

Treball de Fi de Grau

Títol

El valor narratiu de les dades: Marc teòric i anàlisi sobre les influències del Big Data i el tractament de dades en periodisme.

Autoria

Víctor Córdoba Pérez

Professorat tutor

Lluís Albert Chillón Asensio

Grau

Comunicació Audiovisual	
Periodisme	X
Publicitat i Relacions Públiques	
Comunicació Interactiva	
Comunicació de les Organitzacions	

Tipus de TFG

Projecte	
Recerca	X

Data

Del 3 al 7 de juny de 2024	X
26 de juliol de 2024	

Full resum del TFG

Títol del Treball Fi de Grau:

Català:	El valor narratiu de les dades: Marc teòric i anàlisi sobre les influències del Big Data i el tractament de dades en periodisme.			
Castellà:	El valor narrativo de los datos: Marco teórico y análisis del Big Data y el tratamiento de datos en periodismo.			
Anglès:	The narrative value in data: A theoretical framework and analysis of Big Data and data applied to journalism.			
Autoria:	Víctor Córdoba Pérez			
Professorat tutor:	Lluís Albert Chillón Asensio			
Curs:	2023/24	Grau:	Comunicació Audiovisual	
			Periodisme	X
			Publicitat i Relacions Públiques	
			Comunicació Interactiva	
			Comunicació de les Organitzacions	

Paraules clau (mínim 3)

Català:	Narració, mímesis, Big data, algoritmes, símbol, correlació, causalitat, valor
Castellà:	Narración, mímesis, Big Data, algoritmos, símbolo, correlación causalidad, valor
Anglès:	Narration, mimesis, Big Data, algorithms, symbol, correlation, causality, value

Resum del Treball Fi de Grau (extensió màxima 100 paraules)

Català:	Aquest treball tracta d'establir una base teòrica sobre la qual analitzar el paper del big data i les dades en els Mitjans de comunicació i el periodisme. Primerament amb una exposició dels fonaments filosòfics sobre els quals es basa l'argumentació posterior sobre els fonaments del Big Data i la seva aplicació al periodisme. Amb això es pretén establir un marc de pensament respecte a la qüestió de les dades en el periodisme i alhora proposar un enfocament de com tractar les dades periodísticament.
Castellà:	Este trabajo trata de establecer una base teórica sobre la cual analizar el papel del Big Data y los datos en los Medios de comunicación y el periodismo. Primeramente, con una exposición de los cimientos filosóficos sobre los cuales se basa la argumentación posterior sobre los cimientos del Big Data y su aplicación al periodismo. Con esto se pretende establecer un marco de pensamiento respecto a la cuestión de los datos en el periodismo y a la vez proponer un enfoque de cómo tratar los datos periodísticamente.
Anglès:	This work tries to establish a theoretical basis on which to analyse the role of big data and data itself in the media and journalism. Firstly, with an exposition of the philosophical foundations on which the subsequent argumentation is based on the foundations of Big Data and its application to journalism. This is intended to establish a framework of thought regarding the question of data in journalism and at the same time to propose an approach on how to treat data journalistically.

Índex

Resum:.....	6
Metodologia:	11
Preguntes d'investigació:.....	12
Primera part: La metafísica i l'epistemologia humanes.	13
1. Un ésser lingüístic:.....	13
2. Un ésser espai-temporal:	16
3. Un ésser simbòlic-lingüístic i espaciotemporal és un ésser narratiu:.....	18
3.1. El temps és la imaginació desplegada:	18
3.2. Mímesi 1: La comprensió referencial i simbòlica	20
3.3. Mímesi 2: La mediació de la trama.....	21
3.4. Mímesi 3: Mímesi de la lectura	22
3.5 L'homo narrans:.....	22
4. La dialèctica entre el mythos i el logos:.....	24
5. Corol·laris importants per al periodisme i la reflexió actual:	27
Segona part: L'hegemonia de les dades	30
1. El concepte de Big Data:.....	30
2. La segona Il·lustració, la transparència, mesurar és saber:.....	33
3. El final de la teoria?	36
4. El Big Data, una teoria en si?	37
5. El periodisme de dades:	39
Tercera part: El caràcter narratiu de les dades i el seu valor periodístic	41
1. Etimologia i definicions:	41
2. El periodisme com una versió logomítica de la realitat, reconèixer que tenim molt més a aportar que xifres.	43
3. El caràcter simbòlic i lingüístic de les dades, reconèixer els valors i prejudicis implícits que representa la datificació d'un fenomen:.....	49
4. El caràcter temporal de les dades, saber triar i localitzar les dades en el temps:.....	53
5. Les matemàtiques i les ciències una narració:	56
6. No quedar-se a la superfície, no quedar-se en les correlacions i buscar les causes o relacions recíproques que son la essència de la narració:.....	59
Conclusions.....	62
Bibliografia:.....	66

Resum:

Com un dels subproductes de la societat de la informació, el periodisme de dades ha nascut i s'ha establert durant els darrers anys com una nova forma de treballar periodísticament. Com en la majoria dels casos, l'objectiu bàsic, i alhora últim d'aquest mètode és explicar, mostrar, projectar, comunicar o qualsevol dels sinònims aptes, una realitat, situació, conjuntura, o història que sigui d'interès humà, social, o com a mínim d'interès per al mateix periodista. El periodisme de dades s'ha consolidat a causa de diferents motius. L'augment de la capacitat de processament de dades i l'increment d'informació disponible i accessible al públic general són els principals motius que els practicants i teòrics del periodisme de dades defensen. A parer meu, però, l'aspecte que més ha possibilitat la consolidació d'aquesta modalitat d'indagació periodística, és de caràcter ideològic i teòric: el positivisme, el paradigma epistèmic que ha evolucionat en el que avui en dia molts autors ja coneixen com "data-isme". Aquest concepte defineix una forma de veure el món, que descansa sobre uns fonaments epistemològics concrets. El "data-isme" suposa una aproximació concreta a la forma que tenim de conèixer allò que ens envolta i, en conseqüència, a com ho expliquem, el que vindria a ser en part el periodisme. Aquest estudi s'aproxima de forma teòrica, a partir del pensament de múltiples autors de diferents camps com les matemàtiques, la filosofia, el periodisme, novel·listes i també, experts en ciència de dades, a la qüestió triada: la importància de les dades en el periodisme, i el seu caràcter narratiu.

1. Brooks, D. (2013, 4 febrer). The philosophy of data. The New York Times – (Traducció pròpia) En aquest article, Brooks presenta aquest concepte "data-isme" que apareixerà recurrentment durant el treball. Malgrat que aquesta filosofia ha estat aplicada des de la dècada dels setanta amb els primers ordinadors, i ha penetrat majoritàriament a les empreses a inicis d'aquest segle, no és fins fa deu anys amb l'explosió del mercat del telèfon intel·ligent que la qüestió de les dades massives ha estat present en l'àmbit mediàtic i públic. Brooks, sense la pretensió de marcar una escola ni postular una filosofia va escriure una interessant interpretació i va crear un interessant concepte que serà molt útil durant la reflexió.

Introducció:

"Si em demanéssiu que descrigui la nova filosofia emergent dels nostres temps, us diria que és el "data-isme". Ara tenim l'habilitat de recopilar immenses quantitats de dades. Sembla que aquesta habilitat comporta certes creences culturals – que tot allò que pot mesurar-se, s'ha de mesurar; que les dades són transparents i fiables; que les dades ens ajudaran a aconseguir grans fites com predir el futur... – La revolució de les dades ens està dotant de formes increïbles d'entendre el present i el passat" (Brooks, 2013)¹. Això deia el periodista David Brooks al seu article publicat al *The New York Times* "La filosofia de les dades" l'any 2013, en el qual explicava ja no només el rerefons filosòfic de les dades, tal com el títol de l'article indica, sinó els principis ideològics i epistemològics de la societat que ja en aquell moment començava a desenvolupar el que podríem denominar el "culte a les dades" (the worship of data). Aquest culte s'estén a tots els camps de coneixement, fins i tot el coneixement popular i els debats amb amics o coneguts.

Tots hem sentit expressions com ara "això són dades, no opinions" o "les dades diuen que..." Vivim en un món en el qual sembla que si una opinió, una explicació, una anàlisi d'una situació o un argument no està fonamentat en dades no és vàlid. Quan algú es troba en alguna discussió o debat, de forma típica es diu: "Les dades no ho avalen"; o pregunta "Pots demostrar-m'ho amb dades?". Sembla que les dades expliquen el món, però com és, llavors, que moltes vegades no aconsegueixen tancar debats només aportant dades? Com és que molts cops diferents parts d'una discussió interpreten diferent una mateixa xifra? Com s'han de tractar les dades en l'àmbit periodístic discorden amb les dades? Són neutres les dades? Abans d'endinsar-nos en aquestes preguntes, però, voldria explicar per què considero important respondre-les, ja no només per al periodisme, sinó també per al futur de la nostra societat.

Tots hem sentit expressions com ara "això són dades, no opinions" o "les dades diuen que..." Vivim en un món en el qual sembla que si una opinió, una explicació, una anàlisi d'una situació o un argument no està fonamentat en dades no és vàlid. Quan algú es troba en alguna discussió o debat, de forma típica es diu: "Les dades no ho

1. Brooks, D. (2013, 4 febrer). The philosophy of data. *The New York Times* – (Traducció pròpia) En aquest article, Brooks presenta aquest concepte "data-isme" que apareixerà recurrentment durant el treball. Malgrat que aquesta filosofia ha estat aplicada des de la dècada dels setanta amb els primers ordinadors, i ha penetrat majoritàriament a les empreses a inicis d'aquest segle, no és fins fa deu anys amb l'explosió del mercat del telèfon intel·ligent que la qüestió de les dades massives ha estat present en l'àmbit mediàtic i públic. Brooks, sense la pretensió de marcar una escola ni postular una filosofia va escriure una interessant interpretació i va crear un interessant concepte que serà molt útil durant la reflexió.

avalen"; o pregunta "Pots demostrar-m'ho amb dades?". Sembla que les dades expliquen el món, però com és, llavors, que moltes vegades no aconsegueixen tancar debats només aportant dades? Com és que molts cops diferents parts d'una discussió interpreten diferent una mateixa xifra? Com s'han de tractar les dades en l'àmbit periodístic discorden amb les dades? Són neutres les dades? Abans d'endinsar-nos en l'anàlisi d'aquestes preguntes, però, voldria explicar per què considero important respondre-les, ja no només per al periodisme, sinó també per al futur de la nostra societat. Aquesta dinàmica social, aquesta ideologia que anomenem "data-isme" ha trobat el seu lloc en els mitjans de comunicació, de forma explícita, en l'anomenat periodisme de dades o periodisme computacional. Però alhora, també cal remarcar, que alguns dels pressupòsits epistèmics que acompanyen al "data-isme" també es troben presents en altres mostres de periodisme convencional informatiu.

La reflexió general serà sobre la naturalesa narrativa de les dades, sobretot pel que fa al seu ús periodístic, pel seu valor epistemològic i les idees i valors que poden transmetre. Aquesta idea es desenvoluparà més endavant, però existeix una visió de les dades com quelcom neutre, objectiu, sense connotacions, mancades de càrrega narrativa. I és precisament desmentir aquest mite un dels objectius del treball. Els exemples amb els quals s'acompanya l'argumentació provenen de l'àmbit del periodisme de dades, o de la filosofia basada en Big Data, perquè representen el "data-isme" en plena potència, en el seu estat més pur. Això serà així, perquè aquesta incursió de les dades en el periodisme, de la mà de la digitalització, han acabat per transformar-lo completament. Ara bé, tot i els exemples concrets, les observacions i arguments, pretenen ser permeables a qualsevol ús periodístic que se'n faci de qualsevol dada. Doncs, explorar el paper de les dades en el periodisme sembla gairebé obligat ara que, periodisme, mitjans de comunicació, empreses i investigadors en comunicació ja estan immersos en el nou context digital governat per les dades massives i la seva anàlisi.

I aquesta observació de la creixent importància de les dades en el periodisme i la comunicació, no és una observació nova. Ja l'any 2013 es van fer les primeres observacions d'aquest fenomen. La investigadora del Tow Center for Digital Journalism, Caitlin Petre, ja va observar que la digitalització estava portant a uns canvis estructurals a com entenem i com es processa la informació i que això estava

afectant el periodisme. En el seu estudi "A quantitative Turn in Journalism?" (Petre, 2013)². Es preguntava si el periodisme estava abandonant la seva essència qualitativa de coneixement i virant cap a uns mètodes més centrats en les dades i la informació en quantitat. La investigació inicial ja va concloure que aquest "gir quantitatiu" estava (i està) tenint lloc en el periodisme. I aquest podria ser un dels motius pels quals les dades cada cop semblen més importants. Com es veurà, alguns autors arriben a dir frases com "les dades parlen per si soles" i per això convé tractar de forma crítica el valor comunicatiu intrínsec de les dades i la llum que aporten al periodisme així com a l'explicació del món social. Alhora, aquesta em sembla una investigació rellevant pel que fa al seu caràcter epistemològic, pot ser considerada, si assoleix la profunditat que desitjo, un assaig filosòfic que expressi una sèrie d'idees aplicables a molts altres àmbits de la comunicació. Breument, el periodisme de dades és només un exemple d'aquesta mentalitat de dades massives que està impregnant totes les capes de la societat, des d'institucions oficials, acadèmiques, empreses privades fins als mitjans de comunicació. El que hem anomenat gir quantitatiu està penetrant a gairebé totes les capes socials i econòmiques del món modern fet que està comportant una sèrie de canvis ja no només en l'àmbit laboral, econòmic o acadèmic, sinó en el moral i m'atreveria a dir que cognoscitiu. Per això, un altre dels objectius d'aquest treball és, prèviament a dur a terme l'anàlisi de què aporta aquesta mentalitat Big Data al periodisme, fer una reflexió sobre el funcionament del coneixement humà, en una introducció teòrica a la realitat humana la qual justifica les meves successives reflexions. I la introducció teòrica, s'estructura a partir del pensament de diferents filòsofs com Paul Ricœur, Walter Benjamin, Ortega y Gasset, Martin Heidegger i Byung-Chul Han per exemple i autors d'altres procedències com els periodistes Albert Chillón, la novel·lista Carmen Martín Gaité, o l'economista Víctor Mayer Shönberger. Tota aquesta exposició d'idees és anterior a les reflexions periodístiques, les quals en realitat són corol·laris d'aquesta part que formalment és prèvia, però que considero central.

Finalment, considero molt important remarcar que com a esquelet invisible d'aquest treball hi ha una preocupació filosòfica de llarg recorregut. Estic parlant del que anomenaré, com ho fa el meu professor i tutor Albert Chillón, la dialèctica entre el 'mythos' i el 'logos'. Històricament, sempre hi ha hagut una guerra dialèctica entre

2. Petre, Caitlin. 2013. "A Quantitative Turn in Journalism?" Tow Center for Digital Journalism, October 30 – Aquest estudi explora la mesura en la qual el periodisme cada cop s'arpenja més en eines digitals i quantitatives, a més del seu enfocament respecte a les dades i l'ús de mètodes estadístics per a aconseguir i transmetre informació.

conceptes que intenten explicar la natura humana. En el fons d'aquesta qüestió dialèctica hi trobem la següent pregunta: És la realitat humana res inabastable, i que no podem conèixer de forma empírica? O, per contra, la realitat és purament calculable i positiva? Doncs la mentalitat del Big Data defensa la segona postura i és el màxim exponent de què Chillón i Duch anomenen "cosmovisió científica". Diuen que durant la història la tensa i indefinible relació a priori entre la cosa mítica -narrativa i imaginativa- i la cosa lògica -abstracta i científica- ha trenat les diferents modalitats de la presència de l'homo. Com sabem, la cosmovisió científica confia a fer el món quelcom calculable mitjançant l'experimentació, el cúmul de sabers positius i instrumentals, la matematització de la realitat en fórmules (Duch & Chillón, 2012)³.

El Big Data, es basa en aquests principis i el periodisme de dades consegüentment representa la cosmovisió científica. Alguns, consideren l'anàlisi de dades, i per tant el periodisme de dades com el coneixement lògic de la realitat per antonomàsia. Per això aquest treball es trobarà immers en aquesta dialèctica històrica entre la realitat humana vista de forma mítica i contemplada de forma lògica objectivable. Perquè aquesta visió positivista que està instaurada als mitjans s'enforteix encara més amb el periodisme de dades. De fet, aquesta unió entre comunicadors i analistes de dades és bidireccional. En un dels llibres que va servir d'inspiració per aquest estudi, La Crisis de la Narració de Byung-Chul Han, es diu que fins i tot els analistes de dades aprenen storytelling perquè pensen que les dades no tenen ànima. Fins i tot els estudiants de periodisme cursen assignatures de storytelling com si haguessin d'escriure novel·les (Han, 2023)⁴. Les fronteres entre la comunicació i l'anàlisi de dades estan desapareixent a l'escala formativa, productiva i laboral. Aquest fenomen pot tenir un impacte immens en la manera en què fem periodisme i en consegüència en les societats del futur.

3. Duch, Lluís & Chillón, Albert. (2012). Un Ser de mediaciones, - (Traducció pròpia del castellà) En la seva obra, Chillón i Duch exploren la natura simbòlica de l'ésser humà amb les conseqüències que això té llavors en la comunicació. El mateix títol ho diu, "un ser de mediaciones". La idea recurrent de fons, doncs, és que el coneixement humà de la realitat, i per tant com podem explicar-la està condicionada per la nostra ment, i les nostres capacitats cognoscitives perquè sempre és mitjançant les funcions de la psique que mèdia aquest coneixement. Aquesta idea es desenvoluparà més endavant en el treball.

4. Han, B.-Chul., Ciria, Alberto., & Fernández, Ferran. (2023). La Crisis de la Narración. (1st ed.). Herder, Editorial S.A. - Aquesta obra de Han, va ser la meua que va prendre l'interès per aquesta tasca. Llegir el seu llibre va ser el que em va motivar a reflexionar sobre el Big Data en la comunicació i a ampliar el meu coneixement sobre la narració i el periodisme de dades per veure si certament la narració està perdent pes en el periodisme. En aquest llibre, Han postula arguments vàlids amb els quals augura un futur complicat per la desaparició de la narració veritable, i per això ell anomena les narratives buides (storytelling) que estan basades en els mateixos principis que les dades i la informació que predomina avui en dia als Mitjans de comunicació. I és Gràcies a aquest llibre que em vaig preguntar si la situació és així, i si les dades i la narració són irreconciliables. Si apostar per major coneixement fàctic és incompatible amb cuidar la narració i l'aportació humana i qualitativa del periodista.

Metodologia:

Aquest treball de final de grau és un assaig de caràcter reflexiu sobre el tema exposat a la introducció. Tot el treball consistirà en un entramat d'argumentacions teòriques basades en el pensament d'autors destacats en epistemologia, comunicació i Big Data, seguit de reflexions pertinents enfocades en l'àmbit periodístic. Tot el treball s'estructura i desenvolupa a partir de l'observació que el Big Data i les dades estan cobrant rellevància en les narratives periodístiques contemporànies. Mitjançant el pensament d'altres autors s'exposaran els fonaments de la cultura de les dades i de la natura humana enfront de les dades per a veure quina utilitat tenen per al relat periodístic. I això s'ha realitzat amb el següent procés: Primerament, s'han fet lectures detallades d'un total de 10 llibres relacionats amb la natura narrativa de l'home, el Big Data, epistemologia i filosofia de la ciència i la cultura. Aquestes lectures principals han estat complementades amb lectures d'articles acadèmics i articles en mitjans de comunicació, per il·lustrar les reflexions provinents de l'anàlisi troncal a partir dels llibres.

Finalment, tota l'argumentació s'ha articulada en forma d'assaig. També cal remarcar que no hauria de ser considerat un treball de revisió de literatura, ja que no consisteix a recollir un gruix de treballs acadèmics sobre la temàtica del periodisme de dades i fer un resum de què s'ha dit fins ara sobre les dades en el periodisme. Un dels objectius principals del treball ha estat també fer una anàlisi més profunda de la natura de les dades, la natura de l'home i del periodisme, i en conseqüència crec que pot considerar-se un assaig epistemològic aplicat al valor i al coneixement que aporten les dades a l'àmbit del periodisme. A més també es pretén explorar el caràcter narratiu i subjectiu intrínsec de les dades. I tot això es farà per intentar donar resposta a les següents preguntes.

