides. Certo que todo iso pode soar a ciencia ficción, mais pensemos no seguinte: que dirían os nosos avós se lles dixeramos que en 2021 un robot voador, controlado desde a Terra, sucaría os ceos de Marte para estudar a súa xeoloxía? Nunca foi máis certo que a ficción supera a realidade.

Aínda así, por agora as IAs descoñecen os valores propios do ser humano: isto é, o sentido da xustiza, a moral, a cidadanía etc., o que nos leva a presaxiar que, polo de agora, todo aquilo relacionado coa subxectividade seguirá a ser un patrimonio exclusivamente humano, para ben e para mal.

Se quixeramos dotar ás IAs dun cariz máis humano, é obvio que nos enfrontaríamos a unha disxuntiva de difícil resolución. Que valores morais debe posuír as IAs nun mundo determinado por unha multitude de factores culturais e relixiosos? Disporán dun elemento espiritual ou relixioso? Queremos unha IA amoral ou esta debe comprender o sentido do ben e do mal? Desde logo non é unha cuestión menor.

É probable que se a unha determinada IA se configure e programe nun país “A”, sexa diferente dunha concibida nun país “B”; a un nivel xeopolítico, reparemos se non, nas diferencias que presentan os sistemas operativos que son deseñados por empresas norteamericanas

e os ideados por compañías asiáticas -nomeadamente chinesas-. Só hai que observar como está a afectar a cultura e os valores de uns e outros, na forma en que se relacionan co usuario as grandes multinacionais como Apple ou Huawei.

Do mesmo xeito que non existe unha cultura global, nin os dereitos humanos son aceptados en todo o planeta, resulta case imposible imaxinar que as diferentes IAs terán un comportamento idéntico, ou mesmo semellante, se os seus puntos de partida, en definitiva, os seus creadores, xa se atopan desde un inicio a moita distancia cultural.

Aceptando, xa que logo, que as IAs serán distintas e terán prioridades diverxentes, cómpre pensar nas posibilidades de desenvolvemento que estás poderán ter, é dicir, poderán as IAs chegar a desenvolver co tempo unha cultura propia afastada da nosa realidade? Disporán as futuras máquinas dun código ético baseado no comportamento humano ou serán quen de elaborar unha moralidade e pensamento propio do mesmo xeito que as lexislacións de todo o mundo se adaptaron á realidade dixital. No momento en que un obxecto se converta nun ser cunha intelixencia superior á nosa, será fácil convencelo de que nos pertence? Terá dereito de emancipación e mesmo de agrupación xunto outros da súa especie?

Incógnitas como estas poden ser reais en non moitas décadas e deberemos buscarlles unha solución; si, é certo que podemos adialo indefinidamente, procurando así unha falsa comodidade ou tranquilidade, mais corremos o risco de que cando realmente queiramos abordar este tema xa sexa demasiado tarde. Por outra banda, podemos intentar afrontalo hoxe, cando semella que aínda estamos a tempo. Sexa como for, non hai dúbida de que o debate será longo, persistente no tempo e, se cadra frustrante, pois as solucións só poderán aparecer tras un consenso internacional como humanidade, algo que aínda non fomos capaces de conseguir en temas menos relevantes e que, esta vez si exixirá a nosa maior destreza como especie.

Se hoxe apenas entendemos a IA como Alexa, Siri ou Cortana, é posible que nos próximos anos o salto continúe a ser exponencial. Só hai que observar o avance no mercado das compañías tecnolóxicas para nos decatarmos de que o mundo do mañá estará determinado, en gran medida, por estes xigantes e os seus todopoderosos magnates. Quen sabe se nas vindeiras décadas estaremos camiñando cara a un mundo onde os humanos acaben tratando ás máquinas como iguais, ou mesmo como proxeccións do seu ser. Ese escenario, ou loucura para moitos, abre o debate entre as posicións máis antagónicas. Dunha parte, os menos progresistas neste eido desexan deter todos estes avances, alarmados por un coñecemento que pode acabar coa raza humana. Na contra están os máis progresistas, aqueles que confían no desenvolvemento e cren que debemos esforzarnos máis na investigación, preparando o terreo para un futuro o menos incerto posible. No que todas e todos parecen estar de acordo é en que a humanidade afrontará nesta década a decisión, se cadra, máis transcendente da súa existencia.

