

CIÈNCIA, SUBJECTIVITAT I DIVULGACIÓ.
L'ASSAIG ACTUAL DE TEMA CIENTÍFIC

SALVADOR MACIP

Universitat Oberta de Catalunya
Universitat de Leicester

INTRODUCCIÓ: PANORÀMICA DE LA SITUACIÓ ACTUAL

L'assaig en català ha tingut habitualment autors de pes que l'han fet comparable al de qualsevol altra literatura. És un gènere de prestigi i qualitats reconegudes dins la nostra cultura i, actualment, travessa un moment particularment interessant, amb un mostrari divers d'obres significatives i noms que, en alguns casos, arriben a públics amplis. A pesar d'això, l'assaig científic ha tendit sempre a ocupar un espai menor dins el gènere en català, en part degut a les seves peculiaritats híbrides, que desgranarem a continuació.

Possiblement un dels motius d'aquest dèficit històric és, també, que l'interès social per la ciència al nostre país està menys estès que en altres cultures, com per exemple l'anglosaxona, que és d'on ens arriben la majoria de referents. Això fa que hi hagi menys demanda i que, a la vegada, menys autors facin l'esforç de dedicar-s'hi. Les barreres que hem alçat entre disciplines, que dificulten que els professionals de les ciències utilitzin la literatura com a mitjà per difondre les seves idees o que els humanistes s'atreveixin a utilitzar les eines científiques en les seves disquisicions, són un altre factor negatiu que cal tenir en compte, ja que afecta particularment l'assaig científic, a diferència del d'altres àmbits.

Malgrat tot, sembla que estem endinsant-nos en un cert punt d'inflexió, perquè un nombre de científics lletraferits s'han animat en els darrers anys a fer divulgació en català, engruixint així un planter tradicionalment minso en aquesta variant de l'assaig científic, i, per altra banda, professionals d'altres disciplines comencen a incorporar la ciència als seus assaigs. És possible que la visibilització que han tingut

els professionals de les ciències de la salut i camps derivats durant la pandèmia de la COVID-19 contribueixi encara més a revertir la tendència anterior i influeixi positivament tant en la producció com en el consum de llibres de divulgació o de tema científic.

Per analitzar l'estat actual de la divulgació científica en català i predir com pot ser la seva evolució en els propers anys, en aquestes planes en repassarem breument el present i el possible futur, posant-los en context amb el que està passant en altres cultures. Però, abans, caldrà discutir els límits del concepte, que en el cas de l'assaig científic són encara més nebulosos que en el d'altres temàtiques.

CAP A UNA DEFINICIÓ UNIVERSAL D'ASSAIG

Un dels primers problemes a l'hora de parlar d'assaig és definir-lo. Tot i que pot ser relativament fàcil categoritzar un text com a assaig d'una manera purament intuïtiva, no és tan senzill decidir què no ho és. Com dèiem, aquesta és una dificultat que s'accentua particularment quan parlem d'assaig científic, un gènere que, per necessitat, és de naturalesa eminentment mestissa, com veurem en el proper apartat, cosa que complica de forma important trobar-ne els marges.

Hi ha dues grans aproximacions a la definició generalista d'assaig: l'una es basa en la forma i l'altra més en el contingut. Segons la primera, un assaig seria sobretot un text de no-ficció que té per objectiu discutir una tesi. Malgrat les semblances aparents, estaria contraposat al text dirigit estrictament a professionals per desenvolupar una teoria, que normalment pren forma de comunicació en una revista especialitzada (i, més rarament, de llibre de text) i està sotmès a una sèrie de mètriques i rigideses pròpies del món acadèmic. Aquest tipus de text no sol sortir d'entorns professionals, mentre que l'assaig pròpiament dit es publicaria sobretot en format de llibre, a través d'editorials especialitzades (o editorials generalistes amb un segell separat pel tema), amb la idea d'estar obert a tothom. Tot i això, és cert que l'assaig no ha de tenir necessàriament vocació d'arribar al gran públic, malgrat que, en principi, tampoc el defuig.

La definició basada en el contingut és més vaga i, precisament per això, més generosa: des d'aquest punt de vista, seria assaig qualsevol text que ens faci pensar, que plantegi una sèrie d'idees i les desenvolupi, amb l'objectiu d'incloure el lector en l'anàlisi i transmetre-li la nostra opinió sobre un tema. El perill d'aquesta visió expansiva és que obre la porta a incloure-hi texts de tota mena, fins i tot de ficció i, per tant, alguns poden considerar que dilueix la importància del concepte original. Veurem més endavant que aquest debat és especialment rellevant en el camp de l'assaig científic, que sol estendre els seus tentacles cap a tota mena de gèneres paral·lels.