Preguntes d'investigació:

Prèviament a començar l'assaig, pertoca exposar les diferents preguntes d'investigació. Cal remarcar que aquestes no seran pas de resposta simple i concreta sinó que sobretot serviran de guia per a la reflexió. A partir d'aquesta observació, s'han classificat les preguntes d'investigació en quatre blocs.

1. El primer, compost per preguntes filosòfiques i corresponents a la natura humana, com coneix i com experimenta la realitat. Aquest primer bloc té com a objectiu definir el caràcter narratiu de l'ésser humà i com a conseqüència reivindicar el periodisme com una pràctica narrativa i les preguntes són: Com es desenvolupa la natura narrativa humana? Fins a quin punt podem conèixer el món si no és explicant-lo?
2. El segon bloc és el corresponent al Big Data. Aquestes qüestions s'adreçaran a la segona part de l'anàlisi per a acabar d'assentar les bases teòriques de la reflexió final i per a respondre les preguntes dels darrers apartats. El segon bloc el formen les següents qüestions: Com opera el Big Data? Què és el periodisme de dades? Què és el "data-isme"?
3. El tercer bloc fa referència al caràcter narratiu de les dades. Aquestes respostes quedaran respostes en nus de l'argumentació. Busquen vincles entre la natura narrativa humana i les dades. Pregunten pels possibles ponts a tendir entre el 'mythos' i el logos: Com influeix la subjectivitat en les dades? Quin coneixement aporten? Permeten explicar una història, són narratives les dades?
4. Finalment, hi ha un darrer bloc és de qüestions pràctiques aplicades al periodisme. Com les del tercer bloc, seran respostes, o s'intentaran respondre en la tercera part del treball. Aquestes són les preguntes més rellevants, i per això les darreres: Com s'han de tractar les dades en l'àmbit periodístic? Són neutres? Quin valor aporten a una història?

Finalment, cal esmentar, que els blocs 1 i 2, plantegen qüestions que situen el marc teòric del treball. Les preguntes reals d'investigació són les referents als blocs 3 i 4, però sense respondre prèviament la resta, la reflexió final es faria sense cap base argumentativa.

Primera part: La metafísica i l'epistemologia humanes.

Després d'haver introduït el tema i la problemàtica actual que són l'objecte d'estudi, sembla oportú fer un pas enrere i fer una anàlisi abstracta de la condició humana. Donat que el periodisme constitueix una tasca íntimament relacionada amb narrar l'experiència humana i aportar coneixement creïble i versemblant sobre la realitat, trobo essencial desenvolupar els conceptes filosòfics que vertebrin tota aquesta reflexió. Alhora, aquest exercici d'exposició de conceptes filosòfics no és una frivolidat ni un intent de proposar una teoria filosòfica revolucionària. Més aviat, es tracta de l'exposició del pensament dels filòsofs i teòrics que han desenvolupat marcs de pensament que situen els conceptes claus del periodisme i com veurem després, de retruc conceptes emprats pel del Big Data, dins de la complexa condició humana. Es tracta en el fons de definir la condició humana, fent servir de fonament el pensament d'algunes de les ments més brillants de la història, amb l'objectiu de poder entendre quina relació hi ha entre la condició humana i tot allò relacionat amb el periodisme i el Big Data. Perquè parteixo d'una premissa indemostrable en la qual crec fermament, tanmateix. Aquesta és que si som conscients o intuïm els principis de la natura humana i els mecanismes del nostre ser i la nostra ment, podrem comprendre millor la nostra realitat. A més, tenir aquests fonaments teòrics ens permetrà reflexionar sobre quins mecanismes i quines formes de coneixement ens donen una millor visió de la realitat i així com a conseqüència practicar un millor periodisme. En el fons és un principi, que tant els pensadors de la il·lustració, com els "neo-il·lustrats" del Big Data, crec que acceptarien com a vàlid.

1. Un ésser lingüístic:

L'any 1945, el filòsof alemany Ernst Cassirer, poc abans de morir va publicar l'obra "Antropologia filosòfica" en la qual resumia el seu pensament i exposava la natura cultural de l'ésser humà. Repassa des d'un punt de vista filosòfic els principals àmbits de la cultura humana com són el mite i la religió, la ciència, les arts, la llengua, la història i les ciències naturals. Cassirer té com a objectiu definir la natura humana a partir dels punts en comú de les diferents expressions culturals que ha desenvolupat la humanitat. Cassirer és pensador que serà molt útil per a la reflexió present perquè

basteix ponts entre el 'mythos' i el 'logos'. En la primera secció del llibre, que es diu "Què és l'home?", Cassirer desenvolupa una idea central del seu pensament que també és central en la present argumentació. La secció rellevant es titula: "Una clau de la natura de l'home: El símbol", i concretament Cassirer expressa així aquesta idea: "L'home ha descobert un nou mètode per a adaptar-se al seu entorn. Entre el sistema receptor i efector, que trobem en totes les espècies animals, trobem com un pas entremig quelcom que podem anomenar el sistema simbòlic. Aquesta nova adquisició transforma la totalitat de la vida humana. Comparat amb els altres animals l'home no només viu en una realitat més ampla sinó, per dir-ho així, en una nova dimensió de la realitat. Existeix una resposta innegable entre les reaccions orgàniques i les respostes humanes. En el primer cas una resposta directa i immediata segueix a l'estímul extern, en el segon la resposta és interrompuda i retardada per un procés lent i complex de pensament" (Cassirer, 1945)⁵. És el mateix símbol el que conforma el pensament, la lògica i les funcions cognitives humanes.

Existeix una relació dialèctica de conformació entre els símbols creats per la ment humana i els estímuls externs. Tots els símbols estan basats i conformats pels estímuls externs, busquen representar una acció, característica física o percepció sensorial, les quals alhora són definides pels humans a partir de símbols. Per Cassirer el que ens fa diferents és el símbol perquè el pensament simbòlic és l'única forma que tenim d'entendre i concebre el món i alhora només a través de símbols és com es pot explicar el mateix món i conformar el que està per fer. Com diu Cassirer, l'home no pot escapar del seu propi invent, no li queda més remei que adaptar les condicions de la seva vida; ja no viu en un univers físic sinó en un simbòlic. El llenguatge, el mite, l'art i la religió constitueixen parts d'aquest univers, formen els diferents fils que tramen la xarxa simbòlica, la complicada experiència humana. Tot progrés en pensament i experiència afina i reforça aquesta xarxa. L'home no pot enfrontar-se ja al món immediat; no pot veure-la cara a cara. La realitat física retrocedeix en la mateixa proporció que avança l'activitat simbòlica.

A partir d'un enfocament força diferent, Ludwig Wittgenstein va postular les bases de la lògica en el seu "Tractatus Logico-Philosophicus" el 1921. Wittgenstein, aprofitant l'intercanvi epistolar que mantenia amb Bertrand Russell, John Maynard Keynes i George Edward Moore, va escriure el llibre que va establir les bases de la

5. Cassirer, E. *Antropología filosófica: introducción a una filosofía de la cultura*. (1971). – (Traducció pròpia) Aquesta cita és una traducció pròpia d'un fragment del capítol "Una clave de la naturaleza del hombre: El símbolo".

lògica moderna i que va propiciar l'anomenar gir lingüístic de la filosofia moderna. El mateix Russell va escriure un dels pròlegs del *Tractatus* on resumeix el pensament de Ludwig Wittgenstein on explica que La lògica, emplena el món. Els límits del món són també els seus propis límits. En lògica com a conseqüència, no podem dir: en el món hi ha això i allò altre, però no allò d'allà; dir això pressuposa excloure certes possibilitats i això no pot ser perquè seria necessari que la lògica travessi els límits del món com si contemplés aquests límits des de fora. Allò que està fora de la lògica, no ho podem pensar i com a conseqüència no podem dir allò que no podem pensar. Que el món és el meu món es demostra en el fet que els límits del llenguatge (el llenguatge que jo entenc) són els límits del meu món. El subjecte metafísic no pertany al món; és un límit del món (Wittgenstein & Russell, 1921)⁶.

En Wittgenstein i Cassirer trobem ecos de la mateixa intuïció filosòfica. Per Cassirer el llenguatge és només un subproducte del simbolisme i del pensament simbòlic mentre que en Wittgenstein el llenguatge és el què ho conforma i conceptualitza tot. El llenguatge és la forma del nostre món, però sembla obvi que el raonament i la visió que tenen ambdós autors sobre la natura humana i la seva relació amb el cosmos és similar. En tots dos casos ressona la idea que la subjectivitat està sempre present en el pensament humà i que només coneixem allò que pensem. Aquestes idees de fons han fet eclosió posteriorment en la filosofia del llenguatge. En el seu llibre ja citat "Un ser de mediaciones; Antropología de la comunicación volumen 1", Albert Chillón i Lluís Duch expliquen de forma perfecta l'essència de la filosofia del llenguatge, pensament central en la seva obra que desenvolupa les mediacions simbòliques i lingüístiques com l'eix vertebrador de la natura i comunicació entre humans. La filosofia del llenguatge postula que pensament i llenguatge, ideals i paraules, concepcions i enunciats, coneixement i expressió són en el fons el mateix, o com a mínim es troben íntimament relacionats. Les paraules no són ni reproduïxen coses, sinó que les representen; pensar i parlar són en essència el mateix. El llenguatge (simbòlic) és la mediació determinant en la qual coneixem i de la qual depèn l'erecció de les realitats en què vivim (Chillón & Duch, 2012)⁷. No pensem, però que llavors tot el món exterior són projeccions de la ment en una espècie de Matrix que

6. Wittgenstein, L. (1921). *Tractatus Logico-Philosophicus* – (Traducció pròpia) Aquesta cita és una traducció pròpia del pròleg que Bertrand Russell va escriure del tractatus.

7. Duch, Lluís & Chillón, Albert. (2012). *Un Ser de mediaciones* – (Traducció pròpia) Aquest paràgraf fa referència a un fragment del capítol anomenat "La soberania de la paraula" en la qual es destaca precisament la importància del llenguatge i de la narració en la natura humana.

només depèn de la seva ment, sinó que l'ésser humà és simbòlic i lingüístic també perquè té un context.

2. Un ésser espai-temporal:

La qüestió de l'espaciotemporalitat, és tan a la vegada complexa com trivial. És un aspecte de la natura humana que ha estat tractat des de múltiples i heterodoxes perspectives, però que alhora és tan imprescindible per a entendre la natura de l'ésser humà que sembla innegable la seva naturalesa constitutiva de l'ésser. Des de les visions mecanicistes i empiristes del món fins a les més idealistes reconeixen l'existència d'un món en si al qual les persones pertanyen. Les ciències naturals són l'extrem més radical mecanicista i estan basades en les coordenades espaciotemporals. Einstein va popularitzar el concepte espai-temps (creat pel seu professor de matemàtiques Hermann Minkowski) en la seva teoria de la relativitat, el qual més enllà de ser un concepte físicomatemàtic, té una enorme càrrega filosòfica. De fet, el ja citat Cassirer a antropologia Filosòfica diu: "L'espai i el temps constitueixen una trama en la qual es troba enredada tota realitat. No podem concebre cap cosa real més que sota les condicions d'espai i temps" (Cassirer, 1945).

Anant enrere en el temps, Immanuel Kant en la seva Crítica de la Raó Pura destaca el món físic basat en les lleis de l'espai i el temps com a elements a priori a la comprensió humana que ens permeten accedir al món que no són pas categories físiques, sinó altrament intuïcions psíquiques radicals. Més enrere encara, Descartes va conceptualitzar matemàticament l'espai, que van ser les bases de la mecànica de Newton, un treball inicialment de l'anomenada filosofia natural que posteriorment ha estat la llavor de la qual va néixer tota la física moderna. Per acabar aquest breu viatge en el temps, fins i tot Heràclit ja destacava les característiques físiques humanes com constitutives de la seva natura. Degut a la complexitat i l'extensió d'aquest tema, podria continuar i continuar citant i reflexionant sobre l'espai i el temps, però per raons pràctiques recullo què en va dir Cassirer. Diu: "Res en el món pot excedir a les seves mesures (les del món) i aquestes són limitacions espacials i temporals". A partir d'aquest pensament d'Heràclit, Cassirer fa una observació sobre el pensament mític: "En el pensament mític l'espai i el temps mai es consideren com a formes pures o

buides sinó forces misterioses que governen totes les coses, que determinen no només la nostra vida mortal sinó la dels déus també" (Cassirer, 1945). Vist això doncs seria estèril continuar mostrant exemples de pensadors i científics que han postulat la importància metafísica de l'espai i el temps i encara més caure en demostracions. Sigui per intuïció, per demostració lògica o per costum de viure sota aquestes característiques físiques és evident que l'espai i el temps determinen la natura humana i són factors que s'ha de tenir en compte per a explicar els fenòmens del món. Però aquest punt no va més enllà de provar un concepte que sembla una obvietat.

Martin Heidegger és un dels filòsofs més complexos d'entendre, però en la seva obra magna "Ser i Temps" deixa les intencions ben clares ja des del títol. La intenció de Heidegger va ser explorar si el temps és una categoria, o una entitat o horitzó que permet la comprensió de l'ésser. És a dir si l'ésser, la qualitat ontològica de l'humà només cobra sentit des de la seva qualitat temporal. De fet, relacionat amb l'espai i amb la dialèctica simbòlica esmentada al principi de l'exposició dels fonaments filosòfics, Heidegger desenvolupa el conegut concepte de "Dasein", que és com anomena l'ésser humà: SER-AHÍ (en castellà). El "Dasein" és lliure i obert de possibilitats perquè l'única raó de la seva existència és la mateixa existència. Després concreta aquest concepte en "In-der-welt-sein" que traduït de l'alemany és el ser en el món. Aquest concepte fa referència a la característica essencial humana de no estar sol en el cosmos. Que el subjecte, de fet qualsevol subjecte no només humà, només ho és i desenvolupa la subjectivitat en la mesura que es relaciona (simbòlicament, això és un afegit personal) i es desplega en el seu món circumdant (l'espai i els altres ens en l'espai), quan pensa i s'ocupa dels altres que ens l'envolten. Alhora, hi ha una altra condició pròpia de la humanitat, que és la mort. Ell l'anomena la possibilitat del final de les possibilitats. Llavors, com la persona té aquesta condició oberta que alhora està tancada pel futur en la mort, però, d'altra banda, també pel passat, totes les estructures del "Dasein" han de ser concebudes en el temps. "El temps haurà de sortir a la llum i ser concebut genuïnament com l'horitzó de tota comprensió de l'ésser i de tota forma d'interpretar-lo" (Heidegger, 1927)⁸. Doncs amb aquesta afirmació de Heidegger s'arriba a l'estadi final del desenvolupament de l'ésser. Aprofitant les idees del filòsof alemany passem doncs al concepte, o a la definició de l'ésser humà (altament

8. Heidegger, Martin. (1927). Ser y tiempo – Heidegger suposa un dels principals referents de la filosofia central de Paul Ricœur el qual és l'autor central d'aquesta primera part. La filosofia de Heidegger i la fenomenologia són els pilars sobre els quals es fonamenta la teoria central d'aquest treball. No entrarem però en l'anàlisi profunda d'aquest filòsof Alemany a causa de la complexitat del seu pensament.

influenciada per Heidegger) que a parer meu inclou les dues característiques ja explicades, la naturalesa simbòlica per una banda i la temporal per l'altra.

3. Un ésser simbòlic-lingüístic i espaciotemporal és un ésser narratiu:

És en aquest punt sobre el qual descansa gran part de la reflexió general del treball. L'ésser humà és narratiu. La narració com a terme ja ha estat esmentada en la primera part del treball, sense gaire desenvolupament, però és aquí on cobra sentit. El concepte de narració és aglutinant de tots els que s'han exposat prèviament pel que fa a la natura humana. Abans de fer els incisos i digressions pertinents al tema de les dades, però cal acabar l'exposició de la natura humana i de l'epistemologia amb l'autor central del treball i de la visió de l'ésser humà com un ésser narratiu: Paul Ricœur. Per a Ricœur, la narrativa desenvolupa de forma última el caràcter temporal de l'experiència humana. Tot món narratiu és un món temporal. El temps, només es fa humà en la mesura que s'articula narrativament i a la vegada una narració és una representació simbòlica de la temporalitat de l'experiència humana. El pensament de Ricœur es desenvolupa a partir de referents com Aristòtil i Sant Agustí. I ho fa primer a partir d'una concepció peculiar del temps.

3.1. El temps és la imaginació desplegada:

Ricœur desplega tota una teoria metafísica sobre la natura humana a "Temps et Récit", en català, temps i narració, en la qual desenvolupa el caràcter temporal, i segons ell, ergo narratiu de l'experiència humana. Com en el cas de Heidegger, el seu punt de partida és una anàlisi fenomenològica. Això vol dir que parteix de la base que tot coneixement que podem obtenir del món i en conseqüència tota explicació és sempre subjectiva i es basa en l'aprehensió dels fenòmens. El que podem conèixer és la imatge que els fenòmens projecten sobre la nostra consciència i, per tant, sempre hi ha un component subjectiu en tota interpretació del món. Llavors el mètode fenomenològic consisteix a deixar de banda totes les hipòtesis prèvies, aïllar com si diguéssim el fenomen sobre el qual es parla i analitzar les seves mecàniques sense la influència dels constructes mentals previs a l'anàlisi. A més, també fa molt d'èmfasi en el vessant temporal, el primer aspecte que desenvolupa més Ricœur, i en aquest cas influït pel pensament de Sant Agustí, no pas pel de Heidegger. Abans d'explicar

com a tal el pensament de l'autor francès, cal remarcar que Ricœur explica els conceptes com a elements de les narracions, és a dir el teatre, una novel·la o una forma narrativa que considerariem literatura. Ho fa per dos motius, primer perquè la seva obra parteix del concepte aristotèlic de 'mythos', els mites que serveixen com a narració de la creació del món i de la humanitat, concepte que Aristòtil desenvolupa en la seva reflexió sobre la poètica. Per a Ricœur l'anàlisi d'Aristòtil queda curt perquè no explica la relació entre la narració mítica i la mateixa essència temporal, de la narració i de l'ésser humà.

Per a Paul Ricœur, el temps es comprèn en el triple vessant de passat present i futur, però és important dir que "es desenvolupa" no és. De fet, com diu Sant Agustí, el temps són tres modalitats de present. El resum és el següent: "Hi ha tres presents, el de les coses passades que és la memòria, el de les presents que és la visió i el de les futures que és l'expectació" (Ricoeur, 1983)⁹. Aquesta concepció del temps és en el fons una conseqüència de la interpretació fenomenològica. La memòria i l'expectació són dues qualitats de la imaginació, de la consciència i són les úniques formes en les quals podem pensar en el passat i en el futur respectivament. Aquestes tres modalitats del temps present estan en constant dialèctica el que Ricœur anomena dialèctica de l'espera, la memòria i l'atenció: "Ja no es tracta d'imatges-petjada ni d'imatges anticipadores, sinó d'una acció que escurça l'expectació i allarga la memòria (...) Es diu que l'expectació i la memòria s'estenen: la primera, cap a tot el poema abans del començament de la cançó; la segona cap a la part ja passada. Tota la tensió de l'atenció consisteix en el trànsit actiu del qual era futur cap al que es converteix en passat. Aquesta acció combinada de l'expectació, la memòria i l'atenció és la que avança i avança" (Ricœur, 1983). I aquest fet és important remarcar-lo perquè el que en el fons vol dir és que fins i tot l'experiència temporal és simbòlica i, per tant, subjectiva. Els dos elements clau de la natura humana esmentada prèviament com ja s'ha dit queden compresos en la narració. La concepció del temps de Ricœur és simbòlica i com veurem a continuació, Ricœur desenvolupa l'anomenada teoria de les tres mimesis que són les tres estacions de tota narració i de la natura narrativa humana.