# Infodemia o la Pandemia de la Información

Raquel González Calvo  
Terceiro premio, categoría B

La pandemia de coronavirus SARS-CoV-2, causante de la enfermedad Covid-19 es la primera, en la historia de la humanidad, que ha surgido en pleno siglo XXI, en el mundo de la tecnología y las redes sociales. Este escenario permite que las personas estén conectadas permanentemente, informadas a todas horas, y en consecuencia, da una “falsa” seguridad y produce una retroalimentación continua.

Esta pandemia también nos ha traído toda una serie de palabras nuevas que hemos aprendido a manejar en tiempo récord, dando lugar a una sobreinformación y sobreexposición que ha evolucionado con la propia enfermedad. Hay que tener presente que demasiada información resta capacidad para comprender qué está pasando.

Y todo esto, no solo ha afectado al común de los mortales sino a los propios responsables de la gestión de la pandemia, dando incluso lugar a “comités de expertos” fantasma, o dando voz a pseudocientíficos en todo tipo de conocimientos. Pero la realidad que ahora tenemos de un virus “asesino”, no permite pasos en falso. No seguir las indicaciones correctas pone en peligro la capacidad de los países para frenar la pandemia. La información incorrecta trunca vidas, así de claro.

Una de las palabras nuevas que nos ha traído esta crisis mundial es “infodemia” y que fue acuñada por la OMS. Es una sobreabundancia de información, en línea o en otros formatos, falsa o errónea y a su propagación entre las personas o los medios.

Ya de por sí es grave que en una situación como esta, en la que la línea de actuación debe ser coherente y unificada, surjan intereses sectarios y el objetivo no sea el bien común de la humanidad. Pero lo es más el hecho de que haya que destinar esfuerzos para desmontar este tipo de informaciones cuando el virus sigue campando a sus anchas.

La información errónea o falsa puede perjudicar tanto o más que el propio virus y polariza la opinión pública provocando enfrentamientos innecesarios en este momento, generando angustia, inseguridad y sensación de alarma.

Cabe destacar, por ejemplo, esos episodios donde personas ingerían alcohol o lejía pensando que mataban el virus o cuando el acopio de alimentos en los supermercados daban lugar a imágenes de desabastecimiento, y que procedían de la viralización de imágenes o de opiniones de “expertos de todo tipo” que se basaban en bulos.

La libertad y la facilidad con las que se ofrece información en las redes, sin ningún tipo de filtro, es lo que marca la diferencia con tiempos pasados, como ocurrió con la Gripe Española. Y aunque pueda resultar incoherente, la falta de barreras entorpece la comunicación y no al revés. Y tampoco ayudan los reajustes continuos, fruto de la propia evolución de la pandemia, en las normativas o protocolos.

Y frente a este panorama desolador que provoca la infodemia, como mal que acecha a nuestra sociedad presente y que corre a mayor velocidad que el virus, está la realidad, pura y dura, que nos ha mostrado la Covid-19: el papel relevante de la ciencia para obtener e interpretar datos fiables que permitan proponer estrategias para la resolución de la crisis. Esa ciencia, que ha estado denostada y olvidada hasta ahora, se ha mostrado como el botón de ayuda más efectivo para atajar la

crisis. Y sino véase el cambio de opinión de la población con respecto a las vacunas durante estos meses.

Antes de que el virus de la Covid apareciese en nuestras vidas, las vacunas eran uno de los mayores logros de la humanidad, y a todos nos empezó a sonar Isabel Zendal y la misión humanitaria internacional llevando la vacuna de la viruela a América. La evolución de la pandemia, los miles de muertos, la letalidad del virus... ha permitido que las personas vieran en la vacuna la única salida y solución, o por lo menos, el primer paso para volver a esa “ansiada normalidad”. Y poco a poco la confianza en ellas ha ido aumentando progresivamente.

Asistimos a un logro científico impensable al generarse diversas vacunas en un breve espacio de tiempo pero también, a partir de ese momento, comenzó la lucha por generar confianza y seguridad.

