

The Newton Project, un repte majúscul.

Carlo Sala Gancho
Història de les Matemàtiques
Grau de Matemàtiques
Universitat Autònoma de Barcelona

Març 2023

L'aversió a la publicació

Sir Isaac Newton és un dels matemàtics i físics (i qui sap quantes ciències més) més grans de tots els temps, d'això no hi ha ni tan sols una espurna de dubte. Ara bé, ens pot arribar a sorprendre una característica seva: no sempre publicava la seva feina. Per exemple, durant els seus *Anni mirabilis* (1665/1666) va crear (o descobrir) el càlcul, i va escriure'n un tractat durant l'any 1671, però no va ser publicat fins al 1736, una dècada després de la seva mort. [1] Exemples com aquests no són excepcionals quan es revisa l'obra de Newton.

Aquesta certa aversió, raons de la qual no seran el focus principal d'aquest text, porta al fet que recopilar tots els escrits i tractats del matemàtic anglès tingui encara més dificultats que les pròpies de buscar i digitalitzar manuscrits de fa més de 300 anys.

El naixement de *The Newton Project* [2]

Dirigit per Rob Iliffe i Scott Mandelbrote des de la universitat d'Oxford, al Regne Unit, el projecte neix a l'any 1998 amb l'objectiu de recopilar, digitalitzar, normalitzar i enriquir els textos no científics¹ de Newton. L'objectiu de crear una edició exhaustiva d'aquest subconjunt de textos de Newton sembla, a primera vista, summament inabastable. No satisfets amb aquesta fita, l'any 2007 va decidir ampliar el seu camp de visió per perseguir l'objectiu d'editar la totalitat de textos de Newton, ja siguin publicats, no publicats, cartes manuscrites, etc. Actualment, més del 95% de textos no científics han estat introduïts satisfactòriament dins del sistema, i hi ha un total de 1911 obres publicades.

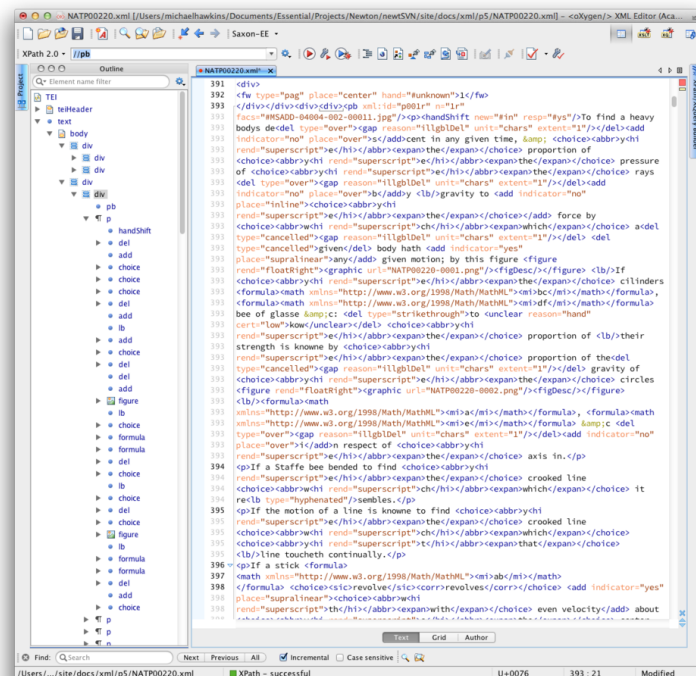
Els reptes tècnics

La producció matemàtica de Newton va ser immensa i, a més, molt heterogènia en quant a formats. Molts dels seus tractats i raonaments ens arriben a través de cartes enviades a col·lagues a través de la secretaria de la Societat Reial de Londres, un organisme clau pels científics de l'època.

Per aconseguir-ho, el projecte fa ús dels *frameworks* de codificació MathML i TEI-P5. Els dos són estàndars oberts, i les seves especificacions i software són totalment software lliure. A més, els investigadors que n'estiguin estudiant els textos, poden veure l'historial de modificacions que han anat acumulant cada un dels textos, i els usuaris més avançats poden també veure'n el codi XML que compon els textos. En definitiva, es tracta d'una feina molt conscient amb el lliure estudi i distribució dels textos del matemàtic britànic, sempre donant la màxima informació possible. La majoria de textos es poden consultar traduïts

¹Els autors del projecte, posen entre cometes les paraules *no científics*. D'alguna manera, és difícil saber què es considera una ciència i què no. Per exemple, la teologia era considerada una ciència, i fins i tot una branca de les ciències naturals amb la teologia natural, que es va desenvolupar molt a finals de segle XVII i el segle XVIII.

El fet de centralitzar i normalitzar tots els textos a una mateix estàndard es tracta d'un dels reptes més grans que afronta el projecte, i requereix de milers d'hores d'investigadors per cada petita porció de text.



Una iniciativa única

Referències

- [1] *Method of Fluxions*. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Method_of_Fluxions (cons. 27-03-2023).
- [2] *The Newton Project*. URL: <https://www.newtonproject.ox.ac.uk/about-us/newton-project> (cons. 27-03-2023).
- [3] *The Newton Project. Mathematical file example*. URL: <https://www.newtonproject.ox.ac.uk/resources/images/texts/CTXT00003-03.png> (cons. 27-03-2023).