A partir del concepte Aristotèlic que ja coneixem de 'mythos', Ricœur elabora la seva teoria de la triple mimesi, on cadascuna representa una fase o moment de tot

9. Ricœur, P. (1983). Temps et Récit – (Traducció pròpia) En aquesta obra filosòfica Ricœur sobretot posa èmfasi en dues disciplines de la cultura com la literatura i la història en la configuració del temps i el relat. Els relats de literatura configuren el món així com el món els configura, de la mateixa forma que amb la història. Aquesta visió veurem que és aplicable a les dades.

relat. La mimesi primera és la 'precomprensió' o prefiguració del món, Ricœur l'anomena configuració i l'he resumit com la mimesi simbòlica; la segona la configuració representativa d'una acció i mediatra entre el temps passat i futur, que Ricœur anomena 'refiguració' i jo defineixo com a mimesi de la trama i la tercera, la mediació entre el text o narració i el lector, la mimesi de la lectura. És rellevant explicar aquesta teoria perquè és el pas final per entendre l'essència narrativa humana. A partir d'aquest últim pas es tancarà la part més abstracta de tot el que envolta aquest treball i tot el que es reflexioni a posteriori seran només corol·laris o reflexions basats en la teoria d'aquestes primeres pàgines.

3.2. Mímesis 1: La comprensió referencial i simbòlica

Ricœur planteja aquesta mimesi a partir del que anomena ancoratges en el món, entenent ancoratges com formes de la consciència humana per relacionar-se amb la realitat física exterior. Primerament, proposa l'àncora que anomena "xarxa conceptual que distingeix el cap d'acció del moviment físic" el que expressat més mundanament vindria a ser el camp de l'acció, dels verbs, les paraules que inclouen la noció del transcurs del temps. Afegeix a més que les accions impliquen finalitats i la seva anticipació no és el mateix que el resultat, la finalitat només depèn de l'agent. A més les accions remetent a motius que són també únics al subjecte actor. "Les accions tenen agents que fan i poden fer coses que es considerin com obra seva, com el seu fet i, per tant, com a responsables de les conseqüències de tals accions. El segon ancoratge, recau en els recursos simbòlics que permeten la comprensió pràctica d'aquest primer ancoratge. "Si en efecte l'acció ja es pot explicar, això és que ja està articulada en signes, regles, normes: des de sempre està mediada simbòlicament" (Ricœur, 1983). Doncs d'aquests dos conceptes es dedueix que mitjançant un sistema simbòlic accedim a i podem descriure un context determinat en el qual succeeixen accions. Com diu Ricœur: "Podem interpretar un gest com significatiu de coses diferents depenent de la convenció simbòlica; el mateix símbol d'aixecar un braç pot entendre's segons el context, com una salutació, demanar un taxi o l'acció de votar. Abans de sotmetre's a la interpretació, els símbols són "intèrprets" interns de l'acció. D'aquesta forma el simbolisme confereix a l'acció la primera llegibilitat" (Ricœur, 1983). Amb aquesta mimesi, o fase de la narració, es representa l'acció humana en la consciència,

s'adquireix una comprensió prèvia d'en què consisteix el fet d'obrar humà, la seva semàntica, la realitat simbòlica i temporal. Sobre aquesta base es construeix la trama, la narració.

3.3. Mímesi 2: La mediació de la trama

Un cop experimentada la primera mediació amb el món, tota narració, per tant, tota experiència humana es troba enredada en una trama. Per la tensió entre el present de l'expectació i el de la memòria, sempre hi ha una relació un lligam entre els fets passats i futurs, en conseqüència, estan entramats. També els esdeveniments simultanis poden estar entramats en el futur o en el passat. Llavors s'erigeix la trama com la segona mediació, la mediació entre els símbols o les entitats que són simbòliques en la ment humana que segueix la mateixa lògica de la tensió de les tres modalitats de present. Ricœur diu: "la construcció de la trama integra junts factors tant heterogenis com agents, finalitats, mitjans, interaccions, circumstàncies, resultats inesperats, etc. (...) Aquest pas del paradigmàtic al sintagmàtic constitueix la transició mateixa de mimesi 1 a mimesi 2" (Ricœur, 1983). A més de tramatar elements simbòlics diferents entre si també ho fa d'una altra forma: "L'acte de construcció de la trama combina en proporcions variables dues dimensions temporals: una de cronològica i una altra no cronològica. La primera constitueix la dimensió episòdica de la narració: caracteritza la història com a feta d'esdeveniments. La segona és la dimensió pròpiament configurant: mitjançant aquesta la trama transforma esdeveniments en història" (Ricœur, 1983). Aquesta mimesi és clau per entendre doncs el caràcter temporal de la narració, i alhora el seu caràcter o sinònim de relat. Aquest relat ("rècit" en francès i del títol original) en primera instància conformador d'experiència humana, però alhora també ens demostra que la comprensió humana és narrativa. Aquesta mimesi de la consciència, ens limita, o millor dit ens possibilita pensar el fet que els esdeveniments, els fets, els objectes les accions no estan mai aïllades. És la nostra ment lògica. La narració és lògica, és conseqüència és acció-reacció i motiu. És la nostra única forma de raonar i d'existir i tot coneixement narratiu, encara que sigui mític o fictici i no fàctic (explicarem després aquesta distinció) té una dosi infinita d'humanitat, és a dir, representa l'experiència humana pròpia per molt que sigui una narració inventada.

3.4. Mimesi 3: Mimesi de la lectura

"La mimesi 3 marca la intersecció del món del text amb el món de l'oient o del lector: intersecció del món configurat per la poètica i del món on es desplega l'acció efectiva i també ho fa la seva temporalitat" (Ricœur, 1983). L'última mimesi o mediació és la que fa referència a la transmissió de narracions entre subjectes. Tota narració perd raó de ser si no té com a fi ser transmesa, ja a una altra persona o a un mateix en un futur, però tota narració pretén ser interpretada un cop ja configurada (amb símbols) i refigurada (amb trama). Però el propòsit de la mimesi 3 no es queda aquí, Ricœur explica que el fet que tota narració estigui destinada a ser rebuda i interpretada comporta que la narració té un caràcter 'refigurador' del mateix context en el qual es llegeix o interpreta l'obra. Diu: "L'esdeveniment complet no només consisteix a fer que algú prengui paraula i es dirigeixi a un interlocutor; també en què desitgi portar al llenguatge i compartir una nova experiència, que, alhora, té al món per horitzó. Referència i horitzó són correlatius com són forma i fons. Tota experiència posseeix un contorn que la circumscriu i la distingeix, i s'erigeix alhora sobre un horitzó de potencialitats que constitueixen el seu horitzó intern i extern: intern en quant que sempre és possible detallar i precisar la cosa considerada en l'interior d'un contorn estable; extern en quant la cosa buscada manté relacions potencials amb qualsevol altra cosa considerada sota l'horitzó d'un món total" (Ricœur, 1983). És en aquest punt que Ricœur justificarà la relació que postula entre la història i la ficció. Fer història és tramar una narració d'acord amb aquests tres passos i, per tant, el coneixement que tenim de la humanitat és narratiu. Alhora el que implica això és que el món actual (considerat el total del món) està assentat sobre unes bases tramades de ficció, tot fet present està influït per la literatura en la seva definició més ampla. I això com veurem a continuació té unes conseqüències capitals per al tema d'estudi actual.

3.5 L'homo narrans:

Més enllà de les reflexions de Ricœur, molts altres pensadors, escriptors i filòsofs han remarcat la importància de les narracions en l'experiència humana, fins al punt que anomenen l'espècie "homo narrans". Aquest concepte d'homo narrans va ser creat per l'etnòleg alemany Kurt Ranke i formalitzat i ampliat per l'acadèmic Walter

R Fisher, qui va postular la teoria narrativa de la comunicació amb el llibre "Human Communication as Narration: Toward a Philosophy of Reason, Value, and Action"(Fischer, 2021)¹⁰. Però també destaca una cita de l'autor de fantasia Terry Pratchett que deia el següent: "Els antropòlegs van equivocar-se quan van anomenar la nostra espècie com Homo sapiens (l'home savi). En tot cas és una asseveració arrogant, quan la saviesa és una de les nostres característiques menys evidents. En realitat som Pan narrans, el ximpanzé narrador d'històries" (Pratchett, Stewart & Cohen, 2002)¹¹. Malgrat que el terme homo narrans no està àmpliament utilitzat, si repassem l'obra de molts autors i autores que no han centrat la seva obra en la narració, no escapen de considerar la seva importància en la natura humana.

Antoine Roquentin, protagonista de la novel·la "La nàusea", escrita per Jean-Paul Sartre, diu a la pàgina 32: "He pensat el següent: perquè el succés més trivial es converteixi en aventura, és necessari i suficient explicar-ho. Això és el que enganya la gent; l'home és sempre un narrador d'històries; viu envoltat de les seves històries i de les alienes, veu a través d'elles tot el que succeeix, i tracta de viure la seva vida com si l'expliqués. Però s'ha d'escollir: viure o explicar. Quan un viu no succeeix res"(Sartre, 1938)¹². Per al personatge creat per Sartre la vida nua és una existència gratuïta i absurda perquè no està narrada per l'home. Ara bé, el narrador, quan articula la trama converteix els successos en aventures, dona a la situació el caràcter i el valor que transcendeix al temps.

En la mateixa línia reflexiona l'escriptora i novel·lista Carmen Martín Gaité en el seu llibre de reflexions sobre la narrativa i l'art d'escriure. Diu: A les persones se les recorda per les paraules que han dit i les històries que han explicat (...) el qual es comprova sempre que un ésser estimat mor, o deixa d'estimar-nos, i en ambdós casos l'únic expedient vàlid per reviuire la seva presència és acudir a la nostra memòria en cerca de les coses que ens explicava o deia" (Martín Gaité, 1983)¹³. Doncs com hem vist des d'altres perspectives varies, la narració és un element central de la natura humana, i això té una implicació, o una causa depèn de com es miri. I aquesta és que la condició narrativa de l'home el situa alhora en el pla de la lògica i en el pla del mite, dues esferes que tradicionalment i per a molts pensadors són incompatibles.

10. Fisher, W. R. (2021). *Human Communication as Narration: Toward a Philosophy of Reason, Value, and Action*. Univ of South Carolina Press.

11. Pratchett, T., Stewart, I., & Cohen, J. (2013). *The science of Discworld*. Random House.

12. Sartre, J. (2017). *Nausea Jean-Paul Sartre*.

13. Gaité, C. M. (2003). *El cuento de nunca acabar*.

4. La dialèctica entre el mythos i el logos:

Aquesta fase de la reflexió és la que comença a acostar-nos a l'objecte d'estudi, que recordem és el periodisme de dades. Després d'haver navegat pel pensament de Paul Ricœur, és convenient posar sobre la taula la discussió anomenada, "dialèctica entre el 'mythos' i el 'logos'". Aquest és un debat filosòfic mil·lenari que en essència confronta les dues formes d'entendre l'experiència humana. Per una banda, l'experiència mítica és l'embrió de l'experiència narrativa podríem dir. Els mites són les històries que intenten explicar la raó de ser de l'ésser humà, la seva història, la creació del món o l'existència i funcionament de fenòmens naturals mitjançant elements sobrenaturals, que escapen de la raó humana. D'altra banda, el logos vindria a ser la forma oposada d'entendre la realitat.

En un petit avançament de la segona part del treball, és necessari esmentar que en l'actualitat és el pensament lògic i científic el que s'imposa en l'ortodòxia epistemològica. Ja no només els mites, sinó la narració, que com explicarem és 'logomítica', estan quedant desbancades pel positivisme extrem de l'anàlisi de dades massives. I és en aquest context que ha aparegut el periodisme de dades que es basa en els principis de les dades massives el qual és vist com el màxim exponent de la visió lògica del món, idea basada en el fet que "allò que està registrat i calculat, és irrefutable". Doncs en aquest context on cada cop es busca més l'explicació lògica, i no pas narrativa o mítica és importantíssima aquesta part de l'anàlisi perquè ens demostrarà que és impossible aïllar 'mythos' de logos. Chillón i Duch, diuen que mythos i logos es donen en compilació i no en simple juxtaposició. La seva dialèctica ho és respecte al mateix viure humà. Periòdicament, com a mínim des dels presocràtics, la cultura occidental ha procurat discernir el fet mític del fet lògic. També, d'establir una neta jerarquia entre ambdós conceptes basada en la creença que el progrés material i moral de la humanitat està caracteritzat pel pas del mythos al logos (Chillón & Duch, 2012). Per tancar la breu inclusió del periodisme de dades en aquest apartat (la qual recuperarem aviat) cal adonar-se doncs que aquesta disciplina periodística no està basada en altra cosa que en la creença que cal anar apartant-se del 'mythos' i que a partir de l'anàlisi de dades massives, s'aconseguirà una quantitat

d'informació i de tal valor que ens proporcionarà una explicació lògica i irrefutable del fenomen. I això com veurem a continuació, topa amb unes quantes contradiccions.

Chillón i Duch citen i basen part del seu pensament, com és el cas d'aquest treball, en l'obra de Paul Ricœur i en la visió narrativa de l'existència humana. Els subjectes conferim sentit a l'existència mitjançant la universal tasca d'explicar; ja sigui en el pla epistemològic amb allò que podria passar – per mitjà de les ficcions - o d'allò que en efecte ha succeït – per mitjà de les faccions. Ni el logos científic ni el filosòfic arriben a comprendre, en exclusiva, algunes de les més importants vessants (de l'existència). Només el tractament qualitatiu que la narració confereix, pot atribuir a l'experiència origen i trajectòria, context i rerefons, finalitat i sentit. Això és perquè el relat comparteix amb l'art, la poesia la religió i el mite l'aptitud de transcendir el simple enteniment, transcendeix l'anomenat "esperit geomètrique" que Pascal assignava a les ciències naturals i exactes per arribar al "esperit de finesse" una comprensió qualitativa de l'experiència que requereix del joc simultani entre mythos i logos (Chillón & Duch, 2012). Per tant es dedueix de l'explicació de Chillón i Duch a partir de 'l'esperit de finesse' de Pascal, que per arribar al coneixement de l'experiència és necessari que el mite estigui involucrat. Però a part d'aquesta idea, el que és més important encara és que de fet, mythos i logos estan íntimament relacionats. Un no existeix sense l'altre.

De fet, el 'mythos' és un exemple del fet que tenim lògica, i la lògica, o la creença que posseïm lògica és una mostra que tenim mites interioritzats. Citant a Blumenberg, com fan Duch i Chillón "El mite mateix és una mostra de molts quirats del logos". I això és el que diuen els defensors del que s'anomena hermenèutica del racional. Els autors diuen: "Els seus partidaris situen el mite en l'esfera del racional i, per tant, de la humanitat en la seva més plena accepció. El mite produeix un sentit sense el qual la mateixa humanitat no seria viable. Tal model hermenèutic implica que la racionalitat es troba dos cops inscrita en el 'mythos': primer en les regles que condueixen a la producció del mite i en la ciència d'aquestes normes". D'altra banda, el mateix fet de considerar que posseïm una capacitat lògica que ens permetrà comprendre el món i totes les seves funcions i dinàmiques és també un mite. Què ens assegura que primer posseïm aquesta facultat, i segon que ens permetrà assolir el coneixement total de la

realitat? Com a mínim hem de tenir la fe, o la creença, que és l'acció bàsica del mite per assegurar que tenim una raó que és la que ens permetrà conèixer la realitat.

I aquest fet és molt rellevant perquè el llenguatge, i per tant la narració són formes logomítiques. Tornant a citar Wittgenstein, els límits de la lògica, són els del llenguatge, el llenguatge és logos, sembla trivial, però, d'altra banda, el llenguatge és un ens abstracte i prové de la imaginació fet que li proporciona caràcter mític. Permet al llenguatge sortir-se de la lògica, crear i imaginar. Chillón i Duch expliquen que la noció del llenguatge que vindiquem sosté que tot enunciat és logomític des de l'arrel, i es troba per aquest motiu implicat en la dialèctica entre la sensorialitat i l'abstracció. Els subjectes s'imaginen les vivències i les sensacions que emparaula" (Chillón i Duch, 2014). Llavors tota narració posseeix aquesta doble característica. I aquesta serà la columna vertebral de les reflexions posteriors. Per què el periodisme que és sinó la narració del món present i del passat més proper? El periodisme és una pràctica eminentment narrativa, logomítica, però el periodisme de dades vol fer vèncer la part suposadament lògica (suposadament) per sobre de la mítica.

No és lícit postular una cesura entre el que es viu i el que es relata tal com la metafísica espontània postula. I si ho és, en canvi, assumir que la narrativitat està tramada en la vida biogràfica i històrica. Així és com els fets o esdeveniments estan fets de discurs i acció alhora, vivències i experiències es configuren segons la narració les anima (Chillón & Duch, 2012). I aquesta visió de la realitat és rellevant perquè és oposada a la del periodisme actual. En la següent part del treball s'explicaran i analitzaran críticament els principis del Big Data i el periodisme de dades a partir d'aquesta concepció narrativa del món. I, malgrat que pugui semblar que aquest treball té l'objectiu d'intentar explicar la inutilitat d'aquesta disciplina periodística, això no és ni molt menys és així. En el fons del qual es tracta és d'aplicar la visió narrativa del món a una forma de periodisme que, intenta deslligar-se de la narració. És un periodisme que percep el món com un escenari que no és narratiu de per si, sinó que narrem des de fora i que tot succeeix de forma lògica i calculable. I combatre aquesta visió positivista (o data-ista en aquest cas, com a continuació explicaré) és l'objectiu. Es tracta de redirigir la visió del periodisme respecte les dades, aprofitant els seus avantatges a les pràctiques que fan el periodisme únic i rellevant.

I en el fons reconèixer el problema de la visió únicament positivista del món no és res nou. A Temps i Narració, Paul Ricœur ja apuntava cap aquesta direcció. Deia que Es pot intentar negar el problema i considerar com no pertinent la qüestió de l'impacte de la literatura sobre l'experiència quotidiana. Llavors, però, d'una banda, s'està ratificant el positivisme que s'està intentant combatre, a saber: el prejudici de què només és real i veritable la dada que pot observar-se empíricament i descriure's científicament, i per altra es tanca la literatura en un món en si, trencant amb la seva punta subversiva contra l'ordre moral i social. S'oblida que la ficció és precisament allò que fa al llenguatge el suprem perill del qual Walter Benjamin parlava" (Ricœur, 1983).

5. Corol·laris importants per al periodisme i la reflexió actual:

Finalment, l'últim que resta abans d'entrar a l'explicació de tota la filosofia que envolta el periodisme de dades, realitzaré una llista de proposicions o corol·laris que es deriven de tota l'exposició d'idees realitzades i que afecten directament a la tasca periodística. És llavors sota aquests principis que s'analitzarà la influència que està tenint el periodisme de dades i la mentalitat de les dades massives en el periodisme. Les proposicions són les següents:

- 5.1 Tota experiència és subjectiva, per tant, tot coneixement humà també. El coneixement humà és en gran mesura narratiu perquè la subjectivitat ho és. Primerament és simbòlica i en segon terme temporal. Doncs la millor forma de conèixer i explicar les experiències humanes és mitjançant la narració.
- 5.2 Les narracions es divideixen en faccions i ficcions. Les faccions són la matèria primera dels periodistes perquè fan referència a les interpretacions de fenòmens que s'han donat en el món físic exterior i comú als diferents subjectes. Les faccions són el que acostumem a dir fets i les considerem reals perquè entre tots els subjectes creem un pacte de veracitat, considerem que allò, aquella facció ha succeït de debò en el món exterior a la nostra consciència. Les ficcions, d'altra banda, estan basades i construïdes per faccions, però són construïdes per la imaginació a partir de faccions.
- 5.3 No existeix el concepte d'única versió de la realitat purament objectiva perquè tota comprensió de la suposada versió està mediada per un subjecte. Així com

les ficcions estan construïdes per faccions, les faccions sempre estan interpretades a partir de ficcions i creences. Això implica que els periodistes hem d'esforçar-nos a ser honestos, comprovar sempre que la informació o la narració que transmetem és verídica i complim el pacte de veracitat, però alhora ser conscients i també mostrar les possibles ficcions que acompanyen el fet.