Com a derivada d'aquesta classificació basada en el contingut, encara hi hauria una tercera manera de definir l'assaig: segons el públic al qual va dirigit. Un nivell superior podria ser, segons això, el text purament acadèmic, destinat a professionals, que abans no havíem considerat pròpiament com un assaig. El nivell intermedi seria el text per a lectors als quals se'ls pressuposa un cert coneixement previ sobre el tema i una educació universitària o de nivell similar, encara que no siguin especialistes de l'àmbit. Finalment, el tercer nivell seria el públic general, el qual necessita que la dificultat dels conceptes s'adapti a una expertesa suposada mínima sobre els temes d'estudi.

Aquesta mena d'assaig entraria més en el que es coneix com a divulgació, que es podria discutir si mereix ser classificat com a assaig o no (en el cas de l'assaig científic, veurem que és el format més habitual). Sent puristes amb aquesta classificació, es podria argumentar que només el segon dels supòsits (el text dirigit a un lector amb coneixements) encaixa amb la definició més tradicional d'assaig, mentre que els altres dos n'haurien de quedar exclosos seguint els criteris que s'han mencionat abans, el primer (el text acadèmic per a professionals) per massa elevat i el tercer (la divulgació per a tots els públics) per massa simplificat.

EXISTEIX L'ASSAIG CIENTÍFIC?

Aquestes consideracions prèvies són importants perquè, vist tot això, ens podríem arribar a preguntar si l'assaig científic s'adapta a cap

d'aquestes definicions i, per tant, si realment existeix com a entitat independent. Donades les seves característiques diferencials, és poc probable que gaires exemples encaixin còmodament en els conceptes més purs de l'assaig, tal com s'entén en altres àrees del coneixement. Veurem a continuació que el fet que sigui majoritàriament híbrid contamina qualsevol classificació que en vulguem fer però, a la vegada, el defineix i separa dels altres tipus d'assaig. Així doncs, només ens podem permetre parlar d'assaig científic si no som restrictius amb la definició i obrim les portes a barreges que potser ni tan sols consideràriem en altres àmbits. Repassem, doncs, els principals tipus d'assaig científic segons aquest criteri.

Ja hem dit abans que la forma més habitual del que podríem considerar assaig científic és la divulgació. No està dirigida a especialistes i normalment és més factual que discursiva, la qual cosa l'allunya força de la definició més clàssica d'assaig. També té en contra que ha de ser principalment objectiva, a diferència de la subjectivitat que se li assumeix a un text que vol fer arribar una opinió i la tesi corresponent a una audiència, per tal d'influir-la en com hauria de pensar sobre un tema. Efectivament, l'assaig té sovint un component de proselitisme que en la bona divulgació s'ha de substituir per pura instrucció, ja que aquí es persegueix sobretot l'objectiu d'educar, i no tant el d'influenciar. Actualment, la divulgació científica és un camp força prolífic arreu del món, i la literatura catalana també té un conjunt de divulgadors habituals que fan créixer el corpus propi a una velocitat lenta però constant.

Una altra varietat comuna d'assaig científic és el que es barreja amb l'històric. En aquest cas, se sol aprofitar un esdeveniment rellevant que tingui relació amb la ciència per fer a la vegada un retrat d'un moment històric, que sovint és el que queda en primer pla, i de les implicacions que ha tingut l'avenç científic que s'hi relaciona. També es pot ser més ambiciós i repassar franges àmplies de la història de la humanitat (cronològicament o, per exemple, centrant-se en grans revolucions) observades sota el prisma de la ciència. Entrarien també en aquest grup els assajos que, en forma de biografia d'un personatge científic rellevant, aprofiten per anar més enllà i expliquen les seves tesis principals o les utilitzen per fer arribar un missatge al lector.

La tercera forma habitual de l'assaig científic és la d'arrel personal, que utilitza un format de dietari o de memòries per parlar de ciència. En aquest cas, l'autor sol ser un científic que repassa la seva carrera professional a la vegada que fa un recorregut per una part de la seva biografia, mentre arriba a conclusions i exposa teories relacionades amb els avenços científics en els quals ha participat, com es faria en qualsevol assaig. Potser dubtaríem d'incloure el relat autobiogràfic en la categoria d'assaig en altres camps, i és lícit preguntar-se també si tots mereixen aquesta etiqueta quan ens referim a la ciència. Però una gran part d'autobiografies tenen la intenció, més evident o més soterrada, de transmetre les idees vitals del protagonista als lectors, per tant poden creuar amb gran mesura la línia de l'assaig. Després veurem exemples de llibres científics autobiogràfics que quadren bé amb aquest criteri.

