

LA REPRESENTACIÓ EN EL CÒMIC DEL TREBALL CIENTÍFIC

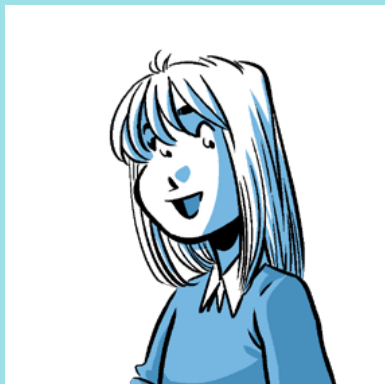
Per Tayra Lanuza i Jordi Bayarri

C²
**colección
científicos**

COLECCIÓN CIENTÍFICOS
ÉS UNA SÈRIE DE CÒMICS
BIOGRÀFICS SOBRE CIENTÍFICS
ESPECIALMENT RECOMANATS
PER A XIQUETS I XIQUETES
D'ENTRE 7 I 11 ANYS.

LA LECTURA DE CÒMICS,
ACCESSIBLE I AMENA, POT SER
UNA PRIMERA PRESA DE
CONTACTE DE L'ALUMNAT AMB
LA FIGURA CIENTÍFICA A
TRACTAR, LES SEUES IDEES,
ENTORN I INVESTIGACIÓ.

L'OBJECTIU PRINCIPAL DE
COLECCIÓN CIENTÍFICOS ÉS
MOSTRAR UNA IMATGE COM
MÉS REAL MILLOR DEL TREBALL
CIENTÍFIC, ALLUNYANT-SE DE
MITES I FAL·LÀCIES.



Tayra Lanuza

Tayra M. C. Lanuza-Navarro és doctora en Història de la Ciència per la Universitat de València, i actualment forma part de l'equip d'investigació del projecte Early Modern Cosmology finançat per l'European Research Council de la Unió Europea a la Universitat de Venècia Ca' Foscari. La seua investigació se centra en les idees i pràctiques dels astrònoms, cosmògrafs, metges i filòsofs naturals durant els segles XVI i XVII, i el paper en aquestes de disciplines no científiques com l'astrologia.



Jordi Bayarri

Jordi Bayarri és Llicenciat en Belles Arts per la Universitat Politècnica de València, i és autor i editor de còmics. Des del 2012 escriu i dibuixa *Colección Científicos*, que ha estat traduïda a vuit idiomes i publicada en sis països i ha estat guardonada el 2020 amb el Premi Antifaz del Saló del Còmic de València a la tasca di-vulgativa, per la seua promoció i divulgació de la lectura entre els lectors més joves.



En la Colección Científicos tenim l'objectiu de fer divulgació de qualitat i comunicar la investigació històrica actual.

Així com envigorir el poder del còmic com a eina de transmissió de coneixement.



Per a fer-ho hem triat la biografia, que capta l'atenció del lector potencial...

...però això suposa enfrontar-se a una sèrie de reptes.

MIRA, UN CÒMIC SOBRE MARIE CURIE.



Relats sobre matemàtics i filòsofs han existit des de l'antiguitat grega i romana.

No sols contaven les seues vides, a més pretenien moralitzar i servir com a exemple per als lectors.



Així, els seus protagonistes es convertien en herois o sants. També s'inventava el que convingués.

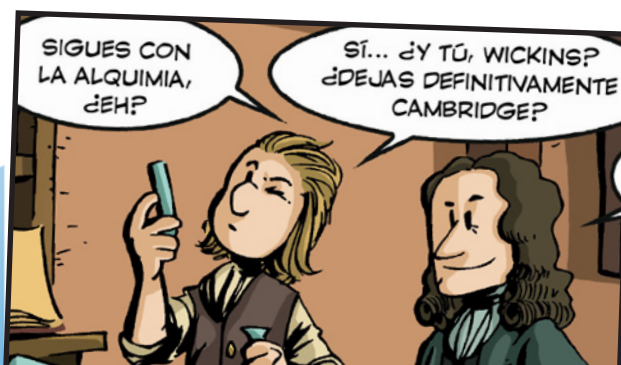


Encara que sembla cosa del passat, aquest és un problema molt actual que internet ha intensificat.

UN DIA ALBERT EINSTEIN ES VA TROBAR AL CARRER UN XIQUET A QUI VA ACOLLIR I VA ENSENYAR MATEMÀTIQUES. AQUEST XIQUET ERA EL MATEIX ISAAC NEWTON.