5.4 La realitat la refigurem a mesura que la narrem. Per això els fets, es diuen “fets”.

Estan forjats en gran mesura per les narracions que es fan dels esdeveniments purs, ja que acostumem a accedir als esdeveniments i a conèixer-los narrativament. Per tant, hem de conviure amb la doble realitat o creença, ambdues definicions son igual de vàlides, que existeixen fenòmens aliens a la nostra consciència i haurien d'estar lliures dels nostres prejudicis i les nostres ficcions, però alhora a partir del món que en som conscients d'un esdeveniment, només podem fer que interpretar-los i refigurar-los narrativament. La realitat no és un ens estàtic i fragmentat en múltiples estats superposats i enganxats pel temps sinó un fluid narratiu.

5.5 La tasca del periodista és, primordialment la tasca del narrador. Contrari al que la tradició imperant periodística diu, els fets no són objectius, no existeix una realitat pura objectivable i fixada a la qual puguem accedir despullats de les nostres narracions internes. Per tant, el periodista, per a poder fer de forma honesta la seva tasca s'ha de posar el vestit de narrador i fer evident que el porta posat, de quin color és, la mida que té, el material del qual és quantes butxaques i complements porta i també quina graduació i quins filtres porten les ulleres amb les quals interpreta els fets que se li proposen narrar. La tasca periodística no és la d'un transmissor d'informacions que conformen una realitat inamovible sinó la d'una persona que intenta explicar com pot la complexitat de la vida humana i de situacions, fenòmens socials i interaccions concretes entre individus igual o més complexes que la mateixa ment del periodista.

És probable que em deixi algun principi elemental, o alguna reflexió pertinent, però a partir d'aquesta concepció de la tasca periodística és amb la que pretenc analitzar tota la filosofia del Big Data i les possibilitats que el periodisme de dades pot aportar a aquesta forma narrativa de fer periodisme. A continuació exposaré els principis fonamentals de la filosofia de les dades massives i basant-me en aquesta

primera part realitzaré una crítica a la cosmovisió dels defensors del Big Data. Ara bé, un cop fet això veurem en una tercera part que les dades i la narració no són irreconciliables i que de fet, les dades poden ser una eina magnífica per al periodista. El problema que jo detecto, doncs, està en el concepte que desenvoluparem a continuació i he esmentat a l'inici del treball, és el que anomenarem "Hegemonia de les dades".

Segona part: L'hegemonia de les dades

1. El concepte de Big Data:

"L'ús de les dades massives no consisteix a intentar ensenyar a un ordinador a pensar com un ésser humà. Més aviat es tracta d'aplicar les matemàtiques a quantitats enormes de dades per a poder inferir probabilitats" (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013)¹⁴. Podríem dir que aquesta és la definició bàsica de Big Data. És el nucli de tota definició de Big Data. És l'element comú a tota disciplina que s'ajudi o empri les dades massives. Aquesta definició, simplement fa referència al mode d'operar matemàtic, el qual funciona a partir de recopilar i processar quantitats de dades quasi infinites per a l'escala humana, i aplicar càlculs i algoritmes per a extreure correlacions i probabilitats. Després s'explicaran aquests procediments amb major profunditat, però en essència, tot els procediments tenen com a objectiu obtenir unes quantes xifres com a resultat d'un seguit d'operacions entre els milions de dades inicials que indiquen, per exemple, en quina mesura estan relacionades dues categories, o amb quanta probabilitat succeirà el fet B, si el seu antecedent A ha succeït en unes determinades condicions. Ara bé, el més rellevant del Big Data no són aquests resultats per si sols. La definició citada prèviament continua així: "L'auge de les dades massives representa tres canvis en la forma d'analitzar la informació que modifiquen la nostra forma de comprendre i organitzar la societat" (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013).

La visió que aporten les dades massives representa també alhora una evolució del pensament empirista i científic. Els filòsofs empiristes van assentar les bases teòriques i van formalitzar els principis de la ciència, que es basaven en mètodes lògics-matemàtics, tant inductius com deductius. Aquests procediments científics es basen en la idea que el coneixement més fidel a la realitat s'aconsegueix emprant el mètode de mesurar els fenòmens. Els processos mentals i teòrics tots depenien de l'observació de patrons i de fenòmens catalogables o mesurables. Va esdevenir l'inici de la reivindicació de les dades com una expressió dels estats de la realitat. Ja en els inicis del mètode científic modern, lord Kelvin pronunciava "mesurar és saber", frase que implícitament diu "si es pot mesurar un fenomen, llavors el podrem entendre",

14. Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K. (2013). *Big data: A Revolution that Will Transform how We Live, Work, and Think* – Aquest es tracta d'un llibre de divulgació sobre el Big Data sobretot en l'àmbit econòmic. És una exposició de la revolució que va causar (estava causant quan s'escrivia el llibre) l'aparició de les dades massives en el món empresarial. Alhora explica els fonaments teòrics d'aquesta pràctica, i això és el rellevant per al treball.

en el que ve a ser la màxima del Big Data.

Mayer Schönberger i Cukier afegeixen que el terme Big Data, també fa referència a coses que es poden fer a gran escala, però no a una escala inferior, per a extreure noves percepcions o crear noves formes de valor. D'aquesta forma es transformen els mercats, les organitzacions, les relacions entre ciutadans i els governs, etc. Però això no és més que el principi per a ells. Creuen que l'era de les dades massives posa en qüestió la forma en la qual vivim i interactuem amb el món. La societat haurà de desprendre's de part de la seva obsessió per la causalitat a canvi de correlacions. Ja no sabem el perquè, només el què i això acaba amb les pràctiques establertes durant segles i xoca amb la nostra comprensió més elemental sobre com prendre decisions i aprehendre la realitat" (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013). Com veiem, aquesta forma que en un inici pot semblar que només es preocupa de tractar les dades, és, per contra, una forma concreta de veure i interpretar el món i tots els estrats i racons de la societat s'estan veient com a mínim influenciats per aquesta cosmovisió, per aquesta forma de procedir basada en els següents principis:

a) Abundància abans que precisió (més és millor que millor): La frase entre parèntesis és l'expressió que els autors empenen al seu llibre com a representació d'aquest principi. L'abundància d'informació i de dades disponibles avui en dia són l'aliment del Big Data. Les anàlisis, les mesures i càlculs que es fan intenten incloure sempre la totalitat de casos que s'atenen a la casuística que s'estudia. "N igual a tot" diuen també, sempre val la pena tenir en compte tots els casos per molt marge d'error que puguin tenir. Si la quantitat de casos és prou gran, el resultat final serà representatiu de tot el grup. Les anàlisis de Big Data accepten l'error que pugui haver-hi en casos concrets o en mesures puntuals perquè el nombre de dades tractat és de tal immensitat, com que representa tots els existents, la conclusió final serà sòlida i representativa. L'anàlisi accepta l'error perquè la gran quantitat de casos fa que aquesta errada quedi significativament petita respecte al total. Fins i tot els autors asseveren el següent: "En nombroses situacions que estan sorgint avui en dia, tolerar la imprecisió -la confusió- pot resultar positiu no una deficiència. És una espècie de terme mitjà. A canvi de tolerar la relaxació amb el nombre d'errors permissibles es podran obtenir moltes més dades. No es tracta

només que més és millor que alguna cosa, sinó que més és millor que millor "(Mayer-Schönberger & Cukier, 2013).

- b) Correlació abans que causalitat (no cal saber el perquè, amb saber què en tenim prou):** Aquest principi rau en la forma d'aproximar-se a la relació que hi ha entre les dades. En gran part és conseqüència del primer principi. L'objectiu de l'anàlisi és trobar correlació entre dades, o conjunts de dades. Això només ens dona una indicació d'en quin mesura dues variables de l'anàlisi tenen vincles o canvien si l'altre ho fa. A *La Revolución de los Datos Masivos*, s'explica de la següent manera: "És bastant probable que les coses es comportin d'una mateixa manera només per coincidència (...) Amb les correlacions no existeix la certesa, només la probabilitat. Però si una correlació és forta, la probabilitat que existeixi un vincle és elevada" (Correlación, Mayer-Schönberger & Cukier, 2013). Amb l'anàlisi de dades massives no es busca corroborar una teoria. No es parteix d'una hipòtesi a priori sinó de l'anàlisi posterior de les correlacions i probabilitats resultants de l'anàlisi, és molt més important saber l'estat de la qüestió, tenir una radiografia quantitativa que una anàlisi causal. La forma més simple d'explicar aquest principi és que, pot ser que les correlacions no ens diguin precisament perquè està succeint alguna cosa, però ens alerten que alguna cosa passa. Les dades massives tracten del què, no del perquè. No sempre necessitem saber la causa d'un fenomen. Com diuen els autors: "Preferentment podem deixar les dades parlar per si mateixes" (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013).
- c) Datificació abans que conceptualització (conèixer un fenomen abans per les seves quantitats que per les qualitats per evitar biaixos i judicis de valor):** L'últim principi és en el fons la síntesi dels dos primers i l'essència del Big Data. Per la gran quantitat de dades disponibles, es prima l'anàlisi correlacional, el que és un procediment additiu. És un procediment que no parteix d'hipòtesis i que a partir de la quantitat de dades i les certes quantitatives pretén compensar la manca d'anàlisi qualitativa. Abans quan les dades disponibles eren escasses, tant les investigacions causals com les anàlisis correlacionals començaven amb una hipòtesi que se sotmetia a una prova per confirmar-la o desmentir-la. Ara bé, com tots dos mètodes requerien una hipòtesi de partida, totes dues eren igualment susceptibles al prejudici i a la intuïció errònia. I a més les dades necessàries no

acostumaven a estar disponibles. Mayer-Schönberger i Cukier sostenen que avui en dia amb tantes dades al nostre voltant, i els que queden per vindre, les hipòtesis ja no són necessàries per a l'anàlisi correlacional" (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013). Es vol eliminar al màxim possible la subjectivitat de l'anàlisi. Les correlacions no entenen de conceptes ni categories més enllà de les prèviament definides. Tot són dades, cosa que permet barrejar pomes amb peres i mostrar relacions ocultes al pensament tradicional humà perquè són relacions que s'escapen de la teoria i les hipòtesis humanes, i té tant potencials beneficis com perills.

2. La segona Il·lustració, la transparència, mesurar és saber:

"Sense anàlisis de Big Data, les companyies estan cegues i sordes, divagant per la web com si fossin un cérvol enmig d'una autopista"¹⁵. Això va dir Geoffrey Moore, autor, conseller de màrqueting a grans tecnològiques i expert en anàlisi de dades en una piulada l'any 2012 referint-se ja a l'ús de les dades massives en empreses privades. Un altre expert en digitalització i anàlisi de dades, Andrew McAfee doctor a l'Institut Tecnològic de Massachussets va dir el següent: "El món és un gran problema de Big Data"¹⁶. McAfee és director del MIT Initiative, grup d'investigació sobre la societat i economia digitals perfil que li ha proporcionat sapiència en l'àmbit de l'anàlisi de dades i les seves implicacions socioeconòmiques. Finalment, un altre executiu americà que també treballa en el sector tecnològic, Pat Gelsinger feia la següent afirmació en un article publicat a la revista Forbes: "Les dades són la nova ciència. En el Big Data estan les respostes"¹⁷. Pat Gelsinger és enginyer de processadors i CEO d'Intel i per tant lidera una empresa que en essència treballa amb dades i amb la maquinària que fa possibles les anàlisis de dades.

Aquestes tres cites sense relació directa i descontextualitzades ens mostren que des de diferents àmbits que envolten l'univers de les dades massives aquestes són vistes de la mateixa forma. Són vistes com una potencial forma de veritat. Com

15. Geoffrey Moore, GM [@geoffreymoore]. (2012, agost, 13). Thoughts from the week #1: Without Big Data analytics, companies are blind and deaf, wandering out onto the Web like deer on a freeway. Twitter. <https://x.com/geoffreyamoore/status/234839087566163968> - Moore és conegut pel seu llibre Crossing the Chasm, en el qual, malgrat ser llicenciat en literatura anglesa, explica els seus consells en màrqueting. Amb els anys la seva carrera s'ha especialitzat en el màrqueting basat en dades i s'ha acabat per convertir en una referència pel que fa al màrqueting digital i l'anàlisi de dades.

16. Graduat en economia per Harvard i ara investigador sobre societat i economia digital al Massachussets Institute of Technology, Andrew McAfee lidera el projecte sobre les investigacions en digitalització entre elles dades massives.

17. Pat Gelsinger acabava amb aquesta frase un article escrit per ell mateix a la revista Forbes l'any 2012.

una eina per arribar a l'explicació fonamental de les coses i a la descripció perfecta dels objectes, fenòmens i fins i tot subjectes. Els ja citats Mayer-Schönberge i Cukier van més enllà. Expliquen que de la mateixa forma que el telescopi va permetre'ns albirar l'univers i el microscopi comprendre els microbis, les noves tècniques de recopilació i anàlisi d'enormes volums de dades ens ajudaran a veure el sentit del nostre món d'una forma que en prou feines intuïm. Malgrat que diuen "En aquest llibre no som els evangelistes de les dades massives sinó només els seus simples missatgers" si preveïen un gran impacte de les dades massives en la societat i ho feien amb optimisme. Segons els autors, la veritable revolució no es troba en les màquines que calculen les dades, sinó en les dades en si mateixes i en com les fem (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013). Totes les cites van cap a una direcció. Un enginyer i director d'una gran tecnològica per tant expert en les tecnologies que permeten l'anàlisi de les dades massives com Gelsinger, economistes i investigadors centrats en l'estudi de les dinàmiques socials que propicia el Big Data com Mayer-Schönberger i McAfee i un filòleg i posterior assessor de màrqueting a grans tecnològiques, que té els coneixements de com emprar aquesta eina per a usos comercials com Moore, coincideixen a considerar l'anàlisi de dades massives com un salt endavant en el coneixement, com un mecanisme enlluernador.

Per això, una part dels adeptes a la filosofia del Big Data, o "data-isme" com hem dit abans, anomenen a l'extensió progressiva de l'ús d'anàlisi de dades com "la segona Il·lustració". Encara que de forma implícita, quan Geoffrey Moore diu que sense Big Data estàs cec, el que vol expressar és que les dades massives ens permeten veure, ens clarifiquen la situació que volem estudiar o analitzar. Igual que durant la il·lustració, era la raó la que ens ajudaria a descobrir el funcionament del món, la natura humana i les lleis de la ciència, si segons McAfee el món és un gran problema de Big Data llavors és amb aquest mètode que arribarem a conèixer el món i les lleis científiques. Doncs si l'espai que ocupava la raó en la revolució científica l'ocupen ara les dades massives en la nova revolució del coneixement és normal que ho anomenin la segona il·lustració, o il·lustració 2.0 en argot tecnològic.

Ara bé, aquesta segona il·lustració no parteix ben bé dels mateixos principis. El que fa el data-isme és tornar-ho tot transparent. El filòsof Byung-Chul Han, en el seu llibre *Psicopolítica*, on analitza els efectes del Big Data més a una escala global, social

econòmica, però sobretot política i ètica. Primer cita Brooks (el periodista esmentat a l'inici del treball), qui pensa que les dades permeten una lent transparent i fiable a la realitat. Segons Han, l'imperatiu de la segona il·lustració diu el següent: tot s'ha de convertir en dades i informació (Han, 2017)¹⁸. En essència que les dades són transparents el que ve a dir és que ens ofereixen una radiografia pluridimensional, multilateral, continuada en el temps i profunda sobre allò de què es recullen les dades. La metàfora vindria a ser, que tenim un objecte que volem estudiar vestit i recobert de capes que no ens permeten desxifrar la seva essència i amb el Big Data el despullem d'aquestes, les fem transparents. També, una altra analogia complementària és que, els defensors de les dades massives pensen que fa temps que mirem a través de prismes i prejudicis que distorsionen la nostra mirada, i el "data-isme" és l'única forma de veure amb transparència allò que volem observar.

Ara bé, observar amb transparència un fenomen, o una situació a partir de les dades no implica que el nostre coneixement sobre allò sigui més elevat. Trobar correlacions que amb prou feines intuïm, com diuen Mayer-Schönberger i Cukier en alguns casos pot ser positiu i enlluernador, com també pot ser superflu. A més el mode d'operar únicament per Big Data implica que només ens basem en correlacions, el que no infereix una relació narrativa entre les dades. Proposa només una relació acumulativa i additiva, però sense trama entre les dades. Ho admeten els mateixos defensors del Big Data que és positiu en molts casos no saber el perquè, perquè amb saber què n'hi ha prou. I aquesta última afirmació pot ser certa, no sempre cal saber per què, però llavors en aquests casos, tampoc es pot pretendre aconseguir un alt nivell de comprensió dels fets o de la situació. De fet, el ja citat Han diu: "En la lògica del coneixement, la correlació representa el nivell més bàsic de coneixement. (...) La correlació representa probabilitats, no necessitat que és el que representa la causalitat. (...) Tot i això, la causalitat tampoc es troba al cim del coneixement" (Han, 2017). Seguidament, Han cita a Hegel per explicar quina és la forma de coneixement màxima i aquesta és la reciprocitat. La reciprocitat representa aquesta relació més complexa. Diu que els fenòmens A i B es condicionen mútuament. Si deixem de considerar un cas des del punt de vista de la reciprocitat estem operant 'inconcepcionalment'. Només el concepte possibilita el coneixement. I el concepte és el

18 Han-B, Chul., *Psicopolítica: neoliberalismo y nuevas técnicas de poder*. (2017) – Es pot considerar aquest llibre de Han com una crítica fefaent a la mentalitat de les dades massives i a la tendència quantitativa del món. Han fa èmfasi en què suposen una pèrdua d'humanitat, ho expressa en termes de 'Geist' hegeliana. En el Fons mostra la preocupació de l'hegemonia de les dades i critica aquesta nova forma d'operar. En un dels capítols del llibre avança una tesi que desenvolupa en un llibre publicat posteriorment 'La Crisi de la Narració' i vincula al Big Data la pèrdua del caràcter narratiu de la humanitat.

fenomen C que comprèn als anteriors A i B que ens explica la relació fonamental entre ells. I si ho pensem un segon, en el fons la dialèctica Hegeliana és una forma de considerar que els fenòmens estan entramats d'una forma narrativa. Per aquest motí doncs malgrat que el Big Data ens possibiliti la transparència a molts fenòmens, operar quantitativament i correlacionalment, no aporta coneixement absolut.

3. El final de la teoria?

Chris Anderson, periodista i redactor en cap de Wired, ha estat un dels comunicadors més prominents en el debat sobre el Big Data. Anderson és llicenciat en física i ha arribat a treballar en centres d'investigació tot i que al final la seva carrera professional hagi desembocat en comunicació científica. Doncs Anderson és una veu legítima per parlar de les dades massives i és ell qui l'any 2008 va escriure un article anomenat *El final de la teoria*¹⁹ en el qual postulava aquest fet com una conseqüència de l'anàlisi de dades massives. Afirmava que si les quantitats de dades eren prou grans, les teories esdevindrà en supèrflues. Una sociologia o una psicologia que treballin només amb dades podrien predir amb exactitud i controlar el comportament humà. Les teories seran substituïdes per encreuaments directes de dades. Veiem doncs que fins i tot en el naixement de la filosofia de les dades massives, quan s'havia estudiat encara poc amb bancs de dades massives i s'havia teoritzat encara menys el concepte de Big Data, un científic preveia la desaparició de la teoria i de la seva necessitat.

Aquesta asseveració no pot haver agafat al lector a contrapeu, ja que simplement es tracta d'una conseqüència lògica als postulats del "data-isme". L'anàlisi de dades no busca una resposta causal, no respon a la pregunta 'per què?' la qual és el vector de tota teoria. Actua a nivell prereflexiu el que vol dir que intenta eliminar de l'equació tot biaix, hipòtesi prèvia i tota subjectivitat, per tant, tota raó i reflexió. Finalment, el marc conceptual i d'ús en el qual s'ha establert el Big Data, ja ha establert que el seu ús és adequat per a estudiar un cas concret i oferir una solució concreta. Malgrat que un dels seus principis sigui obtenir el màxim de dades possible, el caràcter de les conclusions que s'extreuen d'elles és concret i subjecte a les dades prèvies, l'objectiu és tenir la solució amb major probabilitat d'èxit al problema proposat, i no pas

19. Anderson, C. (2008, 23 junio). The End of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete. WIRED. Recuperado de <https://www.wired.com>

oferir una solució universal el que llavors seria una teoria. Això es veu en afirmacions com "les dades parlen per si soles" o bé "¿Qui pot dir per què les persones actuen com actuen? El fet és que ho fan i això es pot observar i mesurar" són exemples de la mentalitat de les dades massives i com la teoria està perdent la importància que tenia per a molts investigadors i moltes persones.