Aquestes tres categories, i altres que se'ls podrien afegir, demostren bé el que dèiem abans: l'assaig científic rarament és pur, perquè normalment es presenta fortament associat a altres gèneres independents (divulgació, història, memòries). També veiem que tots tres són formats molt dirigits al gran públic, fins i tot en alguns casos amb clara vocació de *best-seller*, i que, per tant, necessàriament seran més superficials que els assajos més majoritaris en altres camps. En aquest sentit, el principal perill és caure en el terreny de l'autoajuda, com es pot veure a vegades quan científics (sobretot de l'àmbit mèdic) amb una certa reputació publiquen llibres sobre temes que es poden vendre al públic fàcilment com a manuals per a viure més o millor. Encara que l'objectiu inicial sigui divulgatiu, el màrqueting editorial o el format que li donen col·laboradors d'àmbits més periodístics poden acabar distorsionant-ne el resultat, i per tant hauríem d'intentar evitar qualificar d'assaig aquestes obres.

Per acabar, cal tenir present que una forma més pura de l'assaig científic, que se centri a desenvolupar una tesi usant el raonament científic però sense ser un text de producció acadèmica, és més difícil de trobar, però malgrat tot també existeix. Això sí: els exemples d'aquesta mena semblen pràcticament excepcions i, fins i tot, es podria aduir que en aquest cas la hibridació és amb l'assaig filosòfic.

Totes aquestes consideracions ens remetent al títol d'aquest apartat, perquè és fàcil plantejar-se llavors si existeix realment l'as-

saig científic com a concepte independent que sigui capaç de sobreviure sense cap crossa, com ho fan els altres. Per altra banda, podria semblar excessiu negar-li una etiqueta a un gènere que està ben representat a les lleixes de llibreries i biblioteques i que té una llarga tradició històrica arreu del món. Per al propòsit d'aquesta anàlisi, continuarem partint del punt de vista que l'assaig científic és peculiar però ben real.

ALGUNS EXEMPLES RELLEVANTS D'ASSAIG CIENTÍFIC NACIONAL I INTERNACIONAL

Donat el poc gruix que té encara l'assaig científic en català, començarem considerant primer alguns exemples de rellevància internacional en cadascun dels grups de la classificació anterior i mencionarem després els seus possibles equivalents en la nostra literatura, quan n'hi hagi.

Un dels primers llibres moderns de contingut científic que va tenir un èxit internacional aclaparador, amb més de vint-i-cinc milions d'exemplars venuts, va ser la *A Brief History of Time* (HAWKING 1988), possiblement un dels llibres més comprats i menys llegits de les darreres dècades. Això és degut al fet que, malgrat haver estat escrit amb vocació divulgadora, el nivell final és massa elevat per al lector mitjà al qual se suposa que va dirigit. És, doncs, un exemple fallit de divulgació, però, paradoxalment, també un dels primers llibres històricament importants d'aquest tipus d'assaig científic, tot i ser més proper al resum orientat a professionals. L'autor intenta defugir el format de text acadèmic per presentar una sèrie de conceptes científics al voltant del temps, l'espai i la composició de l'univers que haurien d'acostar un camp complex de la física a la població que no en té ni tan sols coneixements bàsics, tal com manen les bases de la divulgació. Són temes que, formalment, entronquen d'alguna manera amb grans preguntes que s'ha fet la filosofia sobre els orígens tant dels humans com de tot el que ens envolta i, per tant, encaixen bé amb un concepte més clàssic d'assaig. Independentment del seu èxit real o econòmic, és un llibre que té el mèrit d'haver eixamplat la base de la divulgació científic

fica, i per això val la pena mencionar-lo com a representant d'aquest tipus d'assaig.

Un equivalent modern, potser més escorat cap a l'assaig sociològic que cap a la divulgació estricta, és *Sapiens* (i les seves seqüeles) (HARARI 2011), un text que barreja ciència i història per parlar del que defineix la humanitat. L'autor hi fa un esforç per unir ciències socials i naturals (malgrat les mancances que demostra en els aspectes més allunyats de la seva formació professional), la qual cosa és poc habitual en l'assaig científic. Sigui per l'ambició del tema o per com és el tractament de l'autor, ha estat un dels llibres de no-ficció més populars de la darrera dècada. Es podria incloure en el grup d'assaig científic de divulgació, però també en el de component històric, tot i que d'aquests darrers n'hi ha exemples recents més clars.