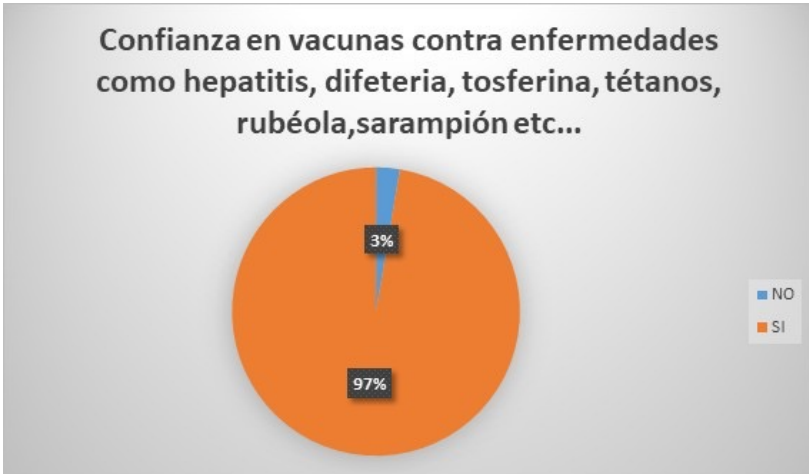
No aprendimos de lo vivido antes con la información sobre el virus y comenzó a surgir todo tipo de información errónea y contradictoria, incluso de manos de políticos o personajes cuyo conocimiento del tema era más bien nulo, dando lugar a un cambio de actitud en la percepción pública hacia las mismas. No se ha sabido jugar con la idea de que nunca, en ninguna vacuna, existe el riesgo cero.

Si buscamos el término “vacunas anticovid” en Internet, encontraremos un gran número de páginas web de las desconocemos su fuente y fiabilidad y que contribuyen a crear dudas o ideas encontradas y convierten el mapa de las vacunas en un campo de guerra, donde parece que priman los intereses económicos de los países o de las farmacéuticas.

Para ver de una forma más clara esta situación hemos procedido a realizar un breve sondeo de opinión entre la comunidad educativa de nuestro instituto, para conocer la valoración de las vacunas en general y de la Covid en particular.



Hemos recibido un total de 226 respuestas a 3 preguntas con dos únicas alternativas de contestación y estos han sido los resultados.

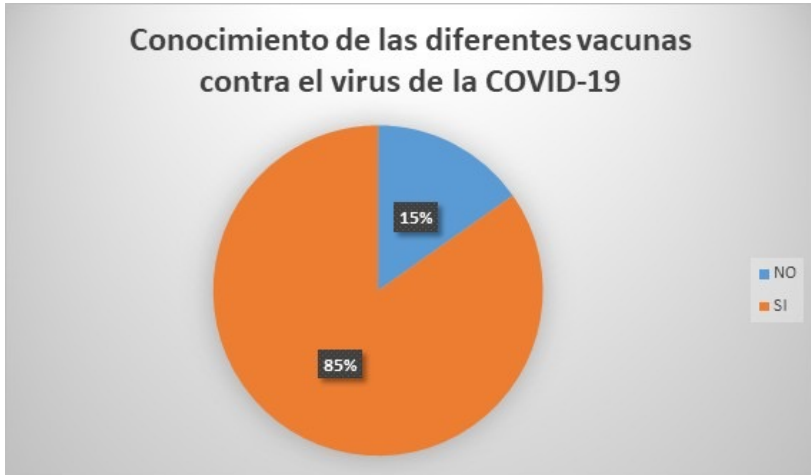


Fuente: Elaboración Propia

Con esta primera pregunta pretendíamos desvincular el concepto de vacunas del virus de la Covid, haciendo referencia a enfermedades contra las que habitualmente nos vacunamos, de acuerdo, al calendario pediátrico de la comunidad de Galicia. Se percibe perfectamente que prácticamente la mayoría conocen las enfermedades nombradas y las vacunas que normalmente se pautan para evitar padecerlas.