En un petit avenç a una observació que farà més endavant, una anàlisi acrítica de les correlacions no aporta cap valor afegit. Han diu que les macrodades no expliquen res. L'únic que les dades massives poden esbrinar són les correlacions entre coses. Les correlacions, però són la forma més primitiva de coneixement. No serveixen per a comprendre res (Han, 2023)²⁰. En el seu llibre "La crisi de la narració" publicat l'any passat, Han explora en gran profunditat un problema que considera que està afectant a la societat: estem perdent la capacitat d'explicar-nos històries, de narrar la vida. Considera que gran part de les causes d'aquesta crisi són elements derivats del Big Data i oposa durant tot el seu llibre la I.A. i el Big Data al coneixement teòric i narratiu. Han argumenta que la teoria com a narració esbossa un ordre entre les coses amb una relació i d'aquesta forma explica per què es comporten com es comporten. Desenvolupa associacions conceptuals que ens fan comprendre. Ens ofereix la forma suprema de coneixement, la comprensió (Han, 2023). El coneixement suprem és narratiu, el més elemental és correlacional. De fet, afegeix que són les dades que fan fora el concepte de la nostra ment. S'ajuda del concepte metafísic d'esperit inherent a la condició humana per explicar la necessitat del concepte: "El final de la teoria significa el comiat del concepte com a esperit. La intel·ligència artificial es mou sense conceptes, no és esperit. Només l'esperit és capaç d'establir una nova narració (...) Les dades expulsen l'esperit. El coneixement de dades està situat en el punt zero de l'esperit. El món s'alimenta només de dades i informació disminueix la capacitat de narrar i per això s'elaborin cada cop menys teories" (Han, 2023).

4. El Big Data, una teoria en si?

Com es pot observar de forma ràpida, en aquest mateix treball s'han glossat i descrit els principis fonamentals en què es basa el Big Data. De fet, són principis epistemològics que per definició deriven d'una visió metafísica del món que no deixa

20. Han, B. (2023). La crisis de la narración. Herder Editorial.

de ser una teoria. Conèixer en quantitat una cosa ens ajudarà a conèixer-ho en més profunditat, que sabent el què n'hi ha prou i no cal el perquè són postulats de l'anàlisi basada en les dades massives. Que existeix un món objectivable i que amb una aproximació purament numèrica i quantificable ens podem apartar del biaix són també postulats teòrics. Però sense anar més enllà, tot el llibre citat de Mayer-Schönberger i Cukier és una teoria socioeconòmica. Ells mateixos no se n'amaguen: "El mateix enfocament de les dades massives està basat en la teoria. Per exemple, s'empren les matemàtiques i a vegades teoria de ciències informàtiques", però en el mateix paràgraf acaben "De fet, les dades massives poden oferir una perspectiva fresca i enfocaments nous precisament perquè no estan llastrades pel pensament convencional ni pel biaix inherent de les teories en un camp determinat". És a dir, suprimeix les teories alienes a les matemàtiques i a la computació. Suprimeix el biaix de l'objecte d'estudi però no del mecanisme d'estudi. Afegeixen "Encara més, donat que les anàlisis de dades massives estan basades en teories, no podem fugir d'elles: conformen tant els nostres mètodes com els resultats. Tot comença en com seleccionem les dades (...) i quan interpretem els resultats apliquem teories de nou" (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013)²¹.

Aquest punt és interessantíssim i m'atreveixo a dir que el punt central gairebé de tot el treball. Mayer-Schönberger cauen en una aparent contradicció, que o bé obvien o bé no consideren com a tal. Malgrat que en un inici admeten que les dades massives no es desprenen ni es podran desprendre de la teoria, en la següent frase reivindiquen l'anàlisi de dades com una forma fresca i deslligada del prisma tradicional d'anàlisi, és a dir el causal i teòric. Vindiquen una teoria 'ateòrica', promouen una forma d'analitzar els problemes sense enfocaments teòrics amb un enfocament teòric claríssim. D'altra banda, Big Data, Byung-Chul Han en els seus escrits considera el Big Data com una ideologia, com un component ideològic del neoliberalisme, introdueix el concepte data-isme i alhora reflexiona que suprimeix la teoria. També en l'altra banda de l'espectre trobem una mena de contradicció respecte a les dades massives, són quelcom lliure de teoria, i teòric a la vegada i són aquestes postures que cal examinar i reconciliar per poder tenir una visió clara de què aporten les dades al coneixement de la realitat i per conseqüència al tractament periodístic d'aquesta.

21. Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K. (2013). *Big data: The Essential Guide to Work, Life and Learning in the Age of Insight*. Hachette UK.

5. El periodisme de dades:

Com ja s'ha deixat entreveure en les pàgines anteriors, aquesta conjuntura social que posa en valor les dades està tenint efectes importants en la comunicació a molts dels seus vessants. Concretament en el periodisme es veu clarament aquesta mentalitat "data-ista" en els anomenats periodisme de dades i periodisme computacional. La informació és l'element principal del periodista en el marc actual. Malgrat que l'anomenat storytelling està ocupant un rol cada cop més important en el ventall de tasques, o eines que són la missió del periodista, encara continua sent vist de forma general que la tasca del periodista és l'anomenada acció d'Informar en la seva accepció de recollir fets, dades i com no informació del món i transmetre-ho d'una suposada forma objectiva. Doncs a partir d'aquesta concepció informativa del periodisme el periodisme de dades ha pogut reivindicar-se com a important. Però què és exactament el periodisme de dades?

Una definició acadèmica la va formular l'investigador Mark Coddington a la revista de Taylor & Francis sobre periodisme digital el 2015: "Les definicions professionals acostumen a ser amples, caracteritzant essencialment al periodisme de dades com qualsevol activitat que treballa amb dades en conjunció amb una edició periodística destinada a un ús periodístic" (Coddington, 2015)²². Però més enllà d'aquesta vaga definició el que delata la veritable essència del periodisme de dades són els seus objectius. Abans que el terme de periodisme de dades fos acceptat acadèmicament, ja es practicava l'anomenat "Computer-assisted Reporting" (C.A.R) que en essència era un terme que feia referència a les primeres pràctiques periodístiques que s'ajudaven d'ordinadors per a dur a terme la feina. El 2002 l'investigador Philip Meyer va dur a terme un estudi sobre una variant del C.A.R, el 'precision journalism' que en el fons és la llavor del que ara és el periodisme de dades. Segons Meyer el periodisme de precisió existia en tensió amb les només tradicionals del periodisme. En particular el seu èmfasi es trobava en l'anàlisi de dades recopilades d'acord amb principis científics i sociològics fet que qüestionava l'ús tradicional de les fonts oficials i de l'autoritat dels exemples anecdòtics i l'experiència personal. Això sí, tot l'anàlisi subjecta sempre als principis fonamentals del periodisme. Doncs el periodisme de dades és hereu d'aquest periodisme de precisió.

22. Coddington, M. (2015). Clarifying Journalism's Quantitative Turn: A typology for evaluating data journalism, computational journalism, and computer-assisted reporting. *Digital Journalism*, 3(3), 331–348. <https://doi-org.are.uab.cat/10.1080/21670811.2014.976400>

Avui en dia, si bé tots els acadèmics que han teoritzat i definit el periodisme de dades concorden en què la pràctica d'anàlisi de dades sempre està subordinada a raons periodístiques, no s'han posat d'acord sobre quina forma es materialitza això. D'una banda, el 2014 es van publicar dos estudis als Estats Units que remarcaven que el periodisme de dades mantenia intacte la prioritat de la narrativa. La història se situa per sobre dels resultats tangibles que poguessin ser extrets de l'anàlisi, és a dir això podia ser un element complementari, un exemple un argument a aportar a la narració periodística més tradicional (Fink&Anderson, 2014)²³, (Stavelin, 2014)²⁴. Naturalment també hi ha la versió oposada. A mesura que ha anat incrementant la quantitat de dades disponibles tant en nombre de bases disponibles com en nombre total, aquest caràcter quantitatiu ja esmentat ha estat l'element diferencial d'aquesta pràctica. Per això, la tasca principal del periodista de dades ha passat de ser cercar la informació a analitzar-la. Ara el focus ja no es troba en una aproximació al tema a partir d'hipòtesis que sorgeixen de la cerca d'informació sinó en l'exploració inductiva de les dades. Aquesta visió la representa l'anomenat periodisme computacional que en allunyar-se de les hipòtesis vol produir un producte tangible, una conclusió abans que una narrativa (Diakopoulos, 2011)²⁵

Un cop definida la pràctica del periodisme de dades, ja s'han exposat les bases per a poder fer l'última part de la reflexió. Aquesta tindrà un caràcter doble i entrelligat com ha estat el cas en aquesta segona part. Per una banda, s'explorarà la compatibilitat de les dades i del Big Data amb la narració. Fins ara s'han exposat arguments que defensen la incompatibilitat de les dades i informació amb la narració, i per això en aquesta tercera explica per què les dades i la informació no només són narrables sinó que són elements narratius de per si. D'altra banda, també posa èmfasi en la tasca del periodista des d'un punt de vista teòric sota els conceptes metafísics i epistemològics expressats en la primera part i des d'un punt de vista pràctic quan el periodista s'enfronta a les dades massives o a qualsevol problema relacionat amb una dada.

23. Fink, Katherine, and C. W. Anderson. 2014. "Data Journalism in the United States: Beyond the 'Usual Suspects'." *Journalism Studies*. doi:10.1080/1461670X.2014.939852.

24. Stavelin, Eirik. 2014. *Computational Journalism: When Journalism Meets Programming*. Ph.D. diss., Norway: University of Bergen.

25. Diakopoulos, Nicholas. 2011. "A Functional Roadmap for Innovation in Computational Journalism." <http://www.nickdiakopoulos.com/2011/04/22/a-functional-roadmap-for-innovation-in-computational-journalism/>.

Tercera part: El caràcter narratiu de les dades i el seu valor periodístic

1. Etimologia i definicions:

Considero que aquesta no es tractaria d'una reflexió profunda ni coherent si no s'analitzessin l'etimologia i les arrels semàntiques dels conceptes més rellevants en la intersecció entre Big Data i periodisme. Primerament perquè és bo repassar què vol dir cada concepte, i, en segon lloc, perquè tots ells són troncats en la forma que tenim de veure el món. Són conceptes de caràcter epistemològic i centrals al periodisme. Però, sobretot, això és necessari perquè demostra fins a quin punt les dades i la narració estan relacionades. M'he guardat les definicions, perquè quan acudim a elles és quan comencem a copsar que, en realitat, les dades i la seva anàlisi, el llenguatge amb la narració, són procediments diferents en forma, però semblants en fons. De fet, veurem que tota dada respon a una narració i, en conseqüència, tampoc són tan diferents en forma.

La paraula dada prové del llatí datum, que en aquest cas fa referència a allò que des de fora ens ve donat i se'ns presenta. Avui en dia aquesta accepció no ha canviat massa perquè per dades entenem aquell conjunt de xifres o conceptes que descriuen un fenomen i que poden ser enregistrats. Si observem bé, doncs, entenem que una dada és quelcom mediat de la realitat. La dada és el símbol o conjunt de símbols amb el qual som capaços de descriure i registrar un fenomen perquè després pugui ser comprès per altres persones. Però així com en un inici datum era allò que es dona i el fet en si, avui en dia és la representació. Per tant, ja començant per aquest punt, poc se sosté dir que les dades són la realitat, que són la veritat. Les dades representen, i com veurem de forma narrativa, el que són les realitats. El problema doncs no és el fet que les dades no siguin la pura realitat. El problema és el discurs que postula aquesta idea. El mateix discurs periodístic que parla de fets, i d'una informació objectiva.

Si analitzem els altres termes, fets i informació, ens adonem que encara posseeixen una càrrega narrativa superior a les dades. Mentre les dades pretenen només mediar simbòlicament d'un succés a un concepte, numèric majoritàriament, els

fets es consideren com la realitat. Es diu que els fets son allò descrit per les dades, però observant curiosament, es veu que de fet succeeix el contrari. Els fets venen del llatí factum i no és cap misteri que en català fet representa el substantiu de fer, i factum en llatí és el substantiu del verb faere. I tant faere com fer representen l'acció primordial humana. El ser no és un altre que el fer. Ja hem dit prèviament citant a Gasset amb "L'home és un novel·lista de si mateix", i tal com hem explorat els fets es produeixen a mesura que es narren. Doncs els fets, contràriament al que l'ortodòxia periodística diu, no són pas els successos previs a la intervenció del periodista i la seva consciència, els fets només es donen primer a partir de la mediació simbòlica de les dades i després a partir de la narració, el qual és la tasca que jo entenc com a informació.

I curiosament, la paraula informar i les seves derivades és la que més ha preservat el seu sentit respecte al seu antecedent llatí. Informar prové d'informare que literalment volia dir "donar notícies". És a dir els llatins ja partien del mateix pressupòsit d'ara en el qual la informació era un objecte o quelcom semblant a un objecte que era comunicable i que tenia un valor de coneixement respecte a una situació o el món. Ara bé, si analitzem la composició, aquest altre concepte també està mal entès en la meua opinió. Informar en realitat vol dir donar forma 'in-formare'. Donar forma és en el fons dibuixar tramar, narrar les dades. És convertir les dades en fets. Informar és el procediment de fer els fets a partir dels inputs que tenim a partir de la realitat, les dades. Doncs la informació no és pas una explicació objectiva dels successos del món. La informació a parer meu l'hem de començar a entendre com el procés que realitza el periodista de narració d'una sèrie de dades i esdeveniments no pas com un succés, una mònada d'acció que fa referència de forma objectiva a la realitat.

Finalment, només falta definir realitat i veritat. Començant per realitat aquesta en llatí vol dir "qualitat relativa a una cosa o veritat". I aquesta definició és interessant, perquè la realitat no és doncs el conjunt d'entitats, persones, successos, relacions i qualitats que existeixen. L'origen de realitat no és el concepte de tot. La realitat de per si, es defineix com la qualitat d'una cosa i precisament això, la realitat és on les dades s'adhereixen per representar-les simbòlicament i narrativament. La realitat és inherent als fenòmens i les qualitats del món exterior, és la veritat del món i les dades només són una aproximació simbòlica. A partir d'aquí la veritat és el següent a definir. La

paraula llatina veritas, vol dir "conformitat entre el que es pensa i la realitat", el que ens situa en una dialèctica estranya entre realitat i veritat. Podríem definir etimològicament doncs que la veritat no és més que un estat mental concordant amb una realitat, però que alhora una realitat és una qualitat de la mateixa veritat que representa.

I una no va abans que l'altra. Aquí no es presenta una dicotomia com la de l'ou i la gallina perquè ambdues queden compreses en un mateix concepte que és el fenomen narrat. I com hem vist abans una realitat només ho és en la mesura que és narrada així com la veritat que representa i així successivament. I això que pot semblar estèril és rellevant perquè en comptes de donar per suposat que existeix una realitat objectiva i que la veritat és en conseqüència només una abastable, caldria reconèixer la fluïdesa i la flexibilitat d'aquests dos conceptes. Com a periodistes cal entendre que així com l'experiència humana i la vida social es construeixen mitjançant les narracions, les realitats i les veritats per força segueixen el mateix principi.

Nietzsche expressa què és per ell la veritat d'una forma molt poètica, però a la vegada congruent amb la definició que proposo. Diu: "Què és doncs la veritat? Una host en moviment de metàfores, metonímies, antropomorfismes, en resumits comptes, una suma de relacions humanes que han estat relaxades, extrapolades i decorades poèticament i retòricament i que després d'un perllongat ús, un poble considera fermes, canòniques i vinculants; les veritats són il·lusions les quals hem oblidat que ho són; metàfores gastades i que s'han tornat invisibles i sense força sensible" (Nietzsche, 1873)²⁶. Ara, doncs, amb aquesta exposició dels termes comuns al periodisme i a la filosofia del Big Data, procedeix a respondre què podem fer els periodistes amb les dades, quin tractament els hem de donar i quin valor aporten les dades a les històries.

2. El periodisme com una versió logomítica de la realitat, reconèixer que tenim molt més a aportar que xifres.

La històrica contraposició entre coneixement mític i lògic surt a la superfície en el debat de com han de procedir els periodistes respecte a les dades. L'anàlisi i el resultat de les operacions amb les dades se'ns han presentat com la mostra màxima

26. Nietzsche, F. W. (1873). *Sobre verdad y mentira en sentido extramoral*: Friedrich Nietzsche.

de logos en la societat de la informació i les dades. Alhora es remarca molt la importància de les narratives en els estudis en comunicació o la comunicació política per exemple. Com hem vist en la definició del periodisme de dades existeix una tensa relació entre prioritzar els resultats tangibles de les dades o bé el coneixement qualitatiu i narratiu d'una notícia. Ara bé, malgrat que es considera encara que la història, la trama, és a dir la narració és la matèria primera del periodista, cada cop més les dades són considerades valuoses per la seva aparent transparència, objectivitat i manca de biaix. De fet, també es considera que l'enfocament de les dades permet ampliar la mirada respecte al món i, per tant, millorar la percepció sobre la realitat fent la tasca periodística més fiable. Mayer-Schönberger i Cukier a més del ja exposat hi ha un moment que afegeixen que l'impacte més gran de les dades massives serà que les decisions preses en funció de l'anàlisi de dades augmentarà i que fins i tot a vegades invalidarà el judici humà. Aquesta predicció està basada en les paraules d'un professor de dret i econòmiques de la Universitat Yale, Ian Ayers escrites al seu article basat en un llibre propi "Super Crunchers: Why thinking-by-numbers is the new way to be smart". Ayers afirma que l'anàlisi estadística obliga les persones a pensar dues vegades el que l'instint diu i això s'accentua amb les dades massives. Creu que l'especialista perdrà el seu avantatge respecte a l'analista de dades perquè aquests darrers no es veuran il·lustrats per formes arcaïques de fer les coses i deixaran que les dades parlin per si soles. Les correlacions lliures de subjectivitat s'obriran pas i deixaran enrere les anàlisis basats en prejudicis i biaixos ideològics per part dels experts (Ayers, 2008)²⁷.

Alhora, el ja citat Byung-Chul Han crítica a fons el "data-isme" i a tot el corrent positivista de coneixement basat en l'ús del Big Data. "Al final el data-isme, s'està convertint en dadaisme digital. Com el Big Data, el dadaisme també s'aïlla de tot context i significats externs de tota mena. Els actes no tenen cap principi ni motiu. Tot el que passa és aleatori i sense sentit i és per això que tot s'assembla. La simplicitat es diu 'dada'. El data-isme és nihilisme. S'oblida de tot significat. Els nombres i les dades no són narratius" (Han, 2017). Certament, aquesta asseveració és contundent en contra del valor que tenen les dades per al coneixement humà i el contingut que aporten de descripció i anàlisi de la realitat. Però precisament és aquesta observació la que em va dur a plantejar aquest treball.

27. Ayers, I., & Blaskovich, J. (2010). Super Crunchers: Why Thinking-By-Numbers is the New Way to be Smart. *The Journal Of Information Systems/Journal Of Information Systems*, 24(1), 113-116. <https://doi.org/10.2308/jis.2010.24.1.113>

Llegint aquest autor, se'm va encendre la bombeta. Vaig veure que el periodisme, com moltes altres disciplines, està immers en una dinàmica que l'ha engolit. El data-isme ha aclaparat l'accés al coneixement, els arguments i la ment de les persones i reflexionar sobre aquesta dinàmica general i en el seu vessant periodístic en particular, és necessari. Si bé sembla positiva la introducció de tecnologies i perspectives que permetin un punt de vista menys subjectiu, o com dirien els mateixos defensors del Big Data un punt de vista sense punt de vista, deixar-se endur per la tendència positivista comporta una gran manca de context i profunditat. És en aquesta manca de context i profunditat on molts cops s'empren dades per a justificar fal·làcies. És per això que molts cops discursos polítics i propagandístics poden aprofitar dades segons convingui. Moltes notícies falses, missatges tergiversats i campanyes polítiques s'escuden en les dades i la concepció neutra i lògica que tenim d'elles per a amagar discursos precisament mancats de lògica. Aquest és un tema que pot donar per un altre treball sencer, i en gran part és en aquest aspecte on recau la crítica de Han. Amb l'aparença lògica de la dada s'amaga un discurs "dada" en el sentit d'absurd. Quan una dada no compta amb elements contextuais i narratiu és llavors dada en ambdós sentits.