Molts textos de divulgació actual estan impregnats d'aquest esperit hagiogràfic i fins i tot d'objectius morals i edificants, i els manca tota traça de crítica històrica.



SIGUES CON LA ALQUÍMIA, ¿EH?

SÍ... ¿Y TÚ, WICKINS? ¿DEJAS DEFINITIVAMENTE CAMBRIDGE?



¡HEMOS HECHO SIEMPRE LO QUE TÚ QUERIAS! ¡HEMOS IDO A VIVIR AQUÍ O ALLÁ! ¡HE ABANDONADO MI CARRERA CIENTÍFICA POR CUIDAR A TUS HIJOS!

Nosaltres volem fer una comunicació seriosa de la realitat històrica, sense evitar interessos no científics o aspectes negatius. En el cas d'Isaac Newton, per exemple, citem la seua afició per l'alquímia, tema que molts dels seus biògrafs han intentat evitar en el passat. O relatem l'abusiva relació que Albert Einstein va tindre amb la seua esposa, Mileva Marić.



I no cal inventar anècdotes simpàtiques o fets heroics si n'hi ha que van ocórrer de veritat...



¡YA LO SÉ!

¡LLEVARÉ UNO EN LA BOCA!



¡ADENTRO, RÁPIDO!

¡LO MIRARÉ POR RAYOS X A VER DÓNDE TIENE LA METRALLA!

Com l'incident de Darwin amb els escarabats o la mateixa Marie Curie conduint una ambulància en el front de la I Guerra Mundial.

La idea que el gran científic és una persona solitària dotada d'un geni únic i és la clau del desenvolupament científic és un mite. És el que els historiadors solen anomenar "la teoria de la història dels grans homes".



La noció d'una sèrie de personatges de característiques especials que realitzaren grans descobriments que van suposar enormes salts en el coneixement científic, i així van fer avançar la ciència, és errònia.



Aquesta teoria ignora la naturalesa de la ciència com a part de la cultura, de la societat, i de la política de cada moment.



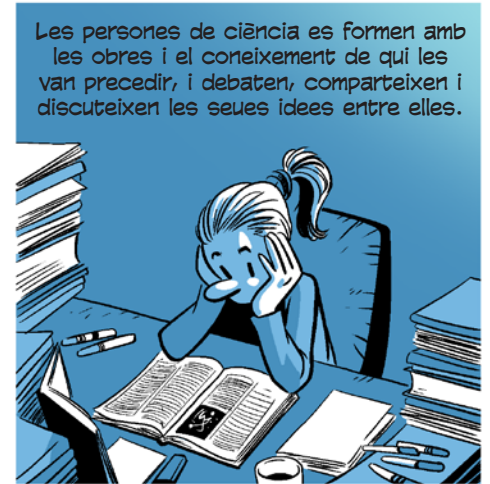
La figura del geni aïllat que realitza individualment i de manera independent un gran avanç científic és una fal·làcia històrica.



La ciència és una activitat col·laborativa i ho ha sigut sempre al llarg de la història.



Les persones de ciència es formen amb les obres i el coneixement de qui les van precedir, i debaten, comparteixen i discuteixen les seues idees entre elles.

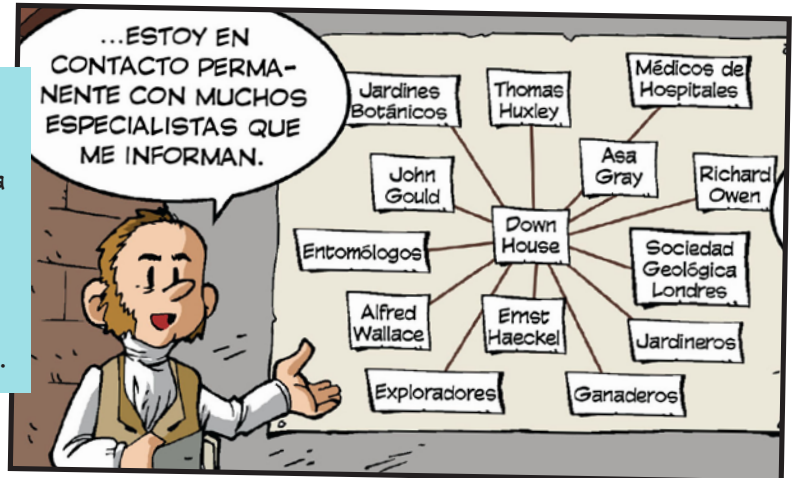


¡OH! ¡ESTO ES MUY INTERESANTE!