Per exemple, *The Immortal Life of Henrietta Lacks* (SKLOOT 2010), seria un bon exponent de l'assaig científicohistòric. El llibre descriu el desenvolupament d'una eina essencial per a la recerca biomèdica, les cèl·lules HeLa, en el context social, ètic i legal de com van ser aconseguides. Aquest és un altre exemple de llibre de no-ficció de gran èxit que, en aquest cas, utilitza un fet històric poc conegut per reivindicar els drets de les minories ètniques i les dones, i denunciar a la vegada l'abús que n'ha fet sempre el poder. Es podria considerar que aquí la ciència acaba ocupant un segon pla davant del periodisme d'investigació i de denúncia (i fins i tot la biografia), però cal tenir present que el llibre aconsegueix també divulgar amb èxit una tècnica científica important com és l'establiment de línies de cultiu cel·lular a partir de mostres d'un càncer, que és la clau de la majoria d'avenços que s'han fet en oncologia des de mitjan segle xx. A més, tangencialment, toca temes com la immortalitat, més propis d'un assaig que de la divulgació informativa, demostrant un cop més com de difuses són les línies divisòries entre gèneres i subgèneres.

Un altre exemple en aquesta línia de divulgació a partir de la història seria *The Emperor of All Maladies* (MUKHERJEE 2010), que també parla del càncer, però fent un recorregut per diferents eres temporals. Del mateix autor podríem fer servir *The Gene* (2016) com a exemple d'assaig científic, també amb component històric i biogràfic, però aquí ja incorporant també elements autobiogràfics. Aquesta variant

del gènere, la que barreja el component personal amb el científic, ha estat especialment treballada per metges, que per la seva feina solen tenir anècdotes narrativament més atractives que les dels científics de laboratori. Tots els llibres del neuròleg Oliver Sacks, per exemple, es podrien incloure en aquest grup. Sacks és un dels màxims exponents de l'assaig científic autobiogràfic, amb èxit tant de crítica com de públic. Últimament, han tingut molt ressò llibres similars d'altres àmbits de la medicina, com *This is Going to Hurt* (KAY 2017) or *Do No Harm* (MARSH 2014), en els quals les experiències personals de metges també serveixen de fil conductor per fer assaigs sobre la malaltia o sobre l'estat del sistema sanitari públic. L'empatia que genera compartir històries personals o properes, normalment dramàtiques però a vegades també humorístiques, ha demostrat ser una bona manera d'arribar al gran públic.

Desgraciadament, en castellà i en català no hi ha gaires exemples destacables de cap d'aquestes varietats d'assaig científic que hem mencionat fins ara. Malgrat que Ramón y Cajal va ser un dels primers autors a barrejar biografia, ciència i assaig, en llibres molt populars en el seu moment com *Charlas de café* (en format d'aforismes, el 1921) o *El mundo visto a los ochenta años* (més proper a la biografia, el 1934), no hi ha hagut una tradició prou continuada que hagi impregnat per proximitat la literatura catalana. Els llibres que podríem citar són pocs i, curiosament, a vegades inspirats en el Nobel espanyol, com és el cas del recent *Cartes a un jove investigador* (ESTELLER 2022), que beu d'un assaig cajalià com *Reglas y consejos sobre investigación científica* (1897) i adopta el format epistolar (i a la vegada autobiogràfic i amb un plantejament bàsic de ficció) per fer un assaig sobre el món de la recerca biomèdica. També cabria en aquest apartat *Ramón y Cajal, ara i aquí* (MACIP 2016), un llibre que barreja la biografia i l'autobiografia per tractar diversos temes científics i socials. Finalment, un cas a part és *La ciència en la literatura* (DURAN 2015), un assaig que fa servir la història per parlar de la influència entre els dos camps nomenats al títol en un exercici d'hibridació força únic.

Sí que hi ha hagut més representació catalana en l'assaig científic de modalitat divulgativa, sobretot a partir del segle XXI, en paral·lel a l'auge que ha experimentat aquest subgènere internacionalment. Hi ha

hagut nombrosos exemples que han tingut certa repercussió, alguns de temes actuals, altres de més humorístics, altres sobre temes científics més clàssics. Podríem afirmar que aquest, el divulgatiu, és actualment també la forma més comuna d'assaig científic en la majoria de llengües i només cal repassar la secció de llibres científics de qualsevol llibreria per veure'n abundants exemples. Però si bé en altres països es poden trobar ocasionalment assajos divulgatius a les llistes de llibres més venuts, això encara no succeeix a Catalunya, potser pel que deïem de la manca d'interès social de base sobre el tema.