Doncs, els periodistes tenim el privilegi de ser narradors del context social, dels successos i esdeveniments que conformaran la realitat i les veritats futures. I per sort narrar, és la forma lògica i amb rerefons mític d'acostar-se a aquests successos. I també és cert que l'anàlisi de dades proporciona una aproximació als successos diferent i amb major capacitat quantitativa i de computar diferents expressions, en temps, grau, quantitat o forma (dades) del mateix esdeveniment. Les dades massives permeten radiografiar moments concrets de forma que un humà no pot i alhora permeten fer un seguiment continu de les dades recopilades d'un succés. Permeten accedir a moltes expressions del fenomen i això és cert que amplia les possibilitats de la narració. I el problema no es troba en les dades en si, sinó en el fet de donar a les dades el pes de la veritat. Perquè la veritat humana no són només dades. Perquè les dades són narratives, representen una de les moltes expressions del succés després de diferents mediacions. Primer per qui pren les xifres inicials, després per la construcció de l'algoritme i per qui les interpreta. Això és només el resum del qual a continuació s'explicarà. Hem de ser conscients que les dades són quelcom més

complex que un nombre que ens diu alguna cosa sobre una altra. Les dades són una eina útil, però com a periodistes hem de saber narrar-les.

Una bona narració es basa precisament a intentar plasmar al màxim el caràcter lògic del succés així com el mític també. Regurgitar dades no aporta cap valor humà a una notícia i no és una forma d'informació completa. Reconèixer els límits de les dades és clau, conèixer també el camí, la narració que porten darrere les dades és necessari i aportar una dosi d'elements intangibles, qualitatius, metafòrics o poètics no és pas propaganda sinó honestat amb la subjectivitat que informa. I un cop se'ns presenta una dada, cal aprofundir en ella i alhora que aquesta permeti aprofundir en la història. Les dades a part de valor numèric, tenen valor narratiu segons si ajuden a clarificar un conflicte, ajuden a entendre una causa, o mostren de millor manera una situació. I si que les dades poden tenir un alt valor a l'hora d'explicar i narrar, però només són un element més de tota la cadena que compon la narració. Són un fil més de la trama. Per això en periodisme és important reconèixer aquests fet per a poder tenir en compte tots els components que intervenen en la composició de les dades i la peça periodística. I un exemple clar del fet que les dades passen pel sedàs periodístic el trobem en l'article fundacional del periodisme de dades al diari The Guardian.

El diari generalista britànic The Guardian mostra a la perfecció aquesta funció logomítica d'abordar el periodisme amb dades però d'una forma narrativa. L'any 2009 el periodista Simon Rogers va crear l'anomenat DataBlog fet que va suposar el naixement del periodisme de dades al diari anglès. Aquest blog, convidava a la participació de l'audiència amb la següent frase: "Looking for stats and facts? This is the place to come" volent dir, que aquell blog era el lloc adient on trobar els fets. En el seu text de presentació, Rogers vol deixar clar que la funció elemental serà fer de l'oceà d'informació en què Internet s'ha convertit un producte comprensible, és a dir, lògic i narratiu. La forma en què es pot precisament tornar les dades massives en quelcom comprensible, és fugint d'aquest "n igual a tot" del qual parlen Mayer-Schönberger i Cukier i és l'essència del Big Data. La forma de fer-ho comprensible és seleccionant informació i destacant aspectes qualitatius de totes les dades que es tenen. Establir criteris periodístics als quals han d'obeir, és a dir que responguin a una teoria, una narració. Rogers, destaca la part "negativa" d'aquest procés narratiu, que

és el fet que deixaran dades sense ser emprades, que no serà una explicació totalment comprensiva sinó selectiva. Ho explica així "Això no és comprensiu - sempre hi haurà aspectes que haurem obviat - (...). Per sobre de tot això és selectiu. Això és informació que trobem interessant i curiosa" (Rogers, 2009)²⁸. I aquest valor narratiu de les dades, està només suggerit en aquest paràgraf escrit per Rogers. El següent exemple mostra una elaborada trama a partir de dades, prediccions i correlacions, envoltada per una narració històrica molt interessant.

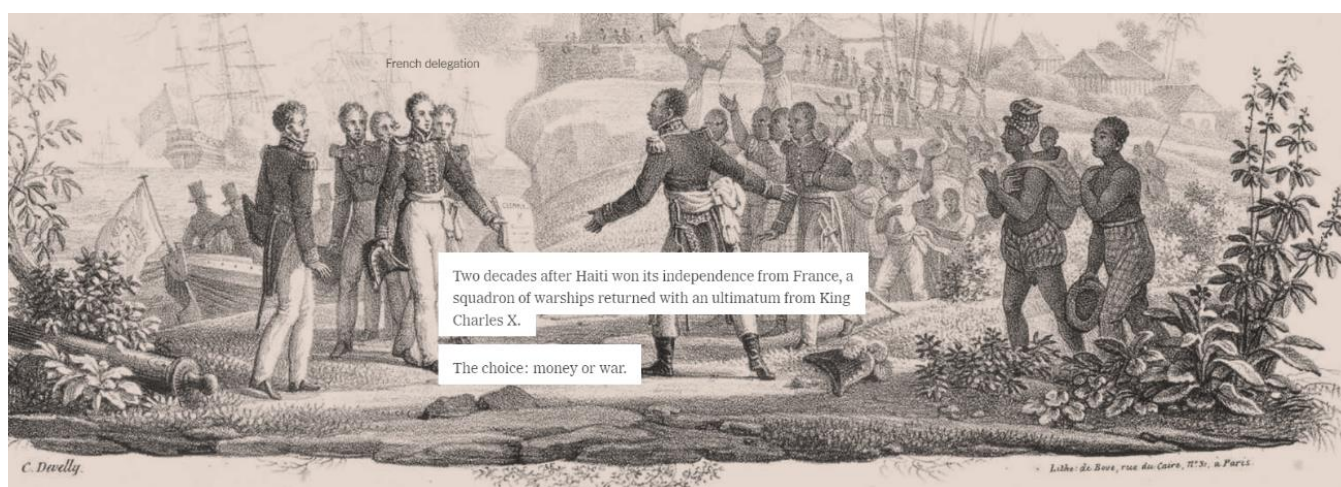
El New York Times amb el reportatge *The Ransom, Haiti's Lost Billions*²⁹ demostra que el periodisme de dades pot també adquirir un alt component mític i donar volum a les dades. En aquest reportatge històric i de dades, un equip d'investigació busca i rebusca entre documents històrics que constaten com França, després de la independència d'Haití, França va enviar-hi tropes i va fer-los escollir com pagar per la independència: Guerra o diners. França va demanar sancions que per l'època eren desproporcionades per Haití i a sobre després va forçar el país derrotat a demanar préstecs a la mateixa França per pagar els primers terminis de la "sanció". A més de repassar la història, l'equip de dades del New York Times fa una sèrie de càlculs que estimen l'efecte bola de neu que va tenir aquell episodi, intenten comptabilitzar quantes pèrdues al llarg del temps ha suposat pel país. Segons l'estudi fins avui Haití ha perdut, pel cap baix, cent quinze mil milions de dòlars a causa de aquell episodi. Veiem com en aquest cas, les dades han estat emprades per produït una ficció, un escenari que no s'ha produït. Alhora es fa un repàs de la història, la narració dels fets, però això sempre de forma comprensible i seguint lògica matemàtica i històrica. Van estar treballant assessorats per historiadors i economistes per obtenir el vistiplau per produir una narració a partir de dades molt interessant. Parteix d'una tesi clara, Haití seria un país més ric i desenvolupat si no hagués estat per les sancions franceses. Aquelles sancions van suposar un efecte bola de neu que va fer que el deute no desaparegués mai i que l'economia d'Haití s'hagi vist llastrada durant segles.

Aquesta tesi, els periodistes la construeixen a partir del tractament de dades, però sempre posant-les com un element narratiu. Els deutes, els pagaments, la pèrdua de poder productiu estan expressats en xifres que cobren valor depenent del context social i econòmic, de l'any i també de la mateixa interpretació dels historiadors i periodistes en funció de molts altres factors. Aquest és un exemple clar de com una

28. Rogers, S. (2009, June 22). Welcome to the Datablog. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/news/datablog/2009/mar/10/>

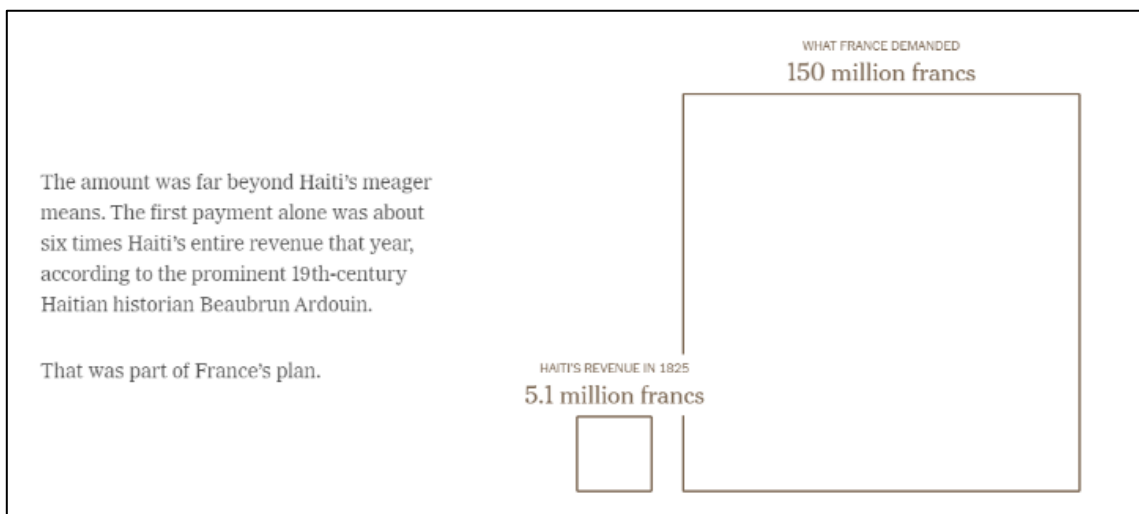
29. Gamio, L., Méheut, C., Porter, C., Gebrekidan, S., McCann, A., & Apuzzo, M. (2022, May 24). Haiti's lost billions. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/interactive/2022/05/20/world/americas/enslaved-haiti-debt-timeline.html>

ficció està feta a partir de dades i de faccions, com un supòsit és vàlid fet a partir d'una narració de fets verídics amb conseqüències plausibles i amb dades que ho avalen. Representa el perfecte exemple del valor narratiu de les dades i de la feina que un periodista pot fer amb elles. A més, la narració està centrada en els més de cent mil milions de dòlars. Aquesta dada simbolitza tota la història. Simbolitza les conseqüències del colonialisme i representa l'argument narratiu central de la trama que exposen en aquesta peça. L'evolució del deute i dels diners perduts per Haití és l'eix vertebrador de la narració històrica. Finalment, perquè no quedi poc il·lustrat l'exemple anterior, a continuació es mostren imatges de com ha estat construït el reportatge del New York Times. Primerament, l'article repassa la cronologia dels fets i els pagaments mitjançant proves documentals i fotografies de documents. Aporta context general i fa una descripció concisa i suficient de l'esdeveniment central a la història (Imatge 1).

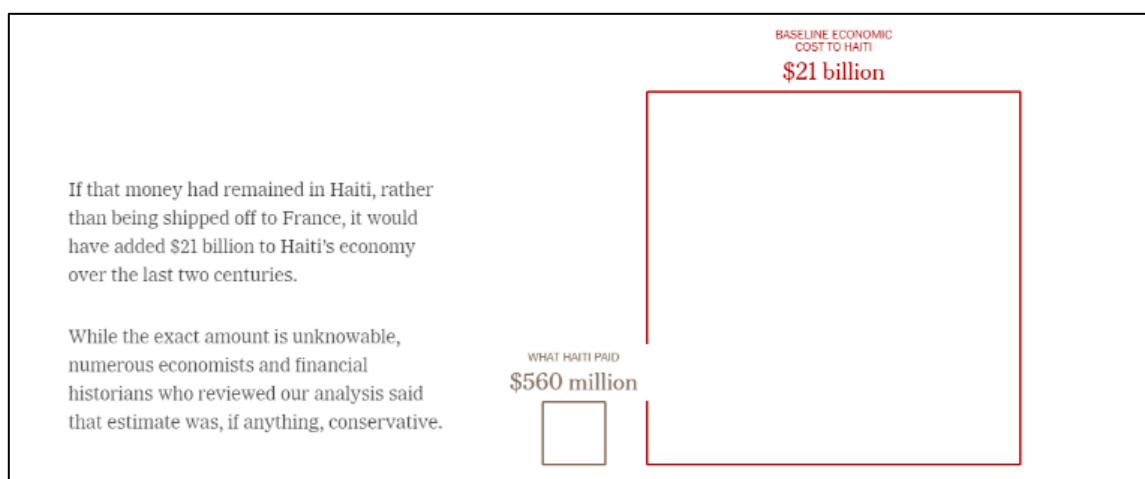


Il·lustració 1, Font: New York Times

Les següents imatges mostren com el New York Times emprava infografies per mostrar a posteriori els seus càlculs i la història que volen narrar. Mitjançant grafismes comparant mida visualitzen les quantitats de diners que calculen que Haití ha perdut a causa d'aquest episodi de la seva història. I a més, aquestes infografies representen un exemple del que s'explica en el següent punt.



Il·lustració 2, Font: New York Times



Il·lustració 3, Font: New York Times

3. El caràcter simbòlic i lingüístic de les dades, reconèixer els valors i prejudicis implícits que representa la datificació d'un fenomen:

El títol d'aquest apartat sembla que proposa una obvietat, però és essencial aturar-s'hi perquè és l'argument central de tot el treball. Com ja s'ha exposat, el caràcter lingüístic de la humanitat és un dels dos requisits al caràcter narratiu, perquè si les dades són lingüístiques, i com veurem després també temporals, seran en conseqüència narratives. Però ja per si mateix, el seu caràcter simbòlic i lingüístic ens presenta una sèrie d'aspectes rellevants que un periodista ha de tenir en compte. I és que les dades són lingüístiques per dos vessants. La primera perquè les

matemàtiques ja ho són de per si, les matemàtiques són un llenguatge, el llenguatge de les relacions entre les coses. És el llenguatge de l'abstracció numèrica i aquest llenguatge és el que s'ha consolidat com l'universal de la ciència. Com diu Cassirer, "En època de Pitàgores i dels primers pitagòrics grecs, la filosofia va descobrir un nou llenguatge, el dels nombres. Aquest descobriment assenyalava el naixement de la nostra concepció moderna de la ciència" (Cassirer, 1945)³⁰. De fet, un dels textos pitagòrics diu el següent: "El nombre és la guia i el mestre del pensament humà. Sense el seu poder tot quedaria fosc i confús". Com veiem doncs no és un pensament que disti molt del que actualment postulen els defensors del Big Data. Des dels inicis de les matemàtiques i la ciència, es veu en les xifres un caràcter enlluernador.

Però com bé diu Cassirer, aquesta argumentació obvia la distinció entre objecte i la dada que es desprèn d'ell: "Pensar que aquest univers (de les dades) constitueix un univers nou univers del discurs – el món dels nombres és un món simbòlic – era una concepció aliena als pitagòrics. (Per als pitagòrics) El símbol no només explicava l'objecte sinó que ocupava el seu lloc. Les coses no només guardaven relació amb els nombres sinó que eren ells. Ja no admitem aquesta tesi de la realitat substancial del nombre; no ho considerem com el veritable nucli de la realitat, però podem reconèixer que constitueix una de les funcions fonamentals del coneixement, un pas necessari en el gran procés d'objectivació que comença amb el llenguatge, però que amb la ciència adopta una forma nova, puix que el simbolisme del nombre és d'una forma lògica diferent de la lingüística" (Cassirer, 1945). Tota dada és una mediació simbòlica de l'objecte, primer perquè ve definida per una categoria, i segon perquè està representada pel llenguatge de les matemàtiques. I és aquesta relació conceptual amb la cosa la que fa essencialment lingüístiques les dades.

Cassirer explica que la nostra percepció científica del món està construïda per dos passos, citant la metafísica de Kant: "L'experiència, ens diu (Kant), és el primer producte, sens dubte del nostre enteniment, però no és un fet simple; és un concepte de dos factors oposats, la matèria i la forma. El factor material es dona en les nostres percepcions sensibles; el formal es troba representat pels nostres conceptes científics" (Cassirer, 1945). I és que tota dada fa referència al grau, quantitat, nombre de repeticions en què es dona una categoria, qualitat o acció. I aquest objecte o fenomen

30. Cassirer, E., & Fontbona Vázquez, F. (1963). Antropología filosófica : introducción a una filosofía de la cultura / Ernst Cassirer ; [traducción revisada de Eugenio Ímaz] (1a ed. en español, 2a reimpr. (Colección Popular)). Fondo de Cultura Económica.

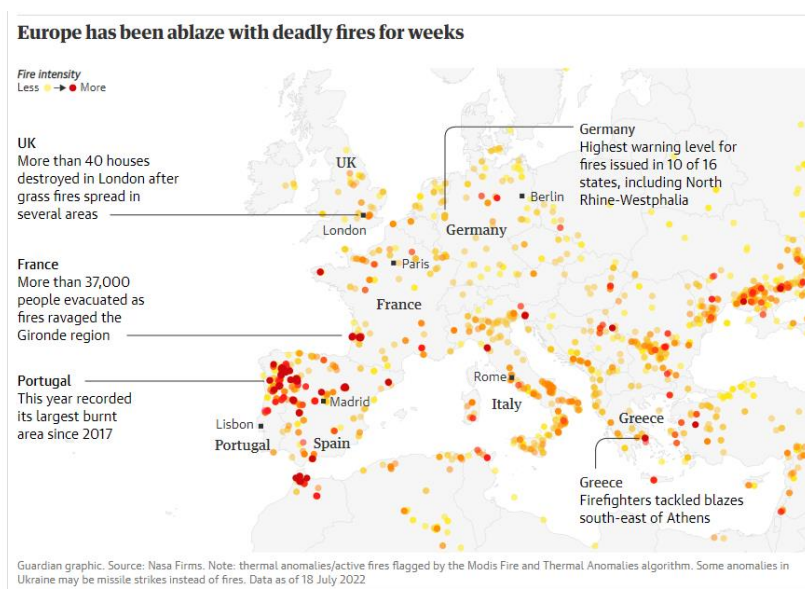
que una dada descriu és essencialment construït, és narratiu. I de la mateixa forma, el concepte que defineix què es mesura o quantifica i com s'ha de fer és construït narrativament. També es requereix una narració, una explicació de com dur a terme les mesures i tot ha d'estar circumscrit en una teoria que justifiqui la importància de mesurar la dada, cal una justificació per a prendre la mesura. El primer pas de la dada és el concepte, la teoria i, per tant, el primer pas de tota dada és una construcció narrativa del fenomen o objecte. Doncs resulta essencial no quedar-se en la superfície del que mostra una dada. És aconsellable observar no només el pur resultat d'una dada sinó tot el que l'envolta. Les causes, l'etimologia de la categoria que representa, la selecció de la mostra de la qual es recullen les dades i sobretot deixar clar tot allò que deixa sense respondre.