Així, en els nostres còmics podem veure Galileu llegint i inspirant-se en l'obra de Kepler, o Charles Darwin recorrent a una nodrida xarxa d'informadors per a comprovar les seues idees sobre l'evolució.

...ESTOY EN CONTACTO PERMANENTE CON MUCHOS ESPECIALISTAS QUE ME INFORMAN.



DURANTE EL CONGRESO, EL QUÍMICO ITALIANO STANISLAO CANNIZZARO REPARTIÓ ENTRE LOS PRESENTES UNA EDICIÓN DEL TRABAJO DE AVOGADRO SOBRE LAS MOLÉCULAS.

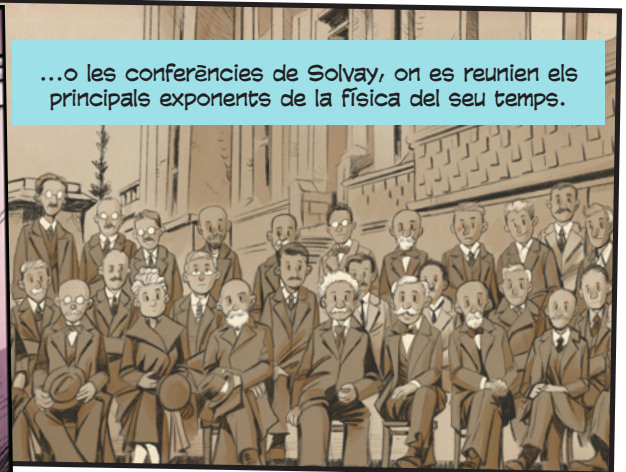


LEAN. ¡TODOS DEBEMOS TENER ESTO PRESENTE!

UNO DE ELLOS ERA EL JOVEN DMITRI IVANOVICH MENDELÉIEV.

També representem la celebració de congressos, com el de Karlsruhe de 1860, on Mendelèiev va començar a pensar a ordenar els elements químics...

...o les conferències de Solvay, on es reunien els principals exponents de la física del seu temps.



Un dels aspectes que tractem d'evidenciar en aquest cas és la qüestió del finançament de la ciència.

En els nostres còmics narrem, així, els esforços de Marie Curie per a trobar el finançament per a la seua investigació.

...Y CONSIGUIÓ CONVENCER AL REY CARLOS IV DE LA NECESIDAD DE LLEVARLA A LOS TERRITORIOS ESPAÑOLES EN AMÉRICA.

¡PUES ASÍ ES! CUESTA MUCHÍSIMO TIEMPO Y DINERO PROCESAR EL MINERAL NECESARIO PARA REFINAR UN SOLO GRAMO.

¡PUES YO PIENSO AYUDARLE A CONSEGUIR MÁS RADIO!

¡ORGANIZARE UNA CAMPAÑA DE RECAUDACION DE FONDOS Y CONSEGUIREMOS EL DINERO NECESARIO!

¡HAY QUE HACERLO, MAJESTAD! ¡SALVARÁ MILLONES DE VIDAS!

O la petició de Francesc Xavier Balmis al rei Carles IV de transportar la vacuna de la verola a Amèrica.

També el debat en el congrés espanyol a la fi del segle XIX sobre la necessitat de finançar econòmicament la campanya de vacunació contra el còlera del doctor Jaume Ferran...

LA VACUNA LLEGÓ AL DEBATE POLÍTICO. EMILIO CASTELAR RECLAMÓ AL GOBIERNO:

¡ESPAÑA DEBERÍA FINANCIAR AL DOCTOR FERRÁN IGUAL QUE ALEMANIA LO HACE CON KOCH Y FRANCIA CON PASTEUR!

DESDE LUEGO... ESTAMOS MUY SATISFECHOS.

Y SE PODRÍA HACER MUCHO MÁS SI LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA CONTARA CON LA FINANCIACIÓN ADECUADA, MAJESTAD...

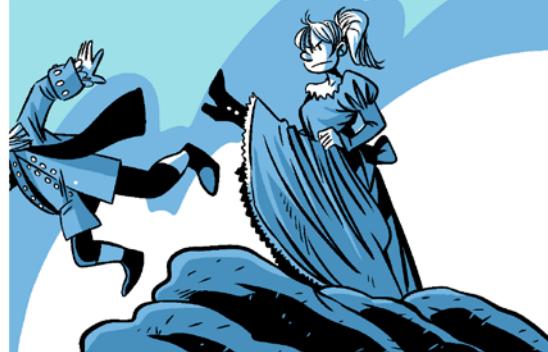
¡LA CIENCIA LE PODRÍA EVITAR MUCHAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS A FRANCIA!