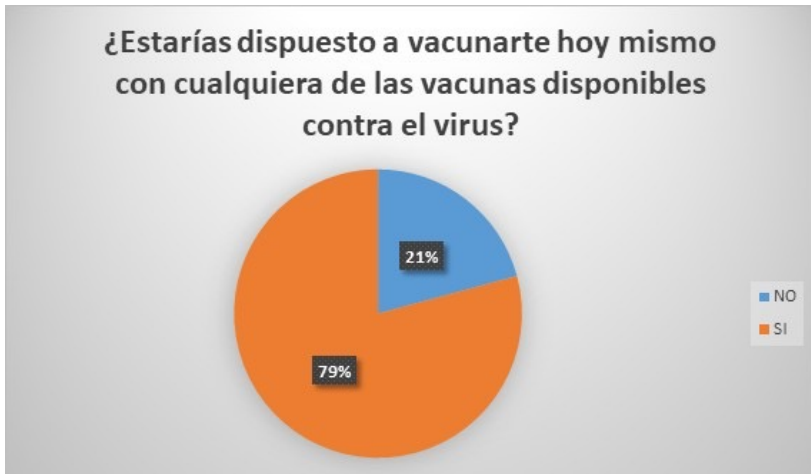
El siguiente paso fue preguntar concretamente por las vacunas que actualmente existen en el mercado (sin nombrarlas) contra virus de la Covid-19 y el resultado fue el siguiente:

El 85% conoce perfectamente las vacunas disponibles contra el virus y sólo el 15% dice no conocerlas. Con este resultado podemos afirmar que la información sobre las vacunas, buena o mala, correcta o incorrecta, llega a las personas.



Fuente: Elaboración Propia

Y por último, quisimos sondear la disposición de los encuestados para vacunarse con cualquiera de ellas y el resultado fue el siguiente:



Fuente: Elaboración Propia

Nos parece un resultado importante y positivo a destacar, teniendo en cuenta que estamos en plena vorágine de información sobre los efectos secundarios de algunas vacunas (incluso con resultado de muerte). Pero no siempre la voluntad de las personas para vacunarse fue tan clara y contundente.

Sólo el inicio de las campañas masivas de vacunación ha ayudado a este cambio de opinión tan aplastante. Ver que los beneficios que obtenemos son mayores que los riesgos que se corren debido a los efectos secundarios (y partiendo de la base que en la vida nada tiene riesgo cero, como hablamos anteriormente) solo ha sido posible con la visibilización de las ventajas apoyadas en la comunidad científica.

El tiempo que llevamos de pandemia ha servido para que cualquier voz sea escuchada, todos se creen poseedores de la verdad, lo que lleva a una borrachera de informaciones contradictorias que diariamente se vierten sin ningún tipo de filtro a través de los medios de comunicación, haciéndose virales en pocos minutos. La comunicación en tiempos de crisis debe basarse en la confianza, transparencia, claridad, sencillez y rigor.

Toca defender este tipo de comunicación, con información adecuada pero con el rigor científico que requiere la situación, con una red de asesoramiento a los poderes de la Administración que permita llegar a la población de forma clara pero contundente. Eso es lo que permitirá a las personas confiar en el sistema y cumplir con las normas establecidas para controlar el virus. Y aquí es donde se debe poner el acento: la información científica debe ser filtrada y transmitida por expertos, con un lenguaje asequible al común de los mortales, que sea entendido por todos, desde el más pequeño al más mayor, porque ellos son los que ayudarán a salir de este caos. Lo contrario ya sabemos a lo que nos lleva.

Hemos comprobado de primera mano que cuando la información era escasa, al comienzo de la pandemia, las oportunidades para manipular y así generar caos y miedo, se multiplicaron. Y el coronavirus tuvo y tiene todavía una cobertura por los medios de comunicación inmensa.

Por eso hay que tener claro que cuando se trata de temas de salud las fuentes de información deben ser especializadas en el tema y los especialistas en salud pública, epidemiólogos, genetistas, biólogos, investigadores... deben ser los que tomen la voz y el mando para explicar los aspectos científicos de la epidemia para informar al público. Deben informar sobre cómo han llegado a esa conclusión, cómo lo han descubierto, explicar el proceso permite dar contexto y a su vez entender los resultados. Y ser claros en el caso de no tener respuestas a las preguntas, eso evita confusión y la propagación de rumores infundados.

A su vez, la población debe conocer las instituciones que respaldan estos estudios y procesos, sitios que indiquen confianza para encontrar información.

Haber partido de este punto desde el inicio de esta crisis de salud nos hubiera ahorrado muchos disgustos pero ahora que ha pasado el tiempo y podemos valorar los errores, en nuestra mano está corregir esta situación.

La información de calidad permite dotar a la ciudadanía de una mayor capacidad crítica, de conciencia y educación, para poder determinar cuándo creer algo que leen o escuchan.

La alfabetización digital debe ser el próximo reto de la humanidad. La veracidad contra el exceso de información no verificada. La educación como medio para obtener la libertad de elección.