Com s'ha explicat prèviament, les dades representen quelcom. Són un símbol d'un estat, d'una qualitat que permet que tothom qui comparteix els coneixements per comprendre'l pugui llavors entendre la magnitud o implicacions d'allò que expressa la dada. Tornant al cas d'Haití, com hem vist les dades en el fons representen magnituds econòmiques. Cada xifra en dòlars simbolitza el nombre d'unitats de moneda que el país perdia en mans dels Francesos, o que deixava de generar. De fet, la mateixa unitat monetària, el dòlar ja representa un símbol, una convenció. Representa la unitat de valor econòmic per poder comparar serveis, o objectes entre si. Però en aquest cas, els milers de milions de dòlars representen, pobresa, manca de condicions de vida, manca d'oportunitats, i representen colonialisme i espoli. Gràcies a la construcció narrativa de la notícia la dada adquireix un valor connotatiu major que el que ja de per si sola té. L'exemple d'Haití representa a la perfecció el caràcter connotatiu que poden adquirir les dades, però alhora no és el que té una visualització més directa de les dades, no ens mostra el segon nivell simbòlic de les dades.

Aquest segon nivell simbòlic es tracta de les representacions visuals, que són un dels aspectes troncal del periodisme de dades. Més enllà de què les dades ja siguin simbòliques de per si, també després s'estructuren en símbols o fins i tot narracions simbòliques. Els gràfics són d'ús prolífic en el periodisme de dades i mostren una sèrie de dades en una sèrie temporal, en comparacions de magnitud, sobre un mapa i altres representacions que conformen una unitat simbòlica que transmet un missatge concret a partir de la superposició i la relació entre les dades.

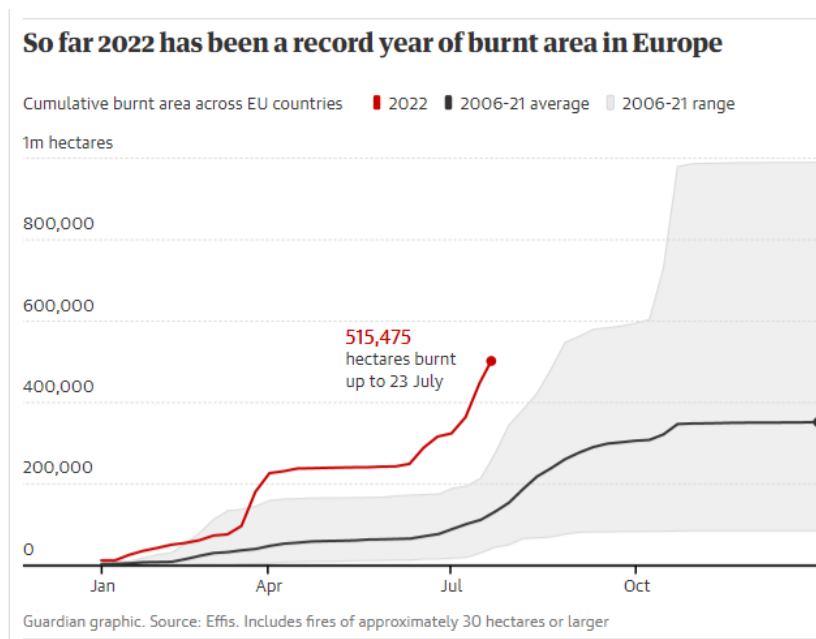
Agafant d'exemple un article de The Guardian sobre la proliferació d'incendis forestals a Europa, anomenat *Europe's record summer of heat and fires*³¹, es veu com presenten una visualització territorial dels focs, i com també una gràfica del total d'hectàrees forestals cremades també de les temperatures mitjanes de les capitals europees (imatges) i ho acompanyen d'imatges dels llocs. Aquesta peça sobretot posa el focus en la representació gràfica el problema. La seva filosofia és "que les dades expliquin el problema" i només procuren mostrar sense molta narració el que està passant. Només es tracta d'una exposició de dades que corroboren els efectes del Canvi Climàtic però mancat d'intervenció humana i d'històries.

És un gran exemple del caràcter simbòlic de les dades a través de les gràfiques, però, d'altra banda, no em sembla un dels casos de periodisme de dades que haurien de ser considerats canònics. I com s'ha fet en l'exemple anterior a continuació es mostren exemples de grafismes emprats per a explicar la notícia. El primer inserit (Il·lustració 4), és una infografia en forma de mapa que dona informació sobre les localitzacions i la intensitat dels focs. Cada punt simbolitza un foc, simbolitza un desastre ecològic. La segona infografia (Il·lustració 5) mostra l'evolució temporal del total d'hectàrees cremades a Europa en el darrer segle. Aquesta infografia simbolitza clarament un missatge: Europa es crema, i ens estem cremant amb ella.



Il·lustració 4, Font The Guardian

31. Kirk, A., Blood, D., & Gutiérrez, P. (2022b, July 26). Europe's record summer of heat and fires – visualised. The Guardian. <https://www.theguardian.com/environment/ng-interactive/2022/jul/26/how-europe-has-been-hit-by-record-fire-damage-andtemperatures>



Il·lustració 5, Font: The Guardian

4. El caràcter temporal de les dades, saber triar i localitzar les dades en el temps:

Per definició, en el Big Data, una dada és un enregistrament d'una quantitat o d'una acció en un moment concret i àmbit concret. De fet, quan s'enregistren dades sempre cal signar un moment i altres valors de referència contextuals perquè la dada no sigui una xifra lliure. Les xifres lliures no tenen valor, no expliquen res. Necessiten un context, necessiten altres dades contextuais entre les quals una essencial és el temps (dins de la construcció social del temps, d'anys, mesos, dies, hores, minuts i segons). I qualsevol presa de dades podem dir que atura el temps. És com una fotografia. Aquí podria començar una reflexió sobre el temps molt enriquidora, però considerarem per utilitat que en el fons el que es fa és immortalitzar, enregistrar les condicions del fenomen en un moment determinat. Això és la presa única. I per definició com es veu és narratiu, perquè més enllà de tota la mediació lingüística ja comentada, és necessària la definició temporal, la construcció del temps que permeti localitzar cada dada temporalment. Però les dades massives adquireixen una temporalitat doble. Tota anàlisi de dades és un cúmul de dades úniques compreses

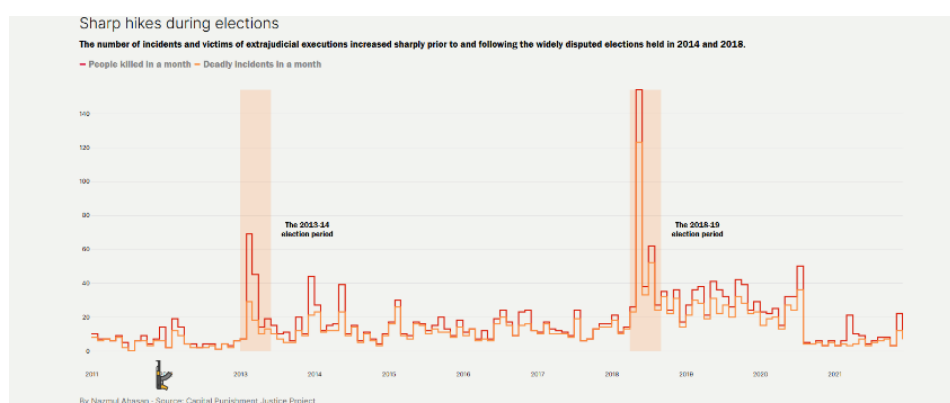
en un interval. També cal definir la temporalitat de l'observació i tenir en compte com això influeix en el context i en les dades pròpiament dites.

Finalment, l'últim aspecte que demostra la temporalitat de les dades, és un fet que reconeixen Mayer-Schönberger i Cukier a "La revolución de los datos masivos". Aquest es tracta de la devaluació que pateixen les dades. Ells parlen sempre de les dades massives des d'un punt de vista empresarial, i expliquen com les empreses han detectat que les dades antigues perden valor respecte a les més noves. Com les dades massives no entenen de qualitats, com no distingeixen entre el valor d'una dada recent al d'una desfasada les computa totes i el resultat s'obté esbiaixat respecte al passat. El caràcter quantitatiu, el més és millor que millor, la correlació (atemporal) abans que la causalitat (temporal), ha comportat problemes per als mateixos propulsors de la filosofia (les empreses de dades massives). Mayer-Schönberger i Cukier diuen: "La majoria de les dades perden valor amb el pas del temps, emprar dades antigues no només no aporta més valor sinó que destrueix el valor de les dades més fresques" (Mayer-Schönberger & Cukier, 1945). Doncs un altre aspecte que ha de tenir en compte el periodista quan recorre a unes dades, és la seva temporalitat. És representativa de la història que vol explicar? Concorda el temps de les dades amb la història? Si no concorda, és equiparable? Són preguntes que quan estem davant un estudi, o d'una apreciació en forma de dada cal fer-se.

El passat novembre de 2023 el mitjà digital de Bangladesh NetraNews va fer un reportatge a partir de dades repassant totes les morts propiciades per les forces armades i policies de l'estat anomenat *Body Count*³². Ja al primer paràgraf exposa la dada de la qual parteix tota la narració, 2597 execucions extrajudicials entre 2009 i 2022. Més enllà de l'òbvia càrrega simbòlica i connotativa de cada dada, on cada unitat és una vida robada, una mort propiciada per un estat, la presa de dades correspon a un interval de temps concret i resulta un aspecte clau de la narrativa. La peça s'acull a les dades registrades per una base de dades de l'ONG Capital Punishment Justice Project. Aquesta base de dades recull casos documentats per organitzacions en favor dels drets humans i periodistes amb versions que corroboren totes les execucions. Tots els casos estudiats estan acotats en el temps comprèn els anys de govern de Sheikh Hasina, del 2009 a 2022. Doncs resulta la component temporal crucial primer, pel mateix marc que proposa de focalitzar només durant els anys de mandat

32. Ahasan, N. (n.d.). *BODY COUNT: Extrajudicial killings in Bangladesh*. Netra News Interactive. <https://interactive.netra.news/extrajudicial-killings-bangladesh/>

de Sheikh Hasina. Però a part d'aquest obvi acotament, necessari en tot anàlisi i tota narració també destaca el temps com una variable dins de la composició de les gràfiques per així compondre el relat. De fet, en dues ocasions l'especificació de lapses o moments pren rellevància. Primerament, la distribució de les morts en els mesos es mostra en un gràfic de barres que revela com durant els períodes electorals a Bangladesh els casos de morts per les forces de l'estat sobresurt. Mostra com durant els mesos d'alt moviment polític hi ha una alta incidència (Il·lustració 6). A continuació de la primera infografia presenten un mapa interactiu que evoluciona cronològicament. El mapa mostra les localitzacions dels assassinats amb barres que indiquen la quantitat durant aquell any. És un gràfic que evoluciona i explica la distribució a través del temps (Il·lustració 7). A partir d'aquí, la peça informativa agafa un caire expositiu de versions oficials i se centra en la cronologia, i menys en els testimonis i víctimes de la repressió. És un bon exemple de com les dades poden expressar la temporalitat d'un esdeveniment o d'un procés.



Il·lustració 6, Font: Detra News



Il·lustració 7, Font: Detra News

5. Les matemàtiques i les ciències una narració:

Molts dels procediments matemàtics resulten narratius. Les matemàtiques en si com a disciplina, des de la seva filosofia fins als seus raonaments, poden tenir caràcter narratiu. I les matemàtiques que governen aquestes noves tecnologies, els algoritmes ho són. Inicialment, es van inventar només per resoldre problemes. Cada tipologia de problema tenia un algoritme assignat per resoldre'l. Per exemple la divisió és un algoritme. Però els algoritmes del Big Data, són algoritmes que estan aplicats a l'economia, a les ciències socials, a la psicologia i la comunicació. Els algoritmes necessiten premisses de naturalesa no matemàtica en el seu inici, ja que per força representen prejudicis. Els algoritmes amb els quals funciona el Big Data, estan construïts per a donar aproximacions o solucions a problemes de caràcter econòmic majoritàriament, però també social i científic. Tots es troben circumscrits per alguna activitat humana i teòrica, perquè els càlculs han de respondre a una teoria. Com ja hem repetit a més, les categories i les dades de les quals s'alimenten s'erigeixen també subjectives i construïdes per la mateixa disciplina a la qual pertanyen. A més a més, s'hi afegeix un altre factor. El sociòleg francès Dominique Cardon, especialitzat en temes de datificació i la nova societat de la informació al seu llibre 'Culture Numerique' explica el següent: "Els algoritmes no són neutrals. Contenen una visió de la societat que ha estat heretada d'aquells qui els han dissenyat. Els artefactes tècnics contenen principis, interessos i valors (no valors numèrics) dels seus dissenyadors: la implementació de les operacions en aquests algoritmes involucra decisions tècniques, variables estadístiques, acotacions, filtres i mètodes de càlcul" (Cardon, 2019)³². Però en comptes de valorar la subjectivitat i apreciar que siguin un reflex de la complexitat humana, es creu que segueixen un procediment objectiu.

Un altre referent d'aquest treball apunta el motiu perquè a ciència i els càlculs, malgrat que sempre busquen primer el pensament lògic, són formes de coneixement narratives. Ernst Cassirer, en la darrera part d'Antropologia filosòfica explica com la ciència s'ha establert com la forma dominant i suprema de la cultura humana i del coneixement. Explica per què la ciència és també una altra forma de coneixement narrativa, i només una disciplina lògica. Diu: "La ciència representa l'últim pas en el desenvolupament espiritual de l'home, pot ser considerada com la fita màxima i

32. Cardon, D. (2019). *Culture numérique*. Presses de Sciences Po.

característic de la seva cultura. Es tracta d'un producte refinat que no pot desenvolupar-se si no és en condicions especials. El concepte de ciència, en el seu sentit específic, no va existir abans de l'època dels grans pensadors grecs, abans dels pitagòrics i els atomistes, abans de Plató i Aristòtil. Aquesta concepció primera (hel·lenística) es va oblidar i eclipsar en els segles següents; va haver de ser redescoberta i restaurada durant el renaixement. Després el triomf de la ciència va ser complet i indiscutible. No hi ha cap altre poder en el nostre món modern que pugui ser comparat amb el pensament científic. Es considera el sùmmum i la consumació de totes les activitats humanes, com a últim capítol en la història del gènere humà i com a tema més important de la filosofia de l'home" (Cassirer, 1945).

Portant l'argument a l'extrem, podríem arribar a dir que les matemàtiques són narratives perquè són eminentment teòriques. Per descomptat són simbòliques, però temporals, això ja no està tant clar. El que si és clar és que les matemàtiques naixen "filles" del context. El mètode de divisió japonès o xinès és diferent de l'occidental derivat de les matemàtiques perses i islàmiques i això per posar un exemple bàsic. Però de fet, el més interessant si s'estudia la història de les matemàtiques, és que els sistemes de les antigues civilitzacions de Babilònia, Grècia, l'Imperi Inca o l'Índia s'han gestat amb propòsits i prenen formes diferents, ja que per la conformació de les seves societats i les seves cultures i filosofies tenien utilitats diferents. El mateix desenvolupament de les matemàtiques va lligat al context social i el seu procés de construcció és històric i en conseqüència narrativa. Doncs en aquest moment la narrativa predominant és la que atorga un valor quasi diví a les anàlisis de dades. Un dels objectius principals d'aquest treball ha estat explorar la genealogia, o la formació de les dades en el món actual del Big Data per precisament desmitificar-les. Aquest element de coneixement que es proposa com purament lògic resulta mitificat precisament per la seva suposada manca de mítica. I hem vist ja, que les dades ens aporten un arrelament a certes importances, però també cal aprofitar el misticisme inherent al Big Data perquè només així podrem fer una narració correcta, fidel amb el coneixement lògic que aporten, però també mostrar la cara que s'amaga de les dades.

Avui en dia, la "ciència de dades" ha ocupat el lloc de la ciència convencional, sobretot en el terreny de la sociologia i les ciències socials. I com és així el periodisme es basa molt en els resultats d'aquests estudis. I com hem explicat, el periodisme de

dades i el computacional fins i tot s'apropien d'aquests mètodes per fer ells mateixos les investigacions. Però tota ciència parteix d'un rerefons mític. Fins i tot la ciència que pretén desfer-se de tot prejudici, de tot misticisme i que es veu avui en dia com la pura objectivitat parteix d'un misticisme. Cassirer just després del fragment que s'acaba d'exposar diu el següent: "Gairebé totes les nostres ciències de la natura han de passar per una etapa mítica. En la història del pensament científic l'alquímia precedeix a la química, l'astrologia a l'astronomia. La ciència va poder avançar més enllà d'aquestes primeres passes introduint una nova mesura, un nou patró lògic de veritat" (Cassirer, 1945). I el mite, o ficció del qual parteix el Big Data és suposar que les dades són l'única i millor manera d'entendre interpretar i representar la realitat. Però sobretot el mite és creure que les dades esdevenen la facticitat. Com hem estat repassant ja des d'un inici qualsevol dada és subjectiva en la seva construcció de sentit. I més encara quan es tracta de dades provinents de les operacions a partir d'algoritmes.

Finalment, el darrer argument que vull exposar al respecte de la narrativitat de les dades, és el següent: podem parlar de fet que com qualsevol narració, tota dada s'adequa a les tres mimesis. Tota dada passa els tres filtres de subjectivitat de la mateixa forma que tota narració ho fa. El primer de tot vindria ser la construcció referencial de la categoria que representa la dada, la definició del context i la definició de l'escala de les dades. Tots aquests filtres depenen de teories i perspectives del món, de la subjectivitat que ha ideat el sistema i aquest primer pas és equiparable a la primera mimesi de la narració. Després com acabem de veure, els algoritmes són les operacions, les relacions entre les dades i com Cardon diu, representen marcs mentals i prejudicis dels seus creadors. I com representen la relació entre les dades, com fan les relacions, condicionades pel programador, podem dir que teixeixen la trama entre les dades, és a dir els algoritmes venen a ser la construcció de la trama i el programador, o matemàtic que pensa un algoritme el narrador, fent així la funció de la segona mimesi de Ricoeur. Finalment i en aquest cas el procediment és el mateix, la tercera mimesi és també la de la lectura. Tota dada s'insereix en un context, depèn de les dues mimesis anteriors i dels prejudicis de qui s'enfronta a la dada elaborada. Tota dada està subjecta al filtre del lector i a la seva interpretació en el context i en allò que vol dir. Una interpretació és la que ja s'ha repetit que postula la filosofia de les dades massives, que la dada és la dada i representa una veritat inamovible, però és

aquí on la tasca del periodista cobra més valor. Tota dada provinent de les dades massives ha de ser interpretada en els termes que en aquest mateix treball s'ha explicat. S'ha de ser crític amb la dada i recórrer als mecanismes de contrastar, explicar el context i intentar radiografiar el procés que ha conduït a la conclusió corresponent a aquesta dada.

6. No quedar-se a la superfície, no quedar-se en les correlacions i buscar les causes o relacions recíproques que son la essència de la narració:

Probablement, aquest es tracti de l'aspecte més important que ha de tenir en compte un periodista quan s'enfronta a una sèrie de dades i encara més un periodista de dades. Ja només per aportar alguna cosa diferent de les màquines, trobo essencial que no ens conformem amb l'anàlisi superficial de les dades. I és que aquesta secció parteix d'una observació curiosa, i és que precisament tot i que la teoria del Big Data es proposa a si mateixa com a lògica perquè suposadament fuig dels prejudicis, i com la forma més racional d'analitzar un fenomen, aquesta anàlisi correlacional i probabilístic resulta precisament més mític que lògic. Perquè quan hi ha correlació, assumeix que existeix alguna relació directa, causa-efecte o influència entre dos fenòmens o condicions, però no s'esforça a trobar aquesta relació. Quan una anàlisi fuig de les causes perd el valor narratiu i lògic. La lògica consisteix en el nexa entre causes i efectes en relatar fets, però també en contextualitzar-los perquè només així es pot comprendre tots els factors que involucren un fet i això la mera correlació no ho aconsegueix. El caràcter qualitatiu que afegeix el periodista no ho és només des del punt de vista emocional, sinó que la comprensió qualitativa d'un esdeveniment sempre afegirà elements que les dades per si soles no pot quantificar i que, d'altra banda, poder esdevenir crucials en la comprensió lògica d'allò que es pretén explicar.