Com hem assenyalat abans, menys comú, en qualsevol llengua, és l'assaig científic pur, el que no recolza sobre cap dels gèneres independents que hem citat fins ara. Un autor que es podria considerar que va obrir camí en aquest àmbit seria Bertrand Russell, que en la seva obra té nombrosos textos filosòfics, alguns també d'arrel biogràfica, i que utilitza sovint en els seus assajos la ciència per dirigir els seus raonaments. Sense anar més lluny, el reconegut *The Problems of Philosophy* (1912) seria un exemple d'aplicació dels principis científics per criticar el que ell considera errors metodològics de la filosofia.

En català, podríem citar en aquest àmbit obres com *Lliçons d'una pandèmia* (MACIP 2021), un assaig que analitza la resposta a un problema global de salut pública, o *Què ens fa humans?* (MACIP 2022), on, seguint el mestratge de Russell, es fa servir el raonament científic per intentar respondre preguntes filosòfiques. Des del costat de les humanitats, Sebastià Serrano també ha contribuït a aquest assaig que uneix ciències i lletres amb llibres com *El regal de la lectura* (2022), en el qual fa un elogi del fet de llegir a partir d'un cas clínic real i les seves implicacions científiques. Però, en tot cas, assajos com aquests continuen sent especialment rars en la nostra literatura.

L'ASSAIG CIENTÍFIC DE FICCIÓ

Com hem dit al principi quan hem parlat de definicions, caldria debatre si considerem que els textos de ficció tenen en algun moment el dret a anomenar-se assaigs, perquè ara veurem que és especialment rellevant quan parlem d'assaig científic. Si creiem que no, no ens que-

darà més remei que fer algunes excepcions. La més òbvia en el camp de l'assaig en general serien els llibres de Plató, presentats normalment com un diàleg protagonitzat per un mestre (real o de ficció, en aquest cas no és el punt més rellevant) que viu una sèrie de situacions fictícies amb els seus deixebles, dissenyades per posar sobre la taula els temes filosòfics que vol tractar l'assaig. Plató i Xenofont, els deixebles literàriament més prolífics de Sòcrates, són, doncs, pioners a usar la ficció com a mecanisme vertebrador d'un assaig. És lícit continuar usant aquest recurs?

En el camp de l'assaig científic contemporani, per exemple, jo mateix he usat recentment el recurs del diàleg socràtic entre dos personatges de ficció en un assaig sobre bioètica que té un format purament narratiu. I, anteriorment, havia utilitzat històries de ficció per introduir temes també de bioètica, que eren analitzats a fons a cada capítol després d'aquesta presentació en format de fals cas-estudi. Aquest segon cas potser és menys extrem perquè la narració és només un dels recursos usats i no ocupa ni un 25 % del total del text, però el primer llibre citat es podria classificar perfectament de ficció, malgrat que l'objectiu és analitzar temes candents d'ètica relacionats amb els avenços científics, presentant els dos costats del debat i defugint tant com sigui possible l'enfocament divulgatiu. Podem anomenar-lo pròpiament assaig?

No són exemples aïllats quan parlem d'assaig científic, perquè aquest gènere té la peculiaritat de prestar-se especialment bé al tractament de ficció. De fet, des del principi de la literatura, s'ha utilitzat el format de la ciència-ficció per analitzar problemes sociològics i filosòfics del present, presentant el text eminentment com una narració però mantenint, de fons, un objectiu similar al de l'assaig. Faria això, doncs, que en la ciència existís l'assaig en format de ficció, independentment de la decisió que prenguem a l'hora de delimitar altres tipus d'assaig?

Considerem alguns exemples clàssics. *1984* es podria veure com un gran assaig sobre les societats absolutistes i el gir que Europa estava fent cap a aquesta banda a mitjan segle xx a partir d'una òptica científica (com deshumanitzen els avenços tecnològics). Sense deixar Orwell, *Animal Farm: A Fair Story* utilitza el format de faula fantàstica per

parlar de temes similars. *Brave new world* de Huxley seria un altre exemple conegut de «novel·la d'idees» de base científica que podria creuar la frontera cap a l'assaig si ens fixem en l'ambició dels seus plantejaments. Més recentment, com classificaríem *l'Ensaio sobre a cegueira* de Saramago, que malgrat ser una novel·la de ciència-ficció és un assaig ferotge de la societat actual, i així ho vol deixar clar ja des de la mateixa metàfora del títol?