...i l'argumentació de Louis Pasteur davant l'emperador Napoleó III sobre els beneficis a la nació que implica una investigació científica eficaç.

Un altre dels grans problemes de la teoria de la història dels grans homes és òbviament que en aquesta no hi ha lloc per a les dones.

Encara que actualment s'estan escrivint molts treballs, biografies, i estudis sobre dones científiques, la divulgació popular sol continuar caient en els mateixos errors que es cometien i cometen amb els científics homes.

Es divulguen sobre elles el mateix tipus de mites i falsedats que solien circular sobre els homes, sense cap mena de crítica o anàlisi exhaustiva.



Per començar, en els còmics mostrem l'important paper que les esposes tingueren en el treball dels seus marits científics.

POR SUERTE MILEVA HA REPASADO TODAS LAS ECUACIONES, PARA QUE NO HAYA NINGÚN ERROR.

¡ELLA ES LA QUE ME RESUELVE TODOS LOS PROBLEMAS MATEMÁTICOS!

TE ESTOY PREPARANDO LOS ELEMENTOS QUÍMICOS PARA TUS NUEVOS EXPERIMENTOS.

AH, ¡GRACIAS!

Com ara Mileva Marić, esposa d'Einstein, o Marie Pasteur.

I, igual que amb els científics homes, expliquem com les dones científiques estudien i es formen en els coneixements existents...



HIPATIA, DESTACAS EN ORATORIA Y FILOSOFIA, ¡Y TAMBIÉN EN MATEMÁTICAS!

¿CÓMO LO HACES?

ESTUDIO MUCHO. ¡QUIERO APRENDER!



"VOY A ESTUDIAR MUCHO PARA RECUPERAR EL TIEMPO Y PONERME AL MISMO NIVEL QUE EL RESTO DE ESTUDIANTES."

Relatem els anys d'aprenentatge d'Hipàtia a Alexandria o els esforços de Maria Sklodowska en incorporar-se a la Sorbona, a París.

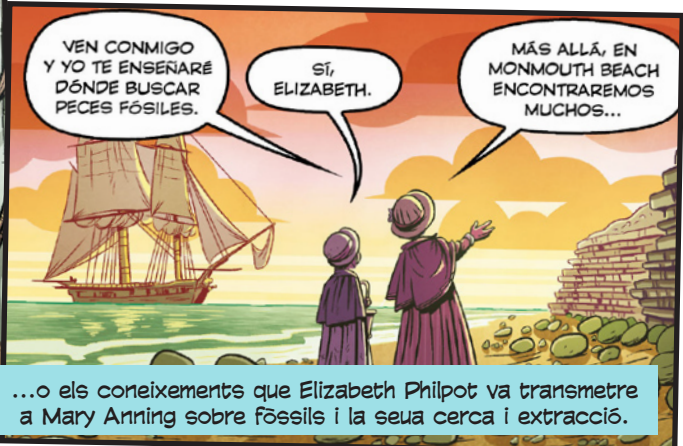
...o que compten amb mentores (o mentors) que les ajuden i instrueixen.



¿Y BIEN, SEÑORA SOMERVILLE?

¡POR SUPUESTO QUE ME ENCANTARÁ AYUDAR A LA JOVEN ADA!

Tractem així la relació de la jove Ada Lovelace amb Mary Somerville...



VEN CONMIGO Y YO TE ENSEÑARÉ DÓNDE BUSCAR PECES FÓSILES.

¡SÍ, ELIZABETH.

MÁS ALLÁ, EN MONMOUTH BEACH ENCONTRAREMOS MUCHOS...

...o els coneixements que Elizabeth Philpot va transmetre a Mary Anning sobre fòssils i la seua cerca i extracció.

En definitiva, el nostre objectiu és fer una divulgació amb biografies científiques que no caiga en els errors de l'hagiografia...



...que es faci ressò de la realitat científica de l'època, la formació del científic basada en els coneixements anteriors...



...la comunicació amb altres persones de ciència com a part imprescindible del seu treball...



...i la implicació de tota activitat científica en la realitat social, política i econòmica de l'època.



Tot això apostant pel còmic com a vehicle de divulgació. Esperem estar aconseguint-ho!



Fi.