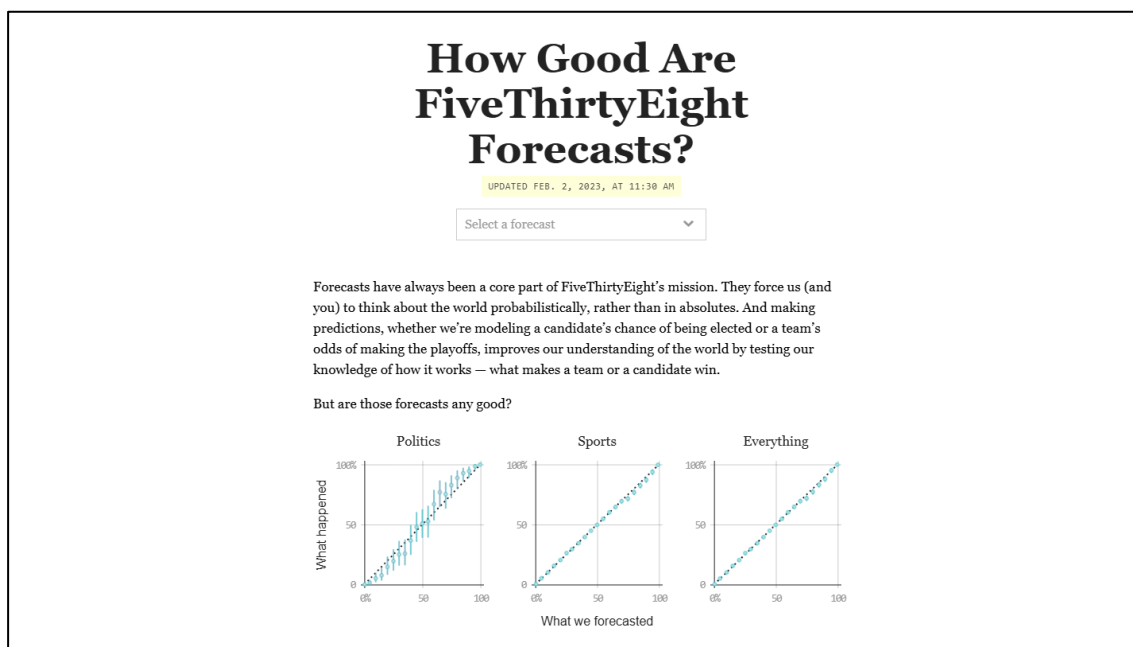
Això no vol dir que les dades no ens proporcionin un inici, un punt de partida a partir del qual narrar un esdeveniment. Per posar-ho en una referència literària, Arthur Conan Doyle posa en boca de Sherlock Holmes la frase: "És un error capital teoritzar abans de tenir dades". El que fa el detectiu a les novel·les és en essència narrar una història a partir d'indicis, i dades que es presenten. I crec que aquesta del detectiu, és una bona analogia quan un periodista es presenta davant un esdeveniment on les dades adquireixen rellevància. Poden ser un punt de partida molt vàlid, de fet i tot

aconsellable per fer una narració, una teoria que permeti explicar allò que s'esdevé. I no parlo pas de postular la teoria el periodista i no basar-se en fonts, sinó d'entendre de què ens diuen les dades per després fer l'enfocament adequat, i buscar els testimonis, els experts, els casos que exemplifiquin bé o que donin una de les possibles versions de l'esdeveniment. El que es pretén apuntar, doncs, no és un canvi radical en les rutines periodístiques, sinó un canvi d'enfocament i plantejament si s'inicia un tema a partir de les dades. Fer un estudi comprensiu i aturar-se a tenir en compte tots els factors que han involucrat els resultats i les xifres amb les quals comencem una notícia. Es tracta d'incorporar a la consciència el fet que les dades no existeixen en forma neutra i que moltes de les que se'ns presentaran seran correlacions, sense context sense narració. El que cal és partir de les dades però qüestionar-se la seva transparència. És important conèixer bé les dades per retrobar el seu component humà, i per mai treure les persones del centre de les notícies. I això es fa sempre a partir de la narració completa.

L'any 2008 el mitjà generalista nord-americà ABC News va crear un portal web anomenat 538, five thirty eight amb l'objectiu d'escriure articles basats en l'anàlisi de dades. Sobretot l'objectiu del mitjà ha estat fer articles d'anàlisi política, econòmic social i esportiu, però també prediccions basades en Big Data en les mateixes àrees ja esmentades. Els focus principals de 538 son sobretot els esports majoritaris als Estats Units En les diferents eleccions que es donen a tot el territori. El més destacable de tot aquest portal de notícies és el fet que basen les informacions en anàlisi correlacional. Les dades que donen sobretot són percentatges, i molts es corresponen a prediccions. A més d'això també destaca una altra anàlisi feta pel portal, sobre l'encert en les prediccions fetes per ells mateixos. És una espècie de radiografia que es fan a si mateixos i estableixen correlacions entre les prediccions i els resultats finals. En aquest últim article, els redactors de 538 comencen de la següent manera. "Les prediccions sempre han estat una part central de la missió de FiveThirtyEight. Elles (les prediccions) ens forcen a pensar el món d'una forma probabilística, en comptes de fer-ho en fets. I fer prediccions, independentment de si estem fent un model de les probabilitats d'un candidat de ser escollit o les possibilitats d'un equip d'arribar a uns Play-offs, millora la nostra comprensió del món testant el nostre

coneixement de com funciona el fenomen - preguntant-nos què fa a un equip o a un candidat guanyar" ³³.

Aquest paràgraf introductori a l'article de 538, és un clar exemple de com no només aquest mitjà, si no molts altres empenen les correlacions per a donar una visió de la realitat amb l'argument que és més comprensiva. Com diuen, "millora la nostra comprensió del món" i com s'ha vist les correlacions no aporten pas la forma més completa i comprensiva de coneixement d'un esdeveniment o fenomen. Amb aquesta correlació entre prediccions i encerts, amb aquesta correlació de correlacions ABC News vol no només justificar sinó valorar aquest tractament purament probabilístic i no narratiu de les dades, i malgrat que pugui tenir un alt encert en les seves prediccions no és capaç d'explicar el moll de l'os d'allò que passa. Doncs és per aquest motiu, que és important treballar el costat narratiu de les dades i l'humà de les històries, per molt útils, il·lustratives d'algun fet concret o predictives que puguin ser les dades. No podem arribar a comprendre-les del tot si no les posem en el seu context narratiu i les narrem explícitament.



Il·lustració 8, Font: FiveThirtyEight, ABC News

33. Wezerek, J. B. G. (2023, February 2). *How good are FiveThirtyEight Forecasts?* FiveThirtyEight. <https://projects.fivethirtyeight.com/checking-our-work/>

Conclusions

Un dels eixos vertebradors de tot el treball, ha estat la teoria narrativista de l'existència humana, i en conseqüència una de les conclusions de la reflexió, és que les dades representen i conformen narracions. Per una banda, les dades són símbols d'una realitat i responen a la temporalitat d'aquesta realitat. Són simbòliques, lingüístiques i temporals, per tant, narratives. Representen un estat quantificable d'algun fet, objecte o acció. Necessiten el mecanisme lingüístic mediat alhora per les matemàtiques i el llenguatge verbal. Alhora representen un instant o un període. Constaten un estat o un procés i tenen la temporalitat com un element essencial per a la seva comprensió. D'altra banda, una dada pot ser interpretada a partir del mecanisme de les tres mimesis de Paul Ricœur. La primera és la construcció referencial, de la qual hem parlat prèviament. Una dada requereix context, escala, quantitat i de sentit de la categoria qualitat o idea que representa la dada. Seguidament, el tractament que es fa d'elles, tant si és una correlació, una suma, un percentatge o s'aplica un algoritme més complex, fa la funció de segona mimesi i construcció de la trama. Una dada única no acostuma a ser rellevant. Quan parlem de dades parlem d'aquelles que han passat per tot el procés configurador d'un algoritme. Doncs un algoritme ve a ser la trama de les dades. En tercer lloc, com en qualsevol narració, la mimesi de la lectura juga un paper molt important. A causa de tots els factors subjectius que conformen la dada, i tots els prejudicis i valors del lector, la interpretació de les dades un cop tramades resulta l'últim pas en la construcció de sentit i de valor i importància d'una dada.

A conseqüència d'aquesta primera conclusió, les dades poden esdevenir un element central i enriquidor per a les narracions periodístiques. Les dades no només són narratives de per si, sinó que representen passos rellevant i necessaris en molts casos en la construcció de trames i narracions. Tota dada pot transmetre un missatge, i com està circumscrita en un context, quan el context és la història que el periodista que vol narrar, aquella dada pot esdevenir crucial en la construcció de sentit de la informació. El fet que siguin narratives, no els treu pes respecte a la seva utilitat informativa, de fet els dona. Malgrat que l'ortodòxia vulgui presentar les dades com a veritats inamovibles, i és en aquesta opinió on recau la seva pujant popularitat, és en

el fet que, la seva creació i interpretació, són subjectives, interpretables i subjectes a debat el que les fa rellevants periodísticament. Conèixer el caràcter connotatiu d'una dada, com s'ha construït i fer-la servir en el context adequat, de la forma correcta i més significativa possible pot aportar a una narració un element tangible i quantitatiu, que a posteriori resulta un salt qualitatiu en la comprensió de la història o la notícia. Una dada pot voler dir molt més que només una descripció quantitativa d'un dels diferents factors implicats en una història, heus aquí l'exemple del New York Times sobre Haití.

La tercera observació més rellevant del treball, a parer meu, es tracta de la diferenciació entre el tractament additiu i el tractament narratiu de les dades. Les dues formes d'interpretar les dades, la "data-ista" i la narrativista. La "data-ista" en el fons és acumulativa i additiva. És l'exposada per Mayer-schönberger i Cukier. El més important d'aquesta diferenciació és que com a periodistes tenim dos camins a escollir. Fer cas a qui ens diu que els errors són negligibles, que acumulant prou dades i només amb correlacions i sense explicacions n'hi ha prou, o pensar críticament respecte a la qüestió i valorar en conjunt tot el positiu que aporten les dades així com tota la càrrega de valors i narració que porten que podria ser negativa. Cal decidir si atorguem a les dades i les correlacions la veritat de tota història, o si bé les recollim i les acollim en la nostra narració però acompanyada d'altres elements. Cal escollir entre veure el món com una màquina de dades massives o com una persona. Perquè les dades necessiten context, necessiten humanitat i interpretació. Els mateixos defensors de la filosofia del Big Data admeten el seu caràcter narratiu quan diuen "let the numbers speak for themselves". Però les dades les hem d'emparaular i formar nosaltres, no tractar-les com quelcom autònom.

I aquesta elecció que remarco caldrà fer-la en un context social en el qual cada cop la I.A, el Big Data i les dades s'obren pas als titulars de premsa i mitjans d'informació. Una societat que cada cop premia més el científisme, la digitalització i aquest data-isme com una font suposadament objectiva de coneixement, i com una forma enlluernadora de veure el món. Una conclusió, manllevada, del treball és que el "data-isme" cada cop el trobem més present ja no només en els mitjans sinó en l'inconscient col·lectiu. Ho trobem en el que Petre anomenava "gir quantitatiu" del periodisme. Ara s'espera que un periodista, per sobre de tot, per sobre d'una tesi, per

sobre d'una narració, essencialment aportí dades. És cert que en alguns casos és bo procurar allunyar l'opinió, i que també existeix per desgràcia i està creixent la mala praxi de discursos fal·laços, populistes i narratives malicioses als mitjans. Però una bona i honesta praxi periodística no vol dir repetir dades, no vol dir fer feina de màquines. Aquest seria un altre debat, però podria ser que precisament per manca de narratives honestes i per manca d'esperit narratiu en favor de la suposada neutralitat i objectivitat, aquells discursos maliciosos, que moltes vegades empen dades de forma tergiversada, poden resultar atractius o convincents per a certs públics. I aquest preludi, justifica perquè com a periodistes cal prendre's seriosament la incursió de les dades en la nostra feina i formar-se, indagar i sobretot ser crític amb les dades utilitzades per a la feina periodística. Sembla complicat que les dades massives no acabin (si no ho han fet ja) sent la forma argumentativa, discursiva i narrativa predominant en el periodisme. Per això és rellevant la formació en aquest camp, no pas per ser un gran tècnic analista, que sap programació i informàtica, sinó un gran pensador crític sobre les implicacions socials, científiques o fins i tot polítiques, morals i històriques que pot tenir una dada.

Hem de dominar a les dades, abans que ens dominin a nosaltres i no només pel seu auge en els mitjans. Alhora, els usos del Big Data, i les decisions preses exclusivament a partir del que diuen les dades estan transformant el món. I com a periodistes entendre els canvis, les dinàmiques i els processos que transformen el món, és essencial per narrar i explicar allò que succeeix en la nostra realitat social. I ara mateix, un dels canvis, o un dels fenòmens més importants és la datificació de l'economia, del coneixement, de la comunicació i de molts altres àmbits. I entendre com funcionen aquests mecanismes, entendre que són narratius és rellevant per a poder fer un millor ús periodístic de les dades i conèixer bé el món contemporani. És també crucial per entendre com la mentalitat que tinguem respecte a una dada pot fer-la canviar de significat i, per tant, desencadenar una interpretació, un ús i unes conseqüències diferents d'aquella dada. Com a narradors socials, si no comprem com funcionen les dades, en la societat del Big Data podem anar perduts. Per posar un exemple de moda, que malgrat que està íntimament relacionat amb aquest treball no he volgut esmentar per no desviar-me del tema central, la intel·ligència artificial opera a partir de bases de macrodades. I parlar de la I.A sense conèixer bé com opera,

no ens permetrà explicar bé els mecanismes que la componen, els seus avantatges, deficiències i perills. Crec que aquesta reflexió demostra que no cal ser matemàtic, informàtic o un erudit per entendre els fonaments bàsics de com funciona l'enfocament de les dades massives i un major esforç en intentar-ho és necessari.

En conseqüència del gir quantitatiu i de les dades en el periodisme i les implicacions que comporta, considero que resulta necessari també obrir debats sobre la figura del periodista en el nou context de mitjans de comunicació. L'exemple de la intel·ligència artificial és perfecte, i aplicable és també el conjunt del Big Data. Primerament per raons purament pràctiques. El periodista haurà d'aportar un valor afegit a les màquines que l'hauran d'ajudar i no suplantar i aquesta observació sembla un consens. Però a part d'això també, aquesta irrupció de les dades posa de manifest la greu crisi teòrica i de definicions en el periodisme. El context actual pot ser aprofitat per obrir debats respecte a temes i conceptes troncats en el periodisme. L'inici de la tercera part d'aquest treball va en aquesta línia, explora l'etimologia, les arrels de les paraules i planteja significats alternatius als d'ús comú. I això és rellevant perquè la paraula és la principal eina del periodista. I les paraules són més importants encara quan representen idees relacionades amb la veritat, la realitat, els fets i tot l'argot periodístic. Redefinir no només les nostres funcions, també definir millor els conceptes que fan de la narració d'històries factícies, basades en fets constatables, ara que estem en un context en què les dades es veuen com la representació més fidel a una realitat.

Tot aquest treball, a més d'una recerca i reflexió, també es tracta d'una reivindicació ja no només de la humanitat del periodisme, sinó de la humanitat de les dades. Però no només el costat humà, sinó humanista. Les dades posseeixen un alt valor epistemològic, simbòlic, narratiu i fins i tot descriptiu. Però tractar-les de forma humana, humanista, narrativa depèn de nosaltres. Passar del gir quantitatiu a fer un salt qualitatiu de comprensió i reflexió sobre les dades està en les nostres mans, i els comunicadors, divulgadors i periodistes, tindran un paper central en aquesta tasca. Aprofitar el potencial de les dades és possible, és fins i tot il·lusionant, però no podem deixar que mai, mai, les xifres suplantin a la paraula.

Bibliografía:

- Ahasan, N. (n.d.). BODY COUNT: Extrajudicial killings in Bangladesh. Netra News Interactive. <https://interactive.netra.news/extrajudicial-killings-bangladesh/>
- Anderson, C. (2008, 23 junio). The End of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete. WIRED. Recuperado de <https://www.wired.com>
- Ayers, I., & Blaskovich, J. (2010). Super Crunchers: Why Thinking-By-Numbers is the New Way to be Smart. *The Journal Of Information Systems/Journal Of Information Systems*, 24(1), 113-116. <https://doi.org/10.2308/jis.2010.24.1.113>
- Benjamin, W. (2008). El narrador: Walter Benjamin ; introducción, traducción, notas e índices de Pablo Oyarzun R.
- Brooks, D. (2013, 4 febrer). The philosophy of data. *The New York Times*
- Cardon, D. (2019). *Culture numérique*. Presses de Sciences Po.
- Cassirer, E., & Fontbona Vázquez, F. (1963). *Antropología filosófica: introducción a una filosofía de la cultura / Ernst Cassirer; [traducción revisada de Eugenio Ímaz]* (1a ed. en español, 2a reimpr. (Colección Popular)). Fondo de Cultura Económica.
- Chillón, A. (2014). *La palabra facticia: Literatura, periodismo y comunicación*. Universitat de València.
- Coddington, M. (2015). Clarifying Journalism's Quantitative Turn: A typology for evaluating data journalism, computational journalism, and computer-assisted reporting. *Digital Journalism*, 3(3), 331–348. <https://doi-org.are.uab.cat/10.1080/21670811.2014.976400>
- Diakopoulos, Nicholas. 2011. "A Functional Roadmap for Innovation in Computational Journalism." <http://www.nickdiakopoulos.com/2011/04/22/a-functional-roadmap-for-innovation-in-computational-journalism/>.
- Duch, Lluís & Chillón, Albert. (2012). *Un Ser de mediaciones*
- Fink, Katherine, and C. W. Anderson. 2014. "Data Journalism in the United States: Beyond the 'Usual Suspects'." *Journalism Studies*. doi:10.1080/1461670X.2014.939852.

- Fisher, W. R. (2021). Human Communication as Narration: Toward a Philosophy of Reason, Value, and Action. Univ of South Carolina Press.
- Gaité, C. M. (2003). El cuento de nunca acabar.
- Gamio, L., Méheut, C., Porter, C., Gebrekidan, S., McCann, A., & Apuzzo, M. (2022, May 24). Haiti's lost billions. The New York Times.
- Han-B, Chul., Psicopolítica: neoliberalismo y nuevas técnicas de poder. (2017)
- Han, B. (2023). La crisis de la narración. Herder Editorial.
- Kirk, A., Blood, D., & Gutiérrez, P. (2022b, July 26). Europe's record summer of heat and fires – visualised. The Guardian.
<https://www.theguardian.com/environment/ng-interactive/2022/jul/26/how-europe-has-been-hit-by-record-fire-damage-and-temperatures>
- Mayer-Schonberger, V., & Cukier, K. (2013). Big Data: The Essential Guide to Work, Life and Learning in the Age of Insight. Hachette UK.
- Moore, Geoffrey, GM [@geoffreymoore]. (2012, agosto, 13). Thoughts from the week #1: Without Big Data analytics, companies are blind and deaf, wandering out onto the Web like deer on a freeway. Twitter. <https://x.com/geoffreymoore/status/234839087566163968>
- Nietzsche, F. W. (1873). Sobre verdad y mentira en sentido extramoral: Friedrich Nietzsche.
- Petre, Caitlin. 2013. "A Quantitative Turn in Journalism?" Tow Center for Digital Journalism, October 30
- Pratchett, T., Stewart, I., & Cohen, J. (2013). The science of Discworld. Random House.
- Ricœur, P. (1983). Temps et Récit
- Rogers, S. (2009, June 22). Welcome to the Datablog. The Guardian.
<https://www.theguardian.com/news/datablog/2009/mar/10/>
- Sartre, J. (2017). Nausea Jean-Paul Sartre.
- Stavelin, Eirik. 2014. Computational Journalism: When Journalism Meets Programming. PhDdiss., Norway: University of Bergen.
- Wezerek, J. B. G. (2023, February 2). How good are FiveThirtyEight Forecasts? FiveThirtyEight. <https://projects.fivethirtyeight.com/checking-our-work/>

- Wittgenstein, L. (1921). *Tractatus Logico-Philosophicus* – (Traducció pròpia)
Aquesta cita és una traducció pròpia del pròleg que Bertrand Russell va escriure del tractatus.