Si acceptem aquests casos com a norma més que com a excepcions i continuem sent generosos amb la definició d'assaig, hauríem llavors d'incloure també alguns grans treballs realitzats en format còmic, com *V for Vendetta* (1982-1989) o *Watchmen* (1986-1987), ambdós escrits per Alan Moore, que són en el fons estudis sobre la humanitat i les seves febleses, disfressats de tebeo de superherois. Si afegir aquestes novel·les gràfiques a la categoria d'assaig pot semblar poc ortodox, què hem de fet amb l'adaptació al còmic de *Sapiens*? No és un còmic de ficció, com els altres dos exemples, però sí que hi comparteix que el vehicle de transmissió del missatge són les imatges més que no pas el text. Hem de concloure, llavors, que per a la definició d'assaig és més important el contingut que el mitjà que usem per transmetre'l? O hem d'adoptar una postura més purista?

És cert que, si obrim tant el focus per admetre en el grup de l'assaig qualsevol llibre, en el format que sigui, amb ambició de plantejar i discutir una sèrie d'idees més o menys «profundes», correm el risc de diluir-ne l'impacte i acabar omplint a vessar la categoria. Però si acceptéssim aquesta visió, ni que fos només per a l'assaig científic, en català tindríem bons exemples de l'ús de la ciència-ficció per parlar de temes socialment rellevants, des del fundacional *Homes artificials* (PUJULÀ 1912), considerada la primera novel·la del gènere publicada en la nostra llengua, fins al díptic recent *Fills de la setena onada* (MACIP 2018), ambdós centrats a discutir la idea dels posthumans (en el primer cas, molt abans que naixés el concepte) i el següent pas evolutiu de la humanitat, temes ben propis de l'assaig científic. També n'és un exemple recent el premi Proa de novel·la del 2022, *Mater* (DOMÍNGUEZ 2022), que l'autor mateix deia que gira al voltant de la pregunta què ens fa humans (SERRA 2022), precisament igual que l'assaig del mateix títol (MACIP 2022) que hem citat abans.

Anant més lluny en aquesta direcció, podríem considerar fins i tot que el primer text narratiu que ha sobreviscut, el poema sumeri de l'èpica de Guilgameix, ja és una mena d'assaig primitiu sobre la mortalitat i l'impacte que té en l'ésser humà, disfressat d'història fantàstica de superherois que busquen la vida eterna. Caldria discutir, naturalment, si cap d'aquestes obres de ficció que he mencionat compleix els objectius propis de l'assaig, o simplement n'aprofiten algunes característiques per a trobar un nou híbrid amb objectius purament narratius, sense l'entitat suficient per ser incloses en cap altra categoria. Sigui com sigui, hi ha diverses maneres d'incorporar la ficció en l'assaig científic, com hem vist, i potser les menys extremes mereixen ser considerades com a recursos acceptables per al gènere, sense que això vulgui dir que tot serveixi.

ASSAIG I LITERATURA INFANTIL

Un últim punt que cal considerar seria si cal incloure sota l'epígraf d'assaig la literatura infantil de divulgació científica. A primera vista, això pot semblar excessivament generós, donat el públic a qui van destinats aquests llibres i el format que tenen, però també s'ha de tenir present que el seu objectiu no és gaire diferent del de la divulgació per a adults. En aquest sentit, podríem pensar que té dret a ser considerada al mateix nivell. A més, sovint les obres per a infants tenen un contingut més subjectiu que la divulgació adulta, subratllant la intenció de l'autor de fer arribar un missatge al lector, en forma de moral o ensenyança. Això potser els acostaria encara més a la idea d'assaig.

La divulgació científica infantil, la considerem assaig o no, és un gènere força prolífic, del qual a les llibreries se'n poden trobar abundants exemples (sobretot internacionals, però també alguns d'origen català). Sol prendre forma de petita enciclopèdia, de llibre-joc, de biografia o d'història de ficció, de manera similar a com ho fa la dels adults, però, en canvi, la principal diferència és que es basa normalment més en l'element visual, mantenint el text al mínim. Per a alguns, això la desqualificaria directament no tan sols com a assaig, sinó probablement també com a literatura, cosa que ens retorna al debat que

hem iniciat quan hem parlat de còmics i novella gràfica. Si, com hem fet llavors, utilitzem la definició d'assaig que se centra en el contingut, la decisió no és tan clara, encara que el *target* sigui necessàriament més baix (caldría incloure llavors un quart nivell d'audiència a la classificació, per sota del públic general).

Independentment de si la seva vàlua intrínseca el fa mereixedor de la categoria d'assaig, el llibre de divulgació científica per a nens pot ser una porta d'entrada de nous lectors a l'assaig que consumiran quan siguin adults, i ja només per aquest fet mereix una consideració especial.

CONCLUSIONS

L'any 1959, C. P. Snow va fer una conferència a Cambridge, poc després publicada en un llibre, en la qual es queixava del que considerava una divisió artificial entre ciències i lletres. Segons Snow, aquest era un mal propi del segle xx que ens estava limitant les opcions i fent-nos «més ignorants del que caldría». Efectivament, ciències i lletres han treballat juntes des del naixement de la cultura, i així s'havien mantingut durant molts segles. Només cal recordar que els grans savis grecs eren, a la vegada, filòsofs i científics, com també eren bons científics alguns artistes del renaixement. La progressiva especialització de la ciència, sobretot en les últimes dècades, ha fet que sigui més difícil avui dia sortir d'una àrea relativament petita d'expertesa, amb la qual cosa s'han creat compartiments estancs que dificulten l'avançament de la cultura humana en conjunt. Pocs científics se senten còmodes fora del seu racó de coneixement i, el que és encara més perillós, gairebé cap humanista gosa endinsar-se en unes aigües científiques que li semblen massa profundes. Casos com *Sapiens* o *Què ens fa humans?*, on interaccionen tots dos àmbits, són encara excepcions en el panorama de l'assaig.

Aquest estat cada cop més fragmentari de la cultura influeix en la qualitat i la quantitat de l'assaig científic, ja que un científic sense qualitats literàries i humanistes serà incapaç d'expressar les seves tesis de manera competent en format assaig, de la mateixa manera que un humanista sense prou coneixements científics no podrà fer un text prou

rellevant en aquesta àrea si vol arribar al fons de preguntes difícils de respondre. La principal dificultat, doncs, és trobar autors prou capacitats per fer avançar el gènere cap a noves fronteres, tant a escala nacional com internacional.

És per això que, en el futur, el que anomenem assaig científic sembla que continuarà sent, per desgràcia, majoritàriament híbrid, orientat cap a un públic generalista i amb poques ganes de córrer riscos, tal com hem vist en els exemples exposats en aquest text. Per això, definir-lo com a tal continuarà sent tant complex com fins ara. És poc probable que les seves fronteres es concretin millor al llarg dels propers anys, per tant continuarem tenint problemes per decidir què és un assaig científic o, fins i tot, si és un gènere que mereix una etiqueta pròpia.

Seguirem trobant grans llibres de divulgació, això sí, que potser seran els que més mereixeran l'etiqueta d'assaig, al costat de memòries i rondalles històriques que atrauran segurament una audiència més àmplia a costa de perdre part de la seva essència. És molt probable que algun d'aquests llibres vagi apareixent a les llistes dels més venuts, si més no en altres països. En canvi, els llibres que utilitzin la ciència per respondre preguntes humanistes, com feia Russell o com he gosat fer jo mateix, que al meu parer haurien de ser el cos principal de l'assaig científic, continuaran sent, amb tota probabilitat, anecdòtics, i passaran majoritàriament desapercebuts tant al lector generalista com al lector més acadèmic, que no està acostumat a esperar aquest tipus de llibre sota aquesta etiqueta.

En català és poc probable que la producció augmenti en envergadura, donat que la demanda lectora segueix sent menor que en altres llengües. En aquest camp, continuarem sent una cultura que importa èxits i que pràcticament no n'exporta (malgrat que hi ha divulgadors de qualitat suficient per competir internacionalment i pensadors de pes que podrien causar un gran impacte combinant ciència i humanisme). Això no és gaire diferent del que passa en altres àmbits literaris i que és conseqüència, sobretot, de no tenir suport estatal per a la difusió de la nostra cultura. És, per tant, un problema de solució difícil.

Podríem concloure, doncs, que l'assaig científic català, tal com s'ha definit aquí, té una salut feble, comparant-lo tant amb altres tipus d'assaig com amb els assaigs científics en altres llengües, però que en

principi no hem de témer per la seva supervivència, a curt i mitjà termini. Considerant el planter d'autors actuals, és molt possible que es continuïn produint llibres d'una qualitat comparable a la d'altres cultures, malgrat que aquest fet passi desapercebut més enllà de les nostres fronteres. Potser en el futur s'aconseguirà ser prou transversal, en el moment en què humanitats i ciències s'uneixin més, per fer el pas definitiu i convertir-se en equiparable al que es produeix en altres àmbits. Aquest és el veritable repte de l'assaig científic en l'àmbit internacional si vol deixar de ser considerat la ventafocs del gènere.

BIBLIOGRAFIA

- DOMÍNGUEZ (2022): Martí Domínguez, *Mater*, Barcelona: Proa.
- DURAN (2015): Xavier Duran, *La ciència en la literatura. Un viatge per la història de la ciència vista per escriptors de tots els temps*, Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona.
- ESTELLER (2022): Manel Esteller, *Cartes a un jove investigador*, Barcelona: La Magrana.
- HARARI (2011): Yuval N. Harari, *Sapiens: A Brief History of Humankind*, Londres: Random House.
- HARARI, VANDERMEULEN i CASANAVE (2020): Yuval N. Harari, David Vandermeulen i Daniel Casanave, *Sapiens: A Graphic History*, Londres: Jonathan Cape.
- HAWKING (1988): Stephen Hawking, *A Brief History of Time*, Nova York: Bantam Dell Publishing Group.
- HUXLEY (1932): Aldous Huxley, *Brave new world*, Londres: Chatto & Windus.
- KAY (2017): Adam Kay, *This is Going to Hurt: Secret Diaries of a Junior Doctor*, Londres: Picador.
- MACIP (2016): Salvador Macip, *Ramón y Cajal, ara i aquí*, Barcelona: Angle.
- MACIP (2018): Salvador Macip, *Fills de la setena onada*, Barcelona: Fanbooks.
- MACIP (2019): Salvador Macip, *Tots els símbols de la por*, Barcelona: Fanbooks.
- MACIP (2021): Salvador Macip, *Lliçons d'una pandèmia. Idees per fer front als reptes de salut planetària*, Barcelona: Anagrama.
- MACIP (2022): Salvador Macip, *Què ens fa humans? Notes per a un biòhumnisme racionalista*, Barcelona: Arcàdia.

- MACIP i WILLMOTT (2014): Salvador Macip i C. Willmott, *Jugar a ser déus. Els dilemes morals de la ciència*, Alzira: Bromera.
- MACIP i WILLMOTT (2020): Salvador Macip i Chris Willmott, *Viurem per sempre? Com la biomedicina ens està canviant la vida*, Vic: Eumo.
- MARSH (2014): Henry Marsh, *Do No Harm: Stories of Life, Death, and Brain Surgery*, London: Weidenfeld & Nicolson.
- MOORE i GIBBONS (1986-1987): Alan Moore i David Gibbons, *Watchmen*, Londres: DC Comics.
- MOORE i LLOYD (1982-1989): Alan Moore i David Lloyd, *V for Vendetta*, Londres: Vertigo Comics.
- MUKHERJEE (2010): Siddhartha Mukherjee, *The Emperor of All Maladies*, Londres: Scribner.
- MUKHERJEE (2016): Siddhartha Mukherjee, *The Gene: An Intimate History*, Londres: Scribner.
- ORWELL (1945): George Orwell, *Animal Farm: A Fair Story*, Londres: Secker and Warburg.
- ORWELL (1949): George Orwell, *Nineteen Eighty-Four*, Londres: Secker & Warburg.
- PUJULÀ (1912): Frederic Pujulà, *Homes artificials*, Barcelona: Joventut.
- RAMÓN Y CAJAL (1897): Santiago Ramón y Cajal, *Reglas y consejos sobre investigación científica*.
- RAMÓN Y CAJAL (1921): Santiago Ramón y Cajal, *Charlas de café*.
- RAMÓN Y CAJAL (1934): Santiago Ramón y Cajal, *El mundo visto a los ochenta años. Impresiones de un arteriosclerótico*.
- RUSSELL (1912): Bertrand Russell, *The Problems of Philosophy*, Londres: Williams and Norgate.
- RUSSELL (1959): Bertrand Russell, *My Philosophical Development*, Londres: George Allen and Unwin.
- SARAMAGO (1995): José Saramago, *Ensaio sobre a cegueira*, Lisboa: Caminho.
- SERRA (2022): Montserrat Serra, «Martí Domínguez guanya el premi Proa amb *Mater*, una novel·la sobre biogenètica i maternitat», *Vilaweb* (8 novembre).
- SERRANO (2022): Sebastià Serrano, *El regal de la lectura: què passa al nostre cervell quan llegim?* Barcelona: Ara.
- SKLOOT (2010): Rebecca Skloot, *The Immortal Life of Henrietta Lacks*, Nova York: Crown.
- SNOW (1959): C. P. Snow, *The Two Cultures and the Scientific Revolution*, Oxford: Oxford University